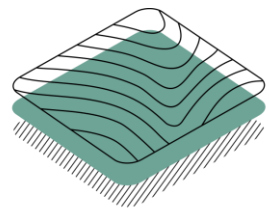


Informe tècnic d'afectacions ambientals

derivades del projecte de parc
fotovoltaic de Sencelles HIVE

TM SENCELLES

Setembre 2024



GAAT

Urbanisme, territori i mediambient

EQUIP REDACTOR

Aina Soler Crespí, *arquitecta directora de l'equip*

Margalida Mestre Morey, *geògrafa*

Francisca Balle Llabrés, *ambientòloga*

Alejandro Pilares García, *geògraf*

Pedro Flexas Argandoña, *geògraf*

Saüc Gual Caballero, *geògraf*



Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial

Pere Dezcallar i Net, 13 3r 8a

07004 Palma, Illes Balears

Tel. 971227791 – Mòb. 636500972

info@gaat.es

www.gaat.es



**Ajuntament de
Sencelles**

Ajuntament de Sencelles

Plaça de Can Brill

07140 Sencelles

Tel. 971872016

www.sencelles.cat

ÍNDIX

1	ASPECTES INTRODUCTORIS	4
1.1	ANTECEDENTS I OBJECTES	4
1.2	CONTINGUT	4
2	DESCRIPCIÓ I OBJECTIUS DEL PROJECTE	5
3	DESCRIPCIÓ DEL MEDI I VULNERABILITAT AMBIENTAL DAVANT EL PROJECTE	6
3.1	HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI	6
3.2	FAUNA I FLORA	10
3.3	USOS DEL SÒL	13
4	ALTRES EFECTES AMBIENTALS A CONSIDERAR	15
5	CONCLUSIONS	17
6	BIBLIOGRAFIA	18

1 ASPECTES INTRODUCTORIS

1.1 ANTECEDENTS I OBJECTES

Actualment, es troba en tramitació a la Direcció General d'Economia Circular, Transició Energètica i Canvi Climàtic el procediment per a la Declaració de projecte industrial estratègic i avaluació d'impacte ambiental ordinària del parc fotovoltaic SENCELLES HIVE, a la zona est de la parcel·la 13 del polígon 13 del terme municipal de Sencelles.

Aquest projecte preveu la implantació d'un parc fotovoltaic de 21 hectàrees format per 33.600 panells i amb una potència total instal·lada de 17 MWn, que pretén generar anualment una energia de 42,85 GWh.

El parc fotovoltaic contempla un aprofitament ramader de la parcel·la amb la pastura permanent de ramat oví, mitjançant una distància suficient entre les fileres de plaques solars que permetin el pas de la maquinària necessària per a realitzar el cultiu de plantes herbàcies i de farratge permanent.

Considerant que el projecte pot donar lloc a uns forts impactes negatius sobre l'entorn, els ecosistemes i el paisatge de la zona, l'Ajuntament sol·licita la redacció d'un informe tècnic que avaluï l'adequació del projecte a l'entorn rural de Sencelles i les afectacions que se'n poden derivar, especialment en qüestions ambientals i paisatgístiques, més enllà de la compatibilitat urbanística.

1.2 CONTINGUT

El present informe tècnic se centra en analitzar els diversos factors ambientals i paisatgístics rellevants de l'àmbit del proposat parc fotovoltaic, per tal de detectar els possibles efectes que se'n poden derivar i les majors repercussions sobre el medi ambient de l'entorn pròxim.

A continuació es presenta la legislació que s'ha tingut en consideració i que s'ha consultat per a la redacció d'aquest informe:

- Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres.
- Directiva 79/409/CEE, referent a la conservació de les aus silvestres, ampliada per la Directiva 91/294/CEE.
- Llei 5/2005, de 26 de maig, de conservació d'espais de rellevància ambiental (LECO).
- Decret 96/2005, de 23 de setembre, d'aprovació definitiva de la revisió del Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'Avaluació Ambiental.
- Decret 33/2015, de 15 de maig, d'aprovació definitiva de la modificació del Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears.
- Llei 12/2016, de 17 d'agost, d'avaluació ambiental de les Illes Balears.

- Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica.
- Decret llei 3/2024, de 24 de maig, de mesures urgents de simplificació i racionalització administratives de les administracions públiques de les Illes Balears.

2 DESCRIPCIÓ I OBJECTIUS DEL PROJECTE

La instal·lació del nou parc fotovoltaic Sencelles HIVE es preveu a la parcel·la 13 del polígon 13 del municipi de Sencelles. Aquesta parcel·la, amb referència cadastral 07047A013000130000OP, té una superfície aproximada de 860.712 m².

Tot i no ser objecte d'aquest informe, cal destacar que la zona està qualificada com a Sòl Rústic General Forestal (SRG-F) al PTI i com a Àrea d'Especial Protecció (AEP) d'acord amb les Normes Subsidiàries vigents de Sencelles. L'article 147 de les NS determina que les AEP estan constituïdes per pinars que han de ser *conservats com a àrees obertes per representar una integració paisatgística de primer ordre*.

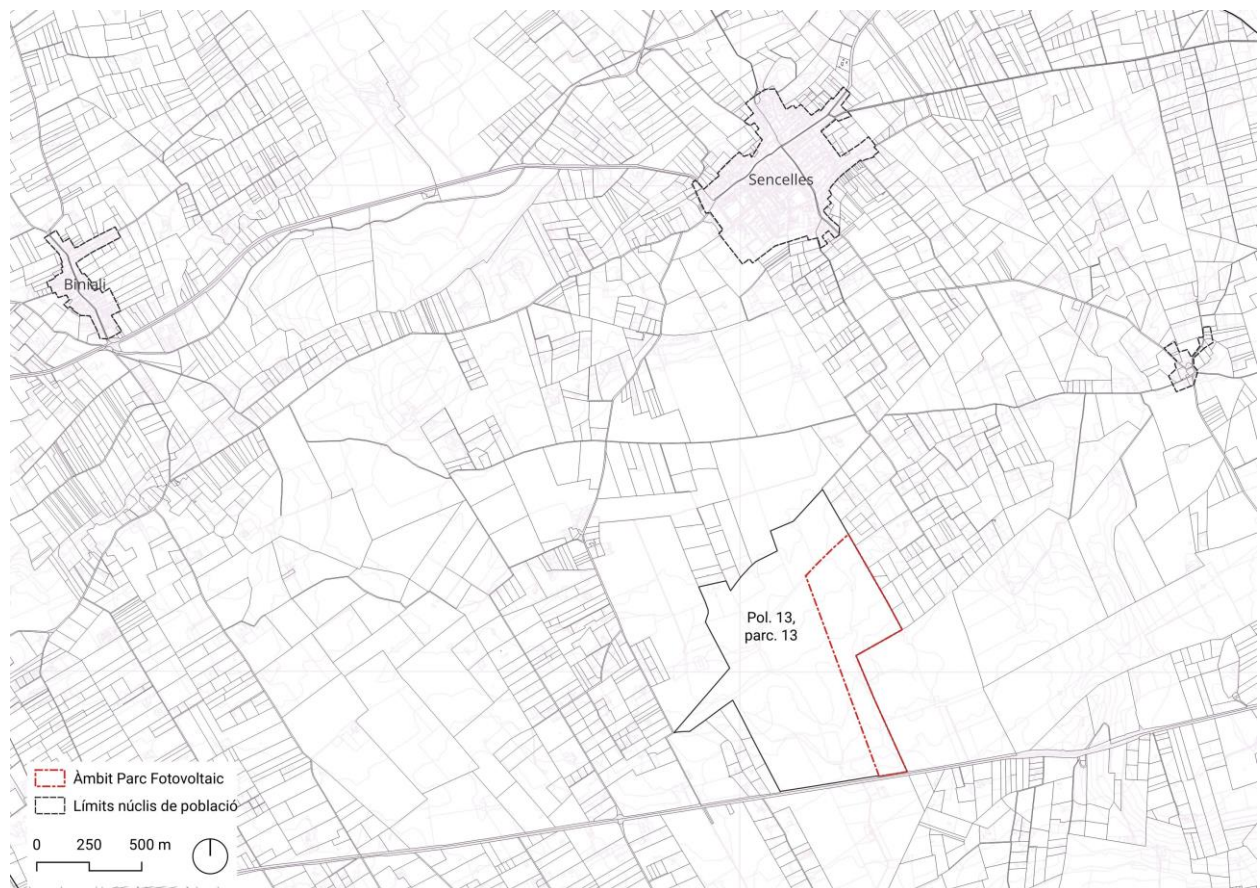


Figura 1. Localització de l'àmbit d'estudi.

En concret, el parc fotovoltaic ocuparà aproximadament 21 hectàrees (ha) i es preveu que la instal·lació estigui composta per un total de 33.600 mòduls solars de 625 Wp de potència amb tecnologia Bifacial, que estaran suportats per estructures d'acer galvanitzat mòbil en un eix.

A més, es preveu l'execució d'una subestació elevadora situada a l'est de l'àmbit que distribuirà l'energia a través d'una via d'evacuació que anirà soterrada i recorrerà uns 13,84 km travessant el municipi de Sencelles i una part de Binissalem, fins arribar a la subestació d'Inca 66 de REE. Aquesta nova subestació, SET SENCELLES, estarà formada per una edificació de planta baixa de 240 m² el qual disposarà de la sala de cel·les 36-72,5 kV, un magatzem, un espai per al transformador auxiliar, la sala de control amb lavabo i un petit magatzem. La instal·lació disposarà també d'un sistema contra incendis.

Per altra banda, el projecte especifica que es realitzarà un aprofitament ramader oví a l'àmbit del parc fotovoltaic, a partir de la sembra d'espècies herbàcies i farratgeres permanents. No obstant això, en cap moment s'especifica el nombre d'individus ovins que s'inclouran o les instal·lacions necessàries pel seu manteniment. Per altra banda, també es preveu com a mesura compensatòria la sembra de 3.350 ametllers, en un altre parcel·la que no s'especifica.

L'objectiu principal del projecte és l'execució d'un parc agrovoltaic ramader que pretén produir una gran quantitat d'energia neta i permetre la reducció de grans volums d'emissió de gasos d'efecte hivernacle, sempre complint amb la legislació territorial i sectorial de les Illes Balears, especialment del Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears.

3 DESCRIPCIÓ DEL MEDI I VULNERABILITAT AMBIENTAL DAVANT EL PROJECTE

3.1 HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

La Directiva Hàbitats (92/43/CEE), juntament amb la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservació de les aus silvestres (coneguda com el Conveni de Berna), és l'instrument més important d'aplicació a tota la Unió Europea per a la conservació dels hàbitats naturals, les diferents espècies i la biodiversitat del territori.

Els Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC), són comunitats vegetals que destaquen per la seva singularitat, raresa o nivell d'amenaça. Els prioritaris són, a la vegada, els que estan seriosament amenaçats de desaparèixer, motiu pel qual preservar-los implica una responsabilitat per part de la Unió Europea.

D'acord amb la cartografia actualitzada dels Hàbitats d'Interès Comunitari terrestres de les Illes Balears de l'any 2022, proporcionada per la Infraestructura de Dades Espacial de les Illes Balears (IDEIB), l'àmbit forma part de la tessella MA2a_1707.

En general, les zones amb presència d'HIC representen un 22,48% de la superfície del municipi de Sencelles, el qual està especialment fragmentat per la parcel·lació agrícola i a la Ma-3011 que connecta Palma amb Sineu.

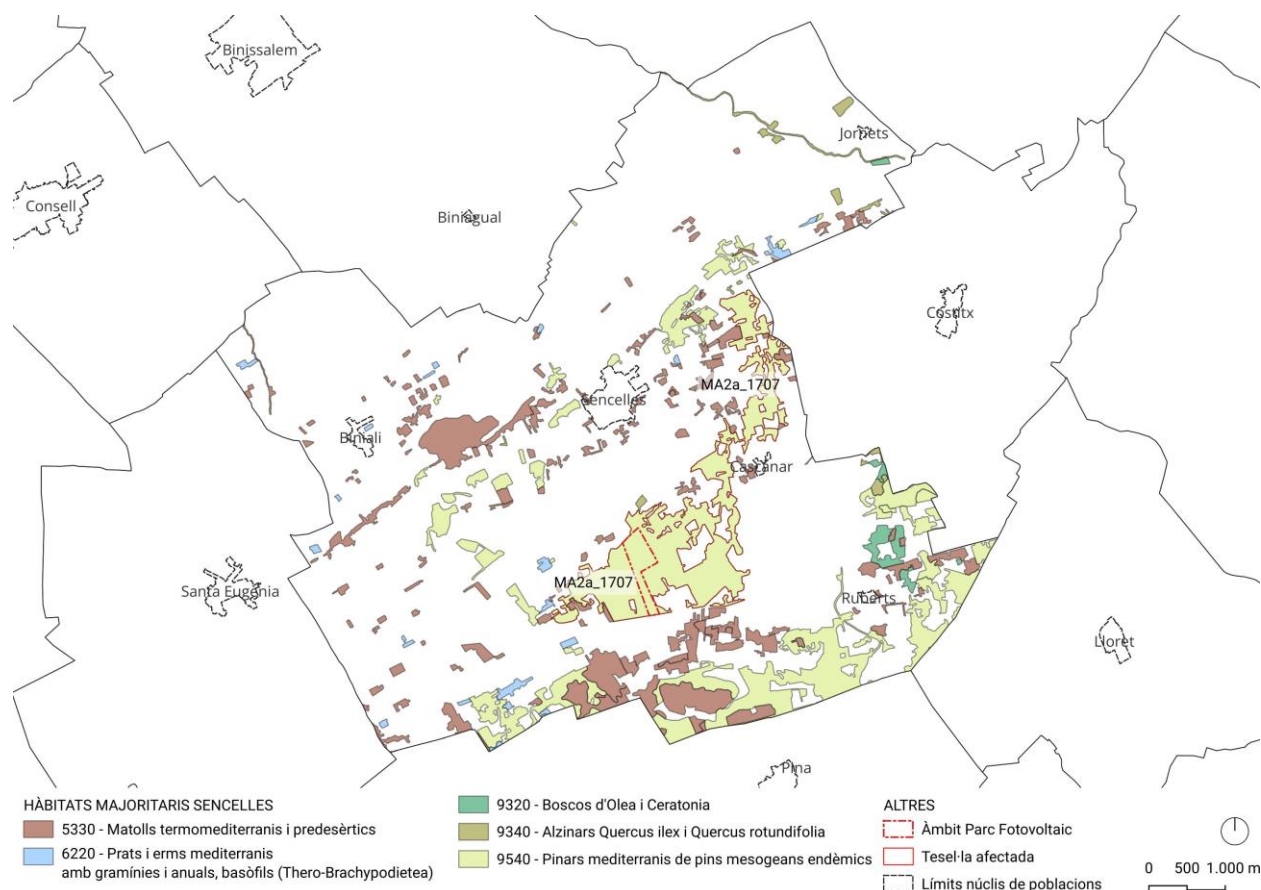


Figura 2. Hàbitats d'Interès Comunitari majoritaris del municipi de Sencelles.

Els HIC amb major presència del municipi són els 9540 Pins mediterranis de pins mesogeans endèmics i els 5330 Matolls termomediterranis i predesèrtics, els quals representen el 58,26% i el 30,28% de la superfície total de les zones amb presència d'HIC, respectivament.

En concret, la tessel·la MA2a_1707 en la qual s'ubica l'àmbit del projecte representa la massa arbòria més extensa del municipi, que abasta 282,76 hectàrees. Això suposa un poc més del 5% de la superfície total del municipi i el 23,79% de les zones amb presència d'HIC.

Aquesta tessel·la està composta per un total de 5 HIC diferents els quals estan representats de la següent manera:

MA2a_1707	Ocupació (%)
5330 Matolls termomediterranis i predesèrtics	5%
6220* Prats erms mediterranis amb gramínies anuals, basòfils (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	10%
8210 Pendents rocallosos calcícoles amb vegetació casmofítica (=Cingles, costers i penyals calcaris amb vegetació casmofítica)	1%
9340 Alzinars <i>Quercus ilex</i> i <i>Quercus rotundifolia</i>	1%
9540 Pins mediterranis de pins mesogeans endèmics	82%
Sense hàbitat	1%

Taula 1. Hàbitats d'Interès Comunitari de la tessel·la MA2a_1707

- **5330 - Matolls termomediterranis i predesèrtics.** Aquest hàbitat es caracteritza per la presència d'espècies xeròfiles i piròfiles adaptades a condicions d'estrès hídric intens i als efectes dels incendis. Predominen en etapes de substitució d'altres formacions vegetals, però també poden ser permanents en zones de sòls degradats. Presenta una

gran varietat de comunitats vegetals, que varien des d'arbusts densos d'altura mitjana-alta fins a comunitats herbàcies. És ric en espècies tant de camèfits i nano faneròfits com d'hemicriptòfits i geòfits. És un dels HIC amb major nombre d'associacions reconegudes:

"Ampelodesmo mauritanicae-Arbutetum unedonis Llorens, Gil & Tébar 2002

Teucrio piifonti-Corydothymetum capitati Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992

Cytiso fontanesii-Genistetum dorycnifoliae Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992

Smilaco balearicae-Ampelodesmetum mauritanicae Rivas-Martínez in Rivas- Martínez, Costa, P. Soriano, Pérez

Badia, Llorens & Roselló 1992

Clematido balearicae-Myrtetum communis O. Bolòs & Molinier in O. Bolòs, Molinier & P. Montserrat 1970

Cneoro tricocci-Rhamnetum bourgeani Tébar & Llorens 1995

Cneoro tricocci-Pistacietum lentisci O. Bolòs & Molinier (1969) 1984

Euphorbietum dendroidis Guinochet in Guinochet & Drouineau 1944

Prasio majoris-Oleetum sylvestris O. Bolòs & Molinier 1969"

No obstant això, l'única present a Sencelles és la 5330-6 Ullastrars i matars no arborescents (*Cneoro tricocci-Ceratonietum siliquae* i *Prasio- Oleetum sylvestris*), la qual inclou una vegetació no arborescent amb comunitats edafoxeròfiles en zones amb ombroclima subhúmit o sec, on les espècies més característiques són l'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) i el llentiscle (*Pistacia lentiscus*). Entre les espècies endèmiques d'aquest hàbitat destaquen: *Phillyrea media rodriguezii*, *Clematis cirrhosa* var. *Baleàrica*, *Rubia peregrina* ssp. *Longifolia*, *Smilax aspera* var. *Baleàrica* i *Arum pictum* (endèmica a les Balears i Sardenya).

- **6220 - Prats i erms mediterranis amb gramínies i anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietea*).** L'hàbitat en qüestió es caracteritza per pastures xeròfiles baixes, sovint discontinües i obertes, integrades per gramínies anuals i vivaces, així com per altres teròfits, hemicriptòfits i geòfits que es desenvolupen sobre substrats de diversos tipus, sovint calcaris i rics en bases, poc profunds, de vegades superficialment pedregosos, com a molt amb hidromorfia molt temporal, de vegades subjectes a l'erosió. A Sencelles predomina la presència de l'associació *Thero-Brachypodium ramosi* caracteritzada per prats baixos amb espècies anuals adaptades a climes àrids. En són espècies representatives *Brachypodium distachyon* i *Hordeum murinum*. Destaca com a endemisme de les zones seques del Mediterrani l'espècie *Rubia angustifolia* subsp. *angustifolia*.
- **8210 - Pendents rocallosos calcícoles amb vegetació casmofítica (=Cingles, costers i penyals calcaris amb vegetació casmofítica).** Les espècies vegetals característiques d'aquests hàbitats es desenvolupen en fissures de les roques dels penyals calcaris i pertanyen principalment a l'ordre de *Asplenietalia glandulosi*. Sencelles és un municipi predominantment pla, per tant, només trobarem espècies herbàcies que es desenvolupen en replans de penyals, murs o talussos rocosos. Bona part d'aquestes espècies són

endèmiques, com poden ser: *Arenaria baleàrica*, *Naufraga baleàrica*, *Ibthorpia baleàrica* o *Solenopsis baleàrica*.

- **9340 - Alzinar de *Quercus ilex* i *Quercus rotundifolia*.** Aquest hàbitat consisteix en boscos d'alzines de *Quercus ilex* i *Quercus rotundifolia*, que poden ser purs o mixtos amb altres perennifolis. L'associació present a les Balears és la 9340-1 *Cyclamini balearicae-Quercetum ilicis* Alzinar mèsic, la qual es caracteritza pels boscs d'alzines (*Quercus ilex* subsp. *ilex*) amb alguns pins com el *Pinus halepensis*, arbusts com *Phillyrea latifolia*, lianes com *Smilax Aspera* i algunes espècies herbàcies dels gèneres de *Carex* i *Cyclamen*.
- **9540 - Pinars mediterranis de pins mesogeans endèmics.** Aquest tipus d'hàbitat és representat per les principals masses forestals mediterrànies de pins termòfils on les espècies predominants són el pi blanc (*Pinus halepensis*), el pinastre (*Pinus pinaster* subsp. *pinastre*) i pi pinyoner (*Pinus pinea*). En el cas de les Illes Balears l'espècie més representativa d'aquest hàbitat és el pi blanc. Entre las espècies endèmiques destaca la presència de *Digitalis minor*, *Hippocrepis baleàrica*, *Cyclamen balearicum*, *Teucrium asiaticum*, *Lithodora fruticosa* i *Crocus cambessedesii*, entre d'altres.

L'execució del parc fotovoltaic suposaria una pèrdua aproximada del 7,63% del territori de la tessel·la MA2a_1707. A més de la desaparició d'una porció rellevant d'una zona amb presència d'HIC, també es produiria una alteració del conjunt de la tessel·la a causa de la fragmentació dels hàbitats, ja que aquesta quedarà separada en dues noves tessel·les, una de gairebé 60 hectàrees, a l'oest, i l'altre d'unes 200 ha, a l'est. La fragmentació dels hàbitats és una de les principals causes de pèrdua de la biodiversitat (Primack, 2002; Fahrig, 2003; Crooks i Sanjayan, 2006). La teoria de la biogeografia d'illes (MacArthur i Wilson, 1967) explica els efectes sobre la pèrdua de la biodiversitat i de la fragmentació dels hàbitats, la qual considera que els fragments són illes d'hàbitats separades d'un habitat hostil que es coneix com a matriu d'habitat. Aquesta matriu es basa en dues premisses insulars bàsiques:

1. Existència d'un continent o font de colonitzadors. En el cas del present projecte seria tot l'espai agrícola i urbà del municipi de Sencelles.
2. Es considera la matriu com un hàbitat uniforme i hostil, el qual no ofereix cap recurs a les espècies aïllades dels fragments.

Entre els efectes que poden tenir la fragmentació sobre els hàbitats i les poblacions silvestres naturals destaquen:

- Pèrdua local o regional de la quantitat d'hàbitat i, per tant, una disminució de les poblacions presents a l'hàbitat (nombre d'individus per unitat de superfície).
- Reducció de les dimensions mitjanes i augment dels fragments d'hàbitats resultants, la qual cosa deriva en una disminució de les poblacions que ocupen cada un dels hàbitats, incrementant la seva inviabilitat.
- Augment de la distància entre fragments, cosa que dificulta l'intercanvi d'individus entre poblacions aïllades.

- Intensificació de l'efecte vorera. La reducció de les dimensions dels fragments produeix un increment de la relació perímetre/superfície, generant una banda perimetral de l'hàbitat amb condicions adverses per les espècies que les ocupen, produint una pèrdua de la qualitat de l'hàbitat arribant a alterar factors físics i biòtics de l'hàbitat.
 - Processos físics. La repercussió d'aquests està directament vinculat a la matriu de l'hàbitat circumdant a l'hàbitat fragmentat. Les matrius agrícoles com en el cas de l'actual projecte alteren les condicions microclimàtiques dels hàbitats forestals com el que efecte l'àmbit del projecte, incrementant la insolació, la intensitat lumínica, l'evaporació, erosió del sòl, l'exposició al vent, com l'entrada de possibles agents contaminants que arriben pel sòl o l'aire (Saunders et al., 1991). Aquestes alteracions poden afectar a aquelles espècies més vulnerables als canvis de les condicions forestals.
 - Processos biòtics. L'efecte vorera afavoreix l'increment demogràfic de les espècies generalistes, enfront d'espècies especialistes, les quals poden provenir tant de les matrius de l'hàbitat, com de sectors propis d'hàbitat afectats per alguna alteració. Aquests processos d'invasió alteraran tant la supervivència de les espècies (canvis les interaccions de depredació i herbivoria, major competència de recursos, etc.), com les funcions ecosistèmiques (pol·linització, dispersió de les llavors, cicle de nutrients, etc.) (Aizen i Feisinger, 1994, Tallmon et al., 2003). Un cas comú és l'increment de depredació a les zones de voreres forestals.

Per tant, d'acord amb la teoria de la biogeografia de les illes en transformar aquest àmbit ocupat per una zona d'HIC aquesta zona passarà a formar part de la matriu d'hàbitat passant a ser un espai hostil per les espècies dels hàbitats resultants de la fragmentació de la tessella MA2a_1707 i en conseqüència es produirà una alteració dels processos físics i biòtics en aquestes noves tesselles.

3.2 FAUNA I FLORA

L'anàlisi de la fauna i la flora contempla les espècies que es troben a l'àmbit d'actuació així com les que es troben a les zones adjacents, ja que la tessella MA2a_1707 on s'ubiquen els HIC, s'entén com un sol conjunt. Això no obstant, a causa de les dimensions d'aquesta, la qual s'estén de forma allargada cap al nord-est del municipi, només s'han considerat les zones de la tessella més adjacent de l'àmbit. Concretament, es tenen en compte les quadrícules 1x1 del Bioatles on es troba representada la tessella MA2a_1707 i es troben a menys de 500 m de l'àmbit del parc fotovoltaic. Cal remarcar que el Bioatles és una font informativa i limitada i en molts de casos només es consideren espècies vegetals d'ordre superior.

La sensibilitat de les espècies presents en els hàbitats és el que determinarà el grau d'incidència dels processos de fragmentació dels hàbitats i els paisatges, així com sobre les dinàmiques de les poblacions existents. D'acord amb diverses investigacions, s'han pogut determinar algunes de les característiques que estimen la sensibilitat de les espècies:

- Espècies que ocupen una posició elevada en la cadena tròfica, les quals es distribueixen en baixes densitat de població i exigeixen extenses àrees de terreny.

- Espècies que requereixen hàbitats particulars, cosa que dificulta travessar la matriu. Un exemple seria el mart (*Martes martes*), el qual habita només en zones forestals com l'àmbit en qüestió.
- Espècies que depenen d'aliments concrets, com els insectes saproxílics.
- Espècies que es desplacen entre hàbitats per accedir a recursos estacionals.
- Espècies condicionades per recursos fluctuants que varien en l'espai i el temps.
- Espècies vinculades a hàbitats especialment vulnerables al canvi climàtic.
- Espècies que es distribueixen a zones elevades en altitud i latitud les quals tendeixen a l'acantonament pel canvi climàtic.
- Espècies que tenen poca capacitat de dispersió en relació a les distàncies entre fragments.
- Espècies amb una baixa fecunditat.
- Espècies que presenten un alt comportament social.
- Espècies que ocupen únicament la zona interior dels fragments, eviten les zones de vorera i no ocupen fragments petits.
- Espècies sensibles a la caça, la qual es veu afavorida per la fragmentació dels hàbitats.

3.2.1 Flora

Els terrenys que es pretenen ocupar amb la instal·lació del parc fotovoltaic formen part de la massa forestal més àmplia del municipi de Sencelles, representada principalment per pins i alzines. Els boscos exerceixen diverses funcions primordials dins el medi físic, atès que són el principal productor d'energia de la majoria dels ecosistemes i estableixen el sòl, retarden l'erosió, condicionen la quantitat i qualitat d'aigua (intercepció, retenció, evapotranspiració, etc.), afavoreixen la conservació de microclimes locals i serveixen com a hàbitat d'espècies animals, entre d'altres.

Espècie	Nom Comú	Catalogat	Amenaçat	Endèmic	Quadricula 1x1
<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ilex</i>	Alzina	No	No	No	3030, 3040, 3021, 3031, 3041, 3032, 3042
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladern	No	No	No	3030, 3040
Arbre singular *		No	No	No	3030
<i>Pinus halepensis</i> var. <i>halepensis</i>	Pi blanc	No	No	No	3030, 3040, 3021, 3031, 3041, 3032, 3042
<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	Savina	No	No	No	3042
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	Càrritx	No	No	No	3040
<i>Gagea mauritanica</i>		No	Sí	No	3031
<i>Himantoglossum robertianum</i>	Mosques grosses	No	No	No	3042

* Exemplar de *Quercus ilex* (caseta de ses alzines).

Taula 2. Flora d'acord a les quadricules 1x1 del Bioatles.

S'ha pogut observar que a la quadrícula 3030 hi ha un arbre singular inclòs en el Catàleg d'arbres singulars, d'acord amb la Llei 6/1991, de 20 de març, de protecció dels arbres singulars. Malgrat això, la seva presència no té cap repercussió perquè es troba fora de l'àmbit del projecte.

A més, la consulta mostra la presència d'una espècie vegetal amenaçada que segons l'Atlas i Llibre Vermell de la flora vascular amenaçada d'Espanya (AFA), el geòfit *Gagea mauritanica*. Aquesta s'ubica a la quadrícula 3031 la qual coincideix amb l'àmbit de major envergadura del parc fotovoltaic.

Es tracta d'un geòfit perenne amb fulles en roseta basal i tiges piloses acabades en una flor de color groc. Les fulles surten directament del bulb i principalment són filiformes i canaliculades. Aquesta herbàcia és una planta endèmica del sud del Mediterrani occidental, la qual es distribueix pel nord d'Àfrica (Marroc, Mauritània i Algèria) i a l'illa de Mallorca a les Illes Balears. Solen desenvolupar-se en prats terofítics calcaris argilosos i humits de les garrigues, en zones d'ombra, a prop de poblacions de molses i líquens. Aquesta planta només pot ser observada durant els mesos de febrer i març, quan floreix. Tot i que d'acord amb l'AFA aquesta espècie es concentra a el Puig de Ros de Dalt de Lluçmajor, la presència de materials quaternaris i d'un espai boscos que és ombrívol i possibilita el desenvolupament de molses i líquens poden afavorir l'aparició d'aquesta espècie.

Amb tot això, la presència de *Gagea mauritanica* sembla indicar una gran sensibilitat davant els canvis. Per tant, l'alteració de l'hàbitat pot comportar la desaparició d'aquesta espècie vegetal en aquesta zona, el qual suposa una pèrdua de la biodiversitat important, considerant que en totes les Balears només s'ha albirat aquesta espècie a una zona concreta de Lluçmajor i a la quadrícula corresponent de l'àmbit de Sencelles.

3.2.2 Fauna

Els boscos són uns dels principals espais que serveixen com hàbitat per a una gran varietat d'espècies. En el cas que sigui un hàbitat permanent l'espècie s'aprofita dels recursos que l'hi ofereix el bosc, així com del seu refugi. Per tant, una alteració del bosc pot suposar la desaparició de les espècies que hi habiten.

Espècie	Nom Comú	Catalogat	Amenaçat	Endèmic	Quadrícula 1x1
Genetta Genetta	Geneta	No	No	No	3041, 3042
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Conill	No	No	No	3040
Martes martes	Mart	No	No	No	3031, 3041
Asio otus	Mussol banyut	Sí	No	No	3041
Cerambix cerdo mirbeckii	Banyarriquer	Sí	No	No	3040, 3041, 3032, 3042
<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	Processonària del pi	No	No	No	3032, 3042

Taula 3. Fauna d'acord a les quadrícules 1x1 del Bioatles.

De les espècies observades pel Bioatles a les quadrícules de l'àmbit, n'hi ha dues que estan catalogades i considerades per espècies d'especial conservació per les Directives 92/43/CEE i 79/409/CEE concretament són el Banyarriquer i el Mussol banyut.

- *Cerambyx cerdo mirbeckii* és un escarabat que està inclòs l'annex II i IV de la Directiva d'Hàbitats (92/43/CEE), pels quals s'han de delimitar zones d'especial conservació i està subjecte a mesures estrictes de protecció a escala comunitària. Segons a la Unió Internacional per a la Conservació de la Naturalesa (IUCN) aquesta espècie es considera vulnerable per la pèrdua d'hàbitats i la disminució de les poblacions. No obstant això, a les Balears aquesta espècie no es considera vulnerable sinó tot el contrari. A causa dels greus problemes generats als alzinars per aquesta espècie, el 12 de setembre de 2016 es va dictar la *Resolució de la Directora General d'Espais Naturals i Biodiversitat per la qual s'atorga autorització per aplicar el règim d'excepcions i deixar sense efecte la prohibició de l'article 59 de la Llei del Patrimoni i de la Biodiversitat, respecte a l'espècie banyarriquer (Cerambyx cerdo) a diversos municipis de Mallorca, per prevenir perjudicis importants als boscos d'alzines (Quercus ilex) i alzines aïllades, d'acord amb l'article 61.1 b, de la mateixa Llei.*
- *Asio otus* és una au silvestre inclosa de la Directiva d'Aus 79/409/CEE d'acord amb l'article 1, el qual especifica que la directiva s'aplica a totes les aus silvestres de la comunitat europea. Per tant, d'acord amb l'article 6, s'han de considerar les activitats que puguin posar en risc la protecció de les aus, així com els seus hàbitats. Segons l'IUCN, està catalogada com espècie de preocupació menor. Així, tot i no estar amenaçada, s'ha d'assegurar l'estabilitat de les poblacions existents.

Per altra banda, tot i que no són espècies protegides ni catalogades per cap figura de protecció, hi ha dues espècies que depenen directament d'aquests hàbitats i que hi són presents: és el cas de les genetes i els marts. Aquests dos rosegadors són omnívors i habiten zones muntanyoses i boscos del pla. Tot i que no són espècies autòctones, tenen una importància ecològica degut al seu paper com a depredadors en l'equilibri dels ecosistemes i, a més, són dels pocs mamífers silvestres que habiten les illes. La seva principal amenaça és la destrucció dels hàbitats vinculada a activitats humanes. Per tant, aquestes dues espècies presenten una alta sensibilitat davant l'alteració dels hàbitats. Així, l'execució del projecte en aquest àmbit podria suposar la desaparició d'ambdues espècies en aquesta zona de Sencelles.

3.3 USOS DEL SÒL

L'anàlisi dels usos del sòl és fonamental per a la gestió i planificació d'un territori, ja que aquests influeixen directament sobre el desenvolupament econòmic, social i ambiental. La manera com s'utilitza el sòl afecta la biodiversitat, la capacitat de producció agrícola, la gestió dels recursos hídrics i la resiliència davant del canvi climàtic, entre d'altres aspectes clau. Una anàlisi detallada dels usos del sòl permet identificar patrons d'ocupació, canvis en el paisatge i possibles conflictes entre diferents activitats humanes, cosa que resulta crucial per la presa de decisions sobre la gestió del territori.

A continuació es presenta un estudi dels usos del sòl a partir de les dades del Corine Land Cover de 2018, un projecte de l'Agència Europea de Medi Ambient que classifica la cobertura i l'ús del sòl a Europa. El Corine Land Cover proporciona informació detallada i estandarditzada a escala europea, facilitant la comparació i el seguiment dels canvis en l'ús del sòl a llarg termini.

El Pla de Mallorca es caracteritza per la gran presència d'activitats agrícoles d'ús extensiu, amb l'existència de nuclis urbans aïllats i un nombre significatiu d'edificacions en sòl rústic. En aquest context, les zones forestals amb vegetació natural i espais oberts són les principals àrees naturals en les quals es concentren els HIC de l'entorn.

Concretament, les zones forestals del Pla de Mallorca tenen una distribució concentrada en determinats espais (conca hidrogràfica de Na Borges, serres centrals com Randa i resta de turons aïllats pels diversos municipis del Pla) i estan representats principalment per boscos i de forma més aïllada espais de vegetació arbustiva o herbàcia. Aquests usos forestals tan sols representen el 17,78% del territori dels municipis que formen part de la comarca del pla, mentre que les zones agrícoles conformen el 80,62% del territori.

En termes generals, el territori de Sencelles està molt fragmentat a causa de la forta parcel·lació per a l'activitat agrícola. En les darreres dècades cal destacar l'important fenomen de la rururbanització del sòl rústic, amb la important transformació de l'entorn rural que això suposa. De fet, partint de les dades de l'IBESTAT, més de la meitat de la població viu en sòl rústic.

Segons el Corine Land Cover de 2018, el municipi està format en un 86,59% per usos agrícoles, els espais forestals tan sols representen un 12,30% del municipi, mentre que nuclis urbans de suposen un 1,10% del territori.

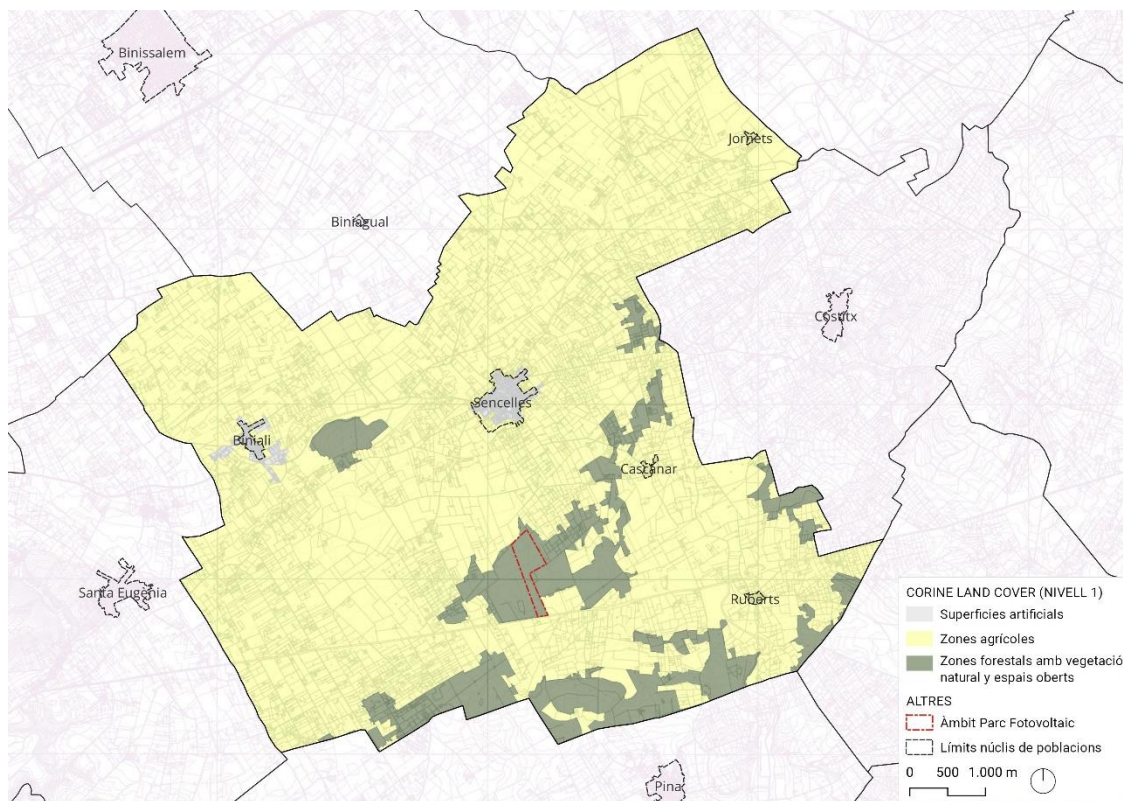


Figura 3. Usos del sòl. Usos del Sòl CORINE LAND COVER 2018, Nivell 1

Bona part dels espais boscosos es troben concentrats al límit sud del municipi fent frontera amb Algaida i Lloret de Vistalegre. Al nord d'aquestes zones, més properes al nucli urbà de Sencelles, es troba una gran zona boscosa que s'estén cap al nord-est del municipi (àmbit afectat pel projecte). Encara més al nord-est d'aquesta àrea, existeix un altra zona boscosa de dimensions força més reduïdes que limita amb el municipi de Costitx. Totes aquestes zones forestals formen

part de la zona d'HIC de la tessella MA2a_1707 i representen el 41,32% de les zones naturals del municipi de Sencelles. Concretament, la zona forestal on es preveu el parc fotovoltaic abasta el 37,93% dels boscos que, amb l'execució del projecte, passaria a representar el 34,61% dels boscos de Sencelles i es perdria un 10,38% de la representativitat dels boscos sobre el conjunt del municipi, una disminució significativa considerant la baixa representativitat d'aquets espais sobre el terme municipal. Finalment, trobem una massa arbòria d'unes 41,42 ha a la zona est de Biniali, la qual presenta un major aïllament.

Tot i la certa concentració que presenten les zones forestals, ubicades majoritàriament al sud i est, aquestes es veuen fragmentades per l'activitat agrícola i per la via de comunicació de la Ma-3011 que connecta Palma amb Sineu, la qual suposa un important decreixement de la connectivitat ecològica per a les espècies terrestres entre les zones forestals i els hàbitats de cada banda de la carretera.

USOS DEL SÒL		AREA %
Superfícies artificials	Teixit urbà discontinu	1,103
Zones agrícoles	Terres de labor en secà	32,623
	Vinyes	2,960
	Fruitals	10,015
	Mosaic de cultius	35,999
	Terrenys principalment agrícoles, però amb importants espais de vegetació natural i semi-natural	4,995
Zones forestals amb vegetació natural i espais oberts	Bosc de frondoses	1,043
	Bosc de coníferes	8,152
	Boscs mixts	3,106
	Matollars escleròfils	0,004
Tots		100

Taula 4. Cobertura Usos del Sòl CORINE LAND COVER 2018, Nivell 3.

Relacionant els HIC i els usos del sòl, s'ha pogut observar que el 50,86% dels hàbitats es troben situats en zones forestals mentre que la resta es troben en zones agrícoles. No obstant això, als terrenys principalment agrícoles però amb importants espais de vegetació natural i semi-natural s'hi acumulen el 27,48% dels hàbitats que es troben en zones agrícoles. Per tant, el 64,37% dels HIC de Sencelles es troben en zones naturals.

Per aquesta raó és fonamental la protecció d'aquests espais per a la conservació de les zones naturals, això com per a les distintes comunitats vegetals i la fauna que empren aquestes zones com a nínxols ecològics, la fragmentació dels quals pot tenir efectes imprevistos i irreversibles sobre el territori.

4 ALTRES EFECTES AMBIENTALS A CONSIDERAR

En termes generals, els efectes ambientals associats a l'execució d'un parc fotovoltaic tenen un impacte negatiu relativament baix, sempre que s'elegeixin zones adequades on la construcció no suposi repercussions agregades.

Més enllà dels impactes concrets que pot tenir la instal·lació del parc fotovoltaic sobre els hàbitats i les espècies existents, analitzats en els apartats anteriors, aquest també genera tot una sèrie d'efectes sobre altres factors ambientals:

- Alteració de la cobertura vegetal. Més enllà de l'efecte directe que té l'eliminació de la vegetació existent, com s'ha comentat anteriorment, la vegetació està directament relacionada a processos biòtics i abiòtics que poden tenir altres efectes irreversibles més enllà de l'àmbit d'execució del projecte.
- Alteració risc incendi. Tot i que el projecte preveu sistemes de prevenció d'incendis, l'àmbit se situarà adjacent a una zona d'alt risc d'incendi, delimitada com una Àrea de Prevenció de Risc (APR) d'incendi pel Pla Territorial Insular de Mallorca (2004). El risc d'incendi es veurà incrementat per les instal·lacions elèctriques del parc fotovoltaic.
- Ocupació i canvis en els usos del sòl. A més de l'ocupació del sòl que comporta la instal·lació d'un parc fotovoltaic, els quals solen cobrir extensions significatives de sòl, hi ha un canvi dels usos del sòl passant d'un espai de vegetació natural amb un valor naturalístic significatiu, a un ús d'infraestructura energètica en sòl rústic. Aquesta alteració té una repercussió considerable considerant la baixa representació que té la vegetació natural al municipi de Sencelles.
- Pertorbació de la qualitat de l'aire. Les obres d'execució, així com el transport de persones i material, tenen una repercussió sobre la qualitat atmosfèrica i acústica de l'entorn a causa de la generació de renous que poden perjudicar la fauna de la zona, aixecar pols en suspensió i generar gasos contaminats.
- Impactes sobre els recursos edàfics. La creació de rases, les edificacions i la presència de cablejat, així com la pèrdua de vegetació, afavoreixen la desestabilització del sol i l'erosió d'aquest. A més, també s'ha de considerar la possible contaminació del sòl per fugues o males pràctiques per part dels treballadors.
- Repercussions sobre els recursos hídrics. En el cas dels recursos hídrics, l'estat químic de la massa subterrània 1814M1 Xorrigo, es pot veure alterat per fugues o vessament d'olis i per una mala gestió dels residus durant la fase d'obres.
- Efectes sobre el paisatge i la incidència visual. A causa de la ubicació del parc fotovoltaic, envoltat de la zona bosca, es preveu que la incidència visual no tingui massa repercussions. Malgrat això, el paisatge no es limita exclusivament a aquest tipus d'anàlisis, sinó que segons el Conveni Europeu de Paisatge de l'any 2000:

"Paisatge" designa una part del territori tal com la percep la població, el caràcter de la qual resulta de l'acció dels factors naturals i/o humans i de les relacions que s'estableixen entre ells.

Per tant, la percepció de la zona es veurà notablement alterada per part de la població, tot i no tenir visibilitat directa amb la infraestructura.

- Impactes sobre el canvi climàtic. Certament, la instal·lació d'un parc fotovoltaic reforça els objectius establerts per la Llei 10/2019, de 2019, de canvi climàtic i transició energètica, sobretot en termes d'estalvi energètic, eficiència energètica, generació d'energies renovables, així com una reducció de les emissions de gasos d'efecte

hivernacle derivats de la producció energètica de combustibles fòssils. No obstant això, el projecte, com ja s'ha comentat anteriorment, té repercussions sobre altres factors relacionats amb el canvi climàtic com poden ser la pèrdua de biodiversitat, la desestabilització dels sòls, l'alteració de la fixació del carboni per part de la vegetació i la reducció de l'evapotranspiració generada, entre d'altres.

5 CONCLUSIONS

Els parcs fotovoltaics són infraestructures energètiques que compleixen amb els objectius de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica, ja que, en termes generals, els impactes ambientals d'aquestes instal·lacions tenen un efecte positiu vinculat a l'estalvi energètic i a la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. A més, els efectes negatius més significatius, com pot ser l'impacte visual d'aquestes estructures es poden minvar a través de mesures correctores o compensatòries. No obstant això, l'impacte que puguin produir aquestes instal·lacions està directament relacionada amb el territori que es pretén ocupar.

El present projecte planteja la instal·lació d'un parc fotovoltaic en una de les principals zones boscoses del municipi de Sencelles, la qual acull una significativa varietat d'Hàbitats d'Interès Comunitari. Per tant, es considera que els efectes que pot tenir l'execució del projecte sobre els hàbitats i el conjunt del territori són molt rellevants i que poden tenir repercussions negatives irreversibles.

A més, el projecte entra en contradicció amb la filosofia de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica. No es pot pretendre avançar cap a la descarbonització energètica i la lluita contra el canvi climàtic mitjançant la instal·lació de parcs fotovoltaics que suposin la tala d'arbres en una de les poques zones forestals del municipi. Aquesta actuació implica una considerable reducció de la capacitat d'absorció de carboni. Està demostrat per diversos estudis que els boscos són col·lectors de carboni molt més eficient que qualsevol àrea agrícola o ús forestal intensiu (Pan et al, 2011 i IPCC, 2019). Tot i que la pèrdua forestal prevegi ser compensada en una altra ubicació, passaran anys fins obtenir una àrea boscosa de la mateixa envergadura i amb la mateixa capacitat d'absorció de CO₂.

El projecte també entra en conflicte amb els objectius proposats per les distintes legislacions de conservació dels espais naturals i de la fauna i flora silvestres, els quals fan especial èmfasi a la protecció i millora dels hàbitats d'interès comunitari i de la importància dels boscos.

Es considera que els impactes sobre el medi abiòtic poden tenir un pes molt significatiu i es requeriria d'un estudi en profunditat de les repercussions del parc fotovoltaic sobre els hàbitats presents a la zona.

Per tant, a causa de la importància que presenta aquesta zona boscosa per al conjunt del municipi i a la vista que manca una anàlisi profunda de les repercussions que pot tenir l'execució del projecte sobre diversos factors ambientals i en especial atenció sobre el medi biòtic, es considera que la ubicació considerada per la realització del projecte no és adequada.

6 BIBLIOGRAFIA

- Aizen, M.A. & Feisinger, P. 1994. *Forest fragmentation, pollination and plant reproduction in a Chaco dry forest, Argentina. Ecology* 75: 330-351.
- Crooks, K. & Sanjayan, M. (Eds.) (2006): *Connectivity conservation. Cambridge University Press, Cambridge.*
- Fahrig, L. (2003): «Effects of habitat fragmentation on biodiversity». *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 34: 487-515.
- IPCC (2019). Special Report on Climate Change and Land (SRCCL).
- MacArthur, R.H. Y Wilson, E.O. (1967): *The theory of island biogeography. Princeton University Press, Princeton, New-Yersey.*
- Pan, Y., Birdsey, R. A., Fang, J., Houghton, R., Kauppi, P. E., Kurz, W. A., & Ciais, P. (2011). *A large and persistent carbon sink in the world's forests. Science, 333(6045), 988-993.*
- Primack, R. (2002): *Essentials of Conservation Biology. Sinauer Associates, Sunderland.*
- Saunders, D.A., Hobbs, R.J. y Margules, C.R.. 1991. *Biological consequences of ecosystem fragmentation: A review. Conservation Biology* 5: 18-32
- Tallmon, D.A., Jules, E.S., Radke, N.J. y Mills, L.S. 2003. *Of mice and men and trillium: cascading effects of forest fragmentation. Ecological Applications* 13: 1193-1203.

Palma, setembre de 2024

Aina Soler Crespí, *arquitecta*

En representació de l'equip redactor