



Pla territorial de Mallorca

PLAN TERRITORIAL INSULAR DE MALLORCA MODIFICACIÓN Nº. 4

DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL
FEBRERO 2025

MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

Departamento de Territorio, Movilidad e Infraestructuras
Dirección Insular de Territorio y Paisaje



TABLA DE CONTENIDO

<u>EQUIPO REDACTOR</u>	<u>3</u>
<u>1. INTRODUCCIÓN</u>	<u>4</u>
1.1. PROCEDENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA MODIFICACIÓN Nº. 4 DEL PTIM	4
1.2. OBJETIVOS GENERALES DEL PTIM Y PRINCIPIOS BÁSICOS	7
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MODIFICACIÓN Nº. 4 DEL PTIM	9
1.4. DOCUMENTOS QUE FORMAN ESTA MODIFICACIÓN	10
<u>2. ANÁLISIS TERRITORIAL</u>	<u>12</u>
2.1. PLAN DIRECTOR SECTORIAL ENERGÉTICO	12
2.1.1. APTITUD FOTOVOLTAICA	13
2.1.2. APTITUD EÓLICA	13
2.2. FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE	14
2.2.1. RADIACIÓN SOLAR	14
2.2.2. ENERGÍA EÓLICA	15
2.2.3. BIOMASA	15
2.3. CONTEXTO ENERGÉTICO DEL TERRITORIO	16
2.3.1. INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS	19
2.3.2. INSTALACIONES DE ENERGÍA RENOVABLE EXISTENTES	20
2.3.3. NECESIDADES ENERGÉTICAS MUNICIPALES	25
2.4. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA	26
2.4.1. PLAN TERRITORIAL DE MALLORCA	26
2.4.2. PLAN DE INTERVENCIÓN EN ÁMBITOS TURÍSTICOS	26
2.4.3. PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA	27
2.5. RELIEVE Y MORFOLOGÍA DEL TERRENO	30
2.6. MEDIO BIÓTICO	31
2.7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	32
2.8. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	34
2.9. COBERTURA DEL SUELO	35
2.10. RIESGOS	37
2.11. PAISAJE	38
2.11.1. UNIDADES Y SUBUNIDADES DE PAISAJE	41
2.11.2. VISIBILIDADES	42
2.11.3. PAISAJES ABIERTOS	45
2.11.4. FRAGILIDAD DEL PAISAJE	46
<u>3. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL</u>	<u>46</u>
3.1. METODOLOGÍA	48

3.2. ANÁLISIS MULTICRITERIO PARA LA APTITUD TERRITORIAL PARA LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA	49
3.3. ANÁLISIS MULTICRITERIO PARA LA APTITUD TERRITORIAL PARA LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA	52
3.4. IMPLANTACIÓN DE PLANTAS DE GENERACIÓN CON BIOMASA	54
3.5. IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO COMPARTIDO O COLECTIVO	55
4. PROPUESTAS DE ORDENACIÓN	56
4.1. DELIMITACIÓN DE LAS ZDP1. GENERACIÓN FOTOVOLTAICA	56
4.2. DELIMITACIÓN DE LAS ZDP2. GENERACIÓN EÓLICA	58
4.3. ZDP3. GENERACIÓN CON BIOMASA	60
4.4. ZDP4. GENERACIÓN PARA AUTOCONSUMO COMPARTIDO O COLECTIVO	61
4.5. CRITERIOS DE DISEÑO Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES	62
4.5.1. CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO INDIVIDUAL	62
4.5.2. CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO COMPARTIDO O COLECTIVO	64
4.5.3. CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA PARQUES FOTOVOLTAICOS	66
4.5.4. CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA PARQUES EÓLICOS	67
4.5.5. CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA PLANTAS DE GENERACIÓN CON BIOMASA	68
4.6. ESQUEMAS GRÁFICOS DE IMPLANTACIÓN	70
4.7. DETERMINACIONES RELACIONADAS CON EL LITORAL. ÁREA DE PROTECCIÓN TERRITORIAL DE COSTA	73
4.8. RUTAS DE INTERÉS CULTURAL, PAISAJÍSTICO Y PATRIMONIAL	75
4.9. SISTEMA GENERAL DEL CASTILLO DE ALARÓ	75
<u>ANEXO. MEMORIA ECONÓMICOFINANCERA DE LA MODIFICACIÓN N.º. 4 DEL PLAN TERRITORIAL INSULAR DE MALLORCA</u>	80
1.1. NATURALEZA Y ALCANCE DEL ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	80
1.2. CARÁCTER DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL INSULAR	80
1.3. INDEMNIZACIONES Y RESPONSABILIDADES	81
1.4. CONCLUSIONES	85
<u>ANEXO. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN RELACIÓN CON LA MOD.4 DEL PLAN TERRITORIAL INSULAR DE MALLORCA</u>	86

EQUIPO REDACTOR

Dirección política

Fernando Rubio Aguiló	Consejero Ejecutivo de Territorio, Movilidad e Infraestructuras
Jaime Fanals Rosselló	Director insular de Territorio y Paisaje

Coordinación

Joan Carles Fuster Guasp	Arquitecto, del servicio técnico de Ordenación del Territorio
Josep Manel Gómez González	TAG, del servicio jurídico de Ordenación del Territorio

Equipo técnico

Antònia Fornés Horrach	Técnica de SIG. Servicio de Ordenación del Territorio
Margalida Homar Marce	Técnica jurídica. Servicio de Ordenación del Territorio
Jaume O. Mayans Sureda	Arquitecto. Servicio de Ordenación del Territorio
Patricia C. Pascual Paules	Arquitecta. Servicio de Ordenación del Territorio
Maria T. Würschmidt Delgado	Arquitecta. Servicio de Ordenación del Territorio
Maria Luisa Martínez Alvarado	Arquitecta. Servicio de Ordenación del Territorio
Àngel M. Pomar i Gomà	Consultor ambiental
Clara Fuertes Salom	Consultora ambiental
Neus Ramis Seguí	Técnica en Participación ciudadana

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Territorial Insular de Mallorca, como desarrollo de las Directrices de ordenación territorial, es el instrumento general de ordenación del territorio de la isla de Mallorca y de sus islotes y aguas interiores; como tal, le corresponde la ordenación de todo aquello que, trascendiendo el ámbito estrictamente municipal, se refiera a los asentamientos humanos, a las actividades que se llevan a cabo sobre el territorio, a los usos a los cuales este se destina, a la creación de servicios comunes para los municipios y a las medidas para mejorar la calidad de vida y proteger el medio natural.

El objeto del Plan territorial de Mallorca es establecer, haciendo uso del carácter de instrumento general que le es propio, la ordenación del territorio de la isla de Mallorca, determinando, dentro de la función que legalmente tiene asignada en el sistema legal de ordenación territorial y en los términos procedentes en cada caso:

- a. Las dimensiones físicas de los asentamientos, incluidos los vinculados a los sectores productivos secundario y terciario.
- b. La distribución espacial de las instalaciones productivas propias de los sectores primario y secundario, fomentando las acciones pertinentes en relación con las instalaciones existentes o futuras o, si procede disuadiendo de llevarlas a cabo.
- c. Los núcleos de población que, por sus características y posibilidades, tengan que cumplir una función de impulso del desarrollo socioeconómico de la zona correspondiente.
- d. Las áreas territoriales objeto de especial protección por su idoneidad actual o potencial para la explotación agrícola, forestal o ganadera o por la riqueza paisajística o ecológica que presenten.
- e. Las infraestructuras, las instalaciones, los equipamientos y los servicios de trascendencia insular y constitutivos de elementos estructurantes, como también los criterios para diseñarlos, sus características funcionales y su localización.
- f. El marco de referencia para coordinar las diferentes políticas sectoriales de los diversos órganos de la administración.

1.1. PROCEDENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA MODIFICIACIÓN Nº. 4 DEL PTIM

El Plan Territorial Insular de Mallorca (PTIM) fue aprobado por el Pleno del Consejo Insular de Mallorca el día 13 de diciembre de 2004 (BOIB nº. 188 ext. de 31 de diciembre de 2004) y entró en vigor día 1 de enero de 2005. Desde esta perspectiva temporal, ya han transcurrido más de veinte años de vigencia, tiempo en que se ha vivido una transformación territorial, socioeconómica, y del marco normativo urbanístico y sectorial relacionado con las infraestructuras energéticas.

Durante este tiempo el PTIM ha sufrido tres modificaciones, la número 1 aprobada el 3 de junio de 2010 (BOIB nº. 90 de 15 de junio de 2010), que tuvo como objeto principal la adecuación de la ordenación territorial a la realidad física y urbanística del ámbito de "es Guix"(Escorca); la número 2, aprobada el 13 de enero de 2011 (BOIB nº. 18 ext. de 4 de febrero de 2011), que, además de algunas correcciones cartográficas, eliminó una serie de Áreas de Reconversión Territorial (ART) que, con un análisis más profundo, no respondían a la lógica del modelo propuesto en el PTIM o implicaban complejas operaciones de transformación urbana sin

garantías de viabilidad; y la número 3, aprobada el 11 de mayo de 2023 (BOIB nº. 73, de 3 de junio de 2023) referida a la mejora de la sostenibilidad territorial y de la integración paisajística de las áreas de desarrollo urbano y urbanizable, de las áreas de asentamiento en paisaje de interés y del entorno inmediato, de alcance claramente diferenciado de la modificación que ahora se plantea. También se han producido algunos ajustes de carácter menor relacionados con la ejecución de sentencias judiciales y aclaraciones o enmiendas de errores detectados a la documentación del Plan. Así, esta modificación nº. 4 del PTIM parte del contenido vigente del PTIM, actualizado incluso con los cambios derivados de la Instrucción técnica ITPTIM 4/2024.

A lo largo de los años de vigencia del PTIM se ha aprobado numerosa normativa sobrevenida que implica ir actualizando las normas del plan para facilitar la aplicación del régimen completo previsto cuándo se aprobó. También el contexto social y económico ha variado y, en general, hay que proceder a su actualización para definir un plan más acorde con políticas enfocadas a la sostenibilidad territorial, la eficiencia y soberanía energética, así como la inevitable adaptación y mitigación del cambio climático y global, facilitando la implantación de energías renovables.

Es evidente que la numerosa normativa sobrevenida que afecta al contenido y el alcance del PTIM, hace recomendable una actualización de este; pero por otro lado, también se tiene que tener presente la circunstancia de qué el marco normativo de la ordenación del territorio (Ley 14/2000, de 21 de diciembre, de Ordenación Territorial) y de las directrices de ordenación territorial (Ley 6/1999, de 3 de abril, DOTE), sin perjuicio de algunos ajustes esporádicos de carácter puntual, en esencia se mantiene de forma parecida al momento en que se redactó originariamente el PTIM, sin dar pie a la implantación de un modelo territorial radicalmente diferente.

Por lo tanto, la situación descrita no hace conveniente iniciar una revisión completa del PTIM por las cuestiones antes mencionadas y también porque podríamos decir que en estos 20 años, a causa de las diferentes situaciones de crisis económicas sobrevenidas y el estancamiento en algunos aspectos del desarrollo que se derivan, no se han cumplido todas las expectativas ni las proyecciones iniciales previstas el año 2004. Igualmente, no tiene demasiado sentido, actualmente, hacer frente a una revisión integral del Plan sin el referente de unas Directrices de Ordenación Territorial revisadas y adaptadas a la realidad territorial y socioeconómica actual de las Illes Balears.

En relación con la normativa sobrevenida destaca la aprobación de la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de Cambio Climático y Transición Energética, que en su artículo 46.2 indica que los planes territoriales insulares tienen que definir la ubicación de las zonas de desarrollo prioritario, así como la tipología, las dimensiones y otras características de las instalaciones aptas para cada zona, considerando aspectos como la suficiencia de la fuente de energía; la aptitud ambiental y territorial para acoger instalaciones; la baja productividad o interés agrario de la zona; la disponibilidad o proximidad de la capacidad de la red para evacuar la energía generada, o las infraestructuras de red que se volverían necesarias; la orografía, la extensión, la accesibilidad y otras características de la zona y su entorno; la preservación de paisajes protegidos o especialmente representativos y el respeto a las normas de aplicación directa previstas en el artículo 68 de la Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de Urbanismo de las Illes Balears; o las necesidades energéticas.

Así, por motivo de coherencia con la estructura del modelo territorial insular conviene abordar la modificación del Plan territorial ejecutando el mandamiento mencionado de la Ley 10/2019. Esta modificación se convertirá en la Modificación número 4 del Plan Territorial Insular de Mallorca.

No obstante, la regulación en materia de cambio climático y transición energética a su vez ha ido evolucionando rápidamente en el breve plazo de tiempo transcurrido desde su aparición,

tanto por motivo de las diferentes declaraciones de emergencia climática realizadas a todos los niveles de la jerarquía gubernamental, como por la situación de riesgo de dificultad de acceso a otras fuentes de energía debido a cambios significativos en el contexto geopolítico mundial.

Así, en relación a las políticas enfocadas a la sostenibilidad, eficiencia energética y lucha contra el cambio climático, hace falta tener en cuenta que el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha presentado el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) que define las políticas energéticas para la reducción de gases de efecto invernadero en los próximos 10 años y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNAC).

Algunos de los objetivos del PNIEC son: alcanzar un 42% de producción de energías renovables sobre el uso final de la energía y 74% de energía renovable en la generación eléctrica. Además, el PNIEC prevé para el año 2030 una potencia total instalada en el sector eléctrico de 161 GW de los cuales 50 GW serán energía eólica, 39 GW solar fotovoltaica, 27 GW ciclos combinados de gas, 7 GW solar termoeléctrica y el resto está repartido entre energía hidráulica, bombardeo y nuclear, así como capacidades menores de otras tecnologías.

En el ámbito de las Illes Balears, el Plan de Acción de Mitigación del Cambio Climático en las Illes Balears 2013-2020, aprobado por la Comisión Interdepartamental sobre cambio climático, se convertía en la primera línea general de acción que se tiene que llevar a cabo para alcanzar algunos objetivos generales; en una proyección en 2020 se calculaba que la producción renovable aumentaría y se duplicaría y llegaría a la cifra de 209 GWh. Pero la realidad ha superado estos cálculos: la generación de energía renovable en las Illes Balears el año 2021, fue de 313 GWh. El año 2024 esta producción nuevamente se ha más que duplicado y ya llega cerca de 654 GWh

Por otra parte, el aumento del precio de la energía y el descenso de los precios de las instalaciones, hacen más rentable la utilización de estas tecnologías para el autoconsumo. Eso, junto con normativas recientes que incluyen la obligación de cubrir la totalidad del consumo eléctrico mediante generación renovable en suelo rústico (Ley 10/2019, de 22 de febrero) o la obligación de incorporar sistemas de captación de energía solar en determinados tipos de edificios de nueva construcción o en reforma (CTE, PIAT, PECMA), han propiciado el aumento de las instalaciones de autoconsumo en las Illes Balears.

Hay que tener en cuenta que las instalaciones de generación para autoconsumo energético pueden ser para el uso de un solo consumidor o compartidas entre varios consumidores a través de la red eléctrica. Es por eso que en esta Modificación nº. 4, se incluye una primera aproximación para determinar las condiciones de implantación que tienen que cumplir estas instalaciones, ya sean de un solo consumidor o compartidas entre varios consumidores (cooperativas energéticas), con el fin de minimizar su impacto en el territorio, en desarrollo con el objetivo III de la Estrategia de paisaje del Consejo de Mallorca (*"Incorporar la dimensión paisajística a las políticas y a los instrumentos sectoriales de incidencia en el paisaje"*).

Teniendo en cuenta el contexto descrito anteriormente, día 16 de julio de 2021 la Consejera de Territorio dictó resolución de inicio del procedimiento para la modificación del Plan Territorial Insular de Mallorca en el sentido mencionado, en la cual ordenó a la Dirección Insular de Territorio y Paisaje mediante el Servicio de Ordenación del Territorio la elaboración y tramitación de la señalada «Modificación número 4 del Plan Territorial Insular de Mallorca», junto con el resto de documentación técnica, jurídica, económica y ambiental, que resulte necesaria de conformidad con aquello que exige, con carácter general, la legislación en materia de procedimiento administrativo común y, en particular, la legislación de ordenación territorial.

Con posterioridad a la orden de inicio de esta modificación, la Disposición final cuarta del Decreto Ley 4/2022 de 30 de marzo, por el cual se adoptan medidas extraordinarias y urgentes para paliar la crisis económica y social producida por los efectos de la guerra en Ucrania (BOIB

nº. 14 de 31 de marzo de 2022), realiza una serie de modificaciones de la Ley 10/2019, entre las cuales se añadió una nueva disposición transitoria, la disposición transitoria sexta, sobre la delimitación provisional de zonas de desarrollo prioritario a las islas de Mallorca e Ibiza, y que decía:

«1. En tanto que el Plan territorial insular no delimite las zonas de desarrollo prioritario previstas en el artículo 46 de esta ley, y por un plazo máximo de dos años desde la entrada en vigor de esta disposición, tiene la consideración de zona de desarrollo prioritario para la implantación de energía renovable el suelo urbano o urbanizable de uso diferente al residencial, turístico o dotacional y todo el suelo rústico común, excepto lo que se ubique en las categorías de suelo de régimen general forestal (SRG-F) o en las áreas de interés agrario definidas por el mencionado plan, que tengan la consideración de zonas de aptitud alta en el Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears.

2. Queda expresamente fuera de esta delimitación provisional el suelo rústico catalogado como protegido.

3. Sólo se pueden acoger a este régimen extraordinario las instalaciones que no superen una superficie de 10 hectáreas en Mallorca y 5 hectáreas en Ibiza. En todo caso, se tendrá que atender a la normativa sectorial y de evaluación ambiental vigente.

4. Para estas instalaciones, sólo es necesario tramitar ante la administración local competente la licencia urbanística correspondiente, ya sea con comunicación previa o bien con licencia urbanística municipal previa. En caso de que sea necesario hacer el trámite ambiental y/o informes a otras administraciones, las tiene que hacer la Administración local. No obstante, en las instalaciones de potencia instalada superior a 100 kW, las cuales requieren autorización administrativa previa, la tramitación ambiental y/o los informes a otras administraciones se tienen que hacer conjuntamente con la autorización administrativa y lo tiene que hacer la dirección general competente en materia de energía.»

Día 31 de marzo de 2024 se agotó el plazo de transitoriedad mencionado.

Por otra parte la modificación nº. 3 del PTIM, aprobada definitivamente el día 11 de mayo de 2023, a través de la disposición transitoria duodécima estableció un régimen transitorio de delimitación de zonas prioritarias para la implantación de energías renovables y aparcamientos. Este régimen transitorio incluye la previsión de vigencia hasta la adaptación del PTIM a la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE), en esta materia.

Con la regulación contenida en esta Modificación nº. 4 del PTIM, se incluye un régimen completo de despliegue de la delimitación de las zonas de desarrollo prioritario para las energías renovables, para lo cual deja de tener objeto la disposición transitoria duodécima mencionada, que se propone dejar sin efecto. La posibilidad accesoria de implantación de aparcamientos en estos ámbitos se puede llevar a cabo mediante el resto de mecanismos ordinarios de la normativa urbanística o sectorial, o incluso de carácter extraordinario como el previsto en la Ley 7/2024, de 11 de diciembre, de Medidas Urgentes de Simplificación y Racionalización Administrativa de las administraciones públicas de las Illes Balears.

1.2. OBJETIVOS GENERALES DEL PTIM Y PRINCIPIOS BÁSICOS

En el marco de la Ley 14/2000, de 21 de diciembre, de ordenación territorial, de conformidad con las Directrices de ordenación territorial aprobadas por la Ley 6/1999, de 3 de abril, de las directrices de ordenación territorial de las Illes Balears y de medidas tributarias, y sus ulteriores modificaciones, son objetivos generales del Plan Territorial Insular de Mallorca los siguientes:

- 1) Mejorar la calidad de vida de la ciudadanía.
- 2) Disponer de una estructura espacial adecuada que permita conseguir un desarrollo socioeconómico compatible con la utilización racional de los recursos naturales.
- 3) Garantizar la protección y la mejora del medio ambiente.

Teniendo en cuenta las características especiales de cada zona, el Plan Territorial Insular de Mallorca ordena su ámbito territorial según los criterios siguientes:

- 4) El equilibrio interterritorial.
- 5) La coordinación supramunicipal entre los ayuntamientos, especialmente los de la bahía de Palma.
- 6) La promoción del patrimonio natural y de las actividades agrarias.
- 7) La reconversión territorial y la estructuración de los procesos de desarrollo urbano.
- 8) La incorporación y la previsión de la estructura territorial de la isla de acuerdo con los instrumentos de ordenación territorial y con el Plan Hidrológico de las Illes Balears, considerando los ejes Palma-Alcúdia y Palma-Manacor estructurados por las carreteras, el ferrocarril y las autopistas y su integración en el paisaje.
- 9) Asimismo, el Plan tiene en cuenta que una parte de la Sierra de Tramontana desde 1972 tiene la condición de paraje pintoresco, en la cual con el tiempo se le ha añadido la consideración como espacio natural protegido con la figura de paraje natural, y más recientemente el reconocimiento de la UNESCO como Patrimonio Mundial con la categoría de Paisaje Cultural, en consecuencia, ordena y protege específicamente su patrimonio natural, monumental, histórico y paisajístico, cumpliendo así lo que dispone el artículo 9 de 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.
- 10) La ordenación de la oferta turística queda recogida en el Plan de intervención en los ámbitos turísticos de Mallorca (Ap. Def. 9/07/2020) del cual en estos momentos se está tramitando la modificación nº. 1 con el objetivo principal de reevaluar a la baja la capacidad de carga turística de la isla y la implementación de las medidas correctoras correspondientes.

Sin perjuicio de los principios generales y criterios que rigen la ordenación del PTIM y de aquellos que normativamente resulten de aplicación, también tienen que regir esta modificación del PTIM los principios básicos siguientes según su alcance:

- Considerar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, con el uso eficiente de los recursos territoriales y la adopción de medidas para la mitigación de las causas y de los efectos del cambio climático.
- La aplicación del Convenio Europeo del Paisaje.
- Considerar el reconocimiento de la UNESCO de la Sierra de Tramontana como Patrimonio Mundial con la categoría de Paisaje cultural y, en consecuencia, ordenar y proteger los atributos que le otorgan la consideración de valor universal excepcional.
- Combinar las necesidades del territorio por infraestructuras con la preservación de los recursos naturales y de los valores paisajísticos, históricos y culturales, dando preferencia a la rehabilitación, reforma y regeneración del suelo urbano y urbanizable existente frente al del suelo rústico.

- Favorecer la cohesión social mediante el impulso, entre otros, de políticas de igualdad de género, de atención a la infancia y la adolescencia, de accesibilidad universal y a la energía así como la conciliación de la vida laboral y familiar de la población.
- Procurar la estabilidad presupuestaria de las administraciones públicas.

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MODIFICACIÓN Nº. 4 DEL PTIM

Tomando en consideración la estructura y contenido general del PTIM vigente y el contexto de esta modificación se identifican los siguientes objetivos específicos a:

- 1) El objetivo fundamental se centra al delimitar las zonas de desarrollo prioritario para la implantación de infraestructuras de producción de energía renovable, así como la regulación de la tipología, las dimensiones y otras características de las instalaciones aptas para cada zona de acuerdo con la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático. Incluye el desarrollo técnico para la incorporación de las delimitaciones mencionadas en los sistemas de información geográfica del Consejo de Mallorca. Según el artículo 46 de la Ley 10/2019, para llevar a cabo esta delimitación se tienen que considerar los aspectos siguientes:
 - a) La suficiencia de la fuente de energía.
 - b) La aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones.
 - c) La baja productividad o interés agrario de la zona
 - d) La disponibilidad o proximidad de capacidad de red para evacuar la energía generada, o las infraestructuras de red que resultarían necesarias.
 - e) La orografía, la extensión, la accesibilidad y otras características de la zona y su entorno.
 - f) La preservación de paisajes protegidos o especialmente representativos y el respeto a las normas de aplicación directa previstas en el artículo 68 de la Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de Urbanismo de las Illes Balears.
 - g) Las necesidades energéticas de los municipios afectados.

En relación con el artículo 46.3 de la Ley 10/2019, hará falta cuantificar y justificar que la superficie delimitada como ZDP es suficiente para la generación de energía renovable equivalente al consumo energético anual de la isla, de acuerdo con los objetivos de consumo establecidos en el artículo 14 de la Ley 10/2019, de 22 de febrero, aunque hay que tener presente que es imprescindible minimizar la del suelo ya que Mallorca es un territorio insular y limitado.

- 2) Integrar, de forma adecuada a su naturaleza y alcance, el contenido de la Estrategia de Paisaje del Consejo de Mallorca, aprobada por el Pleno del Consejo el 14 de febrero de 2019, como documento orientador de las políticas territoriales en el conjunto de la isla de Mallorca en materia de paisaje. En especial se tiene que atender al despliegue de los objetivos II y III mediante las estrategias y directrices siguientes:

«Objetivo II, "Implementar la protección, gestión y ordenación del paisaje a través de la planificación territorial general del PTIM"

II.1.b Protección, gestión y ordenación del paisaje

II.1.c Fomento del derecho de acceso y disfrute del paisaje

II.2 Protección del paisaje rural, urbano y litoral

II.2.a Salvaguarda del paisaje rural: zonificación y regulación

II.2.b Protección del paisaje urbano en su contexto territorial

II.3 Gestión e integración paisajística de los procesos de cambio territorial.

II.3.b Fijación de condiciones de integración paisajística para edificios e instalaciones en suelo rústico, en relación con su emplazamiento, sus características constructivas y su relación con la parcela/entorno.

II.3.c) Establecimiento de criterios de integración paisajística para la implantación de nuevos equipamientos en el territorio.»

«Objetivo III, “Incorporar la dimensión paisajística a las políticas y a los instrumentos sectoriales de incidencia en el paisaje”

III.8. Integración paisajística en la ordenación del sector energético.

III.8.a) Aptitud paisajística a escala insular y municipal para energías renovables.

III.8.b) Informe de incidencia paisajística y energías fotovoltaica y eólica.

III.8.c) Soluciones técnicas y de diseño para mitigar impactos paisajísticos.

III.11.b) Incorporación de medidas de integración paisajística para la ejecución de obras de infraestructuras y equipamientos en suelo rústico.»

- 3) Adoptar medidas de coherencia e integración con el Plan territorial insular vigente, así como de coordinación con el resto normativo vigente relacionado con el objeto.
- 4) Considerar la propuesta de mejoras técnicas que resulten coherentes de acuerdo con los objetivos ya mencionados, entre las cuales figuran la utilización de bases cartográficas actualizadas, la actualización de la regulación de las rutas de interés cultural y paisajístico, la incorporación de sistemas generales de protección patrimonial y acceso y disfrute en el paisaje, la transposición de la delimitación de las zonas de servidumbre del dominio público marítimo-terrestre y la actualización de las Áreas de protección territorial de costa, así como la enmienda de errores materiales o mejoras de precisión en la documentación del plan y la propuesta de indicadores de seguimiento relacionados con el objeto de la modificación.

1.4. DOCUMENTOS QUE FORMAN ESTA MODIFICACIÓN

Esta modificación está formada por los documentos siguientes:

Documentación escrita

Memoria descriptiva y justificativa y anexos

- Anexo: Memoria económica y financiera de la Modificación nº. 4 del Plan Territorial Insular de Mallorca.
- Anexo: Indicadores de seguimiento de la implantación de energías renovables en relación con la Modificación nº. 4 del Plan Territorial Insular de Mallorca.

Normas de ordenación

- Anexo: Modificación del Anexo V: Indicadores de seguimiento del PTIM
- Anexo VII. Visibilidad desde las principales infraestructuras de transporte terrestre, las rutas senderistas y la vía verde (EI)
- Anexo VIII. Paisajes abiertos (EI)
- Anexo IX. Delimitación del sistema general de equipamiento supramunicipal de interpretación histórica, arqueológica y paisajística en el Castillo de Alaró (AP)

Estudio Ambiental Estratégico

Plan de participación

- Memoria de participación ciudadana
- Anexos: a la Memoria de participación ciudadana Fases preliminar, Fase 1 y Fase 2
- Memoria de las sesiones informativas en los ayuntamientos

Documentación cartográfica

Planos de información

- PI-01. Aptitud del territorio para las instalaciones de energía solar fotovoltaica del Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears
- PI-02. Aptitud del territorio para las instalaciones de energía eólica del Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears
- PI-03. Radiación solar
- PI-04. Velocidad del viento
- PI-05. Mapa forestal (año 2012)
- PI-06. Capacidad infraestructura eléctrica
- PI-07. Parques fotovoltaicos
- PI-08. Plan Territorial Insular de Mallorca
- PI-09. Plan de Intervención de Ámbitos Turísticos (PIAT)
- PI-10. Mapa Urbanístico de las Illes Balears (MUIB)
- PI-11. Modelo digital de elevaciones
- PI-12. Modelo digital de pendientes
- PI-13. Modelo digital de orientaciones
- PI-14. Hábitats de interés comunitario
- PI-15. Espacios naturales protegidos
- PI-16. Red Naturaleza 2000
- PI-17. Bienes de Interés Cultural y Bienes Catalogados
- PI-18. Interés agrológico
- PI-19. Riesgos
- PI-20. Vulnerabilidad de acuíferos
- PI-21. Visibilidad desde las principales infraestructuras de transporte terrestre, las rutas senderistas y la vía verde
- PI-22. Paisajes abiertos
- PI-23. Unidades paisaje
- PI-24. Valoración paisajística
- PI-25. Delimitación Sierra de Tramontana Patrimonio Mundial UNESCO
- PI-26. Recintos declarados PAC año 2023

- PI-27. Zonas regables con aguas regeneradas

Planos de ordenación

- Plano de ordenación 1. Áreas de desarrollo urbano y categorías de suelo rústico. Hojas que se modifican
- Plano de ordenación 2. Áreas de prevención de riesgos. Hojas que se modifican
- Plano 5. Rutas de interés cultural, paisajístico y patrimonial
- Plano 6.1: E 1:50.000 «Zonas de desarrollo prioritario» (AP) «Zonas de desarrollo prioritario para la implantación de instalaciones fotovoltaicas» (AP)
- Plano 6.2: E 1:50.000 «Zonas de desarrollo prioritario para la implantación de instalaciones eólicas» (AP)

2. ANÁLISIS TERRITORIAL

A continuación se procede a realizar un análisis de los diferentes factores territoriales que se ha considerado que tienen incidencia significativa para la definición de una propuesta orientada a la consecución de los objetivos específicos de esta modificación del PTIM. De forma especial se ha realizado un análisis de los aspectos que tienen que ver con la implantación de las energías renovables en el territorio insular, para atender al mandato legal de delimitación de las zonas de desarrollo prioritario.

2.1. PLAN DIRECTOR SECTORIAL ENERGÉTICO

La ordenación territorial sectorial de las infraestructuras energéticas en las Illes Balears se realiza a través del Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears (PDSEIB), que se aprobó según el Decreto 58/2001, de 6 de abril. Posteriormente se aprobó una modificación según el Decreto 96/2005, de 23 de septiembre. Finalmente hubo otra revisión que fue aprobada por el Decreto 33/2015, de 15 de mayo. El objetivo principal de esta última revisión era el de incrementar la producción de energía eléctrica procedente de fuentes renovables en las Illes Balears, aunque se centró en las energías que en aquel momento se consideraban maduras y por lo tanto que podían participar de manera significativa en el sistema de producción eléctrica: la fotovoltaica y la eólica.

El PDSEIB, en el modelo territorial diseñado, aparte de otras cuestiones, en relación a las energías renovables regula diferentes aspectos. Por una parte delimita el territorio en función del grado de aptitud para la implantación de instalaciones de energía renovable según la fuente de energía, es decir, fotovoltaica o eólica.

Por otra parte, el PDSEIB clasifica las instalaciones fotovoltaicas en cuatro tipos, en función de la potencia generada y la superficie de ocupación, y establece su regulación en base al tipo de instalación, la posición sobre cubierta, integrada en la edificación o sobre el terreno (en suelo urbano y urbanizable o en suelo rústico) y a la zona de aptitud ambiental y territorial en que se ubiquen. De la misma manera clasifica las instalaciones eólicas en cuatro tipos, en función de la potencia generada y el número de aerogeneradores y establece su regulación en base al tipo de instalación y a la zona de aptitud ambiental y territorial en que se ubiquen.

Finalmente, el PDSEIB facilita la implantación de las instalaciones más pequeñas y situadas en las zonas más aptas, mientras que establece una serie de condiciones ambientales (priorización de ubicaciones con poco valor ambiental o de baja productividad agraria, minimización del movimientos de tierras y de la impermeabilización del suelo, obligación de incluir un anexo de incidencia paisajístico, no superar una altura máxima y mínima de las placas...), para el resto de

instalaciones que estén sometidas a evaluación de impacto ambiental, además de condicionar su desarrollo a la obtención de la declaración de interés general o de utilidad pública.

2.1.1. APTITUD FOTOVOLTAICA

En relación con las instalaciones fotovoltaicas, el PDSEIB estableció cuatro zonas de aptitud ambiental y territorial a partir de un análisis multicriterio: zona de aptitud alta, zona de aptitud media, zona de aptitud baja y zona de exclusión.

- La zona de aptitud alta está formada por aquellos suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y, por lo tanto, que se consideran prioritarios para la implantación de estas.
- La zona de aptitud media está formada por suelos con menos aptitud que los de la zona anterior dado que se identifican características ambientales o territoriales que suponen alguna limitación, no crítica, para la implantación de estas instalaciones.
- La zona de aptitud baja está formada por suelos de menor aptitud que las dos zonas anteriores dado que confluyen un mayor número de características ambientales o territoriales que suponen alguna limitación, no crítica, para la implantación de estas instalaciones.
- La zona de exclusión está formada por los espacios naturales protegidos, las Áreas de Alto Nivel de Protección establecidas por el Plan territorial, las Áreas Naturales de Especial Interés (ANEI) y las Áreas Rurales de Interés Paisajístico (ARIP) definidas por la Ley 1/1991, los lugares de la Red Naturaleza 2000, las zonas húmedas y las zonas Ramsar y los encinares protegidos.

2.1.2. APTITUD EÓLICA

En relación con las instalaciones eólicas, el PDSEIB también estableció cuatro zonas de aptitud ambiental y territorial a partir de un análisis multicriterio: zona de aptitud alta, zona de aptitud media, zona de aptitud baja y zona de exclusión.

- La zona de aptitud alta está formada por aquellos suelos de mayor aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones y, por lo tanto, que se consideran prioritarios para la implantación de estas.
- La zona de aptitud media está formada por suelos con menos aptitud que los de la zona anterior dado que se identifican características ambientales o territoriales que suponen alguna limitación, no crítica, para la implantación de estas instalaciones.
- La zona de aptitud baja está formada por suelos de menor aptitud que las dos zonas anteriores dado que confluyen un mayor número de características ambientales o territoriales que suponen alguna limitación, no crítica, para la implantación de estas instalaciones.
- La zona de exclusión está formada por los espacios naturales protegidos, los lugares de la Red Naturaleza 2000, las zonas húmedas y las zonas Ramsar, los encinares protegidos, una franja de 1 km en torno a las zonas húmedas y zonas Ramsar, las Áreas de Transición definidas y delimitadas por el Plan territorial, los terrenos situados a una distancia igual o inferior a 1 km en torno a asentamientos y núcleos urbanos y los suelos urbanos y urbanizables.

2.2. FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE

A continuación se aporta una breve descripción de los recursos disponibles en la isla de Mallorca para ser utilizados como fuente de energía renovable. En esta modificación del PTIM se han considerado como recursos principales la radiación solar, la energía eólica y el aprovechamiento de la biomasa para la generación de energía, en tanto que se corresponden con las tecnologías más habituales y actualmente al alcance para la producción de energía.

2.2.1. RADIACIÓN SOLAR

La energía solar es una fuente de energía renovable, que está en auge en los últimos años al tratarse de un recurso inagotable y respetuoso con el medio ambiente.

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) en el "Atlas de radiación solar en España utilizando datos del SAF de Clima de EUMETSAT" define la radiación directa como la irradiancia que llega a la superficie, en un plano horizontal, procedente únicamente del disco solar, mientras que la radiación difusa es la que incide igualmente en un horizontal, procedente en este caso del resto del cielo debido a los procesos de dispersión que se producen en la atmósfera. La radiación global sería la suma de ambas irradiancias. La densidad de energía solar radiante (irradiancia solar) es la energía procedente del sol que llega a la unidad de superficie terrestre durante un periodo de tiempo determinado. Se expresa en kilojulios por metro cuadrado y día ($\text{kJm}^2 \text{ día}^{-1}$) o en kilovatios-hora por metro cuadrado y día ($\text{kWh m}^2 \text{ día}^{-1}$). Normalmente la energía solar se expresa en kWh recibida en un día en la unidad de superficie horizontal terrestre.

Con respecto a la irradiancia incidente en las Illes Balears, en el mismo Atlas se describe que el aumento de la radiación sigue la dirección nordeste en suroeste con valores de irradiancia media mayores en Ibiza y menores en Menorca y obviamente en la Sierra de Tramontana de Mallorca.

Con respecto a la dependencia estacional del flujo radiativo incidente a nivel de España se observa que el gradiente latitudinal en la irradiancia global y directa es más importante durante los meses de verano que los de invierno.

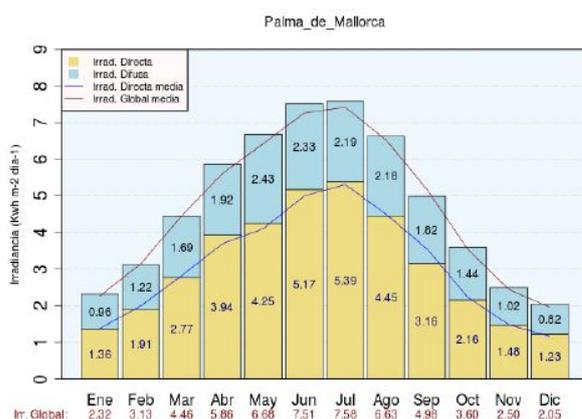


Gráfico 1. Irradiancia global, directa y difusa en Palma (1983-2005). Fuente: Atlas de radiación solar. AEMET

El IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) con respecto a la radiación solar utiliza como origen de datos el PVGIS de la Comisión Europea. Se trata de un Sistema de Información Geográfica Fotovoltaico que utiliza datos de radiación solar de gran calidad provenientes de imágenes de satélite, así como también datos de temperatura y velocidad del viento provenientes de modelos climáticos.

En Mallorca, la media anual de irradiancia sobre una superficie horizontal (periodo 2005-2020) presenta valores entre 1.381 kWh/m² para las zonas más deprimidas de la Sierra de Tramontana y los 1.774 kWh/m² para la zona sudeste de la isla. La mayor parte del territorio presenta valores por encima los 1.650 kWh/m² este periodo de tiempo.

Si la medida se hace teniendo en cuenta superficies óptimamente inclinadas, los valores para la isla de Mallorca se encuentran entre 1.498 y 2.061 kWh/m² (periodo 2005-2020).

Esta irradiancia mejora significativamente si se calcula sobre una superficie de seguimiento de dos ejes (placas solares móviles), moviéndose en valores de entre 1.703 kWh/m² en 2.812 kWh/m² para la isla de Mallorca (periodo 2005-2020).

2.2.2. ENERGÍA EÓLICA

La energía eólica dispone de potencial e interés de desarrollo como alternativa a otras fuentes de energía renovable, creciendo de una forma significativa a nivel del estado español.

De acuerdo con el estudio técnico publicado por el IDAE "Análisis del recurso. Atlas eólico de España (2011-2020)", las zonas más adecuadas en las Illes Balears para la implantación de parques eólicos en tierra, en términos de recursos eólicos y basándose con datos a 80 m de altura, son: Menorca, extremo norte oriental de Mallorca y la Sierra de Tramontana de Mallorca, aunque también existen otras ubicaciones repartidas en el territorio, en las cuales podrían ubicarse.

El estudio concluye que casi el 11% del territorio de las Illes Balears (550 km²) sería aprovechable como recurso eólico, considerando criterios como una densidad de potencia aprovechable de 250 W/m², recurso eólico aprovechable superior a 6m/s a 80 m de altura o restricciones territoriales como los espacios incluidos dentro de Red Naturaleza 2000 o los Espacios Naturales Protegidos

Finalmente, teniendo en cuenta un valor de velocidad media anual estimada en Baleares de 6,71 m/s, un rango de horas anuales equivalentes medias, representativas de los parques eólicos que se puedan implantar en Baleares, de entre 2.150 y 2.350, y la disponibilidad de 550 km² con recurso eólico aprovechable, la conclusión del estudio es que el potencial eólico en Baleares, en términos de generación eléctrica, por los 2,2 GW instalables en tierra firme, se estima entre 4,7 y 5,2 TWh/año.

2.2.3. BIOMASA

Según el *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*, la biomasa es el conjunto de materia orgánica, de origen vegetal o animal, y los materiales que proceden de su transformación natural o artificial. La directiva 2009/28/CE relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables, define la biomasa como la fracción biodegradable de los productos, rechazo, y residuos de origen biológico procedentes de actividades agrarias (incluidas las sustancias de origen vegetal y de origen animal), de la silvicultura y de las industrias conexas, incluidas la pesca y la acuicultura, así como la fracción biodegradable de los residuos industriales y municipales. Es decir, se trata de un concepto amplio que incluye los residuos procedentes de las actividades forestales, agrícolas y ganaderas hasta la fracción orgánica de residuos domésticos industriales, así como los subproductos de las industrias agroalimentarias y de transformación de la madera.

Los principales combustibles obtenidos a partir de la biomasa son leñas, astillas, pellets, huesos de aceituna y cáscaras de frutos.

En relación con la producción de biomasa de origen forestal, además de ser una fuente de energía renovable que reduce el uso de combustibles fósiles, dinamiza el sector primario, incide en la mejora de la gestión de las masas forestales y por lo tanto, en la reducción de los riesgos de incendios. Es por eso, que hay que tener presente este recurso así como también fomentar la implantación de las instalaciones necesarias para su producción, próximas al recurso y próximas al consumo para minimizar el transporte y elaborar un producto Km 0.

El aprovechamiento energético de la biomasa como fuente de energía renovable se basa en ser utilizada como combustible, ya sea en instalaciones térmicas o de generación de energía eléctrica. En el primer caso, el rendimiento que se puede obtener está entre el 80 y el 85%. En cambio, el rendimiento que se obtiene de la energía calorífica procedente de la combustión de la biomasa para producir electricidad se sitúa, en el mejor de los casos, entorno al 30%, ahora bien se tiene que tener en cuenta que en sistemas de cogeneración el rendimiento es mayor.

En resumen, el potencial de la biomasa para producir electricidad es relativamente bajo, pero en cambio si que se puede orientar a las instalaciones de aprovechamiento térmico de calefacción o producción de agua caliente.

En la publicación "Energías renovables y eficiencia energética en las Illes Balears. Estrategias y líneas de Actuación" del año 2015 de la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de las Illes Balears, se presenta un gráfico comparativo con los valores de los potenciales medios de las tecnologías eólica, fotovoltaica, termosolar y biomasa, en función de la territorial de las instalaciones. Se observa cómo el potencial de producción por unidad de superficie de biomasa (cultivos energéticos) es muy pequeño comparado con las otras tecnologías.

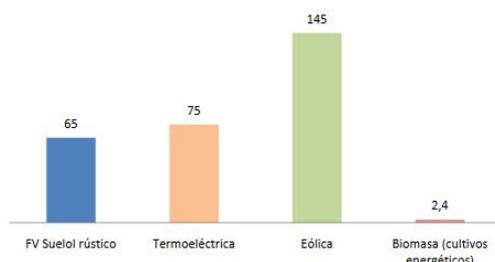


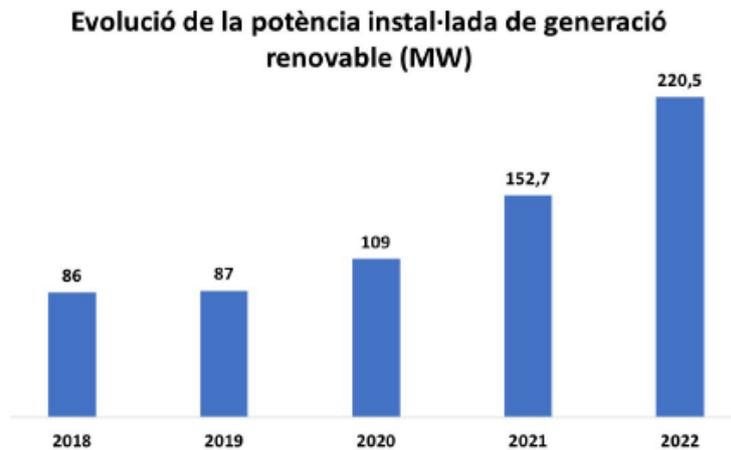
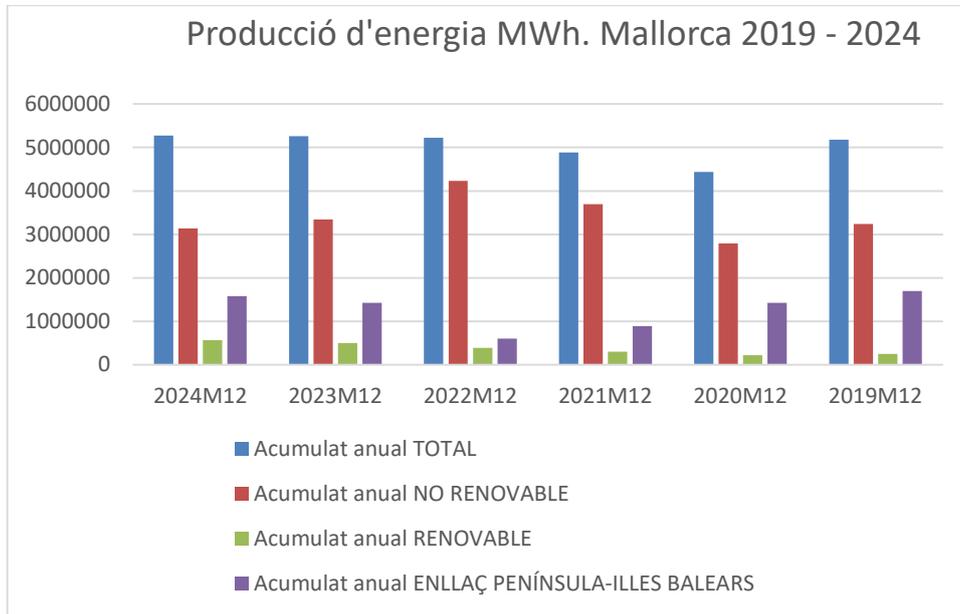
Gráfico 2. Comparativa del rendimiento de las tecnologías renovables en Kwh/m²

Con la implantación de energías renovables se tiene que poner en contraste por una parte el consumo de territorio que implica cada tipo de tecnología frente al consumo de paisaje que representa. La tecnología de generación eólica tiene un mayor rendimiento territorial en el sentido de que con menos territorio "consumido" se puede producir mayor cantidad de energía; no obstante esta tecnología puede tener un mayor impacto en el paisaje al resultar más visible. Por el contrario, las tecnologías basadas en la generación con biomasa se consideran de mayor impacto territorial dado que si se destina territorio a producir biomasa con la finalidad específica de transformarla en energía eléctrica se requiere una superficie considerable; esta apreciación se puede matizar cuando la biomasa procede del aprovechamiento de los residuos o la gestión eficiente de explotaciones con finalidad agraria o forestal, con lo cual el rendimiento y la compensación ecosistémica es mucho más alto. Las tecnologías de producción en base a la energía solar se encuentran en un rango medio de rendimiento, siendo el termoeléctrico de mayor impacto paisajístico.

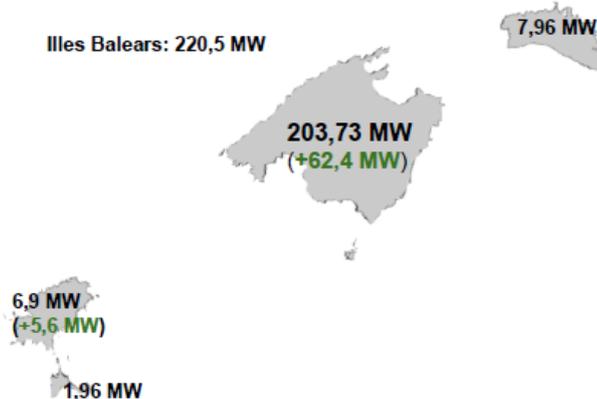
2.3. CONTEXTO ENERGÉTICO DEL TERRITORIO

Con respecto a la producción de energía se puede afirmar que las Illes Balears han experimentado en los últimos años un importante impulso en la generación eléctrica con energías renovables, además de consolidar la práctica desaparición del carbón iniciada el año

2020. La generación de energía renovable en las Illes Balears el año 2024 supuso un 14,6% sobre el total de generación de energía eléctrica. Asimismo, se observa todavía una dependencia fluctuante en relación al sistema eléctrico peninsular a través de la energía que llega por el cable de conexión marina existente, que el año 2024 ha llegado casi al 30% del total.



Distribució de la potència renovable de generació



De acuerdo con el Informe del sistema eléctrico español 2024 de Red Eléctrica Española (REE), la generación de energía renovable en las Illes Balears el año 2024, fue de 654 GWh: 507 GWh

de energía solar fotovoltaica, 145 GWh de residuos renovables y 2 GWh de otros renovables, mientras que la generación de energía no renovable fue de 3.829 GWh. En total, la energía eléctrica producida en Baleares el año 2024 fue de 4.483 GWh.

La Ley 10/2019, de Cambio Climático y Transición Energética, recoge una serie de objetivos para las Illes Balears con respecto a la reducción de emisiones y la penetración de renovables. Así, los objetivos para el año 2030 son: reducir el 40% de las emisiones (tomando como base de cálculo el año 1990), alcanzar el 35% de penetración de renovables sobre el consumo de energía final y reducir el 26% del consumo primario (tomando como base el ejercicio 2005). Los objetivos para el año 2050 son: reducir el 90% de las emisiones (tomando como a base de cálculo el año 1990), alcanzar el 100% de penetración de renovables, reducir el 40% del consumo primario (tomando como base el consumo primario del ejercicio 2005) y alcanzar la generación mediante energías renovables, al menos del 70% de la energía final que se consuma.

A su vez, la Ley estatal 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, establece, entre de otros, unos objetivos mínimos nacionales para el año 2030 consistentes en la reducción en un 23% de la emisión de gases de efecto invernadero (respeto 1990) y la consecución de un 42% de penetración de energías renovables en el consumo de energía final; lo cual parece coherente con los objetivos de la ley autonómica.

El objetivo general definido en el Plan de Acción de Mitigación contra el Cambio Climático en las Illes Balears 2013-2020 era reducir un 20% las emisiones de gases con efecto de invernadero respecto de las de 2005. El año 2017 se hizo una evaluación del estado de implementación del Plan de Acción de Mitigación contra el Cambio Climático en las Illes Balears 2013-2020 y la reducción de las emisiones eran tan sólo del 7%.

Además, de acuerdo con los datos del Servicio de Cambio Climático de la CAIB, la evolución de las emisiones de GEH en las Illes Balears desde el año 1990 ha ido aumentando hasta el año 2008 y a partir de entonces se percibe una tendencia a un ligero decrecimiento si descontamos la anomalía producida el año 2020 a raíz de la crisis sanitaria derivada de la pandemia de COVID-19. Se puede observar cómo los tres sectores más contaminantes son los relacionados con la producción de energía eléctrica (sector 1), transporte rodado (sector 7) y otros tipos de transporte (sector 8).

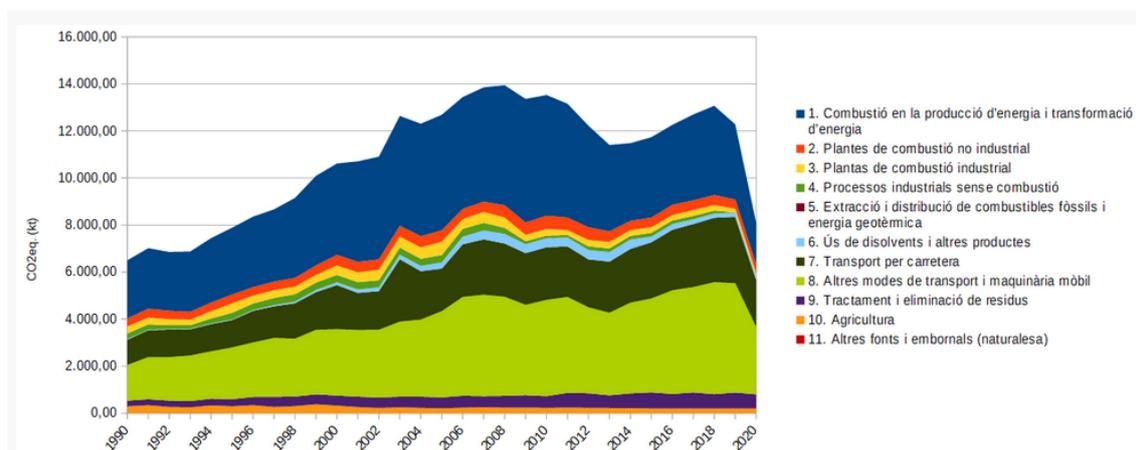


Gráfico 3. Evolución de las emisiones de GEH en las Illes Balears desde el año 1990. Fuente: GOIB

Por lo tanto, con el fin de alcanzar los objetivos de producción de energía renovable en las Illes Balears, teniendo en cuenta que se trata de territorios insulares y, por lo tanto, limitados, la implantación de instalaciones de producción de energía renovable (parques fotovoltaicos, aerogeneradores...) se tendrá que complementar con otras medidas con el fin de reducir la ocupación del suelo:

- Implantación de sistemas de almacenamiento de energía (baterías...)
- Implantación del autoconsumo en las áreas de desarrollo urbano
- Desarrollo de la gestión eficiente de la demanda
- Propuestas de infraestructuras off-shore
- Interconexión operativa entre la Península y las Illes Balears

2.3.1. INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS

El sistema energético de Mallorca consta de tres centros convencionales de producción:

- Es Murterar (Alcúdia): central de vapor que utiliza carbón en 2 de sus 4 grupos, aunque se encuentran en un proceso de desmantelamiento progresivo. Los dos grupos restantes se utilizan con gasóleo.
- Su Reus (Palma). A partir del año 2000 empiezan a incorporarse los primeros grupos de producción eléctrica en Son Reus, nuevo emplazamiento previsto en el Plan Director Sectorial. Desde entonces esta central ha experimentado un fuerte crecimiento con respecto a potencia instalada. Actualmente cuenta con 612 MW de potencia en 11 grupos de producción. Cabe destacar que estos grupos están basados en la nueva tecnología de ciclo combinado, el más eficiente del mercado y están diseñados para funcionar con gas natural, pero hasta el 2011, funcionaban con gasóleo. A partir de 2011 funcionan con gas natural.
- Cas Tresorer (Palma). Nueva central de ciclo combinado que funciona con gasóleo desde 2006. Ampliado en el 2007 (75,1 MW). El año 2010, se instaló una turbina de vapor de 75 MW de potencia que completa el segundo ciclo combinado de Cas Tresorer. Funciona con gas natural desde 2011.

En el año 2012 entró en funcionamiento la interconexión eléctrica peninsular de 237 Km que une la subestación de Morvedre, en Sagunt (Valencia), con la subestación de Santa Ponça, en Calvià. Se trata de una conexión submarina de alta tensión que llega a los 1485 m de profundidad máxima, en corriente continua de 250 kVm realizada mediante un enlace de 400 MW. Actualmente se encuentra en tramitación el trazado de un segundo cable eléctrico submarino de interconexión de la zona norte de Mallorca con la península que tiene que dar mayor estabilidad y seguridad al sistema de abastecimiento de energía en Mallorca.

Complementan la producción de energía eléctrica tres centros de cogeneración ubicados en Son Reus (TIRME), en el ParcBIT y en Felanitx y varias instalaciones de placas fotovoltaicas que se encuentran distribuidas por diferentes lugares de la isla.

En lo referente a la distribución de la energía, Mallorca cuenta con unos 1120 km de red eléctrica de alta tensión, 9314 km de red eléctrica de media tensión, 42 subestaciones eléctricas y con 7967 centros de distribución.

Un estudio realizado el año 2020 por el Servicio de Ordenación del Territorio sobre la capacidad de la red eléctrica para evacuar la energía generada por las instalaciones de generación con energía renovable concluye que:

- La red eléctrica de distribución se encuentra en camino de saturarse en gran parte de las zonas menos protegidas territorialmente como el centro, sur y levante de Mallorca.
- Hay una clara carencia de electrificación con subestaciones de media tensión en la zona central de Mallorca que englobaría los municipios de Llubí, Sineu, Sant Joan, Maria, Lloret, lo que dificulta la implantación de parques solares de carácter medio hasta 4-5 MW conectados a red de distribución

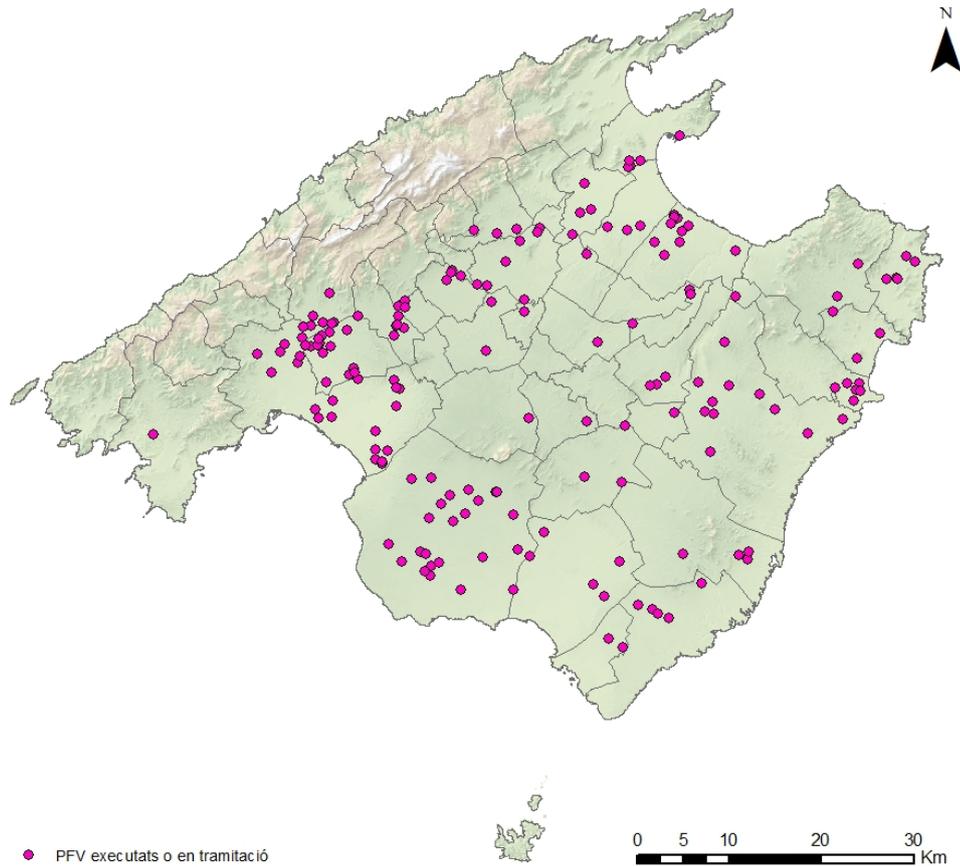
- Un cambio normativo de tipo técnico podría permitir el incremento de capacidad de red pero hay que reforzar fuertemente la red de distribución para permitir el crecimiento de este tipo de instalaciones

El resultado de este estudio se sintetiza en el plano de información PI-06.

2.3.2. INSTALACIONES DE ENERGÍA RENOVABLE EXISTENTES

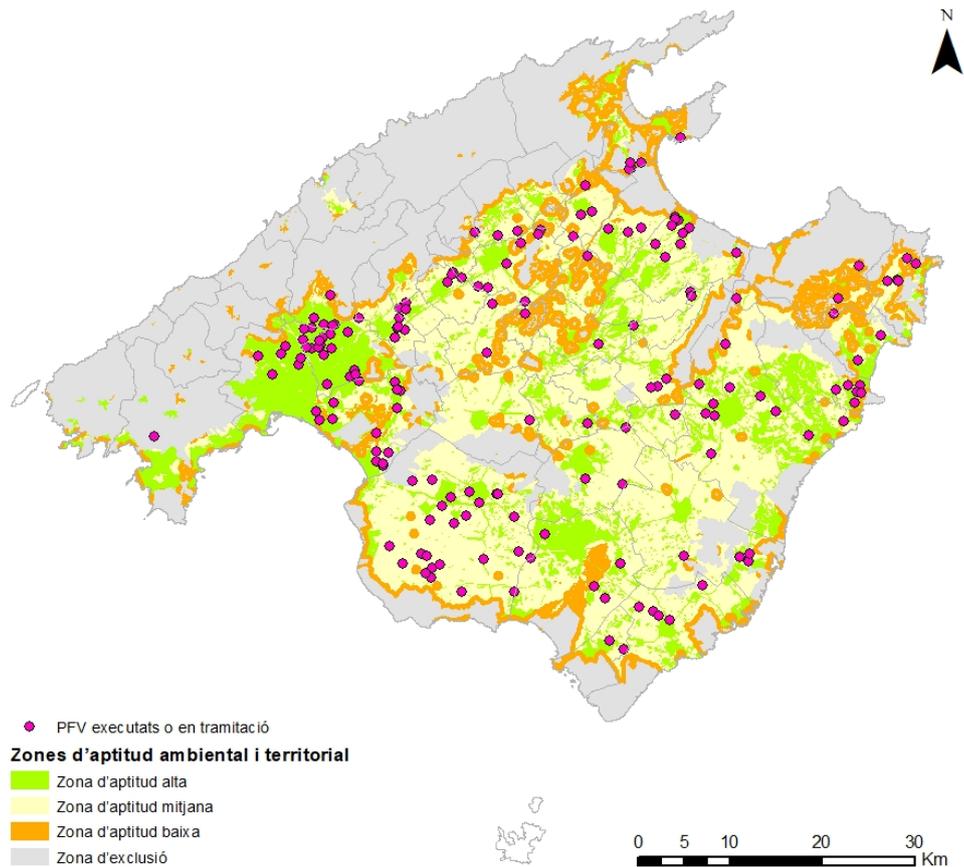
De acuerdo con el Informe del sistema eléctrico español 2023 de Red Eléctrica Española REE, la potencia de generación solar fotovoltaica instalada en las Illes Balears ha aumentado en 2023 hasta los 333 MW desde los 229 MW del año 2022. Por lo tanto, ha aumentado un 45,3%. Además, la generación solar fotovoltaica el año 2023 ha representado, según el mes del año, entre un 7,1% y un 12,6% de la generación anual de las Illes Balears.

En lo referente a los Parques Fotovoltaicos existentes o en tramitación en la isla de Mallorca, en el Servicio de Ordenación del Territorio se tienen contabilizados 174, de los cuales 24 se encuentran en el municipio de Lluçmajor, otros 24 en el municipio de Palma, 14 en Marratxí, 11 en el municipio de Manacor y 10 en el municipio de Santa Margalida. Es importante hacer mención que realizando un análisis visual con la ortofotografía aérea del año 2023 se ha observado que casi el 74% de los parques fotovoltaicos tramitados a partir del 2017, año a a partir del cual la Comisión Insular de Ordenación del Territorio y Urbanismo emite informe, a propuesta del Servicio de Ordenación del Territorio, todavía no están ejecutados. En total se han informado favorablemente más de un centenar, con una de suelo de 921 ha y una potencia total de unos 690 MWp, ligeramente por debajo de los objetivos previstos.



Mapa 1. Ubicación de los Parques Fotovoltaicos en la isla de Mallorca. Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Economía Circular, Transición Energética y Cambio Climático y del Departamento de Territorio, Movilidad e Infraestructuras del Consejo de Mallorca.

Realizando una superposición de los Parques Fotovoltaicos existentes o en tramitación con el mapa de aptitud del territorio para las instalaciones de energía solar fotovoltaica del Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears, se observa cómo el 88% de los parques se encuentran en zona de aptitud alta o media, mientras que el 11% se encuentran en zona de aptitud baja. Tan sólo un parque se encuentra en zona de exclusión, se trata de una instalación singular ligada a una infraestructura de tratamiento de residuos ya existente.



Mapa 2. Ubicación de Parques Fotovoltaicos en la isla de Mallorca sobre el mapa de aptitud ambiental y territorial del Plan Director Sectorial Energético. Fuente: Elaboración propia con datos del GOIB y del Consejo de Mallorca.

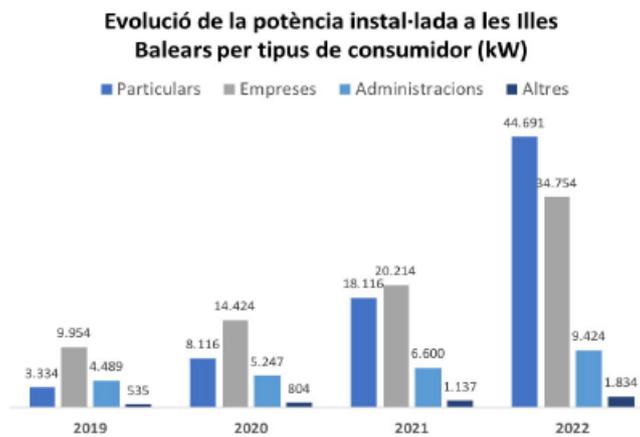
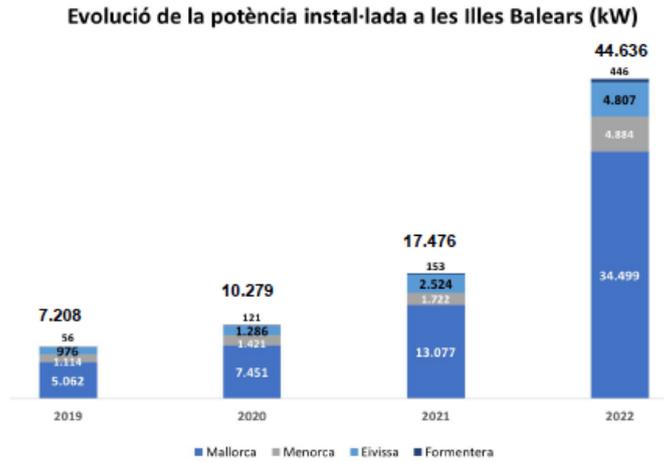
Aptitud ambiental y territorial	Nº. Parques
Zona de aptitud alta	67
Zona de aptitud media	86
Zona de aptitud baja	20
Zona de exclusión	1

1. Distribución de los parques fotovoltaicos existentes o en tramitación en función de su localización con respecto a la aptitud del territorio para las instalaciones de energía solar fotovoltaica del PDSEIB. Fuente: Elaboración propia con datos del GOIB y del Consejo de Mallorca.

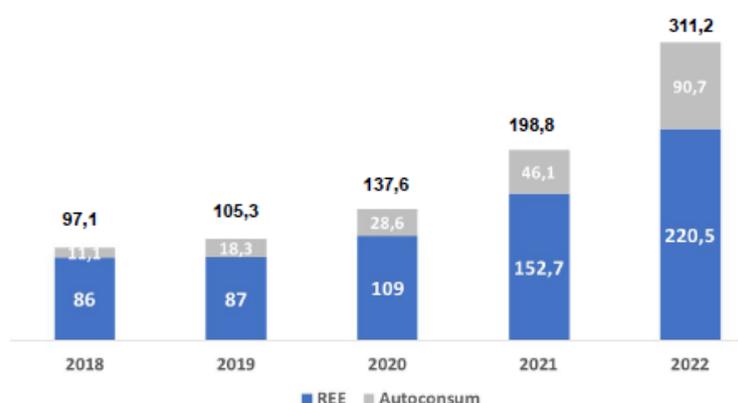
Con respecto a los parques eólicos y las instalaciones de biomasa para la generación de energía eléctrica no hay ninguna implantación en Mallorca.

Con respecto a las instalaciones de autoconsumo energético, en los últimos años se nota un incremento significativo de la potencia instalada. Tanto por las campañas institucionales de concienciación, promoción e incentivo, como por la evolución de la coyuntura económica con respecto al incremento del precio de la energía y la bajada de la ratio de coste/eficiencia en producción renovable, más todavía en estos tiempos de conflicto geopolítico. Es bastante indicativo el dato de que en el 2022 se ha instalado más del doble de potencia con respecto a la implantada el año 2021, especialmente por parte de los particulares. En todo Baleares en

estos momentos ya se llega a contar con más de 171 MW de potencia instalada en esta modalidad (con cerca de 20.000 instalaciones) de la cual cerca del 75% corresponde a Mallorca que, según datos de la Dirección General de Energía, el año 2024 ya cuenta con casi 128 Mw de potencia instalada en instalaciones de autoconsumo renovable. Se observa una cierta tendencia exponencial, aunque en años próximos se tendrá que analizar si se trata de una evolución tendencial o bien coyuntural. Con datos del año 2024, la potencia instalada de energía renovable de autoconsumo se encuentra cerca de un 43% del objetivo de 295 MW previsto para la penetración del autoconsumo en el 2030.



Evolución de la potencia renovable total (MW)



Según datos provisionales de los trabajos de desarrollo del Plan de transición energética de las Illes Balears, actualmente en elaboración, el escenario de penetración de las energías renovables en Mallorca es el siguiente:

ESCENARIO PENETRACIÓN DE RENOVABLES 2033													
Potencia neta de las instalaciones de categoría B (MW). Senda de renovables													
ESCENARIO OBJETIVO													
Subsistema	Tecnología	Oct 2021	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030	2.031	2.032	2.033
MALLORCA	Eólica	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	Fotovoltaica	135,24	430,00	740,00	912,41	1.125,00	1.173,90	1.224,92	1.278,16	1.333,71	1.391,68	1.452,17	1.515,28
	Otros	88,45	88,45	88,45	88,45	88,45	88,45	88,45	88,45	88,45	88,45	88,45	88,45
	Autoconsumo	46,07	53,97	95,07	167,47	295,00	319,30	345,60	374,06	404,87	438,22	474,31	513,37
	Subtotal	270,18	572,84	923,94	1.168,75	1.508,87	1.582,06	1.659,38	1.741,09	1.827,45	1.918,76	2.015,34	2.117,53

En estos momentos, mientras la producción de energía mediante instalaciones de autoconsumo crece por encima de las previsiones, el resto de energías renovables se encuentran manifiestamente por debajo del objetivo y conviene la implementación de iniciativas que fomenten su desarrollo. Uno de los problemas detectados tiene que ver con el dilatado plazo de autorización de los proyectos de implantación. Esta modificación n.º 4 del PTIM tiene que permitir, mediante la delimitación de las zonas de desarrollo prioritario y la consecuencia de consideración del uso como admitido, habilitar de forma estable un nuevo canal de tramitación más conveniente para los promotores.

Según esta fuente, el año 2030 se prevé la necesidad de disponer de 1.333 MW de instalaciones de producción de energía fotovoltaica. Con las tecnologías actuales se considera una relación: superficie de territorial / MW producción fotovoltaica = 1, es decir, que se requiere de una hectárea de terreno para producir un MW de energía fotovoltaica. Se prevé que así como vaya evolucionando la tecnología y la eficiencia de los paneles fotovoltaicos esta relación irá descendiendo.

Por lo tanto, en estos momentos la previsión es que se requieren 1.333 hectáreas de terreno para cubrir la demanda de implantación de parques fotovoltaicos. En cualquier caso se tendría que considerar que la irrupción de la generación renovable mediante energía eólica permitiría disminuir esta cifra dado que los aerogeneradores requieren del consumo de mucho menos territorio para la misma cantidad de potencia generadora de energía. En este caso el debate se centra entre el consumo equilibrado de territorio y el impacto en el paisaje.

2.3.3. NECESIDADES ENERGÉTICAS MUNICIPALES

La demanda de energía eléctrica para Mallorca desde el año 2004 en la actualidad ha pasado por varias etapas. En una primera etapa, entre el año 2004 y 2008 la demanda experimentó un crecimiento de casi un 12%. A partir del año 2008 empezó una etapa de descenso anual de la demanda que tocó fondo el año 2014. A partir de este año empieza una nueva etapa de ascenso anual de la demanda de energía eléctrica que se mantiene hasta la llegada de la crisis sanitaria de la Covid-19 del año 2020 que se refleja claramente en una bajada de la demanda. Después de un periodo de recuperación actualmente se observa un cierto estancamiento de la demanda de energía eléctrica, con una ligera tendencia a la reducción.

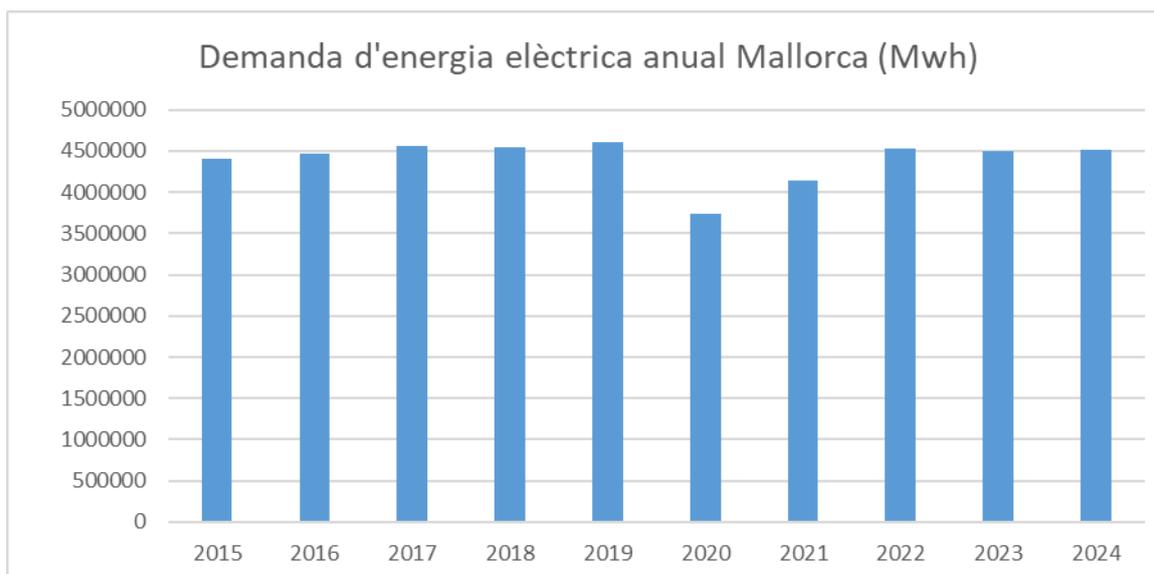


Gráfico 4. Evolución de la demanda de energía eléctrica en la isla de Mallorca entre los años 2015 y 2024. Fuente: Elaboración propia con datos del IBESTAT a partir de datos de Red Eléctrica Española

Según datos extraídos por la Dirección General de Energía (GOIB) de REE, ENDESA, Sa Vall de Sóller S.A. y Sampol Energia S.A., se calcula que el año 2021 la necesidad energética de consumo final para el conjunto de municipios de Mallorca fue de 4.145.536 MWh (356.759 tep). Destacan con diferencia los consumos del sector residencial y el del sector de comercio y servicios.

Producció i distribució de l'energia elèctrica a les Illes Balears, 2021											
	MALLORCA		MENORCA		EIVISSA		FORMENTERA		TOTAL ILLES BALEARS		
	MWh	tep	MWh	tep	MWh	tep	MWh	tep	MWh	tep	Δ%20/21
Consum per a transformació		967.657		103.633		85.799		3.742		1.160.831	33,1%
Energia bruta produïda	3.993.315	343.659	383.049	32.965	245.582	21.134	15.195	1.308	4.637.141	399.065	19,4%
Consums propis	-172.947	-14.884	-13.194	-1.135	-13.929	-1.199	-8	-200.161	-17.226	-2,3%	
Pèrdues en transport i distribució	-431.320	-37.119	-28.479	-3.431	-17.837	-2.149	-1.163	-140	-431.982	-37.176	-
Diferències	598.194	51.480	43.711	492	-11.317	361	1.556	16	632.144	54.401	-
Enllaços entre illes	-731.935	-62.989	67.552	5.813	664.383	57.176	46.817	4.029	0	0	-
Enllaç Península	890.229	76.612	-	-	-	-	-	-	890.229	76.612	-60,8%
Consum final	4.145.536	356.759	452.639	38.953	866.882	74.603	62.314	5.363	5.527.371	475.677	18,2%
Indústria	85.026	7.317	9.284	799	17.780	1.530	1.278	110	113.368	9.756	-52,7%
Transport	56.402	4.854	6.158	530	11.794	1.015	848	73	75.202	6.472	81,9%
Primari	46.739	4.022	5.103	439	9.774	841	703	60	62.319	5.363	-38,0%
Residencial	1.969.775	169.516	215.074	18.509	411.904	35.448	29.609	2.548	2.626.362	226.021	10,8%
Comerç i serveis	1.723.775	148.346	188.214	16.197	360.462	31.021	25.911	2.230	2.298.363	197.794	40,0%
Administració i serveis públics	263.818	22.704	28.806	2.479	55.168	4.748	3.966	341	351.757	30.272	-50,4%

Según los datos provisionales correspondientes a los trabajos de elaboración del Plan de transición energética de las Illes Balears, se prevé una reducción sostenida del consumo de energía primaria en el conjunto de las islas según la tabla siguiente, en la cual se observa la previsión de una progresiva reducción del consumo de fondo de energía primaria derivada del

petróleo y del gas natural mientras que se prevé un incremento del consumo de energía primaria producida mediante energías renovables, especialmente la solar fotovoltaica:

ESCENARIO OBJETIVO CONSUMO ENERGÍA PRIMARIA 2033										-26%
Unidades T ESCENARIO OBJETIVO										
ENERGÍA PRIMARIA	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
MARIAS NO RENOVAB	2.441.638,58	2.346.824,52	2.269.484,49	2.186.553,48	2.079.673,20	1.660.167,96	1.517.588,64	1.410.003,91	1.323.713,12	
COMBUSTIBLES SÓL	293.474,32	245.786,85	205.848,25	172.399,39	19.603,52	18.786,71	21.228,23	20.343,72	19.496,06	
GLP	47.813,81	43.269,57	42.407,10	41.561,81	36.606,39	36.498,05	36.390,02	36.282,32	36.174,94	
PRODUCTOS PETRO	1.528.496,64	1.482.426,22	1.438.399,75	1.393.840,58	1.364.505,19	1.191.101,72	1.051.712,32	950.569,48	870.610,67	
GAS NATURAL	571.853,81	575.341,88	582.829,39	578.751,70	658.958,10	413.781,49	408.258,07	402.808,38	397.431,44	
Aire propanado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
RENOVABLES	117.533,84	146.901,43	178.626,00	195.088,12	223.254,86	230.886,05	241.371,93	257.410,29	278.023,07	
Eólica	411,63	413,00	465,48	478,93	1.519,54	1.659,51	1.843,62	2.834,39	2.736,47	
Solar Fotovoltaica	16.917,80	52.581,29	89.958,81	111.635,14	138.792,40	147.866,63	159.020,82	173.287,90	192.274,43	
Autoconsumos	109,36	159,69	265,16	447,07	763,48	848,41	946,79	1.062,05	1.198,76	
Biomasa	9.070,65	9.338,48	9.614,21	9.898,08	10.196,93	10.504,81	10.821,98	12.734,57	14.985,18	
RSU	87.447,63	80.810,40	74.676,93	69.008,99	67.860,93	66.731,97	65.621,79	64.530,08	63.456,54	
Biogas	3.576,77	3.598,58	3.645,41	3.619,91	4.121,58	3.274,72	3.116,93	2.961,30	3.371,69	
TOTAL DE ENERGÍA PRIM	2.559.172,42	2.493.725,95	2.448.110,49	2.381.641,60	2.302.928,05	1.891.054,02	1.758.960,57	1.667.414,19	1.601.736,18	
% REDUCCIÓN RESP	-16,81%	-18,94%	-20,42%	-22,58%	-25,14%	-38,53%	-42,83%	-45,80%	-47,94%	

En estos momentos no constan datos significativos sobre la previsión a escala municipal de las necesidades de consumo de energía primaria. En cualquier caso hay que considerar que el conjunto de los municipios de la isla de Mallorca se encuentran interconectados a través de la red de distribución de energía eléctrica.

2.4. PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA

La modificación nº. 4 del Plan Territorial de Mallorca se inserta en un contexto territorial y normativo concreto que se toma como base con el fin de iniciar el análisis territorial y legislativo y poder alcanzar su objetivo principal: delimitar las zonas de desarrollo prioritario para la implantación de infraestructuras de producción de energía renovable, así como la regulación de la tipología, las dimensiones y otras características de las instalaciones aptas para cada zona de acuerdo con la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de cambio climático.

2.4.1. PLAN TERRITORIAL DE MALLORCA

En la redacción de la modificación nº. 4, se ha utilizado como base el Plan Territorial aprobado en diciembre de 2004 y modificado sucesivamente el año 2010 (Mod. 1), el año 2011 (Mod. 2) y el año 2023 (Mod. 3), así como con los cambios derivados de la tramitación de varias enmiendas de errores materiales detectados. El contenido de la modificación núm.4 del PTIM se integra tanto en los aspectos sustanciales como en los estructurales y formales con el contenido del PTIM vigente.

2.4.2. PLAN DE INTERVENCIÓN EN ÁMBITOS TURÍSTICOS

En relación con la normativa sectorial en el ámbito turístico, actualmente esta vigente el Plan de Intervenciones en Ámbitos Turísticos de Mallorca (PIAT) aprobado definitivamente el 9 de julio de 2020. Este plan establece el modelo territorial insular en relación con el desarrollo de la actividad turística, en tanto que uno de sus principios es la sostenibilidad territorial de esta actividad y garantizar un uso más sostenible y competitivo de los recursos. Hay que tener en cuenta que la actividad turística contempla un importante foco de consumo de energía, en especial en la temporada de verano, al tratarse de una actividad generalmente estacional. Existe

una sinergia entre el pico de consumo energético veraniego y el pico de producción de energía solar fotovoltaica debido al incremento de radiación en esta época.

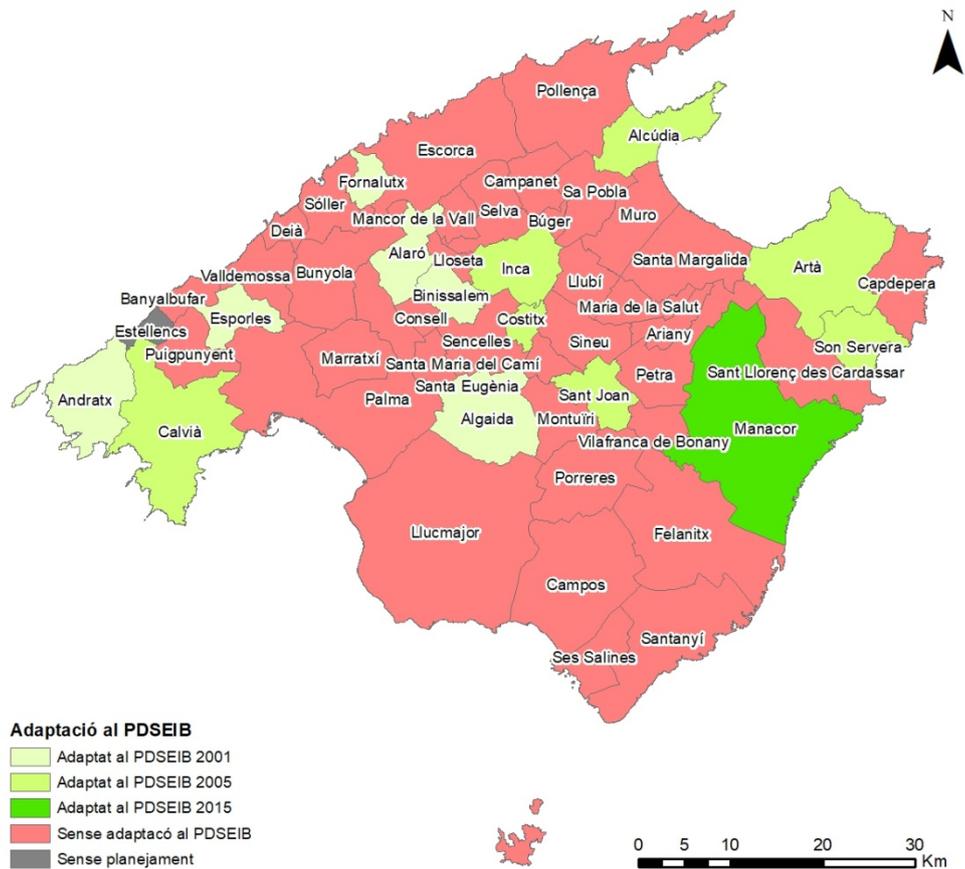
En estos momentos se están llevando a cabo los trabajos preliminares para impulsar una primera modificación del PIAT orientada a una reevaluación a la baja de la capacidad de carga turística insular.

2.4.3. PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

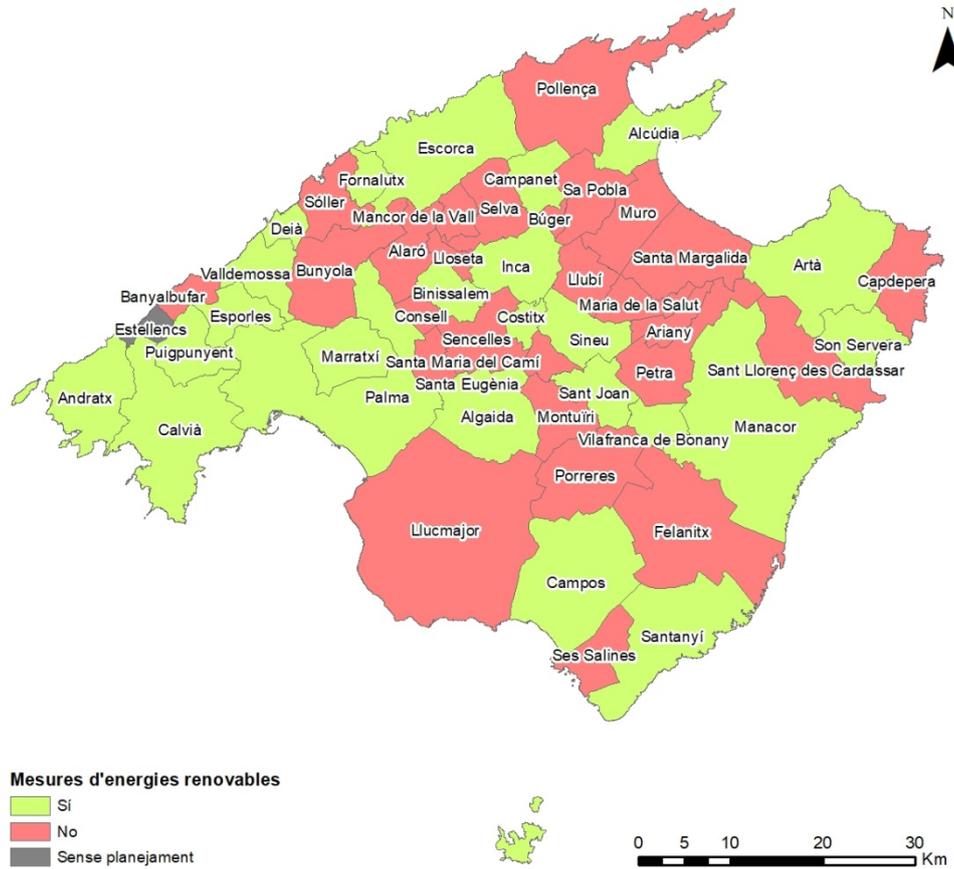
En relación con el planeamiento urbanístico de los diferentes municipios de Mallorca, la planificación energética es muy diversa, en función de la adaptación o no al Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears (PDSEIB).

El Plan director sectorial energético de las Illes Balears se aprobó según el Decreto 58/2001, de 6 de abril. Posteriormente se aprobó una modificación según el Decreto 96/2005, de 23 de septiembre. Finalmente hubo otra revisión que fue aprobada por el Decreto 33/2015, de 15 de mayo.

A medida que los municipios han ido adaptando su planeamiento a las normativas sobrevenidas de rango superior, también han ido incorporando la adaptación al PDSEIB, en función del momento en lo que hacían el proceso. De esta manera de los 53 municipios de Mallorca 6 municipios (Alaró, Algaida, Andratx, Binissalem, Fornalutx y Santa Eugènia) se encuentran adaptados al PDSEIB de 2001, 7 municipios (Alcúdia, Artà, Calvià, Costitx, Inca, Sant Joan y Son Servera) a la modificación de 2005 y 1 (Manacor) a la modificación del 2015. El resto de municipios o bien están en proceso de adaptación o bien no recogen ninguna disposición en lo referente al plan.



Por otra parte de los 53 municipios de Mallorca hay 26 que cuentan con medidas de implantación específicas para infraestructuras energéticas con energías renovables. Eso representa el 49% de los municipios.



Mapa 4. Existencia de medidas de implantación específicas infraestructuras energéticas con energías renovables. Fuente: Elaboración propia

Estas medidas se pueden concretar en seis, las cuales se detallan en el cuadro siguiente junto con el porcentaje de municipios que las adoptan:

Medida	% de municipios
1. Las instalaciones destinadas a energías renovables debidamente estudiadas y documentadas podrán ser admitidas aunque incumplan los parámetros de altura, cuidando de la armonización	15
2. En las cubiertas se contempla la posibilidad de captadores de energía solar aunque tienen que quedar integrados con el resto de elementos de cubierta	34
3. Se contempla en la normativa la posibilidad de autogeneración de energía eléctrica en las edificaciones	17
4. Se establece la aplicación del CTE en relación a la generación de agua caliente sanitaria con colectores solares y la cogeneración de energía en caso de instalación de calderas de alta potencia, dando cumplimiento a la norma 42, apartado 2 del PTIM	8

5. Se recomienda a las dotaciones de servicios la utilización de energía fotovoltaica para alimentar el alumbrado público en los espacios libres	2
6. Se recomienda que las viviendas utilicen placas solares integradas en la edificación	6

2. Medidas de implantación específicas para infraestructuras energéticas con energías renovables contempladas en los planeamientos urbanísticos municipales. Fuente: Elaboración propia.

Todas estas medidas se aplican al consumo particular de las edificaciones, excepto la de utilización de placas fotovoltaicas por alumbrado público. Sólo el municipio de Manacor regula las estaciones generadoras de energías renovables, y los municipios de Artà y Alcúdia prohíben la implantación de aerogeneradores.

La delimitación de las zonas de desarrollo prioritario a través del PTIM, supone una vinculación hacia el planeamiento urbanístico y sustituye el régimen de usos que se contenga respecto de la implantación de infraestructuras de generación de energía renovable, dado que por ministerio del artículo 46 de la Ley 10/2019, siempre que se atienda a las condiciones que se establecen en esta Modificación del PTIM, el uso pasará a ser considerado como admitido, independientemente de aquello que establezca el planeamiento urbanístico y territorial vigentes. No obstante, en la delimitación propuesta se respetan las previsiones del planeamiento urbanístico allí donde este uso esté prohibido o en los casos en que tenga delimitadas categorías de suelo rústico protegido de iniciativa municipal.

Asimismo, otras características referidas a las energías renovables contenidas en esta propuesta de modificación del PTIM se formulan con carácter transitorio hasta que los municipios no se adapten e incorporen una regulación de las características de las instalaciones de energía renovable más específica y ajustada a su ámbito territorial.

2.5. RELIEVE Y MORFOLOGÍA DEL TERRENO

Mallorca es la isla más extensa del archipiélago de las Illes Balears, con una superficie de 3.667 km². La distancia máxima es de este a oeste (unos 100 km) mientras que de norte a sur esta es considerablemente inferior (hacia 80 km).

Se caracteriza por un relieve muy variado, destacando la Sierra de Tramontana (donde se encuentra la cima más alta, el Puig Major, con 1.445 m) que se extiende paralelamente a la costa septentrional durante aproximadamente 90 km. En el otro lado de la isla encontramos las Sierras de Levante, que tienen cimas de altitudes más modestas. Entre ambas zonas se localiza un área heterodoxa, donde conviven, como el Pla de Sant Jordi (Palma), y la llanura de Sa Pobla, que coinciden con las dos principales bahías, así como la depresión de Campos. En medio podemos encontrar una serie de colinas que conforman lo que se conocen como sierras centrales, de las que destaca el macizo de Randa.

A nivel de costa también se pueden apreciar fuertes contrastes entre los acantilados de la costa noroeste y las extensas playas de arena de las bahías de Palma, Alcúdia, Levante y Migjorn; o las calas situadas a los pies de la Sierra de Levante. Precisamente son los precipicios del norte los que son más abruptos; también destacan los fuertes desniveles de la zona de Cap Blanc en Lluçmajor.

Casi el 43% del territorio de Mallorca está formado por zonas planas, con pendientes inferiores al 5%, si bien es importante señalar que más de un 15% de la isla presenta pendientes superiores al 35%, correspondientes a las sierras principales anteriormente señaladas.

Pendiente (%)	Superficie (Ha)	Superficie (%)
0 - 5	155.679,1	42,7
5 - 10	61.451,3	16,9
10 - 15	38.922,4	10,7
15 - 20	16.243,7	4,5
20 - 25	12.212,1	3,4
25 - 30	12.064,2	3,3
30 - 35	8.627,6	2,4
> 35	59.048,6	16,2

3. Distribución de las pendientes en Mallorca. Fuente: Elaboración propia a partir del Modelo Digital de Pendientes

Con respecto a la orientación aunque no hay una orientación predominante, la sureste es la que presenta una proporción más elevada con un 10,8% del territorio.

Orientación (%)	Superficie (Ha)	Superficie (%)
Plan	129.009	35,4
Norte	24.364,3	6,7
Nordeste	28.310,6	7,8
Este	27.566,5	7,6
Sureste	39.255	10,8
Sur	29.124,2	8
Suroeste	29.659,6	8,1
Oeste	24.906,1	6,8
Noroeste	32.053,6	8,8

4. Distribución de las orientaciones en Mallorca. Fuente: Elaboración propia a partir del Modelo Digital de Orientaciones

2.6. MEDIO BIÓTICO

Hábitats. Existen una serie de hábitats donde se localizan la mayor parte de las especies con interés conservacionista, ya sea por el hecho de ser endémicas como por estar consideradas amenazadas; los hábitats donde estos taxones están localizados resultan prioritarios desde el punto de vista de la conservación. En general, los acantilados, las dunas, las balsas temporales y lechos de torrentes, los islotes, las cumbres culminares y los encinares son de primera importancia. En el medio marino, evidentemente, destacan las praderas de Posidonia oceánica.

Flora. Las plantas vasculares son el grupo más conocido y estudiado. En Mallorca hay un total de 1.348 especies, de las cuales 125 (un 9%) son endémicas.

Con respecto a la protección de esta riqueza, en la actualidad en las Illes Balears hay 107 taxones de flora protegidos, entre el Catálogo Balear de Especies Amenazadas, el Catálogo Nacional, el Convenio de Berna, la Directiva Hábitats y la UICN.

También hay que hacer referencia a uno de los principales problemas que afectan a la flora de las islas, como son las especies invasoras. Entre los vegetales se han detectado en torno a 304 especie no nativas; 42 de estas especies se pueden considerar invasores y 38 especies merecen actuaciones importantes.

Los ambientes más afectados por estas invasiones son los torrentes (con 23 especies no nativas); las zonas húmedas (sólo afectadas por la caña *Arundo donax* pero de forma muy importante); costas rocosas, acantilados y sistemas dunares (con 12 especies no nativas) y aceras de caminos y campos de cultivo (con 42 especies no nativas).

Fauna. Con respecto a los endemismos presentes en las Baleares, los estudios más completos señalan que hay unos 244 taxones de los cuales no hay dudas taxonómicas ni corológicas; aunque las especies más reconocidas por la población en general son algunos vertebrados de gran valor como el extinto *Myotragus balearicus*, el ferreret (*Alytes muletensis*) o pájaros como el virot (*Puffinus mauretanicus*), la gran mayoría de endemismos de las Islas son invertebrados.

De los vertebrados, de un total de 286 taxones presentes en las islas hay 5 especies y 60 subespecies endémicas y un total de 32 taxones amenazados.

Muchos de los invertebrados endémicos se localizan en hábitats poco modificados por el hombre como las cuevas marinas, donde se encuentran auténticos fósiles vivientes invertebrados. Por otra parte, en los islotes que rodean las islas principales se ha producido un importante fenómeno de subespeciación de algunos organismos. Otros hábitats donde es frecuente encontrar endemismos de las son las balsa de agua dulce y el litoral marino. Finalmente, las cumbres de la Sierra de Tramontana de Mallorca poco antropizadas constituyen un refugio para algunos endemismos relativamente poco conocidos (crustáceos, coleópteros, arácnidos...) y por el ferreret.

En este contexto es importante tener presente el Plan Terrasse y el catálogo AIRIB (Áreas importantes de aves de rapiña diurnas de las Illes Balears) con el fin de evitar afectarlos.

2.7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Son espacios naturales protegidos las zonas terrestres y marinas que sean declaradas como la Ley 5/2005, de 25 de mayo, para la conservación de los espacios de relevancia ambiental (LECO) atendiendo la representatividad, la singularidad, la fragilidad o el interés de sus elementos o sistemas naturales. Se clasifican en las siguientes figuras en función de los bienes y valores que se quieren proteger:

- Parque nacional
- Parque natural
- Paraje natural
- Reserva natural
- Monumento natural
- Paisaje protegido
- Sitios de interés científico y micro-reserva

Parque nacional. Es la máxima figura de protección a nivel estatal. Tiene un status legal que obliga a proteger y conservar la riqueza de su flora y fauna. Se caracteriza por ser representativo de una región fitozoogeográfica y tener interés científico. El Parque nacional marítimoterrestre

del archipiélago de Cabrera es el único de esta categoría presente en Baleares. Fue declarado como tal el 29 de abril de 1991 mediante la Ley 14/1991 y sus límites serían ampliados por Resolución de 7 de febrero de 2019 del Organismo Autónomo de Parques Nacionales (BOE Nº. 43 de 19 de febrero de 2019) Se encuentra en la zona sur de la Isla de Mallorca y pertenece al municipio de Palma. Tiene una superficie de 90.794 ha (89.478 de marinas y 1.316 terrestres).

Parque natural. Son los espacios naturales relativamente extensos, no transformados sensiblemente por la explotación o la ocupación humana que, en consideración a la belleza de su fauna, flora y gea en conjunto, constituyen una muestra del patrimonio natural de las Illes Balears. La declaración de un parque natural tiene por objeto la preservación de sus recursos naturales para la investigación científica, las finalidades educativas y el disfrute público de forma compatible con su conservación. No tienen cabida las construcciones ni las edificaciones de nueva planta para usos residenciales o de otros ajenos a su finalidad.

Hasta la actualidad había 4 parques naturales:

- Parque natural de la Albufera de Mallorca (2036 ha).
- Parque natural de Mondragó (725 ha).
- Parque natural de la Dragonera (274 ha).
- Parque natural de la península de Levante (16.845 ha).

Pero recientemente se ha declarado un quinto (Ley 2/2017, de 27 de junio):

- Parque natural maritimoterrestre de el Trenc del Salobral de Campos (2225 ha marinas y 1448 ha terrestres).

Paraje natural. Son los espacios naturales relativamente extensos en que coexisten actividades agrícolas, ganaderas o pesqueras, de transformación agraria y actividades de otros sectores económicos que hacen compatible la conservación con su desarrollo sostenible, configurando un paraje de gran interés ecocultural que hace necesaria su conservación. La declaración de un paraje natural tiene por objeto la conservación de todo el conjunto y, al mismo tiempo, hacer posible el desarrollo armónico de las poblaciones afectadas y la mejora de sus condiciones de vida, no siendo compatibles los otros usos que sean ajenos a estas finalidades. El único de esta categoría es el Paraje natural de la Sierra de Tramontana, con una superficie de 63.084 ha (1.123 de marinas y 61.961 terrestres).

Reserva natural. Son los espacios cuya declaración persigue la protección de ecosistemas, de comunidades o de elementos biológicos que, por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad, requieren un tratamiento especial. En Mallorca está la Reserva Natural de la Albufereta, en la bahía de Pollença, con una superficie de 211 ha. Fue declarada en el 2001. El Cabo de Farrutx de y el cabo de Freu en la península de Levante, con 252 ha y 12 ha respectivamente. Finalmente están las reservas especiales e integrales de la Sierra de Tramontana, que ocupan un total del 3.455 ha y 58 ha respectivamente.

Monumentos naturales. Son los espacios o elementos de la naturaleza constituidos por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza, que merecen una protección especial. Se consideran monumentos naturales las formaciones geológicas, los elementos hidrológicos, las formaciones biológicas, los yacimientos paleontológicos y otros elementos de la geografía física que reúnen un interés especial por la singularidad o la importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos. En Mallorca existen los de las fuentes Ufanas (50 ha) y el del torrente de Pareis (445 ha). Declarados en el 2001 y en el 2003 respectivamente.

Sitios de interés científico y micro-reservas. Son los lugares, generalmente aislados y de dimensiones reducidas, en los cuales se encuentran elementos naturales determinados de interés científico y micro-reservas, especímenes o poblaciones animales o vegetales

amenazadas o merecedoras de medidas específicas de conservación temporales o permanentes. En Mallorca hay 62 de interés científico, donde destacan fuentes, simas y cuevas, entre otros.

Red Naturaleza 2000. Es una de las iniciativas más ambiciosas en protección de hábitats a nivel internacional. En ella se integran los espacios ZEPA (Directiva Aves 79/409(CEE) y los incluidos en la Directiva Hábitats, conocidos como Lugares de Importancia Comunitaria o LIC (92/43/CEE); una vez la lista de espacios sea completa, pasarán a ser considerados Zonas de Especial Conservación (ZEC).

En Mallorca hay 84 LICs y 40 ZEPA. Las superficies combinadas de LIC y ZEPA en estos momentos para la isla de Mallorca son 139.504 ha, de las cuales, 74.008 son terrestres y 65.496 marinas. Esta red incluye, en general, todas las zonas de interés natural existentes e nuestras islas, incluidos los espacios protegidos.

2.8. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

La ley 12/1998, de 21 de diciembre, del patrimonio histórico de las Illes Balears señala en su Art.1.2 que el patrimonio histórico de las Illes Balears “se integra de todos los bienes y valores de la cultura, en cualquiera de sus manifestaciones, que revelan un interés histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, histórico-industrial, paleontológicos, etnológicos, antropológico, bibliográfico, documental, social, científico y técnico para las Illes Balears”.

Con el fin de garantizar la protección y conservación de todos aquellos bienes que presenten una mayor significación dentro del conjunto del patrimonio, la ley establece la posibilidad de dotar estos bienes de una protección singularizada a través de su declaración como Bienes de Interés Cultural (BIC) o como Bien Catalogado (BC).

La ley 12/1998 define los BIC como aquellos bienes muebles e inmuebles más relevantes del patrimonio histórico de las Illes Balears (Art.5), y los clasifica en diferentes categorías: monumento, conjunto histórico, jardín histórico, lugar histórico, lugar de interés etnológico, zona arqueológica y zona paleontológica.

En Mallorca hay declarados 1466 bienes como BIC de los cuales 1386 se encuentran en la categoría de monumento, 22 como conjunto histórico, 15 son lugar histórico, 1 como paraje pintoresco, 3 como jardín histórico, 28 yacimientos arqueológicos y 5 como lugar etnológico.

Los BC quedarían definidos como aquellos bienes muebles e inmuebles que, a pesar de no tener la relevancia que les permitiría ser considerados BIC, tienen suficiente significación y valor para constituir un bien a proteger singularmente (art. 14.1). En Mallorca hay declarados 107 que igualmente hay que preservar mediante su conservación.

Además, también hay que tener en cuenta que el 29 de junio de 2011, La UNESCO otorgó el reconocimiento de Patrimonio Mundial a la sierra de Tramuntana, en la categoría de paisaje cultural. La comunidad internacional reconocía de esta manera la monumental obra humana, hecha de kilómetros de piedra en seco y canalizaciones hidráulicas, que a lo largo del tiempo y de las diferentes culturas que se han ido sucediendo ha transformado un terreno abrupto en un lugar habitable, conservando la belleza extraordinaria.

En este contexto conviene hacer una reconsideración de las rutas de interés cultural y paisajístico del PTIM que tienen que ver con la sierra de Tramuntana, en vistas a aportar una mejora técnica para su despliegue. Asimismo, por sus valores históricos y patrimoniales únicos en la Sierra de Tramuntana, por el carácter de referente tradicional de la identidad social insular, por la facilidad de acceso de la ciudadanía y las dotaciones con las que ya cuenta para atender actividades de ocio en la naturaleza, y por la condición de mirador del paisaje, puede resultar

oportuno introducir la previsión de despliegue de un equipamiento en el recinto del Castillo de Alaró, en tanto que castillo roquero vinculado a la Ruta de los Castillos, destinado tanto a la protección, investigación arqueológica y conservación del bien, como al acceso y disfrute del paisaje y la naturaleza, así como a la difusión de los valores patrimoniales y ambientales entre la población en general.

2.9. COBERTURA DEL SUELO

En Mallorca la cobertura con mayor superficie es la agrícola, con un 55,2% del total de la isla. El 37,6% está cubierta por masas forestales o espacios abiertos con vegetación baja natural; el 6,4% son superficies artificiales y sólo el 0,7% son zonas húmedas.

De entre las zonas agrícolas destacan los campos de arbolado de secano (almendros, algarrobos...) así como llanuras cerealísticas de diversa extensión, además de algunos espacios concretos destinados a la huerta de regadío o los pastos.

Con respecto a las áreas que todavía conservan la vegetación natural, son los bosques los que destacan por encima del resto, con un 17% de la superficie de Mallorca.

Finalmente, hay que mencionar que el espacio urbanizado, tanto en lo que corresponde a la urbanización convencional sobre los núcleos de asentamiento como la urbanización difusa que se extiende en suelo rústico, son los dos usos de suelo que más han incrementado en los últimos años. Si se compara la superficie que ocupaba el suelo artificializado entre los años 1956 y el 2018, se ve que ha pasado de 1,35% a 6,4% respectivamente.

La Sierra de Tramontana es la zona donde se pueden encontrar más áreas donde se conserva la cobertura vegetal original, junto con las Sierras de Levante, la península de Artà y las Sierras Centrales – Marina de Lluçmajor. La zona húmeda más importante es la Albufera de Alcúdia, mientras que las zonas que tienen más cobertura agrícola de regadío son, destacando por la superficie, Sa Pobla, Sant Jordi y Campos; mientras que en el resto de la isla predominan los cultivos de secano.

Hay que tener en cuenta que para las instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables hay que priorizar el uso de terrenos de baja productividad agrícola, marginales o degradados, sin valor natural, paisajístico o edafológico, y en caso de que no sea posible la instalación en estos terrenos, se tiene que prever una integración efectiva con la actividad agraria.

En este sentido, se han tenido en cuenta las Áreas de Interés Agrario (AIA) del PTIM, un mapa de capacidad agrológica, un estudio sobre las zonas cerealísticas de Mallorca, los recintos parcelarios declarados PAC (Política Agraria Comunitaria) el año 2023, así como las zonas regables con las balsas públicas de riego.

El PTIM delimitó dos tipos de áreas de interés agrario: las intensivas (AIA-I) y las extensivas (AIA-E), a partir de los mapas digitales de cultivos y aprovechamientos de Mallorca de los años 1985, 1996 y 1999, a escala 1:50.000 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y siguiendo una metodología específica por conocer las áreas de máximo potencial para diferentes tipos de cultivos y aprovechamientos. Así para las AIA-E se utilizaron los cultivos y zonas potenciales de crecimiento de viña y olivar, mientras que para la determinación de las AIA-I, se escogieron las zonas de regadíos y cultivos intensivos.

Con respecto al mapa de capacidad agrológica se trata de una cartografía elaborada en la fase de diagnóstico del PTIM y entregada en el mes de noviembre de 2001, elaborado a partir de la digitalización del mapa de clases de capacidad agrológica, a escala 1:50.000 del Ministerio de Agricultura y Pesca.

La capacidad agrológica es una forma de agrupar los suelos basada en su capacidad para producir, de forma sostenible, los cultivos más habituales de una zona. Establecer la capacidad agrológica de un suelo equivale, por lo tanto, a clasificar el suelo en función de su capacidad de producción y del riesgo de pérdida de esta capacidad.

La caracterización de la capacidad agrológica de los suelos permite clasificar cualquier suelo en una de las ocho clases establecidas en el sistema (I-VIII), en función de sus características y las del entorno donde está ubicado (Klingebiel i Montgomery, 1961) y que se definen como:

- Clase I. Suelos que no presentan limitaciones para su uso. Permiten el cultivo de una amplia gama de cultivos, o cualquier otro tipo de aprovechamiento, con una alta productividad. Se han desarrollado en áreas muy planas con poco riesgo de erosión y sin problemas de desbordamiento ocasionados por la red fluvial. Las pocas prácticas de conservación que requeridas están orientadas, exclusivamente, a mantener su productividad.
- Clase II. Suelos que presentan algunas limitaciones para su uso, lo que puede reducir el número de cultivos que se pueden llevar a cabo y/o hace necesario algunas prácticas de conservación moderadas para prevenir su deterioro (cultivo siguiendo las curvas de nivel) o para mejorar su productividad (drenaje).
- Clase III. Suelos que presentan importantes limitaciones para su uso (capacidad de retención de humedad, pendiente del terreno, nivel freáticos elevados), lo que se traduce en la reducción del número de cultivos que se pueden llevar a cabo y/o hace necesario aplicar prácticas de conservación más difíciles de aplicar y mantener.
- Clase IV. Suelos que presentan limitaciones muy severas para su uso (profundidad enraizable, capacidad de retención de humedad, pendientes fuertes del terreno, drenaje insuficiente y encharcamientos, inundaciones frecuentes, salinidad, sodicidad, rasgos erosivos), lo que restringe de forma importante el número de cultivos que se pueden llevar a cabo y/o requiere un manejo muy cuidadoso, con prácticas de manejo y conservación muy esmeradas.
- Clase V. Suelos con poco riesgo de erosión, pero que presentan otras limitaciones edáficas o fisiográficas difíciles de enmendar (profundidad enraizable, salinidad, sodicidad, encharcamientos, afloramientos rocosos) que hacen impracticable el cultivo y limita su uso a prados, usos forestales o reserva natural.
- Clase VI. Suelos que presentan limitaciones importantes (profundidad enraizable, pendientes moderadas, afloramientos rocosos) que los hacen no aptos para la agricultura y limitan su uso a prados, usos forestales o reserva natural.
- Clase VII. Suelos que presentan limitaciones muy severas (profundidad enraizables, pendientes fuertes, afloramientos rocosos) que los hacen no aptos para el cultivo agrícola y limitan su uso a pastos, usos forestales o reserva natural.
- Clase VIII. Suelos y áreas misceláneas que presentan tantas limitaciones (profundidad enraizable, pendientes muy fuertes, afloramientos rocosos) que excluyen totalmente un uso comercial y lo limita a usos paisajísticos, de ocio, reservas naturales o reservas hídricas. Se incluyen los afloramientos rocosos, las playas, las lleras de los ríos, las escombreras de minas...

El mapa de capacidad agrológica utilizado cataloga Mallorca en las clases II, III, IV, VI, VII y VIII atendiendo a su potencial productivo. En esta modificación se ha puesto especial cuidado con las categorías referidas en los suelos con aprovechamiento limitado, suelos con potencial para pastos, y suelos improductivos.

Por otra parte, también se ha hecho uso de un estudio realizado en el Servicio de Ordenación del Territorio sobre las zonas cerealísticas de Mallorca realizado el año 2018 a partir de los datos de subvenciones de la PAC para el cultivo de cereales entre los años 2005 y 2017.

Además, también se han tenido en cuenta los 140.099 recintos parcelarios declarados PAC el año 2023 así como las 9.095 parcelas regables con aguas regeneradas provenientes de las balsas de riego de Algaida/Montuiri, Artà, Capdepera, Consell, Inca, Maria de la Salut/Ariany/Petra, Peguera, Sant Jordi, Santa Maria, Son Servera y Vilafranca de Bonany.

2.10. RIESGOS

El Plan Territorial Insular de Mallorca delimita las áreas de prevención de riesgo (APR) de erosión, de desprendimiento, de incendio y de inundación.

La mayor parte de la superficie de Mallorca presenta una baja probabilidad de que se produzcan procesos erosivos, sobre todo en las áreas planas centrales. Las pérdidas de material se producen, por lo tanto, en el área de la Sierra de Tramontana, Artà y Sierra de Levante y en torno a los puntos más elevados del Pla de Mallorca (macizo de Randa y otros puntos altos de la Sierra Central), y el peligro de erosión incrementa con la pendiente. Se agrava en las áreas donde se ha llevado a cabo una mala gestión del suelo (roturación de terrenos en pendiente, deforestación o sellado de suelo, proceso que favorece el escorrentía y, por lo tanto, la erosión hídrica superficial). También se producen fenómenos de pérdida de material en los acantilados de la costa por la acción del oleaje, como el litoral de Lluçmajor y Santanyí.

En relación a los desprendimientos, las áreas que presentan mayor probabilidad coinciden en general con las que presentan también altas tasas de erosión, ya sea por las características de los materiales, por la pendiente de la zona, la orientación de los materiales y los cambios de temperatura. Evidentemente, el riesgo en el Pla de Mallorca es bajo excepto en los puntos más elevados de la Sierra Central, y las áreas más extensas donde se pueden producir estos fenómenos más frecuentemente y de forma más espectacular se localizan en la Sierra de Tramontana: las diferentes tipologías de movimientos del suelo que se producen (desprendimientos rocosos, desprendimientos de rocas que afectan fundamentalmente en las calizas liásicas que constituyen el principal esqueleto de la Sierra y movimientos de suelos) están ligados a su abrupta topografía, la complejidad geológica del terreno y a los episodios de lluvias torrenciales.

Con respecto a los incendios, la Sierra de Tramontana y la zona de Artà y Capdepera son las que presentan un riesgo más alto de incendio, con amplias zonas cubiertas por carrizo, formaciones boscosas y chaparrales. El riesgo alto está presente en las cumbres de la sierra Central y de Levante y aparte de la Bahía de Alcúdia (s'Albufera) y parte de los municipios como Santa Margalida, Maria o Petra. En el resto de la isla el riesgo de incendio se asocia a las masas forestales existentes.

Hace falta tener en cuenta que según el artículo 21.4 de la Ley 6/1999, de 3 de abril, de las Directrices de Ordenación Territorial de las Illes Balears y de medidas tributarias, las zonas de alto riesgo de incendios forestales (ZAR), delimitan en cada momento las áreas de prevención de riesgos de incendios. Las Áreas de prevención de riesgo de incendio (APR-I) recogidas en la cartografía del PTIM vigente ya se encuentran adaptadas a las zonas ZAR delimitadas por el Plan General contra Incendios Forestales de las Illes Balears (PGIF).

Con respecto al riesgo de inundación, En Mallorca se han definido una serie de zonas que se considera que presentan altas posibilidades:

- Llanura de inundación Sa Pobla-Muro-Alcúdia, es decir, a la zona de s'Albufera y de los principales torrentes que la alimentan.
- Bahía de Alcúdia y Pollença.
- Depresión de Campos.

- Palma: la zona más baja del Prat de Sant Jordi, tramo final del torrente Gros y de Bàrbara, y zonas próximas de los torrentes de Sa Riera y de Magí.
- Alrededores de los cauces de los principales torrentes de la Isla, destacando el torrente de Almadrà y de Bunyola.

Hay que tener presente también especialmente, las áreas de peligrosidad y riesgo de las áreas de riesgo potencial significativo por inundación (ARPSI) de los torrentes de Na Bàrbara y del torrente Gros (Palma), torrente de Coanegre (Palma/Marratxí), torrente de Campos del Puerto (Campos), torrente den Begura de Saumà y torrente de Can Amer (Sant Llorenç des Cardassar), torrente de Sant Jordi (Pollença), torrente des Barrancs (Sóller), torrente des Gore y Barranc des Cohans (Calvià).

En lo referente a la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos se puede describir como la facilidad con la cual un contaminante puede llegar hasta el acuífero de manera natural, es decir sin tener en cuenta las contaminaciones que puedan llegar al acuífero mediante pozos u otras obras antrópicas. El 17,8% de los terrenos de Mallorca tienen una vulnerabilidad baja, el 68,8% una vulnerabilidad moderada y un 13,4% una vulnerabilidad alta.

2.11. PAISAJE

Mallorca cuenta con un patrimonio paisajístico singular y muy diverso, especialmente teniendo en cuenta su dimensión reducida al tratarse de un territorio insular. Su paisaje mediterráneo se ve enriquecido por su estructura geomorfológica con elementos muy contundentes como son la Sierra Tramontana, las Sierras de Levante, las grandes Bahías del norte y del sur de la isla, el Pla y otros hitos singulares como son el macizo de Randa.

Por otra parte, hay que resaltar la presencia de microtopografías que diversifican todavía más las estructuras paisajísticas de la isla creando múltiples patrones.

Con respecto a la transformación del paisaje de la isla, la actividad agrícola tradicional ha transformado y configurado de manera trascendente su paisaje a lo largo de los siglos. De hecho, gran parte de los elementos paisajísticos más valorados derivan de esta actividad: los bancales, las infraestructuras hidráulicas, la forma del parcelario, las rutas y los caminos rurales, las casas de campo, las posesiones, etc. No obstante, a lo largo de la historia más reciente, podríamos decir que la presión de la actividad turística ha generado grandes transformaciones en el paisaje de la isla, con grandes impactos, muy especialmente en la franja litoral, aunque de forma indirecta también cabe en el interior de la isla.

Precisamente con el fin de minimizar los impactos en el paisaje y trabajar para su preservación, en ejecución del Convenio Europeo del Paisaje y del Plan Territorial de Mallorca, el Plenario del Consejo de Mallorca en sesión de día 14 de febrero de 2019 (BOIB nº. 35 de 16 de marzo de 2019) aprobó el «Estrategia de paisaje del Consejo de Mallorca», como documento orientador de las políticas territoriales en el conjunto de la isla de Mallorca en materia de protección paisajística. En concreto, y haciendo referencia a la energía y el paisaje, el Objetivo III pretende incorporar la dimensión paisajística a las políticas y a los instrumentos sectoriales de incidencia en el paisaje. El punto octavo de este objetivo trata sobre la integración paisajística en la ordenación del sector energético, y afirma que la adopción de energías renovables, inherente al cambio de modelo necesario, tiene incidencias territoriales, ambientales y paisajísticas obvias para una isla que apuesta al mismo tiempo por un cambio de modelo energético y por la defensa de su paisaje. La ordenación del territorio, y en particular la zonificación del suelo rústico, tiene que abordar este tema de una manera prioritaria, porque no se tienen que entender energías renovables y paisaje como materias enfrentadas, sino como componentes sinérgicos de un modelo territorial sostenible. Sin embargo, se incluyen en este punto específico

las directrices concretas que hacen referencia a la producción de energía fotovoltaica. Se incluye en este apartado la necesidad de recoger el informe de incidencia paisajística que pueden suponer estas energías, afirmando que hay que tener consideración específica del impacto de las implantaciones fotovoltaicas sobre la configuración, los componentes y la visibilidad del paisaje. Por último, este mismo apartado recopila la necesaria toma de decisiones para adoptar soluciones técnicas para aligerar el inevitable impacto de las implantaciones a través de medidas de integración relacionadas con el tamaño, disposición, formas, materiales, colores, etc., de los artefactos, del apantallamiento, y del emplazamiento y la distribución en relación con las características concretas del terreno y el paisaje afectados.

En la documentación del Plan, se introducen sendos estudios, uno sobre el grado de visibilidad del paisaje de Mallorca desde las principales infraestructuras de comunicación y el otro sobre la detección de los paisajes abiertos, que tienen que servir de referencia en la elaboración de los estudios de integración paisajística mencionados.

Asimismo, se establecen unos criterios generales de integración paisajística en materia de implantación de energías renovables. Se considera que la implantación de energías renovables puede llegar a dotar de más valores al paisaje siempre que se tenga en cuenta el dónde y el cómo se implantan.

En este sentido, resulta primordial una localización adecuada de las instalaciones, una forma de emplazamiento acertada, que tenga en cuenta factores como el espacio concreto que se ocupa dentro de una unidad de paisaje, la relación con los fondos escénicos, la fragilidad del paisaje, el patrimonio y memoria histórica del lugar, las cuencas visuales, la concentración/dispersión de instalaciones, la disposición en relación en el parcelario y separación a las particiones y elementos preexistentes, la dimensión ocupada o la ganancia en valores paisajísticos.

A partir de los estudios realizados y la experiencia previa, se han considerado las siguientes buenas prácticas para fomentar una mejor integración paisajística:

En relación con el emplazamiento:

- Optar por la instalación de los parques fotovoltaicos en terrenos llanos
- Evitar la generación de grandes cuencas visuales
- Reducir la incidencia visual de las instalaciones
- Alejarse de lugares o elementos catalogados
- Velar para no afectar a la calidad paisajística existente
- Evitar la concentración de plantas fotovoltaicas en un mismo ámbito territorial
- Limitar la extensión de los parques fotovoltaicos para fomentar una mayor integración
- Respetar la distribución parcelaria existente sin producir grandes cambios morfológicos
- Utilizar los caminos ya existentes para acceder a las instalaciones fotovoltaicas

En relación con la mitigación/integración de la energía fotovoltaica:

- Usar vallas perimetrales integradas con las instalaciones y su entorno
- Aprovechar los muros de piedra preexistentes
- Fomentar el uso de pantallas vegetales donde se tengan que corregir impactos paisajísticos que no se puedan corregir mediante otros mecanismos.
- Soterrar el cableado
- Seguir un esquema de ordenación adaptado en el lugar (respetar el parcelario)
- Utilizar e integrar las construcciones ya existentes dentro del parque
- Utilización de vegetación en los márgenes y espacios intersticiales
- Compatibilizar con la actividad agraria tradicional

- Adaptarse al relieve en las zonas de pendiente
- Utilizar una gama de colores propia del entorno paisajístico
- No instalar carteles con finalidades publicitarias

En relación con la integración de la energía eólica:

- Necesidad de ubicarse en zonas de potencial eólico elevado
- Emplazamiento próximo a vías de comunicación existentes y a la red eléctrica
- Evitar la instalación en espacios protegidos, elementos catalogados o fondos simbólicos
- Evitar el efecto acumulativo en un mismo ámbito territorial
- Proporcionar orden visual y evitar el desorden
- Velar por la calidad de las perspectivas visuales
- Formas y patrones homogéneos en el parque
- Colores homogéneos e integrados
- Medidas de mitigación del ruido de los generadores
- Establecer una velocidad de rotación en relación a las dimensiones de los aerogeneradores
- Soterrar el cableado
- Aprovechar e integrar construcciones preexistentes
- Compatibilizar con la actividad agraria tradicional

En relación en el entorno urbano y periurbano:

- Analizar la ciudad/zona urbana en su conjunto para establecer una asimetría normativa en coherencia con la diversidad urbanística y arquitectónica
- Restringir las instalaciones en espacios o edificios catalogados, supeditándolo a estudios de impacto
- Evitar la visión de las instalaciones fotovoltaicas desde el espacio público inmediato, a no ser que formen parte del diseño arquitectónico y supeditado a estudios de impacto
- Si no es posible evitar la visión, aplicar medidas de mitigación
- Incentivar la colocación de instalaciones de renovables como elementos de valorización del paisaje urbano
- Mitigar la generación de reflejos en las instalaciones en fachada
- Fomentar la instalación de generadores en elementos del espacio público (marquesinas, pérgolas, etc.) como parte estructurante de lo mismo y favoreciendo la valorización paisajística

En definitiva, la integración paisajística tiene que partir del principio de formar un todo armonioso, ordenado, respetuoso y coherente con el entorno, aplicado a cada caso. Por lo tanto, no existen recetas universales, fórmulas únicas o soluciones apriorísticas que permitan una parametrización absoluta.

Entre las diferentes estrategias de integración que se contemplan se pueden considerar, individualmente o en combinación, las siguientes:

- Naturalización: Recuperar la imagen de naturalidad de los lugares mediante la potenciación de la presencia de los elementos naturales (suelo, agua, vegetación, etc.) y el restablecimiento del equilibrio ecológico.
- Contextualización: Establecer una continuidad entre los elementos preexistentes y los nuevos, adoptando determinadas pautas formales (tipológicas, volumétricas, escalares, etc.).

- Ocultación: Esconder totalmente o parcialmente la visión de ciertos elementos que se consideren distorsionadores desde ciertos puntos de vista, mediante la interposición de elementos propios del paisaje del entorno (vegetación, movimientos de tierras, elementos constructivos, etc.).
- Mimetización: Confundir los elementos propios del proyecto con elementos preexistentes mediante la repetición de patrones existentes en el lugar (cromáticos, materiales, formales, etc.).
- Singularización: Establecimiento de nuevas relaciones con los elementos del paisaje a partir del protagonismo otorgado a la presencia de un nuevo elemento mediante el contraste en los proyectos como recurso expresivo y relacional.

2.11.1. UNIDADES Y SUBUNIDADES DE PAISAJE

Según el Plan Territorial de Mallorca hay 9 grandes unidades de paisaje:

- Sierra Norte y la Victoria. Se distinguen tres zonas según la altura sobre el nivel del mar (culminal, media y litoral) y tres zonas según la situación geográfica (norte, centro, sur). Lo cual da lugar a 9 subunidades.
 - o Litoral norte: Formentor, Cala de Sant Vicenç, Cap Pinar (La Victoria).
 - o Litoral centro: Cala Tuent, Puerto de Sóller, Puerto de Valldemossa.
 - o Litoral sur: Banyalbufar, Puerto de Andratx, Sa Dragonera.
 - o Media norte: Vall d'en March, Ternelles, Valle del Aixarell.
 - o Media centro: Lluc, embalses, Valldemossa.
 - o Media sur: Esporles, Puigpunyent, Galilea.
 - o Culminal norte: Tomir, Puig Roig, Puig Caragoler.
 - o Culminal medio: Puig Major, Massanella, el Ofre.
 - o Culminal sur: Teix, Sierra de Planissi, Galatzó.
- Sierras centrales. Esta unidad, abarca las zonas montañosas que ocupan la parte central de la isla, desde Xorrigo en Poniente, pasando por el Macizo de Randa y Bonany en el plan, hasta Sant Salvador y Santueri en levante.
- Bahías del Norte. Esta unidad paisajística queda definida por las bahías de Pollença y Alcúdia. Extendiéndose desde el torrente de Borges al sureste hasta el Puerto de Pollença al noroeste. Se trata de una unidad litoral con importantes centros turísticos (Puerto de Pollença, Puerto de Alcúdia, Can Picafort) que a la vez incluye las dos principales zonas húmedas de la isla la Albufereta y la Albufera.
- Bahía de Palma. Esta unidad incluye áreas muy urbanizadas, tanto en el litoral como en el interior (en el área metropolitana de la ciudad). En el litoral y a los dos lados de la ciudad están los centros turísticos de Calvià y de la Playa de Palma. En la parte central de la bahía se encuentra el casco antiguo y con zonas como el Paseo Marítimo, Terreno, Molinar/Cala Gamba, que presentan ejemplos de arquitectura anterior al turismo de masas que empezó en los años sesenta. Hacia el interior se encuentran el ensanche de la ciudad, hasta la vía de cintura, así como las áreas suburbanas y polígonos industriales en una franja exterior a esta vía de cintura. En esta área suburbana se encuentran pueblos dormitorio como Génova, Sa Vileta, Son Roca, Son Sardina, Son Espanyol. Finalmente, esta unidad integra el Pla de San Jordi, zona de cultivos intensivos y huertas.
- Península de Artà. Esta unidad queda integrada por tres ámbitos: las montañas de Artà, dominadas por carrizo y prácticamente sin masas arbóreas, al centro el área plana de Artà y alrededores con las principales poblaciones tradicionales y tierras de labranza, y en la costa en el este, el litoral turístico.

- Levante. Esta unidad recoge la costa de oriental y las sierras de Levante de menor altura. En el litoral hay importantes centros turísticos como Cala Millor, Cala d'Or, Calas de Mallorca... entre espacios litorales naturales que se conservan vírgenes. Hacia el interior hay entornos rurales con aldeas como Son Carrió o Son Macià, y núcleos mayores como Sant Llorenç o Felanitx. El gran centro urbano de la UIP es Manacor.
- Migjorn. Conserva importantes zonas litorales naturales como, cabo de Ses Salines o Mondragó. Los centros turísticos son más pequeños que en otros lugares y algunos principalmente residenciales (s'Estanyol, sa Ràpita, Colonia de Sant Jordi, Cala Santanyí). Hacia el interior de la unidad se pueden distinguir dos subunidades: Marina de Lluçmajor (zona extensa de vegetación natural, principalmente arbustiva) y las zonas rurales entorno a los pueblos de Lluçmajor, Campos, Santanyí y Ses Salines.
- Raiguer. Integra desde el regazo meridional de la Sierra de Tramontana hasta zonas más llanas en el sur de las poblaciones (Santa Maria, Consell, Binissalem...). Esta unidad integra también la huerta de Muro y sa Pobla y el gran centro urbano de Inca.
- Pla de Mallorca. Constituye un paisaje rural homogéneo en el interior de Mallorca. Se distingue un ámbito en el noroeste y oeste dominado por el cultivo de árboles de secano (Santa Eugènia, Sencelles, Costitx, Llubí...) y otro en el este y sureste dominado por arcillas blancas apropiadas por el cultivo de cereales (Algaida, Porreres, Petra, Santa Margalida, Sineu...).

2.11.2. VISIBILIDADES

El análisis de visibilidad tiene por objeto determinar las áreas visibles desde un punto o conjunto de puntos de observación, posibilitando evaluar la medida en que cada área contribuye a la percepción del paisaje y obtener unos ciertos parámetros globales que permitan caracterizar un territorio en términos visuales.

Para el análisis de la aptitud territorial para la implantación de instalaciones de energía fotovoltaica se ha creído conveniente tener en cuenta el grado de visibilidad del territorio desde diferentes infraestructuras de transporte terrestre y rutas senderistas.

El estudio de visibilidad se ha realizado mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) se trata de una herramienta muy potente para estos tipos de análisis.

A partir de unos datos base y la definición de diferentes parámetros, se ha efectuado su procesamiento consiguiendo todo un conjunto de información de visibilidad del territorio.

Los datos de base están constituidos, por una parte, por los puntos de observación, y por la otra, por las características del terreno (tanto del ámbito donde se sitúa el observador como de su entorno).

Los puntos de observación considerados son los siguientes:

- Infraestructuras de transporte terrestre (Viario Unificado de las Illes Balears 2022):
 - o Autopistas y carreteras principales y secundarias que conforman la red vial de Mallorca.
 - o Líneas de tren (SFM y tren de Sóller) y metro (SFM).
- Rutas senderistas (Consejo Insular de Mallorca):
 - o Ruta de Piedra en seco GR-221.
 - o Ruta Artà-Lluc GR-222.
 - o Ruta de los Faros.
 - o Ruta de los Santuarios.

- Otras rutas:
 - o Vía Verde Manacor - Artà. Digitalizada a escala 1:500 a partir de la ortofoto de 2021.

Para la caracterización del terreno se ha utilizado el modelo digital del terreno (MDT05) y el modelo digital de superficie (MDS05) con paso de malla de 5 m, obtenidos a partir de datos LIDAR (Light Detection And Ranging) y disponibles en el centro de descargas del Instituto Geográfico Nacional (IGN). Se trata de una tecnología que permite medir distancias desde un emisor láser en un objeto o superficie, proporcionando una información muy detallada y precisa.

El modelo digital del terreno (MDT) hace referencia a la representación de la superficie del suelo, sin objetos a encima.

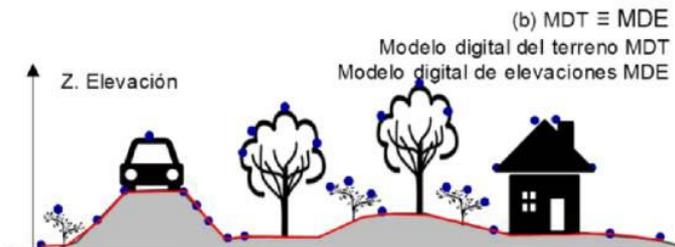


Figura 1. Concepto básico del modelo digital del terreno (MDT)

El modelo digital de superficie (MDS) se refiere a la representación de la superficie de la Tierra incluidos los objetos que hay encima.

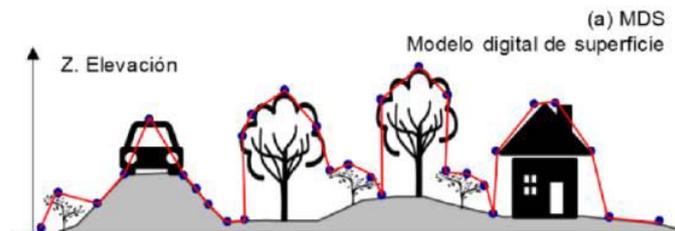


Figura 2. Concepto básico del modelo digital de superficie (MDS)

Así pues, para definir las características del ámbito donde se sitúa el observador se ha utilizado el MDT05 (topografía del terreno), para el entorno, se ha utilizado el MDS05 de manera que se considera tanto la topografía del terreno como otros elementos naturales (vegetación) o artificiales (edificaciones) que pueden constituir barreras que alteren las visuales.

Por otra parte, se han definido una serie de parámetros que determinan las características de los puntos de observación con el fin de ajustar el sistema a la realidad tales como: la frecuencia de observación, el ángulo de visión vertical, el ángulo de visión horizontal y la altura del observador.

A partir de los datos de entrada y los parámetros mencionados, se ha hecho el análisis de visibilidad con el fin de, por una parte, conocer la cuenca visual desde cada uno de los puntos de observación definidos (visibilidad), y por la otra obtener el valor acumulado que alcanzan las diferentes zonas (visibilidad acumulada).

Para la generación de la visibilidad se han considerado dos distancias:

- Distancia próxima (0 m – 1.500 m).
- Media y larga distancia (1.500 m – 10.000 m).

Se tiene que tener en cuenta, que aunque en la media y larga distancia la percepción del paisaje sea menor, se produce una visibilidad cruzada, de manera que zonas que aparecen como no visibles dentro del radio de 1.500 m pueden ser visibles desde puntos de observación más lejanos. Este hecho es importante para poder efectuar un correcto tratamiento de los datos obtenidos.

La visibilidad conjunta se ha obtenido a partir de la suma de los valores individualizados de cada red.

Una vez se dispone de la visibilidad acumulada de cada ámbito, se ha determinado el grado de visibilidad del territorio, de manera conjunta e individualizada para cada red. Para eso, los valores se han ponderado aplicando un factor de incremento (FIN) de acuerdo con la variable distancia desde los puntos de observación, intensificando la visibilidad en función de la proximidad al punto de observación.

La zonificación y los factores de incremento aplicados son los siguientes:

- 0 - 500 m (FIN x6).
- 500 m – 1.000 m (FIN x4).
- m – 1.500 m (FIN x2).
- 1.500 m – 10.000 (FIN x1).

No obstante, se tiene que tener en cuenta que a pesar de la ponderación establecida, algunas zonas visibles desde puntos de observación lejanos (entre los 1.500 y 10.000 m) aparecen con un elevado grado de visibilidad. Este hecho se produce en ámbitos que son visibles desde multitudes de puntos de observación y normalmente se corresponde con relieves abruptos, elementos destacables sobre el terreno o por zonas con escasez de barreras naturales o artificiales con vistas abiertas.

Los resultados muestran la visibilidad acumulada de un ámbito desde los diferentes puntos de observación, con la aplicación del factor de incremento de acuerdo con la distancia. Para su representación, los rangos aplicados sobre los valores son los siguientes:

- No visible (0).
- Bajo (1 – 19).
- Moderado (20 – 299).
- Alto (300 – 599).
- Muy alto (>600).

El grado de visibilidad conjunta se ha obtenido a partir de la suma de los valores individualizados de cada red.

Los resultados obtenidos han permitido caracterizar el territorio en términos visuales desde las principales infraestructuras de transporte terrestre, rutas senderistas y vía verde, siendo una información de gran utilidad en la aplicación de medidas y/o políticas en relación con la ordenación del territorio y el paisaje.

En todo caso, se tiene que tener en cuenta que se trata de una foto fija, de manera que cambios que se puedan producir en las redes o en las barreras naturales o artificiales afectarán a las visuales.

Además de los parámetros establecidos en el sistema de visibilidad, se tiene que considerar que los resultados están condicionados por la topología de la propia red, en general, un trazado más

denso, sinuoso o fragmentado implica una mayor visibilidad por la confluencia de cuencas visuales.

El resultado de este estudio se incorpora al Anexo VII del PTIM

2.11.3. PAISAJES ABIERTOS

Aparte de la consideración de los paisajes protegidos de acuerdo con las normas de aplicación directa previstas en el artículo 68 de la Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de Urbanismo de las Illes Balears, dentro del ámbito del paisaje y también relacionado con la visibilidad, así como en base al ámbito de aplicación del Convenio Europeo del Paisaje, se ha creído conveniente tener en cuenta los paisajes abiertos periurbanos, rurales y naturales, con especial atención a los paisajes cotidianos del suelo rústico común.

La metodología utilizada para la identificación de los paisajes abiertos de Mallorca se realiza mediante el tratamiento y la combinación de una serie de capas de información que serán referidas en una cuadrícula de referencia. Concretamente, se ha hecho uso de las siguientes capas: pendientes, viviendas localizadas en el suelo rústico, paredes y usos del suelo.

En primer lugar, se crea una cuadrícula de referencia de 250 m de lado que abarca la totalidad de la isla de Mallorca, en la cual se referencian los datos de las capas de información que intervienen en el análisis.

En lo referente a la pendiente se considera la llanura del terreno como una de las características de los espacios abiertos, estableciendo un umbral de pendiente del 30% para distinguir las zonas planas de las zonas con relieve.

Respeto a las viviendas en suelo rústico se crea un mapa de densidades considerando incluidos dentro de paisaje abierto los terrenos con como máximo 2 viviendas por cuadrícula.

El tercer factor considerado lo constituyen las paredes de cierre, ya que se considera que los paisajes abiertos son aquellos que cuentan con una menor presencia de estos elementos. Las paredes han sido obtenidas de las hojas correspondientes del MTB a escala 1:25.000. Se ha creado un mapa de densidad de paredes considerando paisajes abiertos los terrenos que tienen una densidad menor a 0.012 m/m² de pared por cuadrícula de referencia.

El último factor tenido en cuenta son los usos del suelo y en concreto se ha hecho uso de la capa del SIOSE (Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España). De los 41 tipos de uso del suelo en que se clasifica Mallorca se han considerado como paisajes abiertos los siguientes: cultivo herbáceo, viña, combinación de cultivos leñosos, combinación de cultivos, pastos o hierbaje, temporalmente desarbolado por incendios, zona húmeda, salinas, laguna y embalse. Se ha calculado el porcentaje de los usos representativos para cada cuadrícula y se seleccionan aquellos que suman como mínimo más de 18,75 ha que equivale a un porcentaje del 30% de la superficie total de la cuadrícula.

La combinación de los cuatro factores considerados resulta un conjunto de cuadrículas las cuales se considera que representan los paisajes abiertos de Mallorca según la metodología expuesta anteriormente.

Seguidamente se analiza de manera detallada cuál es la distribución de los paisajes abiertos en el suelo rústico común, ya que es el tipo de suelo donde estos paisajes se pueden ver más afectados por procesos constructivos, los cuales lógicamente se encuentran muy limitados en el suelo rústico protegido. En el marco del presente estudio se considera el suelo rústico común el perteneciente a las siguientes categorías de suelo: AIA Extensiva olivar, AIA Extensiva viña, AIA Intensiva, AT Crecimiento y AT Armonización. Se ha exceptuado, por lo tanto, el suelo rústico común de régimen forestal debido a su incompatibilidad con los paisajes abiertos.

Posteriormente, se delimitan gráficamente los polígonos que corresponden a las citadas cuadrículas utilizando como base la ortofoto del año 2021 lo cual permite precisar los límites y a la vez corregir posibles errores provenientes de la información de base utilizada.

El resultado es una capa de paisajes abiertos con una superficie de 61.520 ha equivalentes al 16,92% de la superficie de la isla de Mallorca.



Fotografía 1. Ejemplo de paisaje abierto de Mallorca

El resultado de este estudio se incorpora al Anexo VIII del PTIM.

2.11.4. FRAGILIDAD DEL PAISAJE

Teniendo en cuenta que el paisaje representa uno de los vectores más relevantes a tener en cuenta en esta modificación hace falta tener presente la calidad y la fragilidad del paisaje de Mallorca teniendo en cuenta los elementos que son relevantes para su calidad estética, identidad y naturalidad, así como los lugares en que posibles actuaciones pueden modificar las características del paisaje en sentido negativo, ya sea por la exposición visual, los riesgos o las características orográficas, y que, por lo tanto, son áreas donde el paisaje es especialmente sensible más allá de los valores que contenga. Es por eso que se ha tenido en cuenta el mapa de valoración paisajística de Plan Territorial de Mallorca del 2004 que distingue entre los paisajes con un grado de valoración moderado y los que disfrutan de un grado de valoración alto, muy alto o extraordinaria. En la medida en que se disponga de información más detallada o de una catalogación más precisa, se irá incorporando la información resultante al análisis paisajístico.

3. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

Seguidamente se pasa a describir el proceso de diagnosis territorial realizado con el fin de identificar y delimitar qué ámbitos territoriales resultan adecuados que sean considerados como zona de desarrollo prioritario para la implantación de instalaciones de energía renovable.

El diagnóstico se realiza para cada una de las tecnologías de producción de energía renovable que se han considerado en esta modificación del PTIM, tomando en consideración la especialidad que supone la implantación de un determinado tipo de instalaciones de autoconsumo que sirven para prestar servicio compartido entre un colectivo y que por su mayor dimensión puede resultar conveniente la disposición en el suelo rústico.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 46 de la Ley 10/19, para realizar esta delimitación se han considerado, entre otros, los aspectos siguientes:

- a) La suficiencia de la fuente de energía.

Según el contenido de los apartados 2.2 y 2.3 de esta memoria y los datos correspondientes a los trabajos de elaboración del Plan de Transición Energética de las Illes Balears. Por el lado de la seguridad, se ha considerado la necesidad de destinar 1.333 hectáreas de suelo a la producción fotovoltaica. Ahora bien, hay que tener presente que no todas las plantas de producción de energía fotovoltaica en Mallorca se implantarán con las condiciones y localizaciones de las zonas de desarrollo prioritario. Más todavía si se tiene cuenta con que los parques fotovoltaicos de extensión media, grande o muy grande (>4, 10, 50 MW) se podrán implantar mediante procedimientos administrativos alternativos sin necesidad de tener que acudir forzosamente a las zonas de desarrollo prioritario.

- b) La aptitud ambiental y territorial para acoger las instalaciones.

De acuerdo con aquello que se menciona en los apartados 2.1, 2.4, 2.6, 2.7 y 2.9, y en los planos de información PI-05, PI-08, PI-09, PI-14, PI-15, PI-16, PI-19 y PI-20.

- c) La baja productividad o interés agrario de la zona

Atendiendo en aquello que se menciona al apartado 2.9 y a la información contenida en los planos de información PI-18, PI-26 y PI-27.

- d) La disponibilidad o proximidad de capacidad de red para evacuar la energía generada, o las infraestructuras de red que se volverían necesarias.

Atendiendo en aquello que se expone al apartado 2.3.1 y al plano de información PI-06

- e) La orografía, la extensión, la accesibilidad y otras características de la zona y su entorno.

El apartado 2.5 hace referencia a este aspecto, así como los Planos de información PI-11, PI-12 y PI-13

- f) La preservación de paisajes protegidos o especialmente representativos y el respeto a las normas de aplicación directa previstas en el artículo 68 de la Ley 12/2017, de 29 de diciembre, de Urbanismo de las Illes Balears.

Según lo que se describe en los apartados 2.8 y 2.11, con los subapartados correspondientes.

- g) Las necesidades energéticas de los municipios afectados.

Vienen descritas en el apartado 2.3.3 de esta memoria.

En último término hay que indicar que las zonas de desarrollo prioritario que se delimitan, bien gráficamente en el caso de la energía fotovoltaica o la eólica, bien genéricamente en el caso de las plantas de generación con biomasa o de las instalaciones de autoconsumo comunitario, sólo afectan al suelo rústico. Este hecho es así atendido que la simplificación administrativa que se pretende mediante la asignación del uso admitido, fundamentalmente tiene efectos en esta clase de suelo. Se ha considerado que el régimen de autorización de estas instalaciones en el

suelo urbano, apto para la urbanización o urbanizable ya recae en las administraciones municipales, con autonomía y criterio suficiente para establecer las condiciones concretas en las cuales se puedan implantar.

No obstante, como criterio general se propone que los planeamientos urbanísticos municipales promuevan preferentemente el desarrollo del autoconsumo energético en los núcleos urbanos a partir del potencial de aprovechamiento de espacios urbanizados que sean aptos con el fin de evitar la destinación de otros tipos de suelo a esta finalidad.

3.1. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la delimitación de las Zonas de desarrollo prioritario, se ha procedido a considerar un principio de cautela según el cual cualquier instalación de energía renovable que se acoja al régimen de tramitación que se deriva, de carácter simplificado, se puede considerar de bajo impacto territorial y paisajístico. Es por eso que se ha procedido a realizar un diagnóstico territorial mediante una metodología específica que incorpora los diferentes factores que intervienen, tanto de necesidad energética como de capacidad ambiental, territorial y paisajística del entorno.

De todas las tipologías de energía renovable existentes, tan sólo se ha considerado oportuno entrar en la modelización territorial de aquellas que tienen una mayor probabilidad de implantación en el territorio insular debido a las propias características morfológicas, a los factores socio-económicos y a la existencia de fuentes de energía al alcance. Las tipologías consideradas son los parques fotovoltaicos, los parques eólicos, las plantas generadoras con biomasa y las instalaciones de autoconsumo comunitario (habitualmente fotovoltaicas). Otras posibles tipologías de instalación no se descartan sino que la autorización se relega al resto de trámites ordinarios de implantación que permiten realizar un análisis y control más esmerados del resultado.

La metodología adoptada para la diagnosis de la aptitud del territorio para la implantación de instalaciones para la generación de energía fotovoltaica y eólica es la del análisis multicriterio haciendo uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

El análisis multicriterio es un conjunto de métodos matemáticos de análisis para ayudar a la toma de decisiones que permiten comparar diferentes alternativas o escenarios de actuación mediante la especificación, combinación, valoración y ponderación razonada de los criterios considerados relevantes para satisfacer uno o múltiples objetivos, complementarios u opuestos.

La implementación del análisis multicriterio mediante sistemas de información geográfica es particularmente idónea, ya que cada criterio coincide de forma natural con una capa de información cartográfica y la integración de los diversos criterios se consigue por medio de la superposición o intersección de capas, con la aplicación posterior de las correspondientes valoraciones, pesos y reglas de decisión que permiten obtener una capa final con el resultado de la valoración.

La metodología de análisis multicriterio permite definir y estructurar el problema gracias a especificar cuáles son los criterios considerados relevantes, qué valoración se otorga a cada valor de cada criterio, qué peso relativo a cada criterio y cuál es la regla de decisión utilizada. A lo largo del proceso se establecen variables, puntuaciones, pesos y reglas de cálculo o de selección de forma razonada y controlada, de manera que, a pesar de comportar inevitablemente subjetividad, se conoce cuál ha sido el proceso para llegar en una determinada solución o decisión.

Los criterios son variables que se pueden medir y que se utilizan para determinar y priorizar las alternativas posibles, de manera que sirven de base para la decisión.

En la terminología de análisis multicriterio habitualmente utilizada en SIG, se considera que los criterios se diferencian en dos tipos: factores y restricciones.

Los factores son criterios que se utilizan para determinar el grado de aptitud en función de su valor de atributo, mientras que las restricciones son condiciones que las alternativas tienen que cumplir necesariamente con el fin de ser una solución aceptable y por lo tanto siempre son criterios de tipo binario.

En el presente análisis los valores asignados a los distintos factores considerados en función de sus atributos son 1, 2 o 3, siendo 1 el valor de aptitud más bajo y 3, el valor de aptitud más alto.

Por otra parte, para la asignación de los pesos se ha hecho uso de la técnica de procesamiento de jerarquía analítica desarrollada por Saaty que permite establecer los pesos comparando la importancia relativa de los criterios por pares, lo cual es mucho más sencillo que establecer directamente el peso de cada criterio. En esta técnica los pesos relativos de los criterios por pares se asignan en una escala continua entre 1/9 y 9 teniendo en cuenta la siguiente :

Escala numérica	Escala verbal
1	Igual de importante
3	Ligeramente más importante
5	Notablemente más importante
7	Fuertemente más importante
9	Absolutamente más importante
2, 4, 6, 8	Valores intermedios entre los valores adyacentes, cuando es necesario matizar

5. Matriz de comparación por pares (Saaty, 1977)

Así, se construye una matriz de pesos por pares de criterios en la cual el peso relativo de cada par de criterios es inverso al peso relativo del par de criterios inversos. Una vez construida la matriz de pesos relativos por pares, los pesos finales de los criterios se obtienen calculando el primer vector propio de la matriz de pesos relativos por pares.

El establecimiento inicial de los criterios a considerar, la asignación de puntuaciones a los valores de los factores así como la ponderación relativa de cada criterio, son los aspectos más subjetivos del análisis multicriterio. Es por eso que en la asignación de estos valores ha participado todo el equipo humano del Servicio de Ordenación del Territorio con el fin de evitar así sesgos particulares y paliar los inconvenientes de este procedimiento subjetivo.

La determinación de la aptitud del territorio para la implantación de plantas de generación con biomasa o para la implantación del autoconsumo compartido o colectivo se ha realizado de forma meramente descriptiva y no se ha hecho uso de esta metodología de análisis multicriterio. Ha regido el principio general de proximidad de la producción de la energía respecto de los puntos de consumo, utilizando las redes de transporte existentes, con una previsión de implantación de una multiplicidad de instalaciones de menor tamaño que permitan llegar por todo el territorio al alcance del mayor número de consumidores con la intención de fomentar la democratización del acceso a la energía. Se ha prestado una atención especial en el ámbito de la Sierra de Tramontana donde las dificultades de integración paisajística de estas instalaciones puede suponer un mayor reto.

3.2. ANÁLISIS MULTICRITERIO PARA LA APTITUD TERRITORIAL PARA LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA

En el análisis multicriterio para la aptitud territorial para la implantación de energía fotovoltaica se han considerado los factores enumerados en la tabla siguiente, donde también ha representado los valores de aptitud asignados en función de su valor de atributo.

FACTOR	ATRIBUTO	VALOR DE APTITUD
Distancia subestaciones	<1 km	3
	1-5 km	2
	>5 km	1
Distancia red MT	<1 km	3
	1-2km	2
	>2 km	1
Categorías de suelo rústico del PTIM	SRG	3
	Áreas de Transición	1
	Sistema General Suelo Rústico	3
Áreas de Protección Territorial de Costa del PTIM		1
Pendiente del terreno	< 10%	3
	10 - 20%	2
	> 20%	1
Orientación del terreno	Plan	3
	Norte	1
	Nordeste	1
	Este	2
	Sureste	3
	Sur	3
	Suroeste	3
	Oeste	2
	Noroeste	1
	Hábitats de interés comunitario	Sí
No		3
Zonas cerealísticas	Sí	1
	No	3
Interés agrológico	Alto potencial productivo	1
	Moderadamente productivo	2
	Aprovechamiento limitado	3
	Potencial para pastos	3
	Improductivo	3
APR inundación	Sí	1
	No	3
APR desprendimiento	Sí	1
	No	3
APR incendios (ZAR)	Sí	1
	No	3
Vulnerabilidad acuíferos	Baja	3
	Media	2
	Alta	1
Unidades de paisaje	UP 1. Sierra Norte y la Victoria	1
	UP 2. Xorrigo, Macizo de Randa, parte sur de las Sierras de Levante y Puig de Bonany	1
	UP 3. Bahías del Norte	3
	UP 4. Bahía de Palma y Pla de Sant Jordi	3
	UP 5. Península de Artà	1
	UP 6. Levante	3
	UP 7. Migjorn	3
	UP 8. Raiguer	3
	UP 9. Pla	3
	No visible	3

Grado de visibilidad desde la red vial y principales rutas senderistas	Bajo	3
	Moderado	2
	Alto	1
	Muy alto	1
Valoración paisajística del PTIM	Valor alto	1
	Valor moderado	3

6. Factores considerados y valores asignados en el modelo de aptitud para la energía fotovoltaica

Las restricciones aplicadas y que por lo tanto suponen una limitación en el establecimiento de instalaciones de energía fotovoltaica son:

- Área de influencia de 400m de las instalaciones fotovoltaicas existentes
- Zona de influencia de 500m de las áreas de desarrollo urbano (reservadas para las ZDP de autoconsumo colectivo)
- Las categorías de suelo rústico del PTIM correspondientes a: AANP, ANEI, ARIP Boscoso, ARIP, AIA Extensiva Olivar, AIA Extensiva Viña, AIA Intensiva, SRG-Forestal, AAPI en Suelo Rústico, Áreas de desarrollo: AAPI Urbano y Urbanizable, Áreas de desarrollo: Suelo Urbano y Urbanizable
- Área de Protección Territorial de Carreteras del PTIM
- Espacios naturales protegidos de la LECO
- Red naturaleza 2000
- Área de influencia de 100m de los BIC y BC (incluyendo las propias áreas de protección delimitadas por Patrimonio)
- Paisajes abiertos dentro de suelo rústico común
- Corredores ecológicos teniendo en cuenta las masas forestales del mapa forestal
- Delimitación de la Sierra de Tramontana Patrimonio Mundial
- Recintos declarados PAC año 2023
- Zonas regables con aguas regeneradas

En el presente análisis se ha realizado una asignación de pesos por agrupaciones de factores temáticos considerando los siguiente temas: Contexto energético, planificación territorial, morfología del terreno, protección de espacios naturales, protección del patrimonio cultural, cobertura del suelo, riesgos y paisaje.

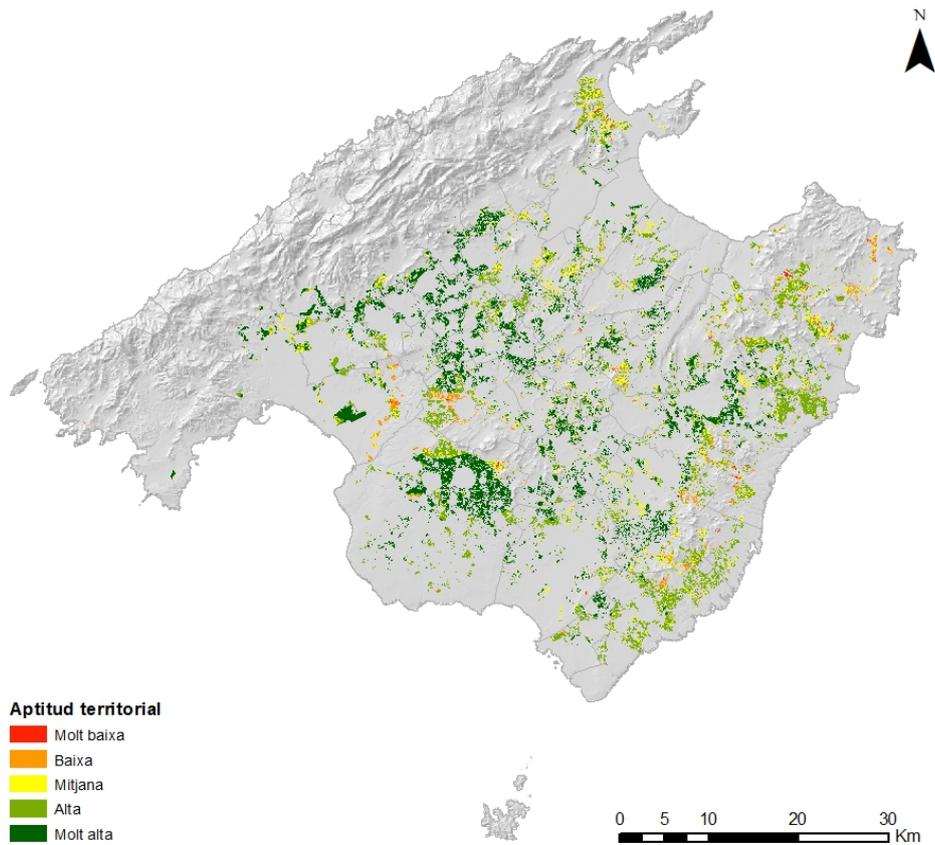
	Contexto energético	Planificación territorial	Morfología terreno	Protección espacios naturales	Cobertura del suelo	Riesgos	Paisaje
Contexto energético	1	1/4	1/2	1/7	1/3	2/1	1/6
Planificación territorial	4/1	1	3/1	1/4	2/1	5/1	1/3
Morfología terreno	2/1	1/3	1	1/6	1/2	3/1	1/5
Protección espacios naturales	7/1	4/1	6/1	1	5/1	8/1	2/1
Cobertura del suelo	3/1	1/2	2/1	1/5	1	4/1	1/4
Riesgos	1/2	1/5	1/3	1/8	1/4	1	1/7
Paisaje	6/1	3/1	5/1	1/2	4/1	7/1	1

7. Matriz de pesos relativos por pares de factores temáticos para la energía fotovoltaica

Finalmente se han obtenido los pesos finales calculando el primer vector propio de la matriz anterior.

Factor temático	Peso
Contexto energético	0,03
Planificación territorial	0,11
Morfología del terreno	0,05
Protección de espacios naturales	0,33
Cobertura del suelo	0,07
Riesgos	0,02
Paisaje	0,23

8. Pesos finales de los factores temáticos para la energía fotovoltaica



Mapa 5. Grado de aptitud territorial para la implantación de energía fotovoltaica

3.3. ANÁLISIS MULTICRITERIO PARA LA APTITUD TERRITORIAL PARA LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA

En el análisis multicriterio para la aptitud territorial para la implantación de energía eólica se han considerado los factores enumerados en la tabla siguiente, donde también ha representado los valores de aptitud asignados en función de su valor de atributo.

FACTOR	ATRIBUTO	VALOR DE APTITUD
Distancia subestaciones	<1 km	3
	1-5 km	2
	>5 km	1
Distancia red MT	<1 km	3

	1-2km	2
	>2 km	1
Categorías de suelo rústico del PTIM	ARIP	2
	AIA Extensiva Olivar	3
	AIA Extensiva Viña	3
	AIA Intensiva	3
	SRG	3
	Áreas de Transición	1
	Sistema General Suelo Rústico	3
	Zona de influencia de 500 m de los polígonos industriales	Sí
	No	1
Hábitats de interés comunitario	Sí	1
	No	3

9. Factores considerados y valores asignados en el modelo de aptitud para la energía eólica

Las restricciones aplicadas y que por lo tanto suponen una limitación en el establecimiento de instalaciones de energía eólica son:

- Las categorías de suelo rústico del PTIM correspondientes a: AANP, ANEI, ARIP Boscoso y SRG-Forestal
- Zonas aeroportuarias: Sistema general aeroportuario del aeropuerto de Palma y del aeropuerto de Son Bonet, zona de seguridad del aeropuerto de Palma y de los radiofaros y zona libre de obstáculos del aeropuerto de Palma
- Zona de influencia de 1 km de las áreas residenciales
- Zona de influencia de 200m de las carreteras (por criterio de seguridad)
- Espacios naturales protegidos de la LECO
- Red naturaleza 2000
- Áreas importantes para las aves de rapiña en las Illes Balears (ARIB) y Áreas importantes para las aves de rapiña en migración en las Illes Balears (ARIB)
- Área de influencia de 500m de los BIC y BC (incluyendo las propias áreas de protección delimitadas por Patrimonio)
- Corredores ecológicos teniendo en cuenta las masas forestales del mapa forestal
- Delimitación de la Sierra de Tramontana Patrimonio Mundial

En el presente análisis se ha realizado una asignación de pesos por agrupaciones de factores temáticos considerando los siguiente temas: Contexto energético, planificación territorial, protección de espacios naturales y cobertura del suelo

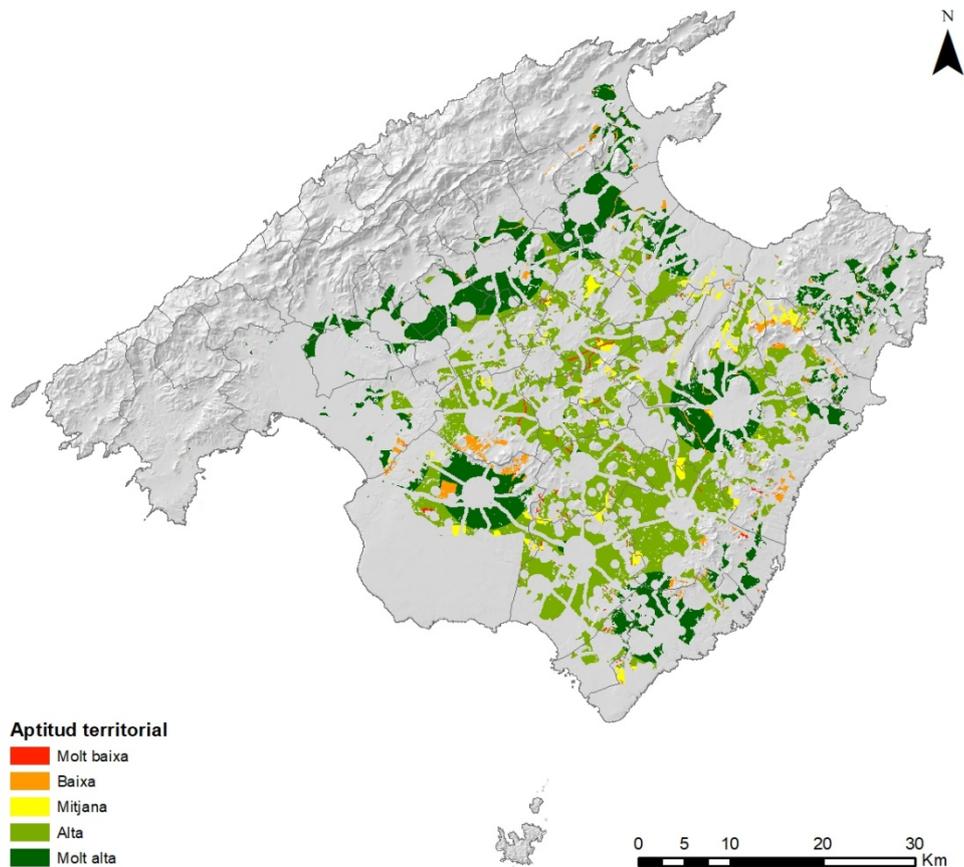
	Contexto energético	Planificación territorial	Protección espacios naturales	Cobertura del suelo
Contexto energético	1	1/5	1/7	1/3
Planificación territorial	5/1	1	1/3	3/1
Protección espacios naturales	7/1	3/1	1	5/1
Cobertura del suelo	3/1	1/3	1/5	1

10. Matriz de pesos relativos por pares de factores temáticos para la energía eólica

Finalmente se han obtenido los pesos finales calculando el primer vector propio de la matriz anterior.

Factor temático	Peso
Contexto energético	0,05
Planificación territorial	0,26
Protección de espacios naturales	0,57
Cobertura del suelo	0,12

11. Pesos finales de los factores temáticos para la energía eólica



Mapa 6. Grado de aptitud territorial para la implantación de energía eólica

3.4. IMPLANTACIÓN DE PLANTAS DE GENERACIÓN CON BIOMASA

En relación con las diferentes aplicaciones de la biomasa, la más rentable y la más común es la producción de calor. No obstante, también se puede destinar a la generación de electricidad aunque el rendimiento sea inferior.

En el proceso térmico se obtiene Agua caliente sanitaria (ACS) y/o calor por el sector residencial, agrario, terciario o industrial que mediante redes de calor, puede dar servicio a un conjunto de usuarios finales, ya sean edificios públicos o privados.

Además, la utilización de la biomasa procedente de las actividades forestales y agrícolas, es un factor importante para la circularidad y la gestión sostenible de las masas forestales y para la reducción del riesgo de incendios, así como para el aumento de la fijación del CO₂ en los bosques. Por lo tanto, resulta oportuno fomentar la implantación de las instalaciones necesarias para su producción, próximas al recurso, en los términos que establece la legislación agraria y

de tratamiento de residuos, y próximas al consumo para minimizar el transporte y elaborar un producto "Km 0".

Aunque, tal y como ya se ha comentado dentro de este documento, el potencial de la biomasa para producir electricidad es relativamente bajo, se cree conveniente establecer zonas de desarrollo prioritario para la generación de energía con biomasa con el fin de facilitar su implantación en determinados lugares de suelo rústico donde pueda haber dificultades de localización en otros tipos de suelo.

Las plantas de generación de energía con biomasa tienen la condición de infraestructura de producción de energía, y así se considerarán en el PTIM si superan una potencia de producción superior a los 100 KW. Según la Matriz de Ordenación del Suelo Rústico anexa a las Normas de ordenación de este Plan territorial, en la práctica totalidad de categorías de suelo estas infraestructuras se consideran un uso condicionado (excepto el AANP que está prohibido), entonces la autorización requiere de un procedimiento complejo que pasa por una declaración previa de interés general conforme a la legislación del suelo rústico.

Las instalaciones de generación de energía (electricidad / ACS) con biomasa que se instalen en la ZDP3 y reúnan las condiciones que se establecen en esta modificación 4, por ministerio de la ley pasarán a ser consideradas un uso admitido, con la simplificación administrativa consiguiente en vistas a una implantación más ágil.

En cualquier caso se tiene que tener presente el posible impacto paisajístico de estas instalaciones energéticas y, por lo tanto, conviene también establecer una serie de requisitos y limitaciones en relación con la ocupación, volumetría, diseño y localización para que se puedan acoger a este tipo de tramitación con cautela suficiente.

3.5. IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO COMPARTIDO O COLECTIVO

La Ley 10/2019, de 22 de febrero, recoge el derecho de todo el mundo a producir su propia electricidad a partir de fuentes renovables y a consumirla, establece la obligación para las nuevas edificaciones o las que tengan un cambio de uso en suelo rústico de cubrir la totalidad de su consumo eléctrico mediante la generación renovable de autoconsumo y el DL 4/2022, de 30 de mayo, que modifica la Ley 10/2019, establece un plazo de 6 meses para que cada Consejo Insular, en los respectivos ámbitos territoriales, apruebe una guía de criterios estéticos y técnicos para la implantación de energías renovables para el autoconsumo individual y colectivo sobre cubierta, tejado y aparcamiento en suelo urbano en entornos que cuenten con figuras de protección patrimonial o paisajística.

De acuerdo con la normativa vigente, el autoconsumo se puede clasificar en individual y colectivo, en función de si se trata de uno o varios consumidores que estén asociados en las instalaciones de generación. Se considera que un sujeto consumidor participa en un autoconsumo colectivo cuando pertenece a un grupo de varios consumidores que se alimentan, de forma acordada, de energía eléctrica procedente de instalaciones de producción próximas a las de consumo y asociadas a los mismos. La distribución de la energía producida puede ser tanto a través de redes eléctricas privadas como públicas.

No obstante, hay que tener en cuenta que algunos lugares de Mallorca como los pueblos de la Sierra de Tramontana, los conjuntos históricos, los cascos antiguos de los pueblos, y otros, están situados en zonas con un elevado valor patrimonial y/o paisajístico, y con una morfología urbana, topografía y otras características singulares que dificultan o desaconsejan la implantación indiscriminada de instalaciones para el autoconsumo individual, ya sea por una falta de disponibilidad del recurso, ya sea por el impacto paisajístico y patrimonial que podrían producir. Es por eso, que en estas situaciones, hay que apostar por el impulso de otros sistemas de autoconsumo, como el autoconsumo colectivo que permite centralizar la producción de energía

y los impactos ambientales y paisajísticos en lugares adecuados de los núcleos o en zonas próximas a los núcleos de población, reduciendo así los impactos negativos en estas zonas de alto valor patrimonial y paisajístico.

Es por eso que a la hora de delimitar las Zonas de desarrollo prioritario se ha incluido las ZDP4 (autoconsumo compartido o colectivo), con el fin de impulsar su implantación. No obstante, con el fin de desarrollar los objetivos II y III de la Estrategia del Paisaje del Consejo de Mallorca, en relación con la ordenación del sector energético, se incorporan una serie de normas donde se incorporan criterios y condiciones para las instalaciones de autoconsumo compartido de manera que se incorporen medidas correctoras de los impactos paisajísticos generados.

4. PROPUESTAS DE ORDENACIÓN

4.1. DELIMITACIÓN DE LAS ZDP1. GENERACIÓN FOTOVOLTAICA

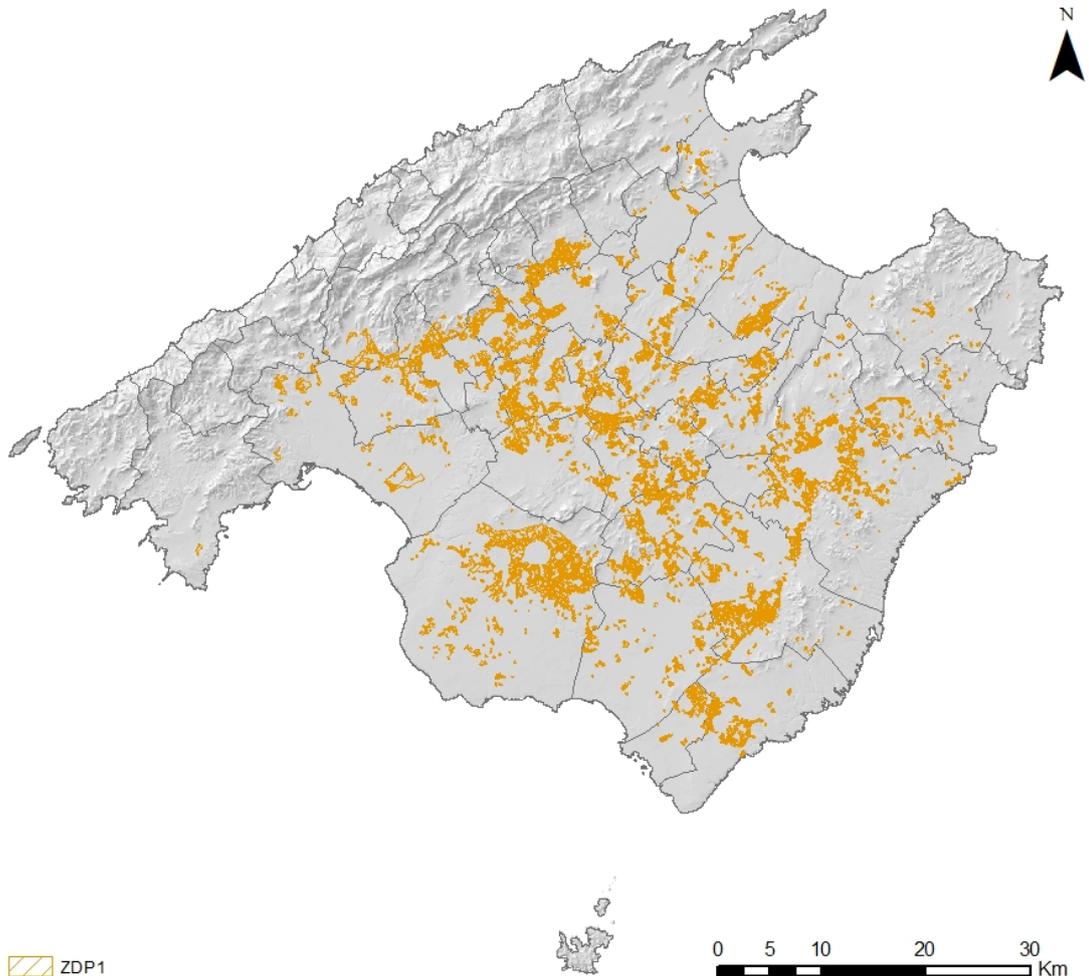
En base al diagnóstico territorial realizado y concretamente a partir del mapa de aptitud territorial para la implantación de instalaciones fotovoltaicas se ha delimitado la cartografía de las Zonas de Desarrollo Prioritario para la implantación de instalaciones fotovoltaicas (ZDP1), seleccionando aquellas zonas de mayor aptitud. Así el resultado es el Plano de ordenación 6.1. de Zonas de Desarrollo Prioritario para la implantación de instalaciones fotovoltaicas, con las matizaciones expresadas más adelante. En cualquier caso la efectividad de esta delimitación viene limitada a las condiciones de las instalaciones establecidas, sin cuyo cumplimiento no se puede considerar la condición de uso admitido.

La zonificación resultante ocupa una superficie total de 16.638 ha, superando con creces esta superficie la superficie necesaria para alcanzar los objetivos fijados en la Ley 10/2019 de 22 de febrero, que se ha estimado en 1.333 ha para la isla de Mallorca en el horizonte 2030. Se ha considerado la potencia de las instalaciones de energías renovables ya tramitadas (690 Mw), a partir de las cuales se considera una necesidad remanente de suelo para la implantación de energía fotovoltaica de unas 643 ha. Por lo tanto, la delimitación gráfica propuesta supone un factor multiplicativo próximo a 25 respecto de la superficie necesaria, el cual otorga un margen de esponjamiento que se ha considerado conveniente para atender a los criterios de localización dispersa definidos en el modelo de implantación que se propone y a la normativa así como al hecho de que no toda la superficie delimitada como ZDP se destinará a instalaciones de energía renovable.

Se tiene que matizar que en cualquier caso, aunque puedan salir representados en la cartografía de este Plan, no disfrutan de la condición de zona de desarrollo prioritario los ámbitos incluidos dentro del programa de medidas de desarrollo rural y otros regímenes de ayudas a la actividad agraria previstas por la normativa de la Unión Europea, o los suelos que dispongan de un régimen de protección propio establecido por el planeamiento urbanístico municipal al amparo de las previsiones del artículo 9.2 de la LDUOT, o que este planeamiento, o los instrumentos o normativas ambientales o sectoriales no permitan la actividad de implantación de infraestructuras de energía renovable o de almacenaje energético de forma expresa (Planes de ordenación de recursos naturales, normativa minera...).

Por el contrario, aunque no salgan representados en la delimitación gráfica del PTIM de esta zona de desarrollo prioritario, se consideran incluidos en esta zonificación los ámbitos de suelo degradados, de baja calidad paisajística y escaso interés agrológico correspondientes a las explotaciones mineras inactivas, o caducadas, los ámbitos industriales obsoletos y las parcelas de suelo rústico común donde se haya implantado una vivienda unifamiliar aislada a partir de la entrada en vigor de la Ley 6/1997, de 8 de julio, del suelo rústico de las Illes Balears (LSR).

Los ámbitos incluidos dentro de la ZDP1 se distribuyen por todo el territorio insular donde la aptitud territorial y el resto de criterios adoptados han sido más favorables, afectando a un número elevado de municipios del interior de la isla. En términos generales quedan sustraídos de esta delimitación la mayor parte de la Sierra de Tramontana y del resto de formaciones montañosas de la isla, los espacios naturales protegidos, las zonas de huerta productiva, las cerealísticas, las áreas litorales y las áreas de desarrollo urbano.



ZDP1. Zonas de desarrollo prioritario para parques fotovoltaicos

Con el fin de impulsar la implantación de energías renovables y al mismo tiempo minimizar sus impactos negativos en el territorio, en base al análisis multicriterio realizado y al análisis de la normativa vigente, sobre la base de la experiencia en la tramitación de más de un centenar de parques fotovoltaicos, se proponen unas condiciones de cautela para que una instalación pueda optar a la tramitación como uso admitido.

Estas condiciones consisten en que, además de la inclusión en un ámbito de zona de desarrollo prioritario para parques fotovoltaicos, la nueva instalación tiene que cumplir que la superficie de ocupación territorial que se proponga más la correspondiente a la acumulación con otros parques fotovoltaicos dentro de un radio de 800 m desde el centro geométrico, autorizados o en tramitación, no puede superar las 4 ha. Esta superficie es coherente con la que se ha venido regulando para las implantaciones de bajo impacto, tanto en la normativa sectorial energética como en la normativa agraria o la de evaluación de impacto ambiental. Asimismo la localización de los parques tiene que ser tal que la línea de evacuación no supere los 5 km para evitar trazados excesivamente largos que impacten negativamente sobre el territorio que crucen y,

tiene que contar con un informe favorable de la administración competente en caso de ubicarse en un área de prevención de riesgos.

Se propone un modelo territorial de fomento de la implantación de parques de medidas reducidas (inferiores a 4 ha), para mayor facilidad de integración paisajística en un territorio limitado y con gran cantidad de usos atípicos en suelo rústico. En cualquier caso no hay que olvidar que se mantienen vigentes las otras posibilidades de tramitación de autorización para parques fotovoltaicos de mayor impacto, que cuentan con mecanismos de control más esmerados.

Por otra parte, se ha realizado un análisis de la correlación entre la delimitación propuesta de ZDP1 y el mapa de aptitud del territorio para las instalaciones de producción de energía solar fotovoltaica del Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears para contrastar los resultados y las posibles coincidencias o divergencias. Los resultados del análisis se presentan en la tabla siguiente:

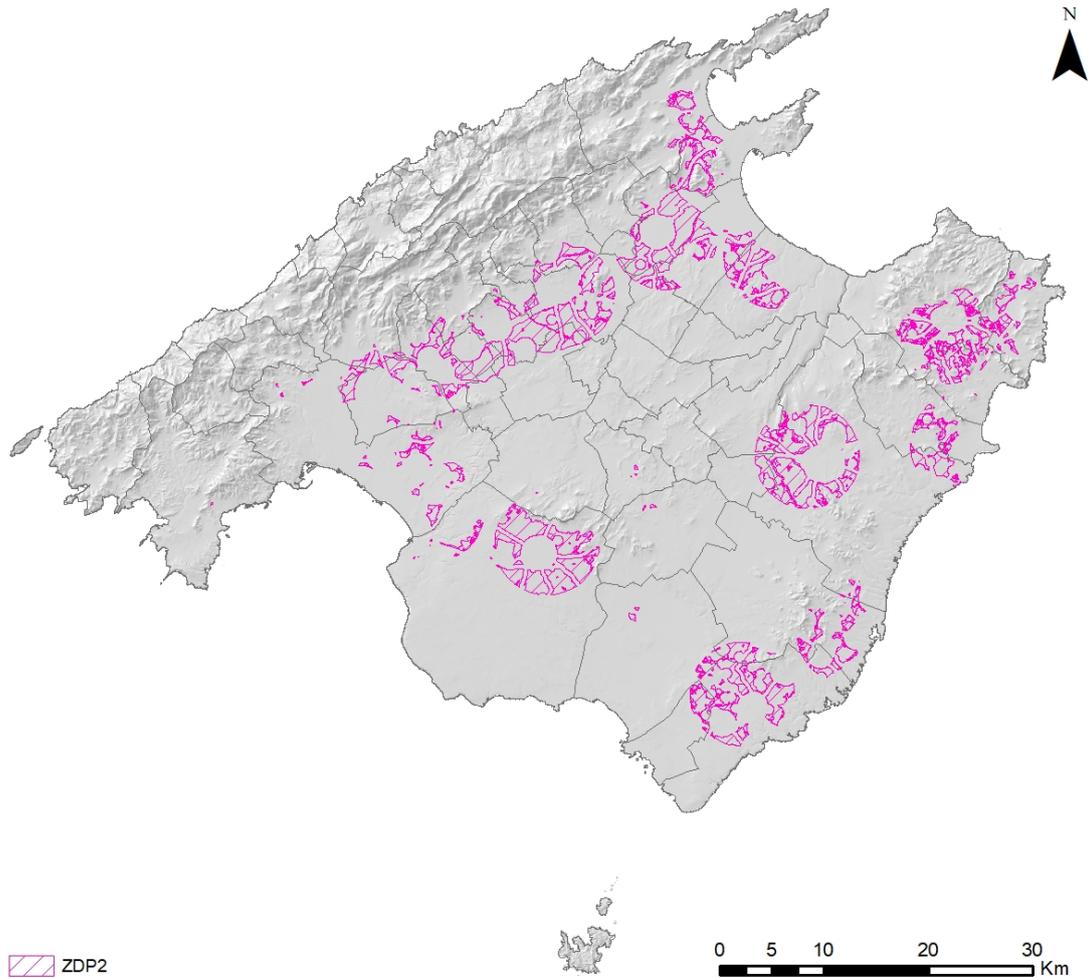
Categoría de aptitud del territorio del PDSEIB	% de ZDP1 por categoría del PDSEIB
Aptitud alta	23,1
Aptitud media	62,6
Aptitud baja	11,8
Zona de exclusión	2,5

12. Correlación entre las ZDP1 y la aptitud territorial del PDSEIB

4.2. DELIMITACIÓN DE LAS ZDP2. GENERACIÓN EÓLICA

En base a la diagnosis territorial realizada y concretamente a partir del mapa de aptitud territorial para la implantación de instalaciones eólicas se ha delimitado la cartografía de las Zonas de Desarrollo Prioritario para la implantación de instalaciones eólicas (ZDP2), seleccionando aquellas zonas de mayor aptitud. Así el resultado es el Plano de ordenación 6.2. de Zonas de Desarrollo Prioritario para la implantación de instalaciones eólicas, con las matizaciones expresadas más adelante. En cualquier caso la efectividad de esta delimitación viene limitada a las condiciones de las instalaciones establecidas, sin cuyo cumplimiento no se puede considerar la condición de uso admitido.

La zonificación resultante ocupa una superficie total de 24.256 ha. aunque el factor de superficie para este tipo de instalaciones no es un factor determinante de su capacidad de aportación para alcanzar los objetivos fijados en la Ley 10/2019 de 22 de febrero. Las áreas delimitadas se corresponden principalmente a los entornos de las zonas con una importante concentración de la población y de mayor consumo energético. En este caso queda para contrastar la viabilidad de las futuras implantaciones en función de la existencia de recurso eólico suficiente en los ámbitos concretos delimitados, según los estudios caso a caso que se puedan desarrollar.



ZDP2. Zonas de desarrollo prioritario para parques eólicos

En cualquier caso, aparte de la localización dentro de zona de desarrollo prioritario, se han establecido unas medidas de cautela para poder acudir a la tramitación de un parque eólico como uso admitido sin que se genere un impacto territorial significativo. Estas medidas, algunas de ellas procedentes del procesos de participación ciudadana realizados, son las siguientes:

- No superar una agrupación máxima de 5 aerogeneradores.
- No superar una altura máxima de 50 m desde el terreno hasta el eje central del rotor.
- La distancia mínima entre diferentes parques eólicos tiene que ser superior los 5 Km.
- La distancia de los aerogeneradores en los núcleos de población tiene que ser superior a 1 km.
- La línea de evacuación eléctrica tiene que tener un recorrido inferior a 5 km.
- En caso de situarse en zonas próximas a las vías de transporte se tienen que situar a una distancia mínima de 250 m de estas vías.
- En caso de ubicación en una Área de prevención de riesgo, contar con el informe favorable de la administración competente en la materia.

Así pues, esta propuesta de modificación del PTIM incluye una apuesta decidida a abrir la puerta a la posibilidad de implantación de generación eólica que, a pesar de tener un consumo de paisaje más evidente que el de los parques fotovoltaicos, permite por el contrario la posibilidad de mayor compatibilidad con los usos naturales del suelo rústico, especialmente los agrarios y ganaderos, al requerir de menor ocupación territorial para una misma cantidad de energía producida.

Por otra parte, se ha realizado un análisis de la correlación entre la delimitación propuesta de ZDP2 y el mapa de aptitud del territorio para las instalaciones de producción de energía eólica del Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears para contrastar los resultados y las posibles coincidencias o divergencias. Los resultados del análisis se presentan en la tabla siguiente:

Categoría de aptitud del territorio del PDSEIB	% de ZDP2 por categoría del PDSEIB
Aptitud alta	68,5
Aptitud media	1,3
Aptitud baja	15,7
Zona de exclusión	14,5

13. Correlación entre las ZDP2 y la aptitud territorial del PDSEIB

En este caso se observa una ligera superposición de los ámbitos delimitados como ZDP2 sobre zonas de exclusión en el mapa de aptitudes del PDSEIB. Esta circunstancia es debida a la adopción de una metodología más actualizada en la configuración del análisis multicriterio la cual, entre otros, ha considerado que no existe impedimento al implantar instalaciones de aerogeneración en la proximidad de zonas urbanas si estas no se destinan a usos residenciales, turísticos o dotacionales. Tal es el caso de los polígonos industriales o los de servicios, o bien las grandes áreas de infraestructuras técnicas en el territorio siempre que no interactúen negativamente con su función ni se sitúen en las áreas de influencia residenciales, turísticas o dotacionales.

4.3. ZDP3. GENERACIÓN CON BIOMASA

En relación con las zonas de desarrollo prioritario para la implantación de plantas de generación de energía con biomasa, se tiene que tener presente que de acuerdo con la legislación agraria vigente, la obtención de biomasa agraria y forestal se considera un uso admitido.

Con respecto a la implantación de las plantas generadoras de energía, se trata de infraestructuras de producción energética que se ha considerado que con determinadas características el impacto de su implantación en suelo rústico es asumible. La implantación preferente de estas infraestructuras es en los polígonos industriales, no obstante, en los núcleos donde no disponen de suelo adecuado para este uso, como es el caso de la mayor parte de los núcleos de la sierra de Tramuntana, o de otros de tamaño menor, pero que por el contrario tienen al alcance la posibilidad de acceso a una fuente de producción de biomasa significativa, bien sea proveniente de la actividad agraria bien de la gestión de las zonas forestales, entonces puede resultar conveniente esta implantación en suelo rústico.

La delimitación de la ZDP3 se corresponde con las categorías de suelo rústico común que disfrutan de un menor grado de protección: Áreas de transición (AT) y Suelo rústico de régimen general (SRG), asimismo, se han considerado los terrenos calificados como Área Rural de Interés Paisajístico no boscoso de la sierra de Tramuntana, por la casuística que se da en esta parte del territorio de no disponer casi de terrenos con calificaciones de suelo rústico común. También

se incluyen en esta zona los ámbitos de las explotaciones mineras inactivas, en restauración o caducadas.

No obstante lo anterior, se proponen unas medidas específicas de cautela para que este tipo de infraestructuras puedan acudir al régimen de uso admitido que supone su inclusión en la ZDP3. Estas son las siguientes:

- Se tienen que localizar a una distancia inferior a 500 m de los núcleos de población.
- La superficie de ocupación no puede superar los 1.500 m².
- Preferentemente se utilizarán edificaciones existentes. En caso de nuevas edificaciones no podrán superar los 300 m² ni los 1.500 m³ de volumen.
- En caso de ubicación en un Área de prevención de riesgo, contar con el informe favorable de la administración competente en la materia.

No existe interacción con el PDSEIB con respecto a los grados de aptitud porque este plan no los determina para esta tipología de infraestructuras.

4.4. ZDP4. GENERACIÓN PARA AUTOCONSUMO COMPARTIDO O COLECTIVO

En el modelo de implantación de las energías renovables que se propone mediante esta modificación 4 del PTIM, se ha considerado que la modalidad de autoconsumo compartido o colectivo se tiene que fomentar en aquellos casos en que resulta dificultoso el acceso a la posibilidad de implantar instalaciones de autoconsumo individual. Con las prospecciones realizadas y del debate surgido en el proceso de participación ciudadana, se ha hecho patente que determinados ámbitos de población requieren del impulso de esta modalidad. Sobre todo en aquellos donde hay una mayor densidad de población y la superficie de cubierta disponible no es suficiente para abastecer a todas las personas usuarias de un inmueble, o en los casos en que la protección patrimonial o paisajística de determinados lugares desaconseja la utilización de las cubiertas tradicionales para la implantación de determinados aparatos tecnológicos de difícil o costosa integración en la composición general de los inmuebles. En el fondo inspira esta medida el impulso a la democratización del acceso a la energía y al derecho al autoconsumo.

La delimitación de esta ZDP4 se corresponde con una franja de suelo rústico perimetral en las Áreas de desarrollo urbano o en las Áreas de Asentamiento en Paisaje de Interés, de una anchura equivalente a la distancia regulada en la normativa sectorial en la cual está permite llevar a cabo el autoconsumo mediante red eléctrica, excepto los terrenos que estén calificados como AANP, ANEI, ARIP-B, APT de Carreteras o Red Naturaleza 2000.

Asimismo también se incluyen en esta zona los ámbitos de explotaciones mineras inactivas, en restauración o caducadas.

No obstante, como con el resto de casos, también se han introducido medidas de cautela para poder considera estas instalaciones como usos admitidos. Estas medidas van encaminadas a limitar la posibilidad de implantaciones excesivamente grandes o la acumulación de diferentes implantaciones que produzcan el mismo efecto. En concreto se establece que la superficie de ocupación territorial de las instalaciones de energía solar, microeólicas o mixtas de autoconsumo colectivo sobre el terreno o la correspondiente a la acumulación de diferentes instalaciones del mismo tipo, autorizadas o en tramitación que se hayan expuesto al público, no pueden superar los 3.000 m², dentro de un radio de 400 m desde el centro geométrico de cada instalación. En caso de utilización de aerogeneradores de energía microeólica no pueden superar los 8 metros de altura desde la rasante del terreno.

4.5. CRITERIOS DE DISEÑO Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Con carácter general se regula que la producción de energía eléctrica procedente de energía solar, eólica y biomasa se tiene que armonizar con la preservación territorial y paisajística, teniendo en cuenta el reconocimiento que hacen el Convenio Europeo del Paisaje (Florenca, 2000) y la Estrategia del paisaje de Mallorca a la importancia del paisaje para el interés público en los ámbitos cultural, ecológico, ambiental y social.

Los criterios de diseño y las condiciones para la implantación de energías renovables, con carácter general se propone que se regulen a través del planeamiento urbanístico cuando se adapte a las determinaciones de esta modificación 4 del PTIM. En tanto que no se produzca esta adaptación tienen que regir los criterios más restrictivos entre los ya determinados por los planeamientos urbanísticos vigentes y los incluidos en la normativa de esta propuesta. Con respecto a las condiciones de implantación en entornos que cuenten con figuras de protección patrimonial o paisajística, se tienen que respetar las determinaciones contenidas en este Plan territorial.

La aplicación de estos criterios y condiciones es independiente de que la ubicación de las instalaciones se encuentre dentro de una zona de desarrollo prioritario.

4.5.1. CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO INDIVIDUAL

Con respecto a la ubicación del inmueble en el cual se tienen que implantar las instalaciones de autoconsumo individual se distinguen dos casuísticas, una general y otra específica para entornos que cuenten con figuras de protección patrimonial o paisajística. En el primer caso se proponen unos criterios generales de implantación, que se tendrán que tomar en consideración como pauta de instalación, mientras que en el segundo caso se establecen unas condiciones que obligatoriamente se tendrán que respetar.

Asimismo, en cada caso se distinguen diferentes situaciones de implantación, ya sea sobre la cubierta de los inmuebles o sobre el terreno, proponiendo criterios diferenciados para cada una de estas situaciones según el detalle siguiente:

1. Criterios generales para instalaciones de energía solar de autoconsumo individual sobre cubierta.
 - a. Se tienen que instalar donde el impacto visual desde el entorno próximo sea inferior y donde se integren mejor y de forma más ordenada con la composición general del inmueble y de otras instalaciones preexistentes si fuera el caso.
 - b. Las instalaciones de autoconsumo individual sobre cubierta inclinada tienen que utilizar sistemas de paneles coplanares con la cubierta, adosados, y sin sobresalir del caballete ni del plano de fachada; asimismo se tienen que alinear con los ejes principales de la cubierta y separarse más de 0,5 metros del perímetro exterior.
 - c. Las instalaciones de autoconsumo individual sobre cubierta plana tienen que utilizar sistemas con paneles solares coplanares, o sobre una estructura con una inclinación máxima del 50%, que no se supere en ningún punto la altura de un metro (1m) desde el pavimento y se tienen que separar un mínimo de 0,50 m del perímetro exterior.
2. Criterios generales para instalaciones de autoconsumo individual sobre el terreno

- a. Los paneles solares se tienen que situar, en zonas con menor pendiente y de escasa visibilidad desde el espacio público o desde parcelas del entorno.
 - b. Se tienen que sentar directamente sobre el terreno, con estructuras directamente apoyadas o con sistemas de anclaje con pernos perforadores o sistemas equivalentes.
 - c. La altura máxima de la instalación será de 2m.
 - d. En caso de que las instalaciones estén en zonas de visibilidad alta desde el entorno próximo como vías de comunicación o zonas habitadas se tiene que plantar una barrera vegetal de protección visual en torno a la nueva instalación, a base de especies autóctonas y de bajo requerimiento hídrico similares a las existentes en el entorno próximo.
3. Condiciones para las instalaciones de autoconsumo individual en entornos que cuenten con figuras de protección patrimonial o paisajística
- a. No se permiten los paneles solares en la cubierta en los casos siguientes:
 - 1) Bienes de Interés Cultural (BIC) en las categorías de monumento, jardín histórico, lugar de interés etnológico, zona arqueológica, zona paleontológica y lugar histórico, incluidos, sus entornos de protección.
 - 2) Elementos declarados Bien Catalogado y sus entornos de protección.
 - 3) Edificios incluidos en los catálogos municipales de protección del patrimonio histórico con el nivel de protección más elevado (A) (integral).
 - 4) Elementos etnológicos como molinos, porches, barracas, secadores, norias, muros de piedra, lavadores, etc.

Excepcionalmente, previo informe favorable del órgano competente en Patrimonio Histórico atendiendo a los elementos afectados, se podrá autorizar la implantación de paneles solares en los elementos antes descritos o en su entorno de protección.

- b. Se permite la instalación de paneles solares en los casos siguientes:
 - Bienes de Interés Cultural (BIC) con la categoría de conjunto histórico y sus entornos de protección.
 - Casco antiguo (o centro histórico), núcleo tradicional o similar, y en las zonas que correspondan a las tramas urbanas originarias derivadas de las Ordenanzas de 1300 del Rey Jaime II.
 - Edificios o conjuntos incluidos en los catálogos municipales de protección del patrimonio histórico no incluidos en los apartados anteriores de esta norma.

En cualquier caso la implantación de paneles solares sobre cubierta en los elementos patrimoniales de este apartado, además de los criterios definidos en los apartados 1 y 2 de esta norma, tendrán que atender a las condiciones siguientes:

- 1) Se tiene que mantener la configuración arquitectónica del bien.

- 2) Los paneles solares no pueden ser visibles desde la vía o espacio público (calles, plazas, miradores o puntos de vista altos singulares), tanto si es a corta como media distancia.
- 3) En cubierta inclinada, los paneles tienen que ser de acabados mates y cromatismo integrado.
- 4) En cubierta plana no se permite que los paneles solares superen la altura del alféizar.

Excepcionalmente, previo informe favorable del órgano competente en Patrimonio Histórico, atendiendo a las características de los elementos afectados, se podrán autorizar otras condiciones para la implantación de paneles solares en los elementos antes descritos o en su entorno de protección.

4.5.2.CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO COMPARTIDO O COLECTIVO

De acuerdo con el contenido del artículo 52.1 de la Ley 10/2019, de 22 de febrero, de Cambio Climático y Transición Energética, el modelo territorial para la implantación de energías renovables propone que en los núcleos urbanos de Mallorca el planeamiento urbanístico tiene que fomentar el desarrollo de instalaciones de autoconsumo compartido o colectivo sobre cubiertas, marquesinas, elementos comunitarios o sobre el terreno.

Con respecto al lugar en el cual se tienen que implantar las instalaciones de autoconsumo compartido o colectivo, igual que con las instalaciones individuales también se distinguen dos casuísticas, una general y otra específica para entornos que cuenten con figuras de protección patrimonial o paisajística. En el primer caso se proponen unos criterios generales de implantación, que se tendrán que tomar en consideración como pauta de instalación, mientras que en el segundo caso se establecen unas condiciones que obligatoriamente se tendrán que respetar.

Asimismo, en cada caso se distinguen diferentes situaciones de implantación, ya sea sobre la cubierta de los inmuebles o sobre el terreno, proponiendo criterios diferenciados para cada una de estas situaciones según el detalle siguiente:

1. Criterios generales para instalaciones de autoconsumo compartido o colectivo sobre cubierta.
 - a. Se tienen que instalar allí donde el impacto visual desde el entorno próximo sea inferior y donde se integren mejor y de forma más ordenada con la composición general del inmueble y de otras instalaciones preexistentes si fuera el caso.
 - b. Las instalaciones de autoconsumo compartido o colectivo sobre cubierta inclinada tienen que utilizar sistemas de paneles coplanares con la cubierta, adosados, y sin sobresalir del caballete ni del plano de fachada; asimismo se tienen que alinear con los ejes principales de la cubierta y separarse más de 0,5 metros del perímetro exterior.
 - c. Las instalaciones de autoconsumo compartido o colectivo sobre cubierta plana tienen que utilizar sistemas con paneles solares coplanares, o sobre una estructura con una inclinación máxima del 50%, que no se supere en ningún punto la altura de

1 m desde el pavimento, y se tienen que separar un mínimo de 0,50 m de los límites exteriores.

2. Criterios generales para instalaciones de autoconsumo compartido o colectivo sobre el terreno.
 - a. Se tienen que ubicar próximas a los núcleos urbanos, en zonas que cuenten con una categoría de suelo con menor grado de protección.
 - b. Los paneles solares se tendrán que situar en zonas con menor pendiente y de escasa visibilidad desde el espacio público o desde parcelas del entorno.
 - c. Se tienen que instalar directamente sobre el terreno, con estructuras directamente apoyadas o con sistemas de anclaje con pernos perforadores o sistemas equivalentes.
 - d. La altura máxima de la instalación sobre el terreno será de 3 m.
 - e. Tienen que adoptar medidas correctoras de impacto paisajístico, teniendo en cuenta los criterios siguientes:
 - a) Adaptar la forma de implantación a la dimensión y forma parcelaria del entorno.
 - b) Plantar barreras vegetales en todo el perímetro de la nueva instalación, respetando la forma parcelaria, a base de elementos arbóreos y arbustivos, autóctonos, de bajo requerimiento hídrico y similares a los del entorno.
 - c) En los cierres de la instalación, tienen que cumplir las condiciones de integración paisajística y ambiental recogidas en el planeamiento territorial y urbanístico.
 - d) En caso de que sean necesarias construcciones auxiliares, se priorizará la rehabilitación de las edificaciones existentes en la parcela. Las nuevas edificaciones tienen que cumplir las condiciones de integración paisajística y ambiental recogidas en el planeamiento territorial y urbanístico.
 - f. Se tienen que utilizar elementos de alta eficiencia energética con el fin de minimizar la superficie de ocupación de la instalación.
3. Condiciones para las instalaciones de autoconsumo compartido o colectivo en entornos que cuenten con figuras de protección patrimonial o paisajística.
 - a. Se tiene que priorizar la implantación de instalaciones comunitarias (cooperativas energéticas, comunidades de energías renovables) sobre equipamientos o edificios de tipología no tradicional y en aparcamientos públicos.

- b. En el caso de implantación de instalaciones comunitarias de autoconsumo, se tiene que justificar que la nueva instalación no desfigura las principales perspectivas de los conjuntos históricos declarados, o de los cascos antiguos más próximos, aportando un análisis de visibilidades con documentación gráfica adecuada.
- c. En caso de que no sea posible la ubicación sobre los elementos del apartado anterior se ubicarán en suelo rústico y tienen que seguir los criterios definidos en el apartado 2 de esta norma además de los siguientes:
 - a) Se tienen que ubicar en una parcela que tenga una visibilidad baja desde los principales puntos de observación: miradores, puntos más elevados y vías de comunicación, especialmente en el plano próximo (0-500m) y en el plano medio (500-1.500m).
 - b) La superficie máxima de la nueva instalación será de 3.000m² con el fin de favorecer una mejor integración.

4.5.3. CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA PARQUES FOTOVOLTAICOS

Se entiende por ocupación territorial de una instalación fotovoltaica la superficie de terreno ocupada por esta y definida por la poligonal que la circunscribe, con exclusión de los tendidos y de los posibles elementos de almacenaje y de distribución de la energía eléctrica producida, tal como se define en la legislación sectorial vigente.

La ubicación de las instalaciones de energía fotovoltaica con una potencia superior al 100kW será la determinada en la normativa sectorial vigente.

Estas infraestructuras se tienen que regular por el planeamiento urbanístico atendiendo a las características del entorno donde se tienen que implantar. Hasta la adaptación del planeamiento urbanístico a esta disposición el desarrollo de estas infraestructuras, para procurar la integración paisajística y el menor impacto en el entorno, tendrá que seguir los criterios siguientes:

- a. Se tienen que situar fuera de las categorías siguientes: Áreas de transición y de las Zonas de alto valor agrario, en tanto que estas últimas no se hayan establecido no se podrán situar en Áreas de interés agrario.
- b. Tienen que adoptar medidas de integración paisajística
- c. Tienen que mantener la siguiente distancia de separación de las vías de comunicación según su jerarquía:
 - 1) Autovías o carreteras de 4 o más carriles: 100 m
 - 2) Resto de carreteras de la red primaria y secundaria: 50 m
 - 3) Vías de la red local o rural: 25 m
- d. Se tienen que separar de zonas habitadas un mínimo de 25 m
- e. El área ocupada por la instalación se tiene que ubicar en terrenos de pendiente inferior al 10%.

- f. Se tienen que ubicar mayoritariamente en las zonas de baja o nula visibilidad. En zonas de paisaje abierto se tiene que realizar un estudio de integración paisajística que incorpore medidas de armonización con el entorno sin desfigurar la perspectiva propia.
- g. Los paneles solares se tienen que situar sobre estructuras metálicas dispuestas directamente sobre el terreno o fijadas con sistemas de anclaje con pernos perforadores o sistemas equivalentes. Se tienen que utilizar elementos de alta eficiencia energética con el fin de minimizar la superficie de ocupación de la instalación.
- h. La altura máxima de los paneles será de 4 m.
- i. Excepto zonas de paisaje abierto, en caso de que las instalaciones sean visibles desde vías de comunicación o desde zonas habitadas se tienen que adoptar medidas de amortiguamiento del impacto visual como la incorporación de franjas de vegetación en torno a la nueva instalación, a base de especies arbóreas o arbustivas autóctonas, similares en las presentes en el entorno próximo, y de bajo requerimiento hídrico.
- j. En caso de que sean necesarias construcciones auxiliares, se priorizará la rehabilitación de las edificaciones existentes en la parcela. Si no es el caso, las nuevas edificaciones tienen que cumplir las condiciones de integración paisajística y ambiental recogidas en el planeamiento territorial y urbanístico.
- k. En los municipios que no dispongan de un catálogo de elementos y espacios protegidos adaptado a este Plan, se tiene que dejar una franja de separación mínima de 3 m a cualquier elemento de la parcela con valor cultural o etnológico como paredes secas, marjades, barracas, elementos hidráulicos. Los proyectos de implantación tienen que prever su mantenimiento y restauración si es el caso.
- l. Cuando la ocupación territorial del parque supere el 50% de la superficie de la parcela donde se implante se tiene que incorporar una propuesta de integración paisajística que abarque toda la parcela. En cualquier caso se tiene que evitar la generación de espacios residuales de la parcela sin tratamiento de integración paisajística.
- m. En la documentación de tramitación tiene que constar una propuesta de desmantelamiento de las instalaciones y de restauración de los terrenos a su estado original cuando cese la actividad.

4.5.4. CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA PARQUES EÓLICOS

A efectos de la aplicación de este Plan las instalaciones de energía eléctrica que utilizan únicamente el viento como energía primaria mediante aerogeneradores tienen la consideración de instalaciones eólicas o parques eólicos de acuerdo con la clasificación prevista en el Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears.

Los aerogeneradores se pueden colocar individualmente o en grupos.

La localización y diseño de las instalaciones de producción de energía eólica se tiene que integrar en el paisaje del entorno. Estas infraestructuras se tienen que regular por el planeamiento urbanístico atendiendo a las características del entorno donde se tienen que implantar. Hasta la adaptación del planeamiento urbanístico a esta disposición el desarrollo de estas instalaciones tendrá que seguir los criterios siguientes para procurar una mayor integración paisajística y un menor impacto en el entorno:

- a. Se tiene que priorizar la ubicación de parques eólicos donde haya un alto valor del recurso eólico (potencial eólico).
- b. Los aerogeneradores se tienen que disponer de manera ordenada, según organizaciones geométricas claras y regulares y adaptados a las características y los elementos que configuran el paisaje del lugar
- c. Se tienen que tener en cuenta los efectos de covisibilidad y los acumulativos con otros parques eólicos y otras infraestructuras energéticas.
- d. En cada parque eólico, los aerogeneradores tienen que ser de la misma tipología, altura y color, con un espaciamiento regular entre ellos.
- e. Los parques eólicos se tienen que localizar de manera que minimicen la afectación negativa en fondos escénicos con valor paisajístico o identitario.
- f. Los nuevos viales de acceso a los parques se tienen que adaptar al parcelario existente, y minimizar la anchura necesaria.
- g. La selección del color de los aerogeneradores se tiene que determinar teniendo en cuenta el contexto paisajístico del entorno. Se tienen que utilizar colores mates de evitar los reflejos de la luz.
- h. En caso de que sean necesarias construcciones auxiliares, se priorizará la rehabilitación de las edificaciones existentes en la parcela. Si no es el caso, las nuevas edificaciones tienen que cumplir las condiciones de integración paisajística y ambiental recogidas en el planeamiento territorial y urbanístico.
- i. En la documentación de tramitación tiene que constar una propuesta de desmantelamiento de las instalaciones y de restauración de los terrenos en su estado original cuando cese la actividad.

4.5.5. CRITERIOS Y CONDICIONES DE IMPLANTACIÓN PARA PLANTAS DE GENERACIÓN CON BIOMASA

En el marco de la lucha contra los efectos del cambio climático y a la transición hacia un modelo energético sostenible se tiene que fomentar la gestión y el consumo de la biomasa forestal sostenible como fuente de energía renovable, respetando la capacidad de carga de los bosques.

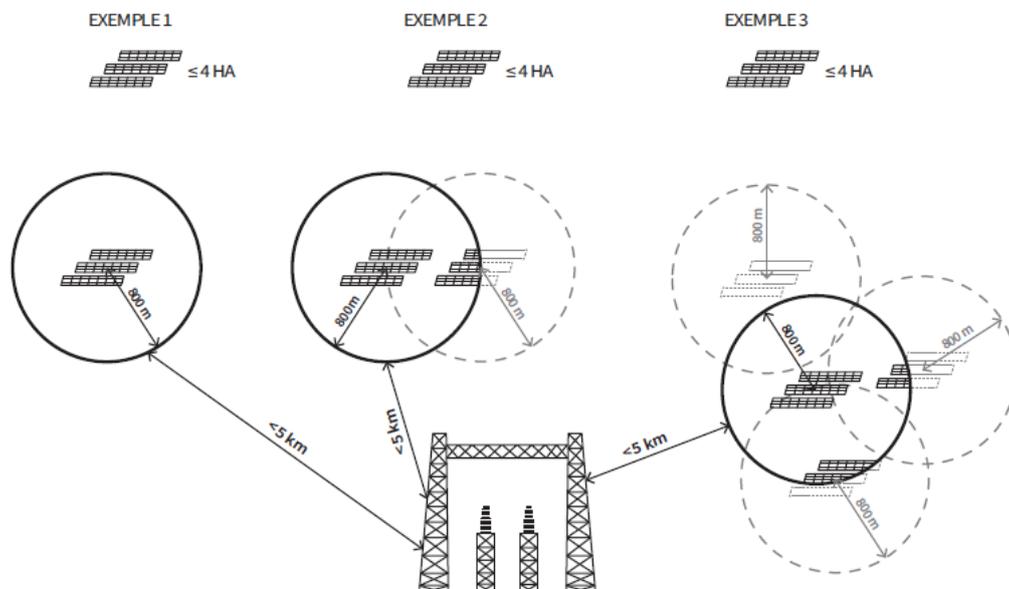
La localización y diseño de las instalaciones de producción de energía a partir de biomasa que se ubiquen en suelo rústico, excepto las que se ubiquen en Zonas de desarrollo prioritario, se tienen que regular por el planeamiento urbanístico atendiendo a las características del entorno donde se tienen que implantar. Hasta la adaptación del planeamiento urbanístico a esta disposición el desarrollo de estas instalaciones, para una mejor implantación territorial e integración paisajística, tienen que tomar en consideración los criterios siguientes:

- a. Se tienen que ubicar en la zona de la parcela que suponga el mínimo impacto ambiental y paisajístico.
- b. En caso de que sean necesarias construcciones auxiliares, se priorizará la rehabilitación de las edificaciones existentes a la parcela. Si no es el caso, las nuevas edificaciones tienen que cumplir las condiciones de integración paisajística y ambiental recogidas en el planeamiento territorial y urbanístico.
- c. Se tienen que respetar las limitaciones de tratamiento de residuos de poda establecidas en la normativa sectorial correspondiente.
- d. Situar, diseñar y dimensionar los aparcamientos y zonas de carga/descarga de biomasa de acuerdo con el entorno rústico donde se sitúan y con los criterios siguientes:
 - i. Ocupación de la mínima superficie posible
 - ii. Utilización de pavimentos permeables donde sea posible
 - iii. Utilizar elementos vegetales en el perímetro de la parcela o en el interior, de especies autóctonas y de bajo requerimiento hídrico, para ocultar o fragmentar la visión de elementos con un impacto visual elevado.

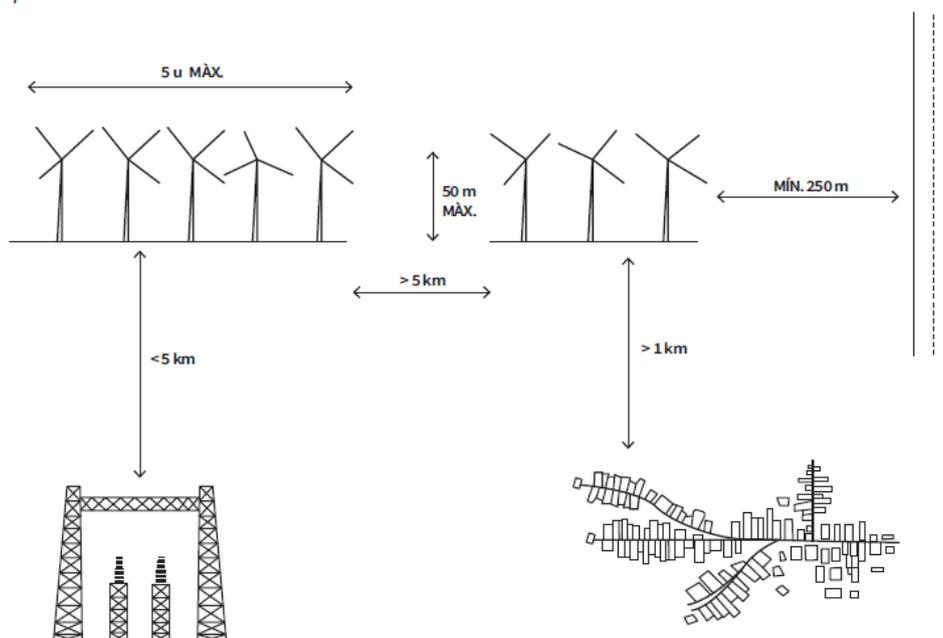
4.6. ESQUEMAS GRÁFICOS DE IMPLANTACIÓN

ENERGIES RENOVABLES NORMA 74. ZONES DE DESENVOLUPAMENT PRIORITARI

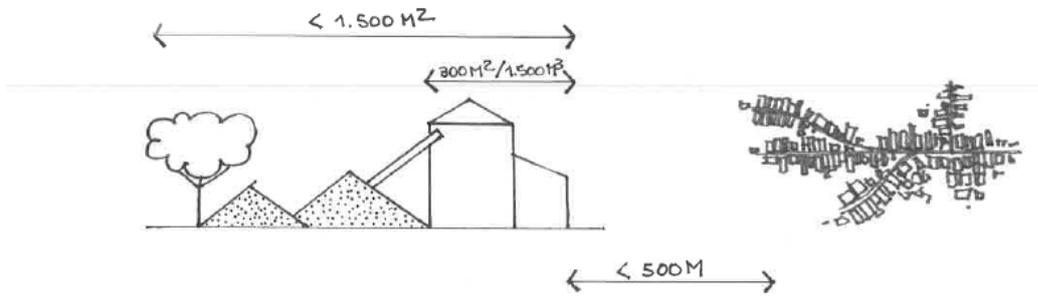
ZDP1 / PARCS FOTOVOLTAICS (≤ 4 HA)



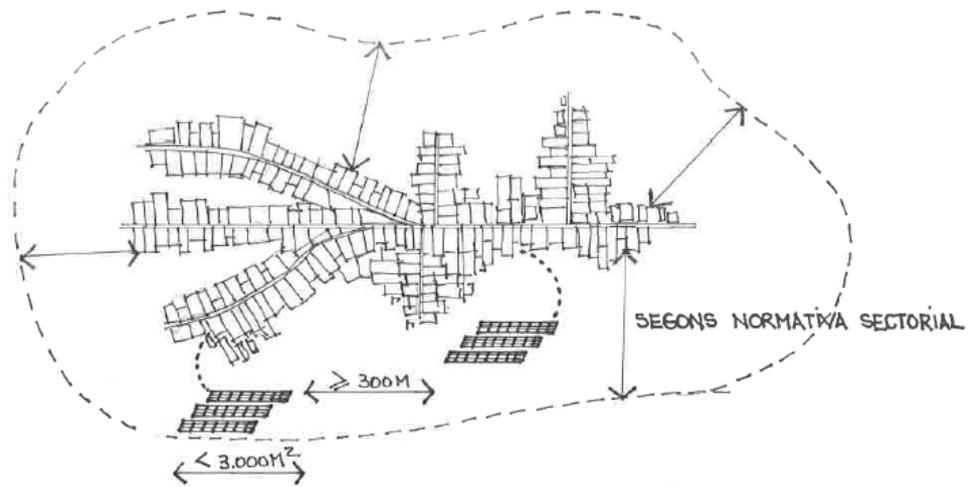
ZDP2 / PARCS EÒLICS



ZDP3 / PLANTES DE GENERACIÓ AMB BIOMASSA



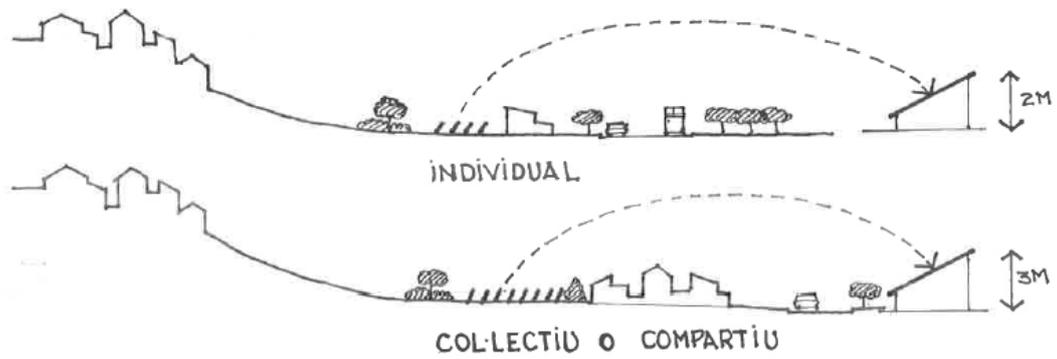
ZDP4 / AUTOCONSUM COMPARTIT O COLLECTIU



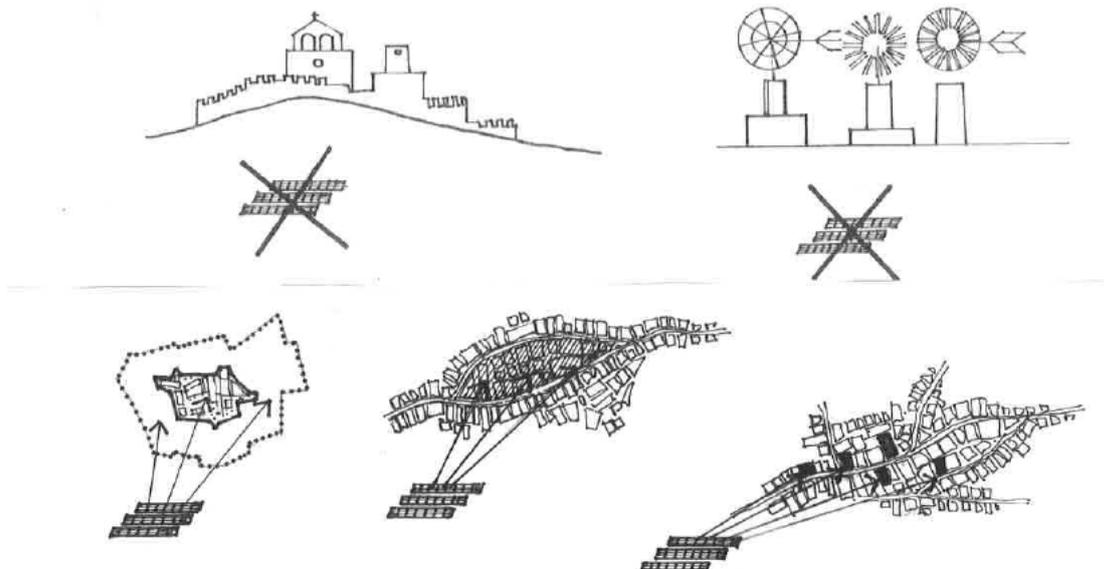
ENERGIA SOLAR
NORMA 76 · INSTAL·LACIONS D'AUTOCONSUM INDIVIDUAL ($< 100KW$)
NORMA 77 · INST. D'AUTOCONSUM COMPARTIT O COL·LEC. ($< 100KW$)
SOBRE COBERTA



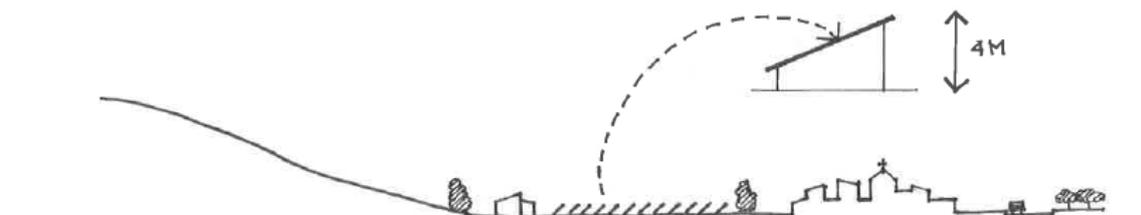
SOBRE EL TERRENY



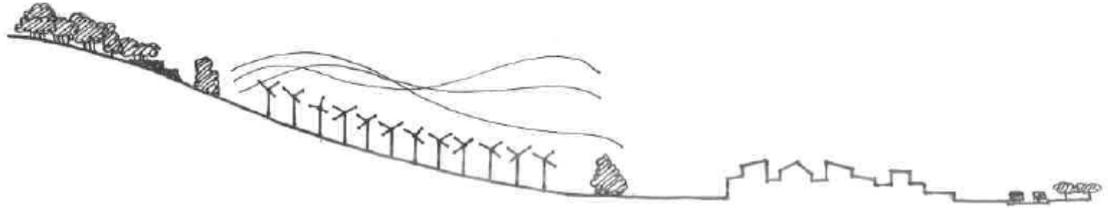
ENTORNS AMB FIGURES DE PROTECCIÓ PATRIMONIAL O PAISAGÍSTICA



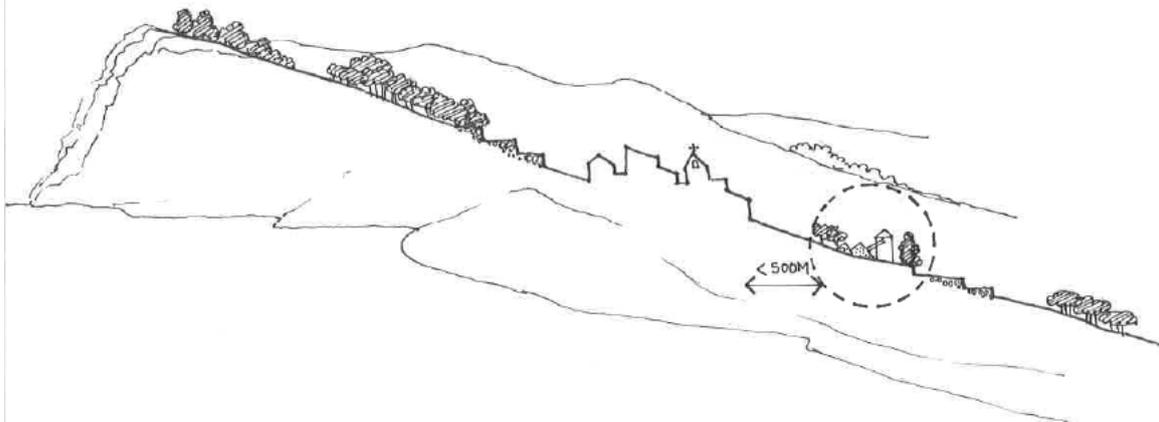
NORMA 78· PARCS FOTOVOLTAICS (> 100 KW)



ENERGIA EÒLICA
NORMA 79 · INSTAL·LACIONES D'ENERGIA EÒLICA (> 100KW)
NORMA 80 · CRITERIS DE LOCALITZACIÓ I DISSENY DELS
AEROGENERADORS



BIOMASSA
NORMA 81 · CRITERIS DE LOCALITZACIÓ I DISSENY DE
LES INSTAL·LACIONES DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA
A PARTIR DE BIOMASSA, EN SÒL RÚSTIC



4.7. DETERMINACIONES RELACIONADAS CON EL LITORAL. ÁREA DE PROTECCIÓN TERRITORIAL DE COSTA

En la tramitación de la Modificación nº. 3 del PTIM se recibió, extemporaneamente el informe de la *Subdirección General de Dominio Público Marítimo-Terrestre, de la Dirección General de la Costa y el Mar, adscrita a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico* del Estado español, relativo en la MD3PTIM y en respuesta a la solicitud formulada por el director insular de Territorio y Paisaje de día 22 de febrero de 2023 en el trámite previsto en el artículo 117.2 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costes. Este informe se pronunció favorablemente a la propuesta de la MD3PTIM, siempre que se tomara en consideración lo indicado en el apartado de consideraciones.

Entre las consideraciones del informe mencionadas destacan las siguientes:

- *«En cuanto en la representación de las líneas de deslinde y servidumbres conforme a lo regulado en el artículo 227.4 a) del RGC [...] se observa que en la documentación gráfica aportada no se grafían las líneas de ribera del mar, deslinde del dominio público marítimo-terrestre (DPMT), las servidumbres de tránsito y protección y la zona de influencia, si bien en la serie de Planos 1 se grafía una franja denominada “APT Costa” (Área de Protección Territorial de Costa), observándose que la línea interior podría corresponderse como la zona de influencia de 500 metros de anchura en los terrenos clasificados como rústicos, si bien la línea exterior que bordea la costa no se corresponde ni con la línea de deslinde del DPMT ni con la ribera del mar. [...] conforme a lo regulado en el artículo 227.4 a) del RGC, en los Planos del PTIM deben grafarse las líneas de ribera del mar, deslinde del DPMT, las servidumbres de tránsito y protección y la zona de influencia, a escala adecuada, en fin de verificar el grado de afección de las actuaciones propuestas con la normativa de Costas.»*
- *«Respeto en la reclasificación de los terrenos de DPMT como suelo rústico, no resulta a priori incompatible con la naturaleza de dicho dominio público, si bien debe tenerse en cuenta que, con carácter general, las actuaciones que se planteen en terrenos de dominio público marítimo-terrestre deberán contar con el correspondiente título habilitante, y en cualquier caso estarán a lo dispuesto en el Título III de la Ley de Costas.»*
- *«En relación con las actuaciones planteadas, habrá que tener presente que los suelos afectados por las determinaciones de la normativa de Costas seguirán teniendo las limitaciones en ella establecidas con respeto en su uso y dominio, que no podrán verse alteradas por la Modificación propuesta.»*

En consecuencia se detectó un error en la delimitación de algunas Áreas de protección territorial de Costa (APTco) en el Plano 1 del PTIM, en múltiples hojas. Este error proviene de las discrepancias en la incorporación de la actualización de la línea de la Ribera de Mar respecto de la vigente, ya mencionadas en el informe de la DG de Costas, y el consiguiente trazado erróneo de la línea interior de estas áreas. Este error se produce tanto por una delimitación inadecuada, en aquellos tramos en los cuales la Ribera de Mar ha cambiado desde la aprobación original del PTIM, como por una falta de delimitación dado que falta la incorporación de alguna línea de RM de nueva delimitación, como es el caso de las aguas interiores de la zona de Maristany en el TM de Alcúdia.

Las APT son una categoría de suelo rústico establecida en el artículo 19 de la LDO. Las APT de costa en esencia consisten en una franja de suelo de 500 m de anchura computada a partir de la línea de Ribera del Mar (RM), tal como viene definida por la legislación de Costas. Las APT de carreteras consisten en una franja de anchura variable según el tipo de vía (8m, 18m, 25m) computada a partir de la arista de explanación a ambos lados de una carretera. Excepcionalmente, no forman parte de esta franja APT unas determinadas porciones de suelo definidas al artículo 19.2 de la LDO, entre las cuales se cuentan las Áreas de desarrollo urbano (ADU) existentes, los puertos y su proyección ortogonal.

La enmienda de este error es de una cierta complejidad dado que en determinados casos resulta necesario hacer un ejercicio de interpretación con respecto a la delimitación de las zonas de excepción a partir de las delimitaciones de las proyecciones ortogonales que provocan las

áreas de desarrollo urbano y las zonas portuarias según el artículo 19.2 de la LDO. Según la legislación vigente la delimitación de las APTco supone la atribución de la condición de suelo rústico protegido en los terrenos en los cuales afecta, con un cambio significativo del régimen de usos asociado respecto de otras categorías de suelo rústico común. Es por eso que se ha considerado conveniente incluir la actualización de la delimitación de esta APT de costas en el contenido de esta modificación puntual del PTIM, de carácter más garantista que la enmienda a través de una simple instrucción técnica.

La delimitación de la actualización del área de protección territorial de costa se ha hecho en el marco de la aplicación del artículo 19 de la LDO con los criterios adicionales incorporados a la redacción original del PTIM el año 2004. Su representación gráfica se ha realizado en el plano 1 del PTIM, incorporando a esta modificación la actualización de las hojas cartográficas afectadas.

Con respecto al requerimiento de la DG de Costas sobre la incorporación de las diferentes delimitaciones correspondientes a la legislación sectorial de costas (Línea de Dominio Público marítimo terrestre / Ribera de Mar, Zona de servidumbre de protección, Zona de influencia), se ha realizado incorporándolas al Plano 2 del PTIM, en la escala de representación de 1/25.000, propia del Plan.

4.8. RUTAS DE INTERÉS CULTURAL, PAISAJÍSTICO Y PATRIMONIAL

Para una mayor claridad en la regulación y desarrollo de las Rutas de interés cultural previstas en el PTIM, se propone modificar la redacción de la Norma 49, reestructurando su contenido en relación al despliegue a través del planeamiento urbanístico municipal y del planeamiento especial territorial, de acuerdo con las previsiones de la Ley 13/2018, de 28 de diciembre, de caminos públicos y rutas senderistas de Mallorca y Menorca. Como innovación se prevé la posibilidad de calificar como sistemas generales, tanto de carácter municipal como supramunicipal, aquellos elementos incluidos que requieran de una especial protección y gestión de carácter público en vista a la interpretación, conservación y restauración de sus valores.

Por otra parte, por motivo de coherencia entre instrumentos de ordenación territorial insulares, se actualiza el contenido de la norma 50 añadiendo a la lista de rutas de interés paisajístico y patrimonial existente aquellas rutas ya establecidas previamente en el artículo 34.2 del Plan de intervención en ámbitos turísticos de Mallorca (PIAT), como simple transposición. Se trata de la Ruta de los faros y de la Ruta de los santuarios, creadas con la finalidad de completar la red prevista en el PTIM. Su trazado esquemático se incorpora al plano 5 del PTIM.

4.9. SISTEMA GENERAL DEL CASTILLO DE ALARÓ

En el marco de esta modificación, la protección paisajística y patrimonial es una prioridad para evitar que la transición energética se haga principalmente a costa de la degradación del paisaje de la isla, por eso hace falta buscar una armonía entre la necesidad de transitar hacia la descarbonización y proteger nuestro patrimonio cultural, natural y paisajístico.

Entre las diferentes medidas a implantar se trabaja en una línea de análisis y diagnóstico de la visibilidad paisajística desde las carreteras y de los paisajes abiertos. Igualmente, se realiza un tratamiento diferenciado de los impactos que pueden causarse sobre bienes patrimoniales

protegidos o con especial interés de preservación en relación con las posibles intromisiones en la calidad de estos con la instalación de elementos de generación de energía.

Además de las medidas de integración de las instalaciones energéticas en espacios que disfrutaran protección patrimonial, ambiental o paisajística, habría que implantar acciones compensatorias que ya se prevén en las guías de buenas prácticas y en el nuevo título que se incorpora a la normativa del Plan territorial sobre los requisitos de implantación de instalaciones de energías renovables en el territorio.

Desde la vertiente paisajística, el Consejo de Mallorca aprobó el documento el año 2008 el documento Bases para una estrategia del paisaje de Mallorca, y en el Pleno de día 14 de febrero de 2019, aprobó la Estrategia del paisaje del Consejo de Mallorca (Boletín Oficial de las Illes Balears nº. 35, de 16 de marzo de 2019). Entre las diferentes iniciativas en despliegue de la estrategia, se acordaron 50 acciones programadas por fechas, entre la que destaca la realización de un inventario de miradores y rutas de interés paisajístico, la difusión de los valores patrimoniales del paisaje, la difusión de los valores paisajísticos de las rutas del consejo (refugios y centros de información) y la incorporación de la variable paisajística a las declaraciones de BIC y patrimonios catalogados.

En todo este nuevo contexto, hay que tener presente la condición de la Sierra de Tramontana como Patrimonio Mundial declarado por UNESCO, el día 28 de junio de 2011, en la categoría de paisaje cultural. El patrimonio cultural se define como la herencia cultural propia del pasado de una comunidad, mantenido hasta la actualidad y transmitido a las generaciones presentes y futuras; por eso, aparte de iniciativas legislativas que se emprendan para la especial protección del paisaje cultural de la Sierra, el Plano territorial insular destina un título específico a la Sierra, donde el paisaje es un elemento central.

En aplicación de los criterios adoptados para la declaración de UNESCO, se considera necesario emprender diferentes acciones de conservación del patrimonio, entre las cuales se identifica la de dedicar a la preservación histórica, arqueológica, patrimonial y paisajística los elementos más emblemáticos de la Sierra de Tramontana y de Mallorca, entre los cuales se pueden identificar dos castillos roqueros, que no son castillos al uso, sino fortalezas que por su situación geográfica especial se convertían en apoyo militar, a la vez que actuaban como refugio de la población indefensa. Estas fortalezas, que conforman un gran recinto donde permanecer largas temporadas, estuvieron en funcionamiento durante toda la época medieval actuando en diferentes conflictos y defendiendo la costa ante posibles ataques de piratas.

Los castillos roqueros están situados en zonas elevadas de difícil acceso donde las murallas se adaptan a la abrupta orografía del terreno, y los acantilados son parte del sistema defensivo de todo el recinto o llanura que conforma con él mismo lo que se considera "castillo". Todos ellos presentan soluciones específicas adaptadas a las características de cada lugar, responden a un mismo patrón: un espacio altamente defensivo que se combina con un importante sistema hidráulico, una capilla y zonas de almacenaje. En Mallorca hay tres castillos roqueros: el Castillo del Rey en Pollença, el Castillo de Alaró y el Castillo de Santueri en Felanitx; de estos tres, los dos primeros se encuentran en la Sierra de Tramontana.

Estos castillos fueron refugios, defendidos más que por obras artificiales, por la propia naturaleza, que delimita en gran parte el recinto de la fortificación. Tan sólo en aquellos puntos

en qué la peña sobre la cual se levantan, podía permitir el paso del enemigo, se edificaban murallas, torres y puertas defendidas con matacanes, cancelas y flecheros. Se sabe que los tres fueron usados como refugio por las comunidades tardo-romanas ante la conquista musulmana y, más tarde, por los musulmanes durante la conquista de Jaime I en 1229, aunque cayeron en manos cristianas rápidamente, en torno a 1231. A partir de este momento, pasaron a ser castillos reales, propiedad del Rey y del Gobierno, a excepción del Castillo de Santueri que, por acuerdos previos a la conquista, pasó a ser del caballero Nunyo Sanç hasta su muerte y después adquirió la misma categoría que los otros dos.

Hay que destacar, con respecto a la Sierra de Tramontana, que el recinto del Castillo de Alaró contiene numerosos vestigios del asentamiento de época islámica, asociados a la existencia de las murallas del castillo, muchos de los cuales todavía tienen que ser excavados, estudiados y catalogados de forma adecuada, lo que confirma el interés público cultural que justifica la consideración de este conjunto como sistema general supramunicipal.

Por otra parte, concurren también factores de oportunidad que aconsejan la especial consideración del Castillo de Alaró como sistema general y lugar de importancia para la preservación e interpretación del patrimonio y del paisaje.

Por una parte, existe una petición del Ayuntamiento de Alaró (de día 10 de agosto de 2022) para que el Castillo pase a tener una gestión pública y que, si hace falta, se adquiriera la parte que no pertenezca al Estado; petición con la cual el Consejo está conforme y ha iniciado trámites para obtener la titularidad de este lugar.

De otro lado, la norma 49 del Plan territorial insular prevé una serie de rutas de interés cultural entre las cuales destaca la Ruta de los Castillos, con la finalidad de «difundir la realidad patrimonial, promover su conservación y potenciar su conocimiento y comprensión».

De otro lado, en relación con estas previsiones, hay que tener presente que existe un Plan de castillos elaborado por el Consejo Insular de Mallorca donde el Castillo de Alaró es uno de los elementos a preservar y donde más hay que intervenir por su interés, estado de conservación y por la cantidad de elementos etnológicos y arqueológicos que se tienen identificados.

Finalmente, hay que recordar que la ruta de piedra en seco, también prevista en el Plan territorial e insular y que cuenta con el correspondiente Plan especial de ordenación territorial previsto a las normas del PTIM, tiene en el Castillo de Alaró una etapa destacada.

El Castillo de Alaró es un castillo en la cima del mismo nombre, de 822 metros de altura, en el término municipal de Alaró, y cuyo recinto está declarado Bien de Interés Cultural desde el año 1931.

Es una construcción con finalidades militares del que hay constancia histórica desde el año 902, cuando los sarracenos llegaron a la isla y se quedó en funcionamiento hasta que fue progresivamente abandonado aunque se mantuvo una guarnición militar hasta 1741. A partir de esta fecha el uso fue únicamente religioso, ya que en 1622 se había edificado un oratorio.

Actualmente se conserva la muralla del castillo con cinco torres. En la entrada del recinto encontramos un primer portal de acceso, ubicado en la antemuralla. Algunos escalones más arriba llegamos en una segunda puerta, imbuida en una torre de defensa para matacanes. Es la torre del homenaje, popularmente conocida como Constipador.

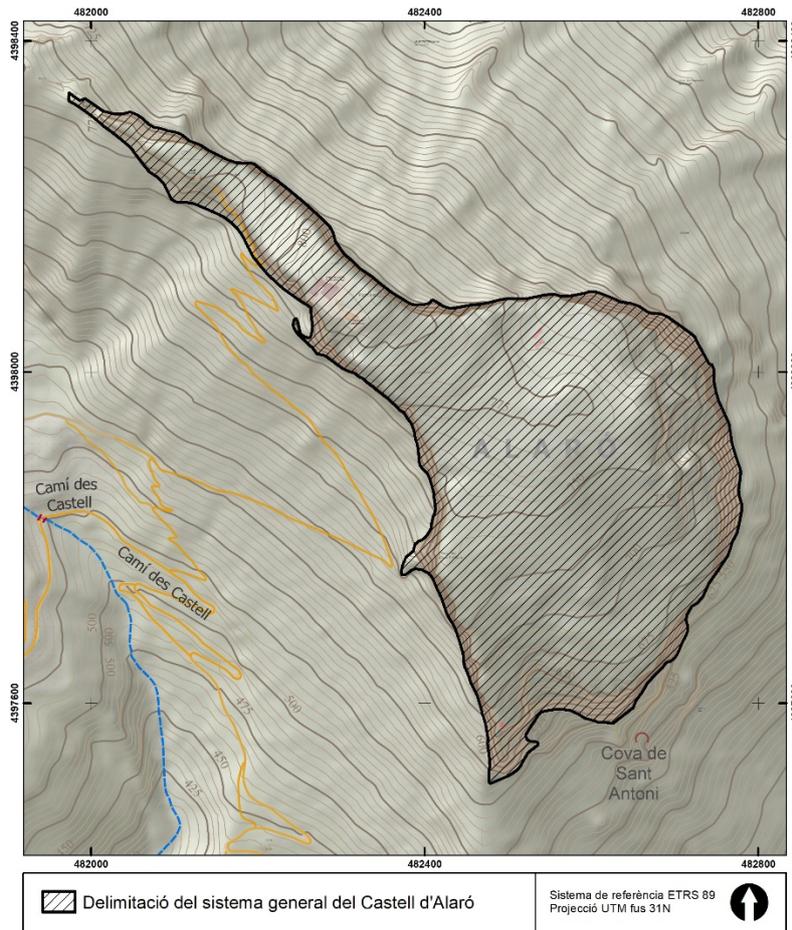
En una de las puntas del peñasco, encontramos también otra torre muy popular, nombrada como la Prisión de los Moros o la torre de la Cueva, debajo de la cual está la cueva de Sant Antoni, vestigio de una antigua ocupación eremítica del siglo XVII.

El castillo de Alaró conserva algunos elementos etnológicos, dentro del propio castillo y en sus alrededores, a tener en cuenta como son los aljibes ya que el abastecimiento de agua era muy importante en el día a día de un castillo. Fueron construidos en época musulmana.

Los aljibes que hay son 5 de gran interés etnológico por sus características ya que formaban una cadena de aljibes para recoger el agua corriente. También hay un pequeño horno de cal y de otros elementos etnológicos. Los sistemas hidráulicos para la recogida de agua son elementos de gran interés por los valores que fundamentaron la Declaración de la Sierra como patrimonio mundial.

Como mecanismo de preservación, recuperación y tratamiento arqueológico, además de la posibilidad de convertir el Castillo de Alaró en un centro de interpretación multipropósito que permita una correcta interpretación de la historia, de los valores patrimoniales y del paisaje, entre otros valores; se propone calificar el lugar como sistema general supramunicipal en suelo rústico, con la ordenación y regulación que tiene que concretar una figura de planeamiento ad hoc, que en este caso sería un plan especial del bien de interés cultural o, si procede un plan especial de ordenación territorial; todo eso según la ficha de determinaciones detalladas que se elabore. En cualquier caso se atenderá al régimen singular de dominio y posesión de los bienes de la Iglesia católica.

El ámbito del sistema general territorial del Castillo de Alaró que se ha considerado adecuado para satisfacer las finalidades expresadas abarca toda la mole del Puig d'Alaró hasta el pie de escarpado, de unos 205.038 m². Este ámbito se localiza en la hoja 670-6 del Plano 1 del PTIM, se representa gráficamente a continuación y se delimita con mayor precisión en el Anexo IX de este Plan.



Àmbit del recint del castell de Alaró calificado como sistema general en suelo rústico

La materialización de este propósito se hará dentro del marco general de la Norma 49 del Plan territorial insular, la incorporación de una Disposición adicional específica y de un anexo cartográfico de delimitación, sin perjuicio de ir ampliando esta propuesta con acciones similares, en el marco de las acciones a emprender y de la integración de esta variable paisajística en otros BIC o bienes catalogados, conforme se describe en las acciones de despliegue de la *Estrategia del paisaje del Consejo de Mallorca*.

Palma, fecha de la firma electrónica

El arquitecto, jefe del servicio técnico de Ordenación del Territorio

Joan Carles Fuster Guasp

El TAG, jefe del servicio jurídico de Ordenación del Territorio

Josep Manel Gómez González

ANEXO. MEMORIA ECONÓMICA-FINANCIERA DE LA MODIFICACIÓN N.º. 4 DEL PLAN TERRITORIAL INSULAR DE MALLORCA

1.1. NATURALEZA Y ALCANCE DEL ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

Los contenidos de los planes territoriales insulares están tasados a la Ley 14/2000 de 21 de diciembre de Ordenación Territorial (LOT), en concreto en el artículo 9. En este artículo no se prevé un estudio económico y financiero como uno de los contenidos de un Plan Territorial Insular; por el contrario, sí se exige para los planes directores sectoriales (art. 12), y eso con el contenido siguiente: “g) Estudio económico-financiero que valore las obras y las actuaciones y establezca los recursos directos e indirectos con que se pretenden financiar.”; conviene señalar que también se solicita este documento para los Planes especiales de ordenación territorial (art. 13 ter).

Por lo tanto este documento no es estrictamente exigido por un Plan Territorial Insular, como tampoco lo es para la documentación de una modificación. No obstante, se ha considerado conveniente la inclusión a título de anexo de una breve memoria sobre la posible incidencia económica y financiera de esta modificación del Plan territorial.

Su alcance se centra en la estimación económica de las actuaciones previstas y los agentes que las asumirán, todo ello con un especial enfoque hacia el coste que pudieran suponer a las administraciones públicas. Es este último aspecto el que aborda este estudio económico.

1.2. CARÁCTER DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN TERRITORIAL INSULAR

La Modificación n.º. 4 del Plan Territorial Insular es un documento de ordenación del territorio, de carácter territorial. Esta Modificación n.º. 4 contiene un conjunto variado y diverso de aspectos que se organizan en varios bloques de múltiple alcance:

- La actualización del Plan Territorial vigente a la Ley 10/2019 de Cambio Climático y transición energética de las Illes Balears con respecto a la delimitación de zonas de desarrollo prioritario para energías renovables.
- El establecimiento de criterios generales y condiciones para la implantación de instalaciones de energía renovable.
- La mejora técnica de determinados aspectos del Plan Territorial Insular de Mallorca (PTIM) vigente como la actualización de la delimitación de las Áreas de protección territorial de costa de acuerdo con las delimitaciones vigentes de la línea de la ribera del mar.
- El despliegue en el Plan Territorial de determinadas directrices derivadas de la Estrategia de Paisaje de Mallorca (2019), y la obligada mirada derivada desde las obligaciones de preservación ambiental y patrimonial.
- Finalmente, la propuesta de actualización de la regulación de las rutas de interés cultural y paisajístico, con el establecimiento de un sistema general destinado a la protección y divulgación de los valores patrimoniales, históricos, ambientales y paisajísticos del Castillo de Alaró, en la Sierra de Tramontana.

En base al contenido normativo, de las actuaciones que propone la mayoría no suponen a priori inversiones económicas dependientes de las administraciones públicas, más allá del esfuerzo suplementario que en la acción cotidiana pueda suponer la implementación de la gestión del

documento desde el personal asignado a las respectivas administraciones públicas competentes en el seguimiento y despliegue del Plan. La única actuación que puede implicar una inversión económica mediante fondos públicos es el establecimiento de un sistema general en el lugar del castillo de Alaró en tanto que los terrenos afectados se tengan que incorporar al patrimonio público de suelo, si ocurre.

Por todo eso, no se prevé la necesidad de inversiones públicas desde el contenido de implementación normativa que se despliega en este documento.

No obstante, y en base a que algunas de las decisiones y acciones que se recogen en esta modificación alteran el régimen de suelo de aplicación sobre parcelas de titularidad privada, se analiza si estas modificaciones podrían exigir algún tipo de contraprestación económica por parte de las administraciones públicas.

1.3. INDEMNIZACIONES Y RESPONSABILIDADES

Marco legal de referencia

El marco legal y reglamentario vigente relativo a las valoraciones e indemnizaciones está formado por el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el cual se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLRURJ), y el Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el cual se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley del Suelo. Todo eso con las especialidades que contemple la legislación en Patrimonio Histórico.

Esta modificación 4 del PTIM no incluye ningún supuesto de alteración de las condiciones de ejecución de la urbanización ni ninguna modificación directa de planeamiento urbanístico.

En relación a las situaciones básicas de suelo y valoración, con carácter general y como criterio base, se procederá conforme a lo que dispone el TRLRURJ. En este marco, y a efectos de su valoración, sólo se distinguen dos situaciones básicas de suelo: suelo rural o suelo urbanizado. La ordenación propuesta en esta MD4PTIM sólo tiene efectos significativos sobre la ordenación del suelo rústico, el cual se encuentra en situación básica de suelo rural:

Se entiende que se encuentra en suelo rural (art. 21 2.TRLRURJ)

"2. Está en la situación de suelo rural:

a) En todo caso, el suelo preservado por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización, que tendrá que incluir, como mínimo, los terrenos excluidos de la transformación mencionada por la legislación de protección o policía del dominio público, de la naturaleza o del patrimonio cultural, los que tengan que quedar sujetos a esta protección de acuerdo con la ordenación territorial y urbanística por los valores que concurren, incluso los ecológicos, agrícolas, ganaderos, forestales y paisajísticos, así como aquellos con riesgos naturales o tecnológicos, incluidos los de inundación u otros accidentes graves, y todos los otros que prevea la legislación de ordenación territorial o urbanística.

b) El suelo para el cual los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prevean o permitan su paso a la situación de suelo urbanizado, hasta que acabe la correspondiente actuación de urbanización, y cualquier otro que no cumpla los requisitos a que hace referencia el apartado siguiente."

Por lo tanto, se considera que se encuentra en situación de suelo rural, no sólo el suelo preservado por la ordenación de su transformación (suelo rústico), sino también "el suelo para el cual los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prevean o permitan su paso a la

situación de suelo urbanizado, hasta que acabe la correspondiente actuación de urbanización" y cualquier otro que no se pueda considerar como urbanizado.

Las valoraciones urbanísticas potencialmente aplicables en los supuestos que incluye esta modificación, se regirán por lo que dispone el Título V del TRLSRU.

Así, en el artículo 34 se señalan, entre otros, "La fijación del precio justo en la expropiación, sea cuál sea la finalidad de esta y la legislación que la motive, así como las determinaciones de la responsabilidad patrimonial de la administración pública" como unos de los supuestos para las cuales rige este precepto. Asimismo, señala que la valoración potencial se entenderá referida "al momento de la entrada en vigor de la disposición o del comienzo de la eficacia del acto causante de la lesión."

El TRLSRU establece que en la valoración del suelo rural "no se podrán considerar expectativas derivadas de la asignación de edificabilidades y usos por la ordenación territorial o urbanística que todavía no hayan sido plenamente realizados."

Situaciones de alteración de ordenación que produce esta modificación

La delimitación de las Zonas de desarrollo prioritario para la implantación de instalaciones de energía renovable, en sí misma no supone la concesión o supresión de ningún derecho efectivo sobre los terrenos a los cuales afecta, todos ellos de naturaleza rústica y por lo tanto sin aprovechamientos urbanísticos asignados.

Por otra parte, el establecimiento de unos criterios generales y unas condiciones de implantación de las instalaciones de energía renovable, tampoco supone la alteración de ningún derecho urbanístico o de ningún tipo que sea susceptible de ser indemnizado.

Tampoco supone ninguna alteración de derechos urbanísticos preexistentes la actualización de la delimitación de la categoría de suelo rústico de Área de Protección Territorial de Costa, realizada a partir de la actualización de la delimitación de la Ribera del mar y de las delimitaciones de las Áreas de desarrollo urbano, todo eso siguiendo las Directrices de ordenación territorial de las Illes Balears y los criterios propios del PTIM establecidos el año 2004 en la redacción original del Plan.

Por otra parte, la calificación como sistema general en suelo rústico con la finalidad de la protección de los valores patrimonial, histórico, arqueológico, natural y paisajístico del recinto del Castillo de Alaró para destinarlo a la conservación, restauración, interpretación y disfrute por parte de la ciudadanía, en aplicación del artículo 16 de la Ley 14/2000, de 21 de diciembre, de Ordenación Territorial, lleva aparejada la declaración de utilidad pública a los efectos de aquello que prevé la legislación sobre expropiación forzosa; todo eso sin perjuicio de la posible aplicación al caso de la expropiación por interés social prevista en el artículo 33 de la Ley 12/1998, de 21 de diciembre, del Patrimonio Histórico de las Illes Balears.

En la medida en que el ámbito del sistema general se tenga que incorporar al patrimonio público para su gestión, puede implicar tener que acudir a la institución de la expropiación forzosa, con lo cual resultará de aplicación el régimen de valoración regulado en el artículo 34 y preceptos concordantes del Real decreto legislativo 7/2015, de 30 de octubre, para el cual se aprueba el texto refundido de la Ley del suelo y rehabilitación urbana.

Criterios de valoración

Los criterios generales de valoración de los bienes que se puedan ver afectados para esta Modificación nº. 4, con respecto a los bienes inmuebles, se atenderá a aquello que dispone el artículo 35 del TRLSRU, o normativa que lo sustituya, y que se reproducen a continuación:

«1. El valor del suelo corresponde a su pleno, libre de toda carga, gravamen o derecho limitativo de la propiedad.

2. El suelo se tasará en la forma que establecen los artículos siguientes, según su situación y con independencia de la causa de la valoración y el instrumento legal que la motive.

Este criterio será también de aplicación a los suelos destinados a infraestructuras y servicios públicos de interés general supramunicipal, tanto si estuvieran previstos por la ordenación territorial y urbanística como si fueran de nueva creación, cuya valoración se determinará según la situación básica de los terrenos en que se sitúan o por los que discurren de conformidad con lo dispuesto en esta ley

3. Las edificaciones, construcciones e instalaciones, los sembrados y las plantaciones en el suelo rural, se tasarán con independencia de los terrenos siempre que se ajusten a la legalidad al tiempo de la valoración, sean compatibles con el uso o rendimiento considerado en la valoración del suelo y no hayan sido tenidos en cuenta en dicha valoración por su carácter de mejoras permanentes.

En el suelo urbanizado, las edificaciones, construcciones e instalaciones que se ajusten a la legalidad se tasarán conjuntamente con el suelo en la forma prevista en el apartado 2 del artículo 37.

Se entiende que las edificaciones, construcciones e instalaciones se ajustan a la legalidad al tiempo de su valoración cuando se realizaron de conformidad con la ordenación urbanística y el acto administrativo legitimante que requiriesen, o han sido posteriormente legalizadas de conformidad con lo dispuesto en la legislación urbanística.

La valoración de las edificaciones o construcciones tendrá en cuenta su antigüedad y su estado de conservación. Si han quedado incursas en la situación de fuera de ordenación, su valor se reducirá en proporción al tiempo transcurrido de su vida útil.

4. La valoración de las concesiones administrativas y de los derechos reales sobre inmuebles, a los efectos de su constitución, modificación o extinción, se efectuará con arreglo a las disposiciones sobre expropiación que específicamente determinen el justiprecio de los mismos; y subsidiariamente, según las normas del derecho administrativo, civil o fiscal que resulten de aplicación.

Al expropiar una finca gravada con cargas, la Administración que la efectúe podrá elegir entre fijar el justiprecio de cada uno de los derechos que concurren con el dominio, para distribuirlo entre los titulares de cada uno de ellos, o bien valorar el inmueble en su conjunto y consignar su importe en poder del órgano judicial, para que éste fije y distribuya, por el trámite de los incidentes, la proporción que corresponda a los respectivos interesados»

Cuantificación de la valoración de bienes

Según los datos que se disponen, el ámbito del sistema general del Castillo de Alaró abarca una superficie de unos 205.038 m² de terreno improductivo según los datos catastrales. En su interior se encuentran enclavadas unas edificaciones destinadas al uso religioso, a hospedería y a dependencias auxiliares, las cuales pertenecen a la Iglesia católica, con un régimen singular de dominio y posesión.

Con respecto a la posible adquisición de los terrenos del sistema general mediante la institución de la expropiación forzosa, si procede la aplicación, se hace una estimación de valoración en base a coste de expropiación actual:

El arte- 36 del RDL 7/2015 establece que los terrenos en situación básica de suelo rural, se tasarán mediante la capitalización de la renta real o potencial, según su estado en el momento en el cual se tenga que entender referida la valoración.

El valor del suelo reside en su capacidad productiva. Esta capacidad es mayor cuánto más amplio es el abanico de producciones posibles y mayores el rendimiento que estas producciones proporcionan.

De un suelo agrícola es importante conocer su capacidad agrológica definida por su capacidad productiva y el riesgo de pérdida de esta capacidad. Los terrenos de la finca del castillo de Alaró parece que son suelos improductivos, que como máximo sirven como reserva natural (capacidad agrológica VIII).

El valor unitario habitual de tasación de este tipo de suelo actualmente se calcula en torno a 1,5 €/m².

Por lo tanto, en el grado actual de definición de la propuesta de establecimiento del sistema general en el suelo rústico en el Castillo de Alaró, se estima el coste máximo de adquisición por el sistema de expropiación siguiente:

Valor de expropiación (Ve) = Superficie del terreno x valor unitario de expropiación

(Ve) Sistema General Castell d'Alaró = 205.038 m² x 1,5 €/m² = 307.557,- €

No obstante, el valor de expropiación final, si es el caso, será la resultante del procedimiento que se instruya en base a los datos concretos de la actuación.

El resto de actuaciones correspondientes a la puesta en servicio del sistema general con la finalidad prevista, como adecuación de accesos, recepción de visitantes, interpretación del BIC y señalización, etc., se tendrán que definir en los diferentes programas de actuación en los cuales se integre la gestión de este sistema, dentro de los presupuestos anuales del Consejo de Mallorca,

No obstante, a título orientativo se calcula una actuación inicial de intervención de unos 700.000,- € destinados a las obras e instalaciones necesarias para la habilitación del bien como sistema general.

Coste total de inversión Sistema general del Castillo de Alaró: 307.557,- € + 700.000,- € = 1.007.557,- €

Esta inversión, por su importe podría resultar asumible dentro de la masa presupuestaria anual del Consejo de Mallorca, que en el capítulo de inversiones para el año 2025 consta de 116.973.502,10 €, del cual en este caso representaría tan sólo un 0,86%.

Asimismo conviene hacer constar que el Consejo de Mallorca es beneficiario de una subvención de la CAIB por un importe de 1.100.600,- € a cargo del impuesto del turismo sostenible del año 2023 (ITS 2023/046) relacionada con la implantación de este sistema general del Castillo de Alaró.

1.4. CONCLUSIONES

- Los cambios en la ordenación territorial que propone esta modificación nº. 4 del PTIM, no suponen ningún cambio de ordenación en el suelo urbano, ni la alteración de derechos urbanísticos que pueda generar un supuesto de indemnización por alteración del planeamiento o la previsión de la asunción de responsabilidad patrimonial por parte del Consejo Insular.
- La habilitación de un régimen de tramitación más sencillo para la implantación de energías renovables previsiblemente tiene que suponer un aligeramiento de las cargas administrativas y del tiempo de desarrollo de las actuaciones que se puedan acoger, y por lo tanto eso tiene que redundar en un ahorro de costes y tiempo de tramitación.
- La delimitación de un sistema general supramunicipal en suelo rústico en el Castillo de Alaró puede implicar unas repercusiones económicas en función de la naturaleza y titularidad de los derechos que se puedan ver afectados y de la fórmula de gestión que se derive.
- En definitiva, la Modificación nº. 4 del Plan territorial insular de Mallorca tan sólo puede implicar para el Consejo Insular de Mallorca repercusiones económicas de carácter indemnizatorio y otros costes directos de ejecución con respecto a la delimitación de un sistema general en el Castillo de Alaró, estimado en un valor de 1.010.076,- €. Se considera que este importe puede resultar asumible dentro de las anualidades presupuestarias de la institución..

ANEXO. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN RELACIÓN CON LA MOD.4 DEL PLAN TERRITORIAL INSULAR DE MALLORCA

Como medida de seguimiento de los efectos de esta Modificación nº. 4 del Plan territorial insular de Mallorca, se propone el despliegue anual de los indicadores siguientes por parte de las administraciones competentes en la autorización de instalaciones de energía renovable. Estos indicadores se tienen que añadir como un apartado específico del anexo V "Indicadores de seguimiento del PTIM" vigente.

Código	Denominación del indicador	Definición del indicador	Objetivo del indicador
	<i>PARQUES FOTOVOLTAICOS</i>		
Z1-1	<i>Número de parques fotovoltaicos autorizados</i>	Número de parques fotovoltaicos o agrupaciones autorizados por municipio #*	Conocer el progreso del número de parques fotovoltaicos autorizados por municipios
Z1-2	<i>Potencia de parques fotovoltaicos autorizados</i>	Potencia de parques fotovoltaicos o agrupaciones autorizados por municipio (Mw)*	Conocer el progreso de la potencia autorizada de los parques fotovoltaicos autorizados por municipio.
Z1-3	<i>Potencia de parques fotovoltaicos en funcionamiento</i>	Potencia de parques fotovoltaicos o agrupaciones en funcionamiento por municipio (Mw)*	Conocer el progreso de la potencia instalada de los parques fotovoltaicos autorizados por municipio.
Z1-4	<i>Superficie de Suelo Rústico ocupada por parques fotovoltaicos</i>	Superficie de Suelo Rústico destinada a parque fotovoltaico, por categoría de suelo y municipio (ha)*	Conocer el consumo de territorio de los parques fotovoltaicos, cada categoría de suelo rústico y municipio
Z1-5	<i>Número de parques fotovoltaicos autorizados en ZDP1</i>	Número de parques fotovoltaicos o agrupaciones autorizados en ZDP1 por municipio #*	Conocer el progreso del número de parques fotovoltaicos autorizados en ZDP1 municipios
Z1-6	<i>Potencia de parques fotovoltaicos autorizados en zonas de desarrollo prioritario</i>	Potencia de parques fotovoltaicos autorizados o agrupaciones en ZDP1 por municipio (Mw)*	Conocer el progreso de la potencia autorizada de los parques fotovoltaicos autorizados en ZDP1 por municipio.

Z1-7	<i>Superficie de ZDP1 destinada a parque fotovoltaico</i>	Superficie de Zona de desarrollo prioritario tipo 1 destinada en parque fotovoltaico.	Conocer el grado de desarrollo de parques fotovoltaicos en zonas prioritarias.
	<i>Observaciones:</i>	* Desglosado según superficie de los parques: <4 ha, <10 ha, <20 ha, <50 ha, 50 ha	
	PARQUES EÓLICOS		
Z2-1	<i>Número de parques eólicos autorizados</i>	Número de parques eólicos autorizados o agrupaciones por municipio #	Conocer el progreso del número de parques eólicos autorizados por municipios
Z2-2	<i>Potencia de parques eólicos autorizados</i>	Potencia de parques eólicos autorizados o agrupaciones por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia autorizada de los parques eólicos autorizados por municipio.
Z2-3	<i>Potencia de parques eólicos en funcionamiento</i>	Potencia de parques eólicos o agrupaciones en funcionamiento por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia instalada de los parques eólicos por municipio.
Z2-4	<i>Número de parques eólicos autorizados en ZDP2</i>	Número de parques eólicos o agrupaciones autorizados en ZDP2 por municipio #	Conocer el progreso del número de parques eólicos autorizados en ZDP2 municipios
Z2-5	<i>Número de aerogeneradores en parques eólicos</i>	Número de aerogeneradores en parques eólicos o agrupaciones, por categoría de suelo y municipio (ha)	Conocer el consumo de paisaje de los parques eólicos, cada categoría de suelo rústico y municipio
Z2-6	<i>Potencia de parques eólicos autorizados en zonas de desarrollo prioritario</i>	Potencia de parques eólicos o agrupaciones autorizados en ZDP2 por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia autorizada de los parques eólicos autorizados en ZDP2 por municipio.
Z2-7	<i>Número de aerogeneradores en parques eólicos en ZDP2</i>	Número de aerogeneradores en parques eólicos o agrupaciones en ZDP2, por categoría de suelo y municipio (ha)	Conocer el consumo de paisaje de los parques eólicos en ZDP2, cada categoría de suelo rústico y municipio
	GENERACIÓN CON BIOMASA		

Z3-1	<i>Número de plantas de generación con biomasa autorizado</i>	Número de plantas de generación con biomasa autorizados por municipio (sin agrupar) #	Conocer el progreso del número de plantas de generación con biomasa autorizados por municipios
Z3-2	<i>Potencia de generación de plantas con biomasa autorizados</i>	Potencia de plantas de generación con biomasa autorizados por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia autorizada de plantas de generación con biomasa por municipio.
Z3-3	<i>Potencia de generación de plantas con biomasa en funcionamiento</i>	Potencia de plantas de generación con biomasa en funcionamiento por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia instalada de plantas de generación con biomasa por municipio.
Z3-4	<i>Superficie de Suelo Rústico destinada a plantas de generación con biomasa</i>	Superficie de Suelo Rústico destinada a plantas de generación con biomasa, por categoría de suelo y municipio (ha)	Conocer el consumo de territorio en plantas de generación con biomasa, cada categoría de suelo rústico y municipio
Z3-5	<i>Número de plantas de generación con biomasa autorizado en ZDP3</i>	Número de parques fotovoltaicos autorizados en ZDP3 por municipio (sin agrupar) #	Conocer el progreso del número de parques fotovoltaicos autorizados en ZDP3 municipios
Z3-6	<i>Potencia de generación de plantas con biomasa autorizados en zonas de desarrollo prioritario</i>	Potencia de plantas de generación con biomasa autorizados en ZDP3 por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia autorizada de las plantas de generación con biomasa autorizados en ZDP3 por municipio.
	AUTOCONSUMO COMUNITARIO		
Z4-1	<i>Número de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizado</i>	Número de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizados por municipio (sin agrupar) #	Conocer el progreso del número de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizados por municipios
Z4-2	<i>Potencia de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizados</i>	Potencia de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizados por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia autorizada de instalaciones de autoconsumo

			comunitario por municipio.
Z4-3	<i>Potencia de instalaciones de autoconsumo comunitario en funcionamiento</i>	Potencia de instalaciones de autoconsumo comunitario en funcionamiento por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia instalada de instalaciones de autoconsumo comunitario por municipio.
Z4-4	<i>Superficie de Suelo Rústico destinada a instalaciones de autoconsumo comunitario</i>	Superficie de Suelo Rústico destinada a instalaciones de autoconsumo comunitario, por categoría de suelo y municipio (ha)	Conocer el consumo de territorio de las de instalaciones de autoconsumo comunitario, cada categoría de suelo rústico y municipio
Z4-5	<i>Número de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizado en ZDP4</i>	Número de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizado en ZDP4 por municipio (sin agrupar) #	Conocer el progreso del número de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizados en ZDP4 municipios
Z4-6	<i>Potencia de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizados en zonas de desarrollo prioritario</i>	Potencia de instalaciones de autoconsumo comunitario autorizados en ZDP4 por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia autorizada de instalaciones de autoconsumo comunitario en ZDP4 por municipio.
Z4-7	<i>Superficie de ZDP4 destinada a instalaciones de autoconsumo comunitario</i>	Superficie de Zona de desarrollo prioritario tipo 4 destinada a instalaciones de autoconsumo comunitario.	Conocer el grado de desarrollo de instalaciones de autoconsumo comunitario en zonas prioritarias.
	AUTOCONSUMO INDIVIDUAL		
Z5-1	<i>Potencia de instalaciones de autoconsumo individual en funcionamiento</i>	Potencia de instalaciones de autoconsumo individual autorizados por municipio (Mw)	Conocer el progreso de la potencia autorizada de instalaciones de autoconsumo individual por municipio.