

INFORME AGRONÒMIC REFÓS SOBRE EL PROJECTE PER A LA INSTAL·LACIO DEL PARC SOLAR “ES PELAI” A LA PARCEL·LA 62 DEL POLIGON 10 DE BINISSALEM

Promotor:

F & s SOLAR Binissalem S.L.U.

Joan Simonet Pons
Enginyer Agrònom
COIAL 1693
Gener 2022

1.- ANTECEDENTS I OBJECTE.

En octubre de 2020 s'inicia la tramitació per obtenir l'autorització d'un parc solar a la parcel·la 62 del polígon 10 de Binissalem.

Aquesta instal·lació ha de disposar d'informe favorable de declaració d'impacte ambiental per part de la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears (CMAIB).

Al tractar-se d'un parc solar de més de 4 ha, es requereix informe previ de la Conselleria d'agricultura en base a l'article 118 de la Llei 3/2019 Agrària de les Illes Balears (LA).

En 4 de maig de 2021 el Servei d'Agricultura emet informe desfavorable.

En 27 de maig de 2021, la CMAIB comunica a la Direcció General d'Energia l'informe desfavorable i li concedeix un termini per informar en relació a "l'incompliment esmentat"

En setembre de 2022 es presenta un informe de contestació i adaptació a la instrucció 2/2021 de la Dg d'Agricultura. També es va presentar un document d'agrocompromís entre la propietat, la promotora i un agricultor.

En desembre de 2021, es va afegir a l'anterior informe una ampliació del mateix per ajustar les superfícies de compensació proposades

Recentment la Conselleria d'agricultura ha emès informe favorable al projecte del parc solar projectat inicialment en base als informes agrònomic presentats i els agrocompromisos contrets.

En paral·lel la CBMA ha decidit que la tramitació del parc solar no anàs per Avaluació simplificada sinó per Avaluació ordinària.

També ha arribat un informe del Consell de Mallorca que ha obligat a modificar lleugerament el projecte del parc solar desplaçant 30m tot el parc dins la mateixa parcel·la en direcció SW.

Vistes aquestes noves circumstàncies es decideix realitzar un document actualitzat i refós d'anàlisi agronòmic i compensació agrària adaptat al nou projecte.

Joan Simonet Pons, Enginyer Agrònom amb núm. de col·legiat 1693, a petició de F&S SOLAR BINISSALEM SLU, realitza aquest informe per la tramitació ambiental del projecte i a la possible declaració d'Interès General del mateix, actualitzat i adaptat als fets referits en els paràgrafs anteriors

L'objecte del present informe és un anàlisi actualitzat des del punt de vista agronòmic de les possibilitats agràries dels espais físics on es vol implantar el camp fotovoltaic i de la justificació del compliment dels requeriments establerts en l'article 118 de l'esmentada llei.

També s'inclou tota una sèrie de recomanacions en les actuacions agrícoles i ramaderes i que es volen desenvolupar conjuntament amb la implantació i explotació del parc solar a l'explotació agrària de la que forma part la parcel·la afectada parcialment pel parc solar.

S'han realitzat visites a la zona en setembre de 2020, juny de 2021, juliol de 2021 i gener de 2022 i s'ha pogut accedir a la seva totalitat. Així mateix s'han realitzat cates de sòls, anàlisis del mateixos i anàlisis dels ametllers de la zona per assegurar la presència de *Xylella fastidiosa*.

2.- DESCRIPCIÓ DE LA FINCA ACTUALITZAT. ANALISIS AGRARIS.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La finca esta conformada per una única parcel·la cadastral corresponent a la número 62 del polígon 10 de Binissalem amb una superfície total de 348.922m².

Est conformada pels recintes descrits en el següent quadre segons la fitxa del SIG PAC (Ministeri d'Agricultura):

Polig	Parcel·la	Recinte	Sup (m²)	Cultiu	Tipus
10	62	1	197.693	Frutos secos	Secà
10	62	2	210	Pasto arbrat	
10	62	3	3.444	Terres de Conró	Secà
10	62	4	4.204	Improductius	
10	62	5	5.483	Terres de Conró	Seca
10	62	6	666	Pasto arbrat	-
10	62	7	1.575	Terres de Conró	Secà
10	62	8	55.564	Terres de Conró	Secà
10	62	10	80.083	Terres de Conró	Secà

Com es pot determinar es una finca orientada a la producció de fruits secs, concretament Ametllers (*Prunus dulcis*) i garrovers (*Ceratonia síliqua*) i a cereals de seca. Presenta a la vegada possibilitats de pastures de ramat oví.

La parcel·la té una classificació segons el Pla Territorial de Mallorca com a Sol rústic General en la seva totalitat. No està afectada per les actuals determinacions referides a les Zones d'Alt Valor Agrari de la Llei 3/2019 Agrària de les IB.

Es tracta d'una finca essencialment plana sense elevacions ni pendents significatives.

La finca, anomenada Es Pelai, es troba e a uns 300m a l'Oest del polígon industrial de la Cimentera de lloseta i a uns 1200m al NE del casc urbà de Binissalem. Llinda amb la seva part NO amb el traçat de la via de ferrocarril Palma-Inca. Al llarg del seu límit NE llinda amb un parc solar existent. Es tracta d'una zona una zona bastant antropitzada i desenvolupada.

A aquesta zona, on es troba la finca, la pluviometria ronda els 550mm anuals. Es tracta d'una climatologia mínima per poder desenvolupar productivament els cultius de ametllerar en secà. En anys normals es poden obtenir collites mitjanes d'ametlles en secà.

La cota snm es de 130.

Els sols les definim més envant d'acord amb les cates realitzades, en tot cas avançam que són sòls amb un aprofunditat de entre 50 i 100cm característics de climes mediterranis, amb règim d'humitat xèric (secs). Són de coloració marró-fosca (10YR 4/3), textura franco-argilosa, pH i un baix contingut en matèria orgànica.

A la zona es denominen "calls vermells". Tenen poca capacitat de retenció de l'aigua.

Es tracta d'un sol pedregós, el que dificulta uns bons cultius de farratgeres. Inclús en la tanca situada més a l'est de la finca amb una superfície de 4,5ha, el nivell de pedres en superfície es tal que ho fa impossible.



Vista general de la superfície del sol.

Presenten un bon drenatge i no tenen fragipan (horitzó dur a estat sec i fràgil en estat humit). En qualsevol cas en el moment de la visita de juny de 2020 no semblava que s'haguessin duit recentment tasques de laboreig més enllà de les de manteniment. No hi havia pastures sembrades ni senyals d'haver-ho estat.

En la visita de gener de 2022, tota la parcel·la estava sembrada de pastures de cereal.



Vista de la zona Est de la finca amb l'alt nivell de pedres.

CULTIUS.

Podem considerar una zona afectada pel parc solar d'uns 140.000m², al considerar l'àrea delimitada per la barrera vegetal, si be hi ha una àrea central que no s'ocuparà per plaques.

Aquesta zona correspon a les tanques situades a l'Est i Nord de la finca.

L'àrea poligonal de les plaques es de 9,96ha.

En aquesta àrea distingim tres zones pels tipus de cultius que s'hi presenten, les anomenarem amb els següents codis:

1. Garrovers vells: 111.000m²
2. Ametllers Joves: 24.000m²
3. Garrovers Joves: 5.000m².

La finca està inscrita en el sistema de producció d'Agricultura ecològica, per tant no s'han utilitzat productes químics de síntesi artificial, però sí altres productes químics autoritzats com coures, sofres i altres per tractar les malalties fúngiques.

Un dels problemes del sistema d'agricultura ecològica és que la productivitat de la plantació és menor que en sistemes de producció integrada o convencional ja que es limita la quantitat d'adobs que es poden subministrar i que les malalties tenen un major efecte sobre els arbres. A canvi obtenen un millor preu dels productes obtinguts.



S'ha d'especificar que en la foto aèria utilitzada en el present document correspon a 2018 corresponent a l'IDEIB on es poden superposar les retolacions adequades.



Aquesta es una imatge mes actualitzada obtinguda del SIG PAC. Vol de 2021. S'observa clarament que ja no hi ha el ametllers vells afectats per Xylella.

Zona 1. Ametllers i garrovers vells.

En primer lloc i seguint recomanacions verbals dels tècnics de la Conselleria d'agricultura i del FOGAIBA en juny de 2021 s'arrabassaren tots els ametllers de la zona d'ametllers i garrovers vells de l'àmbit del parc i de fora d'ell.(Zona 1)

El motiu era la mínima productivitat dels arbres i la possible afectació de Xylella dels ametllers. S'adjunta document elaborat per la tècnica i pagesa explotadora de la finca. (document nº1).

Aquesta situació de degradació dels arbres presents en aquest espai ja va ser advertit pel tècnic que subscriu en setembre de 2020, no obstant aquesta situació objectiva va ser ignorada en l'informe de la Conselleria d'Agricultura elaborat en maig de 2021.

A continuació s'adjunten una sèrie de fotografies de les actuacions d'arrabassada realitzades en juny de 2021.





En l'actualitat només queden els garrovers.

Zona 2. Ametllers joves.

Es tracta d'una plantació realitzada en torn a 2002 segons es pot comprovar a la fotografia aèria.

El marc de plantació es de 7x7. Hi ha poques faltes.

No s'havia recollit la collita d'enguany a la data de la visita.

Han estat exsecallats enguany, ja que es veuen les restes d'ela poda en terra.

Aquesta zona presenta una elevada pedregositat. No presenta senyals de sembra de cereals. Es deu pasturar amb ovelles ja que no hi ha vegetació silvestre.

Entre els arbres podem trobar exemplars de garrovers de més de 50 anys i dos exemplars d'alzines.

La zona descrita coma "ametllers joves" (Zona 2), inicialment no es van arrabassar els arbres allà existents. No obstant, en la visita feta en juny es varen tornar a detectar nombrosos símptomes de Xylella fastidiosa en els exemplars de la zona.

Per confirmar aquesta sospita es va sol·licitar la presencia dels tècnics de sanitat vegetal de l'empresa pública SEMILLA que realitzen els controls de camp de Xylella en 13 de juliol de 2021.

Aquests prengueren diferents mostres d'arbres sospitosos i es va procedir a l'analítica corresponent.

Els resultats confirmaren la presència de *Xylella fastidiosa* en les tres mostres preses. Exp. LOSV-IB 119-21. Mostres codi (XYL2983/21 a 2985/21). (document nº2)

En aplicació dels protocols de sanitat vegetal, s'haurien d'eliminar els exemplars afectats directament i per prevenció, vista la simptomatologia dels altres ametllers de la zona, resulta convenient arrabassar tots els exemplars. A continuació vàries fotografies de detall d'arbres amb simptomatologia de la zona 2 on es prengueren les mostres.





A la vegada, recordar que en la zona afectada està prohibit realitzar noves plantacions d'espècies susceptibles de ser infectades per Xylella.

3. Garrovers Joves.

Amb un marc de plantació de 7x9, a principis dels anys 80 es plantaren aquets garrovers a la zona més pedregosa de la finca. Es tracta d'exemplars en bon estat, però que necessiten poden de manteniment i millora de forma urgent.



INSTAL·LACIONS AGRÍCOLES.

No hi ha instal·lacions agrícoles en la dins el perímetre del Parc

Tancaments i parets

La finca està ben tancada en tot el seu front Est, coincidint amb el parc solar veïnat amb malla de 1,80. En els fronts N i S hi està amb malla metàl·lica de qualitat bastant irregular i no hi ha una separació física amb la resta de la finca.

RESTA DE LA FINCA.

A la resta de la finca actualment només hi ha garrovers dispersos, algunes figueres velles i pastures de cereal en secà.



RESUM DE LA SITUACIO AGRÍCOLA:

De les condicions exposades, els ametllers existents no presenten un bon estat vegetatiu, o be tenen Xylella o altres malalties fúngiques malalties que en general no tenen cura i que en el primer cas han de ser eliminats obligatòriament

A la vegada aquest tipus de plantacions, inclús en bon estat fitosanitari tenen una vida útil de tan sols de 30-35 anys per norma general, que poden donar una rendibilitat econòmica. Una vegada arribada a aquesta edat s'han d'arrabassar per falta de rendibilitat.

Per altra part el preu de l'ametlla torna a estar a la baixa, fet que no assegura la rendibilitat de noves plantacions ni la viabilitat de les existents mentre no es pugui disposar d'aigua per reg.

SUBVENCIONS. EXISTÈNCIA D'EXPLOTACIÓ AGRÍCOLA

Actualment la finca forma part de l'explotació agrícola de la societat SAT Son Jover.

La propietat te cedida aquesta finca als explotadors de la SAT Son Jover

que realitza la seva declaració anual de cultius de la totalitat de les parcel·les conrades per poder accedir a les ajudes directes de la Política Agrària comuna (PAC) que anualment es convoquen.

Segons la seva declaració de 20, cultiva més de 50 parcel·les, la majoria d'elles a Inca. A Binissalem únicament declara la parcel·la objecte del present informe i una altra de 4200m²

Disposa de 104,91 drets de pagament de la regió "Cultius Permanents" (CP0402) i 47,16 drets corresponents a cultius de seca (CS0801). Per cobrar cada dret de pagament ha de declarar i conrar una hectàrea classificada per la Conselleria amb la mateixa categoria que el dret corresponent)

En total cultiva 100,81 ha de la regió CP, per tant el no cultivar la superfície de la parcel·la 62 afectada pel camp de plaques solars faria que inicialment 13 drets no es poguessin declarar, havent de cercar el titular de l'explotacio agrària altres finques amb la mateixa categoria per poder seguint cobrant l'ajuda.

En aquesta moment la societat agrària te més drets que terres conrades, per tant no està aprofitant al màxim les ajudes de que disposa.

S'ha de dir que pel tema ajudes agràries de les 25ha de fruits secs que declara a la parcel·la 62, únicament demana l'ajuda per aquest concepte de 5,75ha.

CLASSIFICACIÓ DEL SOL.

La Conselleria d'Agricultura va emetre la instrucció 2/2021 de 20 de juliol de 2021 en la que establia criteris per realitzar els informes del seu departament per la instal·lació de parcs solars en sol rústic.

Aquesta instrucció és posterior a l'inici de la tramitació del parc i de la realització del primer informe de compatibilitat agrària i posterior a l'informe negatiu emès per la Conselleria en maig de 2021.

Aquesta instrucció marca directrius per camps solars en funció de la seva ocupació del terreny: si són majors de 4ha o menors. En el nostre cas la superfície poligonal del camp es de 9,96ha i la d'afectació segons criteris de la Conselleria arribaria a les 14ha.

A la vegada marca uns criteris de productivitat agrícola en funció del tipus de sòl. Aquests criteris provenen del Contracte d'assistència tècnica per delimitar les zones d'alt valor agrari realitzat entre la DG d'agricultura i la fundació Universitat Empresa de la UIB, que s'executa baix la direcció del Doctor Jaume Vadell Adrover.

A tal efecte es varen realitzar quatre cates de sòl a la finca, dues a la zona afectada pel parc i altres dues a la zona no afectada. També es prengueren mostres de terra per realitzar uns anàlisis de sòl a través del laboratori que utilitza l'IRFAP. Les mostres corresponen una a les de les dues calicates realitzades dins l'àmbit del parc (mostra 26550) i l'altre a les de fora del parc. (mostra 26551)



Les Calicates es realitzaren amb una pala retroexcavadora i s'arribà a la profunditat on la cullera ja no podia extreure més material.



Ubicació de les Calicates realitzades

Calicata 1.



Sòl amb una profunditat entre 60 y 70 cm. La capa fèrtil es troba entre els 0 i els 30-40 cm. A més profunditat, ja apareix un horitzó amb nombrosos elements petrocàlcics.

Calicata 2.



Sòl d'uns 70cm de profunditat fins arribar a la roca base. La capa fèril cultivable es d'uns 40 cm.

Calicata 3.



Sòl d'uns 70 cm fins arribar a la roca base. No obstant els darrers 25 cm són d'un horitzó petrocàlcic bastant desenvolupat de molt poca fertilitat.

Calicata 4.



Sòl d'uns 60 cm fins arribar a la roca mare. En aquest punt l'horitzó petrocàlcic ja apareix als 30cm de profunditat

S'adjunten les analítiques de terra de les mostres preses en les cates 1 y 2 (dins el perímetre del parc) i les cates 3 y 4 (fora del perímetre del parc).

Si aplicam els criteris de la instrucció de la conselleria, ens trobam que el tipus de sol que més s'ajusta a les característiques observades es el **tipus III**. Profunditat >de 50cm, si bé en un cas no la compleix, secà, pluviometria superior a 400mm, pendent inferior al 10%, textura equilibrada, sense rocositat superficial inexistent, sense símptomes d'embassament, sense salinitat. Possiblement hi hagi una zona important amb pedregositat superiors a 60 i no es compleix el criteri de presència de CaCO_3 , que es superior a 25%.

Destacar la baixa quantitat de Matèria orgànica, els baixos nivells de nutrients i l'alta quantitat de calç en la zona de dins el parc. Resultant en aquesta àrea un sòl de baixa fertilitat aplicant els criteris establerts en el contracte de l'assistència tècnica.

En tot cas, procedirà la presentació de mesures de complementarietat que es proposen més envant i s'ajusten a la instrucció 2/2021 de la DG d'agricultura

3.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE ELÈCTRIC

Es pretén la implantació d'una instal·lació de captació d'energia solar per a la seva transformació en energia elèctrica en pràcticament tota la finca, exceptuant les edificacions centrals i un perímetre al seu voltant, així com les àrees davall les xarxes de distribució elèctrica.

El quadre de superfícies després de les darreres modificacions es el següent:

QUADRE DE SUPERFÍCIES	
Superfície total finca (m ²)	348.920
Àrea poligonal de les plaques (m ²)	96.915
% àrea poligonal	27.77%
Àrea d'ombreig (ocupació real) (m ²)	52.288
% ocupació	15%
Edificacions	73
% Edificacions	0.02%
Àrea romanent cultivable (m ²)	295.186
% àrea cultivable	85%

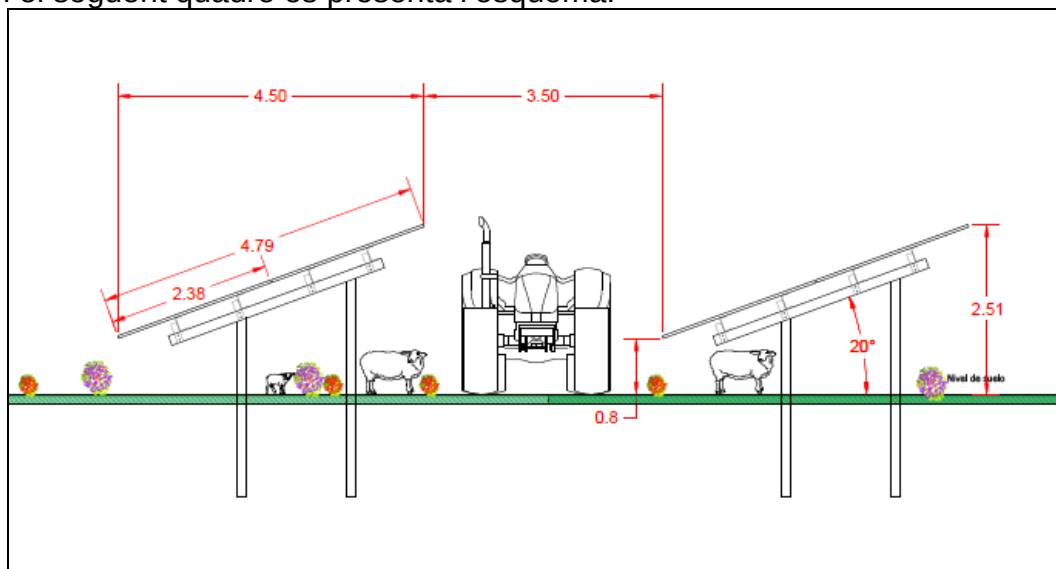
La potència que es pretén generar serà de 11,64MW.

L'esquema de la implantació de plaques en el terreny deixa uns passos entre fileres de plaques de 3,5m d'amplària. L'alçada de les plaques varia entre els 0,8m i els 2,51m.

La implantació de les plaques es realitza sostenint les estructures mitjançant perfils metàl·lics, sense que hi hagi transformació del mateix. El terreny conserva tant l'estructura i com la vegetació.

L'ocupació del sòl per part de les plaques es limita exclusivament als sistemes d'ancoratge i les canalitzacions subterrànies. La projecció vertical de les plaques sobre el sòl implica igualment l'ocupació d'una superfície reduïda, equivalent al 54% de la superfície de la zona d'implantació del parc. La superfície on deixa d'existir vegetació herbàcia correspon exclusivament als ancoratges, la superfície és inferior al 0,1%.

En el següent quadre es presenta l'esquema:



Resulta interessant que entre cada filera de plaques queda un espai de 3.50m

La implantació de les plaques es realitza sostenint les estructures mitjançant perfils metàl·lics, sense que hi hagi transformació del mateix. El terreny conserva tant l'estructura i com la vegetació.

L'ocupació del sòl per part de les plaques es limita exclusivament als sistemes d'ancoratge i les canalitzacions subterrànies. La projecció vertical de les plaques sobre el sòl implica igualment l'ocupació d'una superfície reduïda, equivalent al 54% de la superfície de la zona d'implantació del parc. La superfície on deixa d'existir vegetació herbàcia correspon exclusivament als ancoratges, la superfície és inferior al 0,1%.



Exemple de com quedaria el camp de plaques solars i el seu efecte sobre el sòl. Aquesta imatge seria sense tasques de cultiu entre fileres de plaques i amb distàncies més petites entre elles.

4.- ANÀLISI I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA LLEI 3/2019 AGRÀRIA DE LES ILLES BALEARS.

La llei 3/2019 agrària de les Illes Balears fa esment a les condicions que s'han de complir des del punt de vista agrari en la implantació de parcs fotovoltaics en espais agrícoles a l'article 118, ja que no es troba dins una Zona d'Alt Valor Agrari.

Per tant la conselleria d'Agricultura ha d'informar en base a aquest article.

1. Compliment de l'Article 118

Artículo 118. Régimen de infraestructuras y dotaciones en suelo rústico, y los usos atípicos.

1. Las administraciones públicas priorizarán el uso de terrenos de baja productividad agrícola, marginales o degradados, sin valor natural, paisajístico o edafológico, en la implantación de nuevas infraestructuras y equipamientos públicos o privados. En caso de que no sea posible la instalación en estos terrenos, se preverá una integración efectiva con la actividad agraria.
2. Las instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energías renovables que ocupen más de 4 hectáreas en total se ubicarán preferentemente en los

terrenos mencionados en el apartado 1 de este artículo. A este efecto, en los procedimientos de declaración de interés general o de utilidad pública de los proyectos de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energías renovables que ocupen más de 4 hectáreas en total, incluyendo las instalaciones auxiliares, el órgano competente en materia de agricultura debe informar de manera preceptiva y vinculante sobre las características que establece el citado apartado 1.

3. La administración pública competente en materia agraria de cada isla debe participar en los procedimientos de planificación de las energías renovables que elabore la Administración de la comunidad autónoma de las Illes Balears, mediante un informe preceptivo, con el objetivo de fomentar su integración en las explotaciones agrarias preferentes.

4. Las administraciones públicas priorizarán los usos agrarios sobre el uso residencial en el suelo rústico, estableciendo las medidas de ordenación territorial y urbanística, y sectorial o fiscal, adecuados para alcanzar este objetivo.

Referent a aquest article s'ha d'analitzar el referit als apartats 1 i 2 del mateix ja que els altres punts no són d'aplicació concreta a un expedient com el que ens afecta.

Manifestar aquí, que la presència de Xylella fa inviable noves plantacions d'ametllers o de vinya i que, en aquest darrer cas, no existeixen drets de plantació disponibles de forma fàcil.

A les anàlisis de terra aportat es pot realitzar el càlcul de la fertilitat del sòl:

Índex bàsic de fertilitat: $3 \times \text{MOT} + 2 \times \text{PO} + \text{CA}$

$\text{IBF} = 3 \times 1.1 + 2 \times 0 + 6 = 9,3$ Situant-se en el límit superior de fertilitat baixa.

En el resta de la finca l'IBF, es troba en 7,3. En el la franja de fertilitat baixa.

A tot això se li ha d'afegir que la capacitat d'intercanvi catiònic també és baixa.

Es tracta en tot cas de sols amb baixa fertilitat, que afegit a l'alta quantitat de carbonat Càlcic, un horitzó de conreu real de entre 30 i 40cm, i la falta d'aigua per regar, malgrat la pluviometria a la zona estigui en torn als 500mm anuals, fan que només s'hi puguin fer cultius de seca de llenyosos, però del tot inviables econòmicament si el propietari o pagès ha de realitzar la inversió pels seus propis mitjans.

Una nova plantació d'arbres s'haurà de fer els clots amb màquina excavadora per aconseguir una profunditat d'arrelament adequada, limitant-se a garrovers i amb un període de retorn econòmic de més de 25 anys si ha de realitzar la inversió inicial.

A la vegada l'alt nivell de pedregositat superficial, dificulta el cultiu de cereals.

Paral·lelament al aplicar els criteris de la instrucció 2/2021, els terrenys es poden classificar com a tipus III o V. Si atenem a l'exposat en el primer informe de la Conselleria ho hauríem de situar dins un tipus V: "els terrenys són de productivitat mitjana", afirma en l'antecedent 16.

El tècnic que subscriu el present informe afirma, havent visitat la finca, que els terrenys són de baixa productivitat degut al seu caràcter pedregós, poc fèrtil (demostrat amb anàlisis) i poca profunditat de conreu, ja que l'horitzó

petrocàlcic no cementat apareix als 40-50 cm en tots els casos i per tant amb una incapacitat de retenció d'aigua i escassa matèria orgànica.

També s'ha de considerar el valor natural i/o paisatgístic de la parcel·la, aquesta està a la vora del complex industrial de CEMEX, de la via del tren i d'un altre parc solar existent i limita amb un avia ferroviària

A continuació s'exposen les mesures de integració i compensació agràries per donar compliment a les normes legals de la Conselleria.

5.- PROPOSTES D'INTEGRACIO I COMPENSACIÓ AGRARIA VINCULADES AL PROJECTE.

La finca on s'implantaràn les plaques solars presenta un estat uniforme en allò que respecta al terreny, es a dir la totalitat de la finca presenta unes condicions agronòmiques molt semblants, sense poder diferenciar en ella de forma evident unes zones més degradades o marginals. Sí que el nivell de pedregositat és molt més elevat en la part Sud de la zona del camp proposat. El que sí es pot afirmar es que la finca no presenta cap valor natural ni paisatgístic: està al costat del polígon de la cimentera de CEMEX, d'una via de tren i d'un altre camp de plaques solars. No es visible des de cap lloc habitat permanentment.

Edafològicament es tracta d'un sol amb molt poca quantitat de matèria orgànica, amb una profunditat útil mitjana, elevada pedregositat, altes concentracions de CaCO_3 i poc fèrtil. S'hauria de considerar de baixa productivitat.

No obstant això l'aplicació de la instrucció 2/2021 de la DG d'agricultura fa que l'haguen de situar en el nivell III.

Per tal cosa i a efectes de avançar en la tramitació del Parc solar, la promotora proposa una sèrie de mesures d'actuació en matèria d'integració i compensació agrària en la pròpia parcel·la que es mantindrien almenys durant la vida útil del parc i que per tant podrien estar controlades amb el pla de vigilància ambiental que s'ha de realitzar.

Si be gran part de la resta de la parcel·la no forma part de l'explotació de la SAT son Jover, sí ho és d'un dels seus socis: Antoni Seguí, que es pagès professional.

Repetir que la instal·lació d'un camp de plaques solars amb aquest sistema d'ancoratge al terreny, no compromet la viabilitat agrícola dels terrenys una vegada es desmunti, ja que no deixa contaminació, manté el potencial productiu dels terrenys, no esgota el recurs de l'aigua i no modifica les característiques físiques i químiques del sol ni les pendents.

Les inversions previstes representaran la creació d'una de nova activitat amb vocació productiva i de sostenibilitat ambiental que generarà noves rendes al titular de l'activitat agrària.

Finalment s'ha d'entendre que els vegetals són transformadors d'energia solar en energia química i fixa CO_2 ; un camp de plaques solars transforma l'energia solar en energia elèctrica, evitant emissions de CO_2 a l'atmosfera.

Anàlisi de l'impacte agrari de la implantació del parc solar previst.

Acceptant que part dels terrenys ocupats pel parc solar poden tenir una activitat agrària, aquesta es limitaria, una vegada arrabassats els ametllers restants afectats per Xylella al conreu de cereals o lleguminoses de secà amb garrovers aïllats que no compleixen la densitat mínima per rebre les ajudes de la PAC. Considerant una àrea afectada de 14ha, aquesta superfície representa una reducció en el pitjor dels casos de $14\text{ha} \times 0.014\text{UTA's} = 0.196\text{UTA}$.

En aquest cas es considera que tot el perímetre del parc solar, estimació sobredimensionada ja que part de la zona de plaques pot seguir amb una activitat agrària de cultiu de cereals.

Els compromisos agraris són el següents:

1. TRANSPLANTAMENT GARROVERS.

Trasplantar els garrovers joves situats a l'extrem SE del parc. Aquests garrovers es distribuïrien en una franja entre la zona del parc i les vies del tren. Representa una superfície d'uns 5.000m^2 . Estarà dins el perímetre del parc solar de les 14ha que s'han considerat

Es tracta de garrovers d'uns 30-40 anys que no estan excessivament desenvolupats i amb un mètode adequat tendrien possibilitats de nous arrelaments.

Són arbres que en general tenen una estructura de tronc consistent que poden aguantar be la tensió de l'arrabassada, amb un desenvolupament radicular presumptament menys desenvolupat i amb capacitat de rebrotament.

El transplantament es realitzarà a partir del mes de febrer. S'esperarà a que hagi plogut moderadament i el terreny tengui un nivell d'humitat moderat.

Prèviament s'hauran podat dràsticament els exemplars elegits per ser trasplantats (Coronats). Després d'ella poda cada exemplar serà sotmès a un tractament antifúngic i antibacterià per evitar la infecció de les ferides i afavorir la seva ràpida cicatrització. Es procurarà fer els talls de tal manera que no quedin exposats a l'aigua ni al sol. Es cas que això no sigui possible, s'aplicarà als talls realitzats una pasta tipus mastí-cort expressament.

També s'haurà preparat el terreny que el ha de rebre. S'hauran marcat els punts de recepció s'hauran realitzat els clots de dimensions adequades: Al voltant de $2,5 \times 2,5 \times 1\text{m}$. S'haurà remogut la terra i s'haurà disposat al marge de cada clot la terra per reomplir a la que s'haurà aportat una quantitat de fems (10%)

Per arrabassar els exemplars es realitzarà amb retroexcavadora una síquia perimetral a uns 2,5m del troc de cada arbre. Després, identificades les arrels principals es tallaran manualment.

Es retirarà la terra superficial del perímetre excavat al voltant del tronc.

Es tindrà amb vàries cintes el tronc de l'arbre a l'altura en que comença el branquament i de la manera més verticalment possible, s'aixecarà l'exemplar mitjançant maquinària adequada. Si alguna arrel apareix es tallarà lo més lluny possible del tronc. S'ha de procurar que amb les arrels quedi el màxim de terra aferrada a elles possible.

Seguidament l'exemplar serà carregat en un camió i transportat immediatament al clot preparat per rebre-lo a la parcel·la propera. Allà serà dipositat en ell

verticalment i seguidament es cobrirà amb la terra preparada al seu voltant expressament.

Una vegada acabada la replantació, es llaurarà la finca, s'anivellarà en terreny per afavorir la infiltració de l'aigua de pluja que previsiblement es produirà en els mesos de final d'hivern i primavera.

Independentment de la pluja es realitzaran regs de suport amb substàncies arrelants.

A la vegada es realitzaran tractaments aeris de incitació a la brotació i fertilització foliar.

Es descarta el transplantament de la resta de garrovers existents a la finca ja que tenen un desenvolupament massa gros, molts de troncs no aguantarien les tensions generades y el cost s'elevaria desorbitadament amb un percentatge esperat d'èxit molt baix.



Exemplars trasplantats de garrovers amb èxit.(1)



Exemplars trasplantats de garrovers amb èxit.(2)



Exemplar trasplantat que no ha superat l'operació. En aquest cas es fa notar que el tronc ja estava podrit anteriorment



Un altre exemple de fracàs en trasplantaments. El exemplars més grossos tenen menys possibilitats de tornar a arrelar.

En un termini de tres o quatre anys hauran recuperat gran part de la seva massa foliar original i es podran considerar arbres productius de nou.

2. NOVA PLANTACIO DE GARROVERS

A efectes de mantenir i augmentar l'activitat agrària de l'explotació, es proposa la implantació d'una plantació nova de garrovers a la mateixa parcel·la a la zona no ocupada pel parc, actualment destinada a pastures de cereal en secà amb alguns garrovers existents. Actualment aquesta zona està conrada per Antoni Seguí, que és un dels socis de la SAT Son Jover que es la titular de l'explotació de gran part del recinte afectat pel parc solar. També es realitzarà una nova plantació en la franja de 30 m d'ample i uns 450 de llarg que s'ha de deixar entre el parc solar projectat i l'existent

Es planteja per tant una nova plantació de garrovers amb les següents característiques:

Plantació de garrovers ja desenvolupats amb plantons certificats de 170cm d'alçada mínim. Tutors i protectors per a conills. S'hauran de cultivar en secà ja que no es disposa d'aigua de reg a la parcel·la

Millor si es troben exemplars empeltats. En cas contrari s'ha de preveure el seu empeltat als dos anys. Es proposa una densitat final de un mínim de 120

peus/ha que és la mínima que es requereix en el pla de reestructuració de fruits secs de la Conselleria d'Agricultura.

Posteriorment a les accions descrites anteriorment, les tasques de cultiu anualment seran considerades com el maneig de la plantació:

- a. En els primers anys es realitzarà un control les males herbes entre els peus dels arbres, amb llaurada entre carrers.
- b. Empelt de varietats productives i posteriors podes de formació.
- c. Reposició de faltes
- d. Abonat i reg segons necessitats. Sobretot regs en els primers mesos de plantació per ajudar al seu arrelament i durant els dos primers anys regs de suport per assegurar la viabilitat.
- e. A partir del tercer any, poda de formació i manteniment cada tres anys. Picat de les restes de poda per incorporar a terra. Els troncs més gruixuts s'aprofitaran com a llenya.
- f. El garrover no és un arbre que necessiti tractaments fitosanitaris en general. Només es realitzarien en cas d'aparició d'alguna malaltia.
- g. Llaurada superficial entre carrers per a control de males herbes i tractament herbicida intercepa. Aquest últim tractament s'anirà reduint quan el bestiar pugui pasturar entre els arbres. Es mantindrà en arada per facilitar la incorporació de la matèria orgànica a terra.
- h. Recollida a finals d'estiu amb paraigües invertit vibrador quan arribin una mida adequada en cas dels exemplars joves, amb mètodes manuals en el cas d'exemplars de major port.
- i. La comercialització es realitza part a través d'operadors.

Un cop els garrovers estiguin prou desenvolupats, es podran deixar anar ramat oví perquè pasturi entre ells i així reduir la càrrega de males herbes i alhora s'incorporaran els excrements de la ramaderia com a matèria orgànica fertilitzant a terra.

En aquest cultiu s'aprofitarà per sembrar pastura tipus cereal farratger amb veça als baixos del cultiu perquè pugui ser pasturat pel ramat d'ovelles.

Així doncs a les tasques abans descrites, s'afegeix en aquest capítol, una llaurada a la tardor a part de la finca, amb abonat de cobertura i sembra de llavor per a farratge.

En el moment adequat d'evolució de les pastures, es deixarà a el bestiar entrar per a la seva alimentació.

Periòdicament cada deu o quinze anys resulta necessari sotmetre aquests arbres a podes de rejuveniment o de manteniment per evitar la seva degradació.

Tot i que la llenya de garrover no és de la més valorada, no s'ha de menysprear el seu valor per incrementar els ingressos de l'explotació. Es podrà obtenir dels exemplars arrabassats

Degut a que, com s'explicarà més envant, es vol desenvolupar una explotació mel·lífera a la finca, es pot optar també per realitzar una rotació de cultius herbacis en la zona de producció de garroverar i no sembrar tota la parcel·la de

cereal farratger, sinó sembrar anualment espècies considerades d'interès ecològic per la Política Agrària comuna, que tenen aprofitament per les abelles.

Algunes d'aquestes espècies vegetals són: veça (*Vicia sativa*), calèndula silvestre (*Calendula arvensis*), colza (*Brassica napus*), mostassa blanca (*Sinapis alba*), mostassa groga (*Diplotaxis virgata*), entre d'altres.

S'ha d'afegir aquí que el garrover també es considera una espècie mel·lífera que endemés té el seu període de floració quan no hi ha moltes altres opcions per les abelles per alimentar-se.

D'aquesta manera es plantegen una superfície de 18ha de nova plantació de garrovers

Total 2.160 arbres

Amb aquest tipus d'arbres i un bon maneig es poden esperar de l'ordre de 4tn de garroves per ha a partir de l'any 10 de plantació, un total de 72.000 kg, que a un preu mig dels darrers tres anys (0.65cmt€) representaria uns ingressos d'uns 46.800€ anuals)

3. EXPLOTACIÓ RAMADERIA OVINA

El sistema d'implantació de les plaques solars permet pasturar ramat oví entre les fileres de plaques i així controlar la vegetació silvestre que vagi creixent. Aprofitant aquesta possibilitat de mecanització amb tractors de dimensions mitjanes es realitzaran tasques de llaurat i plantació entre les files de plaques, d'espècies farratgeres i mel·líferes com les descrites anteriorment. (veure esquema pag 17.

Inclús permetria el pas de segadores-embaladores de determinats models per poder fer "rollos" o bales de farratge en cas de que hi hagués excedents de producció

Amb aquesta possibilitat la titular de l'explotació agrícola realitzarà cada any una plantació de farratgeres a la meitat del camp de plaques i una d'espècies mel·líferes a l'altra meitat. Així tindrà pastures en hivern i primavera a una part de l'explotació i herba durant l'estiu a la resta.

A la zona de garrovers, una vegada aquests hagin assolit un cert desenvolupament, també es podrà realitzar la plantació de cereal farratger per pastures

El pasturatge de ramat oví entre les plaques conjuntament amb la sembra de cereals i d'altres espècies de guaret. Permet mantenir en bones condicions agronòmiques els terrenys, la fertilització natural dels mateixos a través del fems del ramat i l'aprofitament agrari de gran part de la finca.

A continuació una foto d'exemple.



Un bon maneig de les zones de garrovers i de plaques permetria anualment disposar de:

- 9,7ha de pastures a zona de garrovers (50% de la parcel·la) + 4,5 ha de pastures a la zona de plaques = 14,2ha d'aprofitament de pastures
- 9,7ha de espècies mel·líferes a zona garrovers (altre 50%) + 4,5 ha de mel·líferes a zona de plaques= 14,2ha de guarets pasturables.

Total zona pasturable: 28,4ha.

No es comptabilitza la vegetació herbàcia que es desenvoluparà davall la normal de les plaques, que també contribuirà a l'alimentació del ramat.

Amb aquesta base territorial, estimam que la finca pot assumir sense problemes un ramat de 60 ovelles femelles amb les seves corresponents cries, mascles i exemplars de reposició.

La carrega ramadera seria de 0,35UGM/ha, adequada per aquest tipus de terreny.

Per al correcte maneig del bestiar oví cal fer correctes programacions a la cria per optimitzar l'engreix amb aliments naturals i els moments adequats per a la venda dels bens. Per a això cal controlar l'accés dels mascles i el seu nombre a les femelles.

Així cal assegurar tenir les pastures verdes en moments de final d'embaràs i naixement de mens. Normalment això es produeix en els mesos de tardor-hivern per poder vendre els mens en el període nadalenc i de Pasqua.

És important que les femelles estiguin en bones condicions per incrementar les seves possibilitats d'embaràs com poder oferir una bona alimentació a les cries.

D'altra banda convé assegurar la disponibilitat de farratges secs per suplementar la poca alimentació natural que hi ha als mesos d'estiu.

És molt important que el ramat tengui accés a aigua fresca i de qualitat els mesos d'estiu sobretot. En tems de pastures verdes aquesta necessitat no es tan apremiant.

Cal aprofitar, quan es pugui, les restes de poda per incrementar l'alimentació de la ramaderia.

Cal preveure la tosa dels animals, normalment al maig.

Els animals han d'estar correctament identificats segons normativa i en correcte estat de sanejament, de manera que cal estar sota el control d'un veterinari que periòdicament revisi el ramat i realitzi els tractaments adequats. Almenys dos tractaments anuals.

Un ramat en bones condicions alimentàries i sanitàries pot arribar a produir 1,4 mèns per femella.

L'explotació haurà de disposar d'un espai per aixoplugar i arreplegar les ovelles quan sigui necessari per a poder procedir a tasques de esquilat, tractaments veterinaris, separació de cries, alimentació especial I on es guardaran els farratges secs.

Cal mantenir les finques correctament tancades per evitar tant la sortida dels animals a camins o carreteres com la possible entrada de cans que s'escapen dels seus amos, un dels més grans perills que tenen els ramats pels danys que infringeixen als ramats de ovelles.

Així s'haurà de revisar tot els tancament perimetral de la zona on pasturaran els animals, especialment en el seu llindars amb la via fèrria.

També es faran tancaments entre les diferents seccions de cultiu previstes per evitar que els animals entrin en zones de pastura massa jove.

L'objectiu principal d'aquest ramat serà obtenir una producció sostenible de mens i aportar matèria orgànica i fertilitzants naturals a terra. Tenen també una funció mediambiental

Estimant 1,4 mens per femella reproductora i any, tindríem 84 bens anualment, a un preu de venda de 40 € el mè, ens suposaria uns ingressos de 3.360 €

El balanç d'activitat agrària resultant es el següent:

		Ha	MB	UTA
Implantacio parc solar		14		
Cultius substituïts	Cereal ordi parc solar	-14	- 2.240,00 €	-0,196
	Cereal ordi zona nous garrovers	-18,5	- 2.960,00 €	-0,259
	Garrovers existents	-0,5	- 175,00 €	-0,040
Nous cultius	Garrover Seca	18	6.300,00 €	1,440
	Cereal ordi nou garroverar (50%)	9	1.440,00 €	0,126
	Cereal ordi dins el parc (50%)	4,5	720,00 €	0,063
	Replantacio Garrover existent	0,5	175,00 €	0,040
BALANÇ COMPROMIS			3.260,00 €	1,174



Esquema de les actuacions proposades. Les superfícies són aproximades. En taronja les zones de nova plantació, en rosa l'àrea de transplantaments que es troba dins els límits del parc i en verd, paral·lel a la via del tren una franja no afectada que quedaran els garrovers vells existents.

Per tant, per reduir els possibles impactes negatius que pogués tenir el camp de plaques solars es proposen uns agrocompromisos de millora de l'activitat agrària i per tant també dels marges bruts de l'activitat agrària que representen un increment de 1,174UTA's i una pujada del MB de 3.260€.

No valoram les ovelles ja que la finca s'està pasturant actualment, per tant el seu balanç seria neutre.

S'ha de tenir en compte que s'utilitzen els marges bruts en vigor, però amb el preu actual i les previsions de futur de la garrova, aquests serien molt més elevats.

7. RESUM FINAL

S'ha demostrat que la implantació del parc solar al que fa referència el present informe s'ajusta al requerit per la LA en el seu article 118

- En general els terrenys no són d'elevada productivitat i careixen de valors naturals o edafològics especials.
- Els terrenys les classificam com a tipus III, però molt a prop del tipus V
- Paisatgísticament es troba al costat d'un polígon industrial, al marge d'una via ferroviària i devora un altra parc solar.

Amb les mesures de compensació, la implantació del parc permetrà augmentar l'activitat agrícola tant en treball agrícola com en marges bruts, per tant les mesures proposades només en el present informe demostren una clara integració en l'activitat agrària de l'explotació.

D'aquesta manera es compleixen els requisits establerts en la instrucció 2/2021 de la DG perquè el servei d'Agricultura pugui realitzar un informe favorable respecte al parc solar projectat.

Amb la proposta de compatibilitzar la producció d'energia neta i desenvolupar una activitat agrària i ramadera adaptada al territori amb perspectives de viabilitat, es demostra que ambdues activitats poden conviure en un mateix espai físic i que no impliquen una exclusió de cap de les dues.

Existeix un acord entre la promotora, el propietari i un pagès que assumirà l'explotació agrària modernitzada i amb nous cultius.

Per altra part les rendes generades pel parc solar permeten al propietari, li permetran invertir a la realització de noves inversions i el manteniment de les existents.

Les dues activitats s'han de desenvolupar en sòl rústic per tenir una viabilitat i es complementen amb un objectiu comú que és el de diversificar l'economia local, generar riquesa de km "0" tant en alimentació com en energia neta i ajudar a assolir els objectius de sostenibilitat compromesos socialment.

El tècnic que subscriu declara que el present dictamen s'emet baix manifestació de jurament d'haver dit la veritat, havent actuat amb la major objectivitat possible i havent prè en consideració tant allò que pugui afavorir com allò que sigui susceptible de causar perjudici a qualsevol de les parts,

coneixent així mateix les sancions penals en les que podria incórrer si incomplís la meva tasca com a pèrit.

Alaró, 18 de gener de 2022

Joan Simonet Pons. Enginyer Agrònom. COIAL 1693