



Informe de document d'abast de l'estudi d'impacte ambiental del projecte de la línia de tren fins a l'Hospital Universitari de Son Espases (TM Palma)

Antecedents

1. El passat 11 de novembre de 2020, Serveis Ferroviaris de Mallorca va presentar un ofici sol·licitant l'inici de tramitació d'avaluació d'impacte ambiental del projecte de nova línia de metro fins a l'Hospital Universitari de Son Espases, amb número d'entrada en el registre de la Conselleria de Medi Ambient i Territori 13597. S'adjunta el document inicial del projecte i el justificant de pagament de la taxa d'avaluació d'impacte ambiental ordinària de projectes.
2. El passat 11 de novembre, es va donar entrada a aquesta documentació en el registre del Servei d'Assessorament Ambiental amb el número 1311.
3. En data 26 de novembre té sortida l'ofici de requeriment d'esmena de documentació al promotor, al qual se li comunica que ha de presentar la sol·licitud d'inici de l'avaluació d'impacte ambiental, les al·legacions i els informes rebuts en el tràmit d'informació pública i consultes a les administracions afectades i a les persones interessades i el certificat de la informació pública realitzada (RS CMAT-GOIB 9398).
4. El passat 1 de desembre de 2020, Serveis Ferroviaris de Mallorca va presentar la sol·licitud d'inici del procediment d'avaluació impacte ambiental ordinària , amb número d'entrada en el registre de la Conselleria de Medi Ambient i Territori 14723. S'adjunta la documentació següent en format digital:

- Estudi informatiu del projecte de la línia de metro fins a l'Hospital Universitari de Son Espases, de data d'octubre de 2020, i realitzat pel senyor Sebastià Ribot Florit, tècnic de la UTE Ayesa - G Six.
- Document inicial «Proyecto de de línea de metro hasta el Hospital Universitario de Son Espases», de data d'octubre de 2020 i redactat pel biòleg David Fuentes Muñoz, tècnic de TRAGSATEC.

- Justificant de pagament de pagament de la taxa d'avaluació d'impacte ambiental ordinària de projectes.

5. El passat 3 de desembre, es va donar entrada a aquesta sol·licitud en el registre del Servei d'Assessorament Ambiental amb el número 1418.

6. En data 15 de desembre de 2020 tenen sortida els oficis de consulta i petició d'informe en relació amb el projecte segons els articles 45 a 47 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental dirigits a les administracions afectades següents:

- Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat, Servei de Protecció d'Espècies (RS SAA núm. 446).
- Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat, Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl (RS SAA núm. 447).
- Direcció General de Territori i Paisatge, Servei d'Ordenació del Territori i Urbanisme (RS SAA núm. 448).
- Direcció General de Residus i Educació Ambiental, Servei de Residus i Sòls Contaminats (RS SAA núm. 449).
- Direcció General de Recursos Hídrics, Servei d'Estudis i Planificació (RS SAA núm. 450).
- Direcció General de Recursos Hídrics, Servei d'Aigües Superficials (RS SAA núm. 450).
- Direcció General de Recursos Hídrics, Servei d'Aigües Subterrànies (RS SAA núm. 450).
- Conselleria de Salut i Consum, Direcció General de Salut Pública (RS CMAT-GOIB 10097).
- Conselleria de Transició Energètica i Sectors Productius, Servei de Canvi Climàtic i Atmosfera (RS CMAT-GOIB 10105).
- Conselleria d'Administracions Públiques i Modernització, Direcció General d'Emergències i Interior (RS CMAT-GOIB 10106).
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular de Territori i Paisatge (RS CMAT-GOIB L30S10094/2020).
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular d'Urbanisme (RS CMAT-GOIB L30S10095/2020).
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular de Medi Ambient (RS CMAT-GOIB L30S10099/2020).

- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular d'Infraestructures (RS CMAT-GOIB L30S10100/2020).
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular de Patrimoni (RS CMAT-GOIB L30S10101/2020).
- Ajuntament de Palma.
- Terraferida (RS CMAT-GOIB 10096).
- GOB (RS CMAT-GOIB 10098).
- Federació d'Associació de veïns de Palma (RS CMAT-GOIB 10102).
- Amics de la Terra (RS CMAT-GOIB 10104).

7. En data 15 de desembre de 2020 es va publicar al BOIB l'Acord del Consell de Govern pel qual es declara d'interès autonòmic el projecte de tramvia de la badia de Palma. Aquest projecte està format per tres trams (tram I: Intermodal-Aeroport; tram II: Can Pastilla-s'Arenal de Lluçmajor; tram III: Intermodal-Son Espases).

8. En data 27 de gener de 2021 té entrada l'informe tècnic del Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl, amb número d'entrada en el registre del Servei d'Assessorament Ambiental 68.

9. En data 27 de gener de 2021 té entrada l'informe tècnic de la Direcció General de Territori i paisatge, amb número d'entrada en el registre del Servei d'Assessorament Ambiental 70.

10. En data 2 de febrer de 2021 tenen entrada els informes tècnics de la Direcció General d'Emergències i Interior i de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic amb número d'entrada en el registre del Servei d'Assessorament Ambiental 117 i 118, respectivament.

11. En data 4 de febrer de 2021 té entrada l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat de l'Ajuntament de Palma, amb número d'entrada en el registre del Servei d'Assessorament Ambiental 122.

12. En data 10 de febrer de 2021 té entrada l'informe del Servei de Protecció d'Espècies, amb número d'entrada en el registre del Servei d'Assessorament Ambiental 157.

Tramitació

Una vegada revisada la documentació presentada, es comprova que l'actuació proposada s'inclou al punt 2 del grup 7 (projecte d'infraestructures) de l'annex I del Decret legislatiu 1/2020, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears:

D'acord amb la lletra a) del punt 1 de l'article 13 del Decret legislatiu 1/2020, de 28 d'agost, han de ser objecte d'avaluació d'impacte ambiental ordinària els projectes inclosos en l'annex I de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, o en l'annex I d'aquesta llei.

Per tant, el projecte s'ha de tramitar com una Avaluació d'Impacte Ambiental Ordinària i seguir el procediment establert a la secció 1a del Capítol II d'avaluació d'impacte ambiental de projectes del Títol II d'avaluació ambiental de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, *d'avaluació ambiental*.

Amb anterioritat a l'inici del procediment d'avaluació d'impacte ambiental ordinària, el promotor ha sol·licitat a l'òrgan ambiental que elabori un document d'abast de l'estudi d'impacte ambiental a partir del document inicial del projecte presentat d'acord amb l'establert a l'article 34 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre.

Descripció del projecte

1. El document inicial «Proyecto de de línea de metro hasta el Hospital Universitario de Son Espases», de data d'octubre de 2020 ha estat redactat pel biòleg David Fuentes Muñoz, tècnic de TRAGSATEC.

2. Al document inicial es proposen cinc alternatives per connectar l'estació intermodal amb l'Hospital de Son Espases. D'aquestes alternatives, quatre són línies tramviàries i una és una línia de metro, la qual prolonga la línia M1 Palma-UIB.

3. D'acord amb el document inicial, s'han estudiat les alternatives següents:

Alternativa 1: estació Intermodal-HUSP (centre penitenciari). Aquesta alternativa consisteix en una línia de tramvia que s'inicia a l'Estació Intermodal i discorre sempre en superfície. La línia consta de les estacions següents:

- Estació 1A, ubicada al carrer Eusebi Estada, junt a l'estació del tren de Sóller.
- Estació 2A, situada al carrer Eusebi Estada, davant de l'aparcament públic.
- Estació 3A, ubicada a la intersecció del carrer de la Concòrdia amb el carrer Eusebi Estada.
- Estació 4A, situada al carrer de la Concòrdia.
- Estació 5A, ubicada al Camí de Son Hugo, junt al Parc Salvador Hedilla.

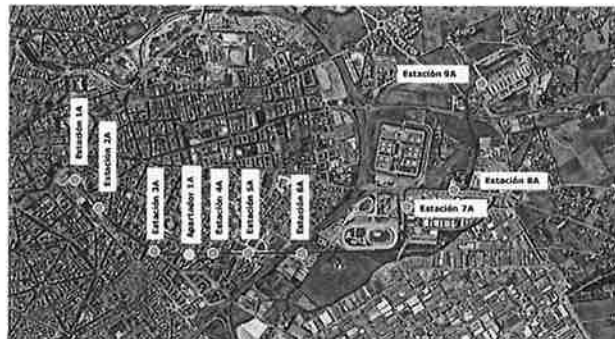
- Estació 6A, situada junt a les Piscines Municipals de Son Hugo.
- Estació 7A, ubicada a l'aparcament existent (aparcament de la Fira d'Abril) abans de creuar la carretera de Sóller.
- Estació 8A, pròxima a l'IES Son Pacs.
- Estació 9A, situada a l'Hospital Son Espases.

El tramvia segueix el traçat del tren de Sóller fins a l'Hipòdrom de Son Pardo. A partir de l'hipòdrom, segueix cap a la Carretera de Sóller, la qual la travessa mitjançant un pas a nivell. Després de l'estació 8A, el traçat segueix cap a l'oest fins arribar a l'Hospital de Son Espases, final del recorregut i darrera estació. En aquest darrer tram, es travessa la Carretera de Valldemossa (Ma-1110) mitjançant un pas inferior.

Totes les estacions, excepte l'estació 1A, seran d'andanes laterals. L'estació 1A (Plaça d'Espanya) és d'andana central.

Aquesta alternativa contempla la utilització d'una plataforma tramviària única i de via doble, la qual podrà ser utilitzada també pels autobusos tipus BRT («bus rapid transit»). Les parades dels busos BRT podran ser compatibles amb les del tramvia. La plataforma tramviària serà compartida fins a l'Hipòdrom de Son Pardo amb la infraestructura del tren de Sóller. El tren de Sóller no es podrà creuar amb el tramvia, excepte als punts a on hi ha un apartador com és el cas de l'estació 6A.

La longitud total del traçat per a aquesta alternativa és de 4.752 m, de la qual un 70% discorre per sòl urbà i la resta, per sòl periurbà. S'emprarà material rodant tramviari.



Alternativa 2: Estació Intermodal-Hospital Universitari de Son Espases (Son Sardina). Aquesta alternativa comparteix traçat i estacions amb l'alternativa 1 fins a l'Hipòdrom de Son Pardo i discorre sempre en superfície. A partir de l'hipòdrom, el traçat segueix el tren de Sóller fins al Polígon de Son Castelló. En aquest tram s'hi troben les estacions 7B (al nord de l'hipòdrom) i 8B (al polígon de Son Castelló)

i es travessa mitjançant el pas inferior existent al carrer Gremi de Traginers d'Oli. Es travessa també el torrent de na Bàrbara mitjançant l'ampliació del pont existent.

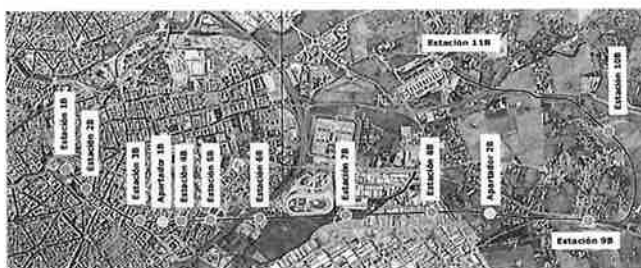
A continuació, es segueix el traçat del tren de Sóller fins a l'estació de Son Sardina (estació 9B). En aquest tram, es travessa el carrer del Gremi de Sucrers i Candelers mitjançant l'ampliació del pas inferior existent. Un cop passada l'estació de Son Sardina, el traçat gira cap a l'oest i travessa mitjançant un pas inferior la carretera de Sóller (Ma-11). Seguidament, continua pel nord de Son Sardina a on es troba l'estació 10B i es dirigeix cap a la carretera de Valldemossa (Ma-1110), la qual travessa mitjançant un pas superior. Posteriorment, el traçat travessa el Torrent Sarrià mitjançant un pont i segueix fins a l'Hospital de Son Espases per la seva zona nord.

Totes les estacions, excepte l'estació 1A, seran d'andanes laterals.

L'estació 9B (Son Sardina) s'instal·larà a l'actual estació del tren de Sóller mentre que es desplaçarà l'andana del tren de Sóller.

De la mateixa manera que a l'alternativa 1, aquesta alternativa contempla la utilització d'una plataforma tramviària única i de via doble, la qual podrà ser utilitzada també pels autobusos tipus BRT.

La longitud total del traçat per a aquesta alternativa és de 8.301 m, de la qual un 35 % discorre per sòl urbà i la resta, per sòl periurbà. S'emprarà material rodant tramviari.



Alternativa 3: Son Sardina-Hospital Universitari de Son Espases (M3). Aquesta alternativa parteix de l'estació de Son Sardina i segueix el traçat proposat a l'alternativa 2 fins a l'Hospital de Son Espases. Es mantenen les estacions 10B i 11B de l'alternativa 2, les quals ara s'anomenen 2C i 3C. En aquest cas, l'estació 1C (Son Sardina) coincideix amb l'actual estació de metro. Aquesta alternativa contempla la creació d'una nova línia de tramvia, la qual compartirà la infraestructura existent del metro de la línia M1 fins a l'estació de Son Sardina. A partir de Son Sardina, el tramvia es dirigirà cap a l'hospital de Son Espases a través d'una

plataforma tramviària en superfície i ja completament independent del metro. Pel que fa a les estacions, es mantendran les estacions existents de la M1 en el primer tram i, en el segon, es construïran les estacions 2C i 3C. Per a poder circular el material mòbil tramviari per la línia existent de metro, s'hauran de rebaixar totes les andanes des de la Plaça Espanya.

El traçat d'aquesta alternativa discorre per sòl periurbà i té una longitud de 3.161 m.



Alternativa 4: Parc Bit-Hospital Universitari de Son Espases. Prolongació M1. Aquesta alternativa contempla la prolongació de la línia M1 Palma-UIB fins a l'Hospital de Son Espases i s'introdueixen les estacions Parc BIT i Son Espases. El tram comprès entre les estacions UIB i Parc BIT ha estat objecte del «Projecte d'ampliació de la línia M1 des de l'estació de la UIB fins al Parc BIT», a on es proposa la prolongació, una part soterrada i una en superfície, de la M1 fins al Parc BIT. L'estació del Parc BIT estarà soterrada. La infraestructura prevista és de tipus metro convencional en superfície. Els camins més importants que es troba el metro al seu pas s'elevaran mitjançant un pas superior.

El traçat d'aquesta alternativa discorre per sòl periurbà i té una longitud de 3.570 m. S'emprarà material rodant tipus metro convencional.



Alternativa 5: Estació de Son Sardina-Hospital Universitari de Son Espases. Llançadora.

Aquesta alternativa parteix de l'estació de Son Sardina, acaba a l'Hospital de Son Espases i segueix el mateix traçat que les alternatives 2 i 3. Es mantenen les estacions 10B i 11B, les quals ara s'anomenen 2E i 3E. En aquest cas, l'estació 1E (Son Sardina) serà una nova estació independent i es situarà al nord de l'estació existent del tren de Sóller.

El usuari s'hauran de desplaçar en metro fins a l'estació de Son Sardina, a on es farà el transbord a la nova línia de transport, la qual s'explota com a una nova llançadora fins a l'hospital.

El traçat d'aquesta alternativa discorre en superfície i per sòl periurbà i té una longitud de 3.310 m. S'emprarà material rodant tramviari.



4. A la taula següent es mostra un resum de les alternatives proposades:

Alternativa	Tipus material rodant	Tipus traçat	Longitud (m)	Nombre d'estacions noves	Transbord	Tipologia explotació	Inversió (€)
1	Tipus tramvia	superfície	4750	9	No	Nova línia tramvia	52.038.641,40
2	Tipus tramvia	superfície	8301	11	No	Nova línia tramvia	78.570.082,82
3	Tipus tramvia	superfície	3161	2	No	Nova línia M3	36.359.694,51
4	Tipus metro	superfície	3570	1	No	Prolongació M1	33.215.946,47
5	Tipus tramvia	superfície	3130	3	Sí	Llançadora	25.283.083,14

5. Pel que fa a la superestructura i al sistema de via:

a) En el cas de les línies tramviàries (alternatives 1, 2, 3 i 5), s'ha optat per un carril de coll tipus 60R2 d'acer no aliat, amb una altura de 180 mm, una amplada del patí de 180 mm i un pes de 59,75 kg/m. La gran massa d'aquest carril té com a principal avantatge la durabilitat. Quant al sistema de via, s'ha elegit un sistema de fixació directa en llosa amb recolzament discontinu. Aquest sistema fa compatible el sistema de via amb el d'alimentació elèctrica sense catenària per tercer carril, en cas que aquest sistema s'implanti en un futur. S'ha d'indicar que el sistema del tercer carril només es podrà implantar als trams a on la infraestructura tramviària no es comparteixi amb la del tren de Sóller.

b) En el cas de la línia de metro (alternativa 4), s'utilitzarà via en placa per tal de donar continuïtat al tram anterior. La superestructura de via es projecta amb carril de 54 kg/m naturalment dur. El carril queda fixat mitjançant la fixació directa tipus 336 de VOSSLOH ancorats a la llosa de formigó, la qual té 210 mm d'espessor. La llosa d'ancoratge es recolza sobre la llosa de fons continua de 40 mm.

6. Tant l'alternativa 1 com l'alternativa 2 contempnen la transformació urbanística ja que es tracta d'alternatives que tenen part del seu traçat dins la ciutat. Els carrers per a on passarà la línia s'hauran de reurbanitzar per tal d'integrar la nova línia tramviària amb el teixit urbà existent.

7. D'acord amb l'estudi informatiu, l'estudi de les alternatives contempla tres possibles ampliacions de les línies tramviàries: ampliació de la línia pel costat oest de Palma, ampliació de la línia per Son Rapinya i connexió de la línia amb el tramvia de la Badia de Palma. Les dues primeres ampliacions són compatibles amb les alternatives tramviàries (alternatives 1, 2, 3 i 5) mentre que la connexió de la línia amb el tramvia de la Badia de Palma és compatible amb les alternatives 1 i 2 ja que aquestes alternatives tramviàries inicien el seu recorregut a la plaça d'Espanya (punt d'inici del tramvia de la Badia de Palma).

8. D'acord amb les dades de l'estudi informatiu, a la taula següent es mostra la demanda captada per a cada alternativa:

Alternativa	Demanda diària (persones/dia)
1	4050
2	4148
3	2819
4	2605
5	2537

9. A la taula següent es mostra la freqüència de pas i la duració del trajecte per a cada alternativa:

Alternativa	Freqüència (diària, de 6:30 a 21:30 h)	Temps per trajecte
1	20'	15,84'
2	20'	18,04'
3	20'	14,03'
4	20'	20,64'
5	20'	4,07'

Consultes

Per a l'elaboració del document d'abast de l'estudi d'impacte ambiental, l'òrgan ambiental ha consultat les Administracions públiques afectades i les persones interessades següents:

- Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat, Servei de Protecció d'Espècies.
- Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat, Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl.
- Direcció General de Territori i Paisatge, Servei d'Ordenació del Territori i Urbanisme.
- Direcció General de Residus i Educació Ambiental, Servei de Residus i Sòls Contaminats.
- Direcció General de Recursos Hídrics, Servei d'Estudis i Planificació.
- Direcció General de Recursos Hídrics, Servei d'Aigües Superficials.
- Direcció General de Recursos Hídrics, Servei d'Aigües Subterrànies.
- Conselleria de Salut i Consum, Direcció General de Salut Pública.
- Conselleria de Transició Energètica i Sectors Productius, Servei de Canvi Climàtic i Atmosfera.
- Conselleria d'Administracions Públiques i Modernització, Direcció General d'Emergències i Interior.
- Ajuntament de Palma.
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular de Territori i Paisatge.
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular d'Urbanisme.
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular de Medi Ambient.
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular d'Infraestructures.
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular de Patrimoni.
- Terraferida.
- GOB.
- Federació d'Associació de veïns de Palma.
- Amics de la Terra.

A dia d'avui dins l'expedient consten el informes del Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl, de la Direcció General de Territori i Paisatge, de la Direcció General d'Emergències i Interior, del Servei de Canvi Climàtic i Atmosfera, del

Servei de Protecció d'Espècies i de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat de l'Ajuntament de Palma.

El Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl va informar el següent:

Consideracions tècniques

Les tres alternatives de línia plantejades al projecte es desenvolupen íntegrament damunt sòl urbà o rústic d'ús agrari, sense presència de formacions forestals.

Conclusions

Atesa la resta d'elements de l'entorn, les característiques del projecte i al documentació aportada, no hi ha inconvenient al projecte en termes de gestió forestal i incendis forestals.

La Direcció General de Territori i Paisatge va informar el següent:

Planejament urbanístic

A l'annex 7, Planejament urbanístic, del document d'Estudi d'alternatives s'han elaborat uns plànols on es reflexa la classificació del sòl per a cada alternativa. S'haurien de verificar les classificacions, ja que per exemple el polígon de Son Rossinyol, on es situa la seu de la Conselleria de Medi Ambient i Territori, es grafia com a sòl urbanitzable.

(Per ajudar a aclarir la qüestió, hem de distingir el que en el seu dia el pla urbanístic va classificar com sòl urbanitzable de la situació de fet actual, on el sòl s'ha pogut transformar i les obres recepcionar, passant la seva situació jurídica a ser sòl urbà, encara que a dia d'avui no s'ha revisat formalment el planejament. S'estima convenient elaborar una documentació on figurin els sòls dotacionals o destinats a aparcaments, tant els afectats pel traçat com els que queden en les proximitats especialment els generadors de mobilitat com poden ser per exemple Son Hugo o Son Pardo, informació que és relevant al avaluar les distintes a l'avaluar les distintes alternatives i permet conèixer les administracions titulars dels terrenys. Es podria elaborar a partir dels plànols de qualificació urbanística, diferenciant els sòls dotacionals i lucratiu.

Paisatge

A l'apartat 4.9, Paisatge, de la memòria de l'estudi d'impacte ambiental es limita a dir «el ámbito de actuación puede considerarse como una zona de calidad paisajística baja y con una capacidad de acogida de la obra proyectada alta».

A l'apartat 5.3, avaluació i valoració dels impactes significatius, en fase d'explotació es parla d'impacte moderat.

Es considera que és una valoració inicial sobre la viabilitat de la implantació del tren i que requereix una ampliació de l'annex d'incidència paisatgística, tant per valorar les alternatives com per la implantació de l'alternativa escollida.

Conclusió

S'hauria de verificar la classificació del sòl per on transcorre la línia.

S'estima convenient detectar els sòls dotacionals o destinats a aparcaments, tant els afectats per la nova línia com els existents a les proximitats, i ampliar l'annex d'incidència paisatgística.

La Direcció General d'Emergències i Interior va concloure el següent:

Una vegada examinada la documentació, es considera que el Projecte de la línia de tren fins a l'Hospital Universitari de Son Espases a Palma es pot informar favorablement atès que els possibles increments del risc de persones i béns derivats del moviment d'usuaris al transport públic es podran recollir i gestionar mitjançant l'adaptació i revisió del Pla d'autoprotecció de l'activitat aprovat actualment que és el document que incorpora les mesures i accions encaminades a prevenir i controlar els riscos sobre les persones i béns, donar resposta a situacions d'emergència i que la resposta s'integri en el sistema públic de Protecció Civil.

Per aquest motiu, una vegada concloses les obres s'haurà de revisar el pla d'autoprotecció actual per tal d'adaptar les mesures i accions enfront els riscos i situacions d'emergència previstes a la nova realitat de la línia ferroviària.

En tot cas, i com a millora del document, es fan les següents consideracions per al futur projecte:

- S'ha d'incorporar la cartografia i dades actualitzades dels riscos externs, sobretot envers les inundacions per tal que el projecte reculli l'impacte que la nova infraestructura lineal pot tenir a la zona inundable i calcular els drenatges transversals i d'altres mesures que es consideren adients.

S'ha de recollir a la futura revisió del Pla d'autoprotecció el comportament de l'explotació ferroviària en cas d'accident de la instal·lació SEVESO inferior del Polígon de Son Castelló.

Atesa l'experiència prèvia, convé incorporar fites identificatives per a la ubicació dels trens i que aquestes siguin conegudes pels serveis d'emergència, sobre tot en els llocs més inaccessibles.

Preveure i estudiar els itineraris que haurien d'utilitzar els serveis d'emergència per arribar a cada fita.

El Servei de Canvi Climàtic i Atmosfera va informar el següent:

[...]

2. Consideracions

El projecte ha de propiciar l'ús racional dels recursos naturals harmonitzant els requeriments de l'economia, l'ocupació, la cohesió social, la igualtat de tracte i d'oportunitats, la salut i la seguretat de les persones i la protecció del medi ambient, contribuint en particular a:

- *Materialitzar un desenvolupament sostenible i cohesionat.*
- *Assumir i concretar els objectius i principis establerts en la Carta Europea d'Ordenació del Territori.*
- *L'eficàcia de les mesures de conservació i millora de la natura, la flora i la fauna i de la protecció del patrimoni cultural i del paisatge.*
- *Atendre el principi d'accessibilitat universal i fomentar la implantació de sistemes de transport col·lectiu i la mobilitat sostenible en general.*

S'emeten una sèrie de consideracions a tenir en compte.

2.1. Documentació de referència

A més de la documentació i referència al Document inicial s'hauria de tenir en compte la següent documentació de referència:

Qualitat de l'aire

- *Informes anuals de qualitat de l'aire de les Illes Balears (<http://atmosfera.caib.es>)*
- *Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.*
- *Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire de Palma (consultable a <http://atmosfera.caib.es>).*

Canvi Climàtic

- *Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica (BOIB núm. 27 de 2 de març de 2019).*
- *Estudi de vulnerabilitat front al Canvi Climàtic de les Illes Balears (<http://canviclimatic.caib.es>).*
- *Estudi de vulnerabilitat front al Canvi Climàtic de les Illes Balears territorialitzat per municipi (<http://canviclimatic.caib.es>).*
- *Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Palma.*
- *Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears.*
- *Projecte Palma Verda 2030.*

2.2. Consideracions a tenir en compte segons la Llei de Canvi Climàtic i Transició Energètica

La Llei de Canvi Climàtic i Transició Energètica estableix uns objectius a aconseguir tant en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, com en la millora de l'eficiència energètica, com en la penetració d'energies renovables:

[...]

Hi ha tot un seguit de condicionants que s'han de tenir en compte de cara a elaborar el projecte:

Article 18. Perspectiva climàtica

[...]

Article 23. Avaluació Ambiental

[...]

Article 31. Mesures de foment. Punts 1, 2, 3, 5 i 6.

[...]

Article 36. Grans infraestructures i equipaments públics. Punt 1.

[...]

Article 38. Enllumenat públic. Punts 1 i 2.

[...]

Article 42. Primacia de les energies renovables

[...]

Article 45. Ubicació de les instal·lacions

[...]

Article 53. Aprofitament dels grans aparcaments en superfície i de cobertes.

[...]

Article 54. Paràmetres urbanístics

[...]

Article 61. Mobilitat sostenible als centres de treball

[...]

Article 64. Infraestructures de càrrega de vehicles elèctrics. Punts 1, 2 i 3.

[...]

Article 65. Reserva d'aparcament.

[...]

En definitiva, el projecte que es plantegi hauria de contemplar:

- un estudi de les emissions de gasos també en la seva fase de construcció.

- instal·lació d'energies renovables dins les seves possibilitats, fins i tot durant el traçat del tramvia. Es podria fer un càlcul de compensació de les emissions de la fase de construcció durant els anys de funcionament.

- l'aparcament de Son Sardina es podria fomentar més com a aparcament dissuasiu. En aquest sentit es podria ampliar i dotar de la corresponent reserva d'aparcaments per a vehicles amb emissions nul·les i de punts de recàrrega elèctrica. A més, l'aparcament s'hauria de cobrir de plaques solars fotovoltaïques.
- a l'hora de contractar l'obra i la compra dels cotxes o d'altra maquinària s'haurien d'establir criteris ambientals que suposin una menor petjada de carboni.

2.3. Consideracions pel que fa a adaptació als efectes del canvi climàtic

En relació als efectes que el canvi climàtic s'han de prendre en consideració els escenaris futurs de temperatura i altres índexs climàtics esperats.

A aquest efecte s'estudiaran les projeccions del canvi del clima. Especial interès tenen les elaborades per l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET), en base als escenaris definits en el Cinquè informe del Panell d'Experts de Canvi Climàtic (IPCC) de les Nacions Unides.

En el Cinquè Informe s'ha definit quatre escenaris d'emissió de gasos d'efecte hivernacle. Són les anomenades Sendes Representatives de Concentració (RCP, per les sigles en anglès), RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 i RCP8.5. S'aconsella utilitzar preferentment per a les projeccions la Senda Representativa de Concentració, RCP6.0. De gran utilitat és el visor d'escenaris de la plataforma Adaptecca. Aquesta aplicació permet visualitzar prediccions per municipi o per una àrea de territori. Està elaborada per l'Agència Estatal de Meteorologia seguint tècniques en regionalització estadística

(<http://adaptecca.es/escenarios/>).

S'haurien de limitar al màxim aquells elements que generen la bombolla urbana i fomentar mecanismes naturals de control de la temperatura, com l'evapotranspiració, mitjançant arbrat o enjardinat de les zones per on passi el tramvia. Els jardins han d'afavorir espècies vegetals autòctones en coordinació amb el projecte Palma Verda 2030.

Part essencial de l'adaptació al canvi climàtic passa per optimitzar la gestió dels recursos hídrics. En aquest sentit es consideren mesures adequades els Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS).

2.4. Consideracions sobre Qualitat de l'Aire

El projecte suposarà una reducció del transport privat en pro del transport públic, el que suposarà una millora de la qualitat de l'aire.

Si bé la fase de construcció pot donar lloc a emissió de pols i gasos contaminants. En aquesta fase s'hauran de tenir en compte les millors pràctiques de prevenció de la contaminació:

<http://www.caib.es/sites/atmosfera/ca/d/>

[guia pel control de les emissions de pols de la construcció i demolició-30632/](#).

L'Oficina del Pla General i Model de Ciutat de l'Ajuntament de Palma va concloure el següent:

1. Se solicita reconsiderar la necesidad de esta línea de tren de unión de Plaza España con Son Espases, visto que la solución propuesta no incrementa el número de usuarios de la línea M1, que es justificación de esta obra de tren en el Plan Director de Movilidad de las Illes Balears.

Por otro lado, visto que no se mantiene el trazado perfilado en el Plan Director de Movilidad de las IB, habría que analizar jurídicamente si se requiere la tramitación del interés general para la parte del trazado que discurre por suelo rústico.

2. Si se mantiene como propuesta de proyecto de inicio y final de trazado el trayecto propuesto, se solicita considerar la opción de línea segregada de autobús con la reurbanización del trazado del tranvía de Sóller que se propone en este proyecto, como la propuesta 6 y valorarla junto con las otras propuestas estudiadas.

3. Tras el análisis de la demanda de la línea de tren propuesta, de inicio en Plaza de España y fin en Son Espases, se considera escasa e insuficiente para justificar una línea de transporte de alta capacidad, como es el tranvía, se solicita, si se sigue con la idea de transporte de alta capacidad, se enmarque este tramo dentro de un proyecto de tranvía más ambicioso que sirva a otros barrios de Palma e incremente la demanda potencial (posible continuación de recorrido por camí dels Reis hasta Son Rapinya y vuelta a Plaza España.

4. Es imprescindible incorporar al proyecto un estudio de movilidad de Palma con la interferencia de esta línea propuesta en las calles de Palma, estudiando la interferencia del tráfico, en los recorridos peatonales y las líneas de autobús municipales.

5. Respecto al trazado propuesto se analiza por tramos y se desprenden las siguientes consideraciones:

a. Se deberá plantear una solución mediante aparcamientos fuera de la calzada, a las 210 plazas de aparcamiento eliminadas en el recorrido de una zona ya deficitaria de aparcamientos públicos.

b. Se considera inadmisibile la reducción del ancho útil de unas aceras ya no accesibles, alejando su dimensión del ancho mínimo de los recorridos accesibles.

c. Se solicita estudiar el trazado mediante línea única en parte de las calles Eusebi Estada y calle Concordia, para no empeorar la accesibilidad peatonal de estos viales urbanos.

d. Se deberá estudiar alejar el apartadero de las calles más estrechas, situándolo al norte de la calle concordia.

e. No parece adecuada la eliminación del arbolado de alineación en parte de la calle Eusebio Estada, ni el impacto de las estructuras de catenarias a ras de fachada.

f. Se deberá trasladar al extremo sur del solar de equipamiento deportivo de Son Rossinyol el trazado propuesto.

g. Se propone desplazar la parada 7A al Este del solar deportivo, acercándola a Son Castelló, con lo que se incrementaría la zona servida por el transporte.

h. Se deberá contar con la traza del BIC de la Font de la Vila y no interferir en el proyecto con este bien de patrimonio histórico.

i. Si se decide plantear una futura prolongación del trazado propuesto, se debería compatibilizar el tramo que discurre por los terrenos del Hospital con la posible prolongación del tranvía por Camí dels Reis.

6. Como conclusión del trazado por suelo urbano, si se adopta la solución de tranvía, se propone considerar un trazado con vía única hasta Son Hugo, visto que la frecuencia prevista es de 20 minutos y el tiempo de recorrido de la alternativa 1 es de 17 minutos, por lo que parece posible esta solución de línea única en parte del recorrido.

7. Las últimas modificaciones legales en relación a la tramitación de los proyectos tranviarios hace que no sea necesario un futuro plan especial urbanístico que estudie la integración del tranvía en las calles de la ciudad. Por ello se solicita que el estudio informativo que se apruebe contemple con detalle todas las interferencias en el viario, defina acabados, anchos de aceras, árboles de alineación, zonas de contenedores, paradas de autobús y todo lo que constituye el urbanismo de las calles por la que transcurre.

8. Por último, recordar que la gratuidad del aparcamiento para vehículos en el hospital de Son Espases debería eliminarse para fomentar el uso del transporte público frente al vehículo privado.

El Servei de Protecció d'Espècies va informar el següent:

Consideracions tècniques

[...]

4. La línia de tramvia parteix de l'Estació Intermodal a la Plaça d'Espanya, seguint el traçat del tren de Sóller fins a l'hipòdrom de Son Pardo, on creua cap a Centre Penitenciari de Mallorca i continua fins a l'Institut d'Educació Secundària de Son Pacs. A continuació es dirigeix cap a l'oest fins arribar a l'Hospital de Son Espases, on acaba el recorregut.

5. Segons la informació disponible, al traçat de la línia de tramvia descrit al punt anterior hi ha presència de les següents espècies protegides:

- Espècies incloses al Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial (RD 139/2011): Rata pinyada de coa llarga, *Tadarida teniotis*; Dragó, *Tarentola mauritanica*; Mussol banyut, *Asio otus*; Falzia, *Apus apus*; Txàtxero, *Motacilla alba*; Butxaqueta, *Cisticola juncidis*.

6. Segons l'opinió del Servei de Protecció d'Espècies, el projecte esmentat no suposa efectes significatius sobre les espècies protegides presents a la zona. Totes les alternatives afecten un medi predominantment rural i antropitzat, afectant explotacions agrícoles i zones urbanes amb una vegetació molt alterada.

Conclusió

Per tot això, inform favorablement sobre el projecte de línia de tren fins a l'hospital de Son Espases TM Palma.

Consideracions tècniques

1. El document inicial inclou el contingut indicat a l'article 34.2, excepte l'anàlisi preliminar dels efectes previsibles sobre els factors ambientals derivats de la vulnerabilitat del projecte davant riscos d'accidents greus o catàstrofes.

2. D'acord amb l'article 162 del la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat de les Illes Balears, «Per establir noves línies de tramvia que transcorrin per un únic terme municipal, l'entitat o administració competent en matèria de transport públic urbà és l'encarregada de redactar i tramitar, segons determina l'article 161, l'estudi informatiu i la resta de documents necessaris per a la seva aprovació, i es pot cedir la competència de fer-ho a la direcció general competent en matèria de mobilitat i transports. En qualsevol cas, cal que, amb caràcter previ, la infraestructura s'hagi inclòs dins el Pla Director Sectorial de Mobilitat o bé el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible corresponent».

Pel que fa a l'adequació al Pla Director Sectorial de Mobilitat (PDSM), a l'estudi informatiu es considera que l'alternativa 4 dóna resposta immediata al PDSM ja que es tracta d'un corredor proposat d'igual forma al Pla, a on es contempla la connexió de l'Hospital Universitari de Son Espases amb el centre de Palma mitjançant l'ampliació de la línia M1 Palma-UIB. La resta d'alternatives donen resposta al Pla ja que contemplen la millora de la xarxa actual de transport públic de Palma i connecten l'Hospital Universitari de Son Espases amb el centre de Palma. En aquest sentit, d'acord amb la memòria del Pla Director Sectorial de Mobilitat de les Illes Balears 2019-2026 (PDSM), «un dels principals objectius operatius del Pla és transformar la distribució modal a favor dels modes no motoritzats i col·lectius. Així, es planteja un augment del nombre de desplaçaments en transport públic de més del 60% per als residents, i un 35%

per als turistes. Aquest increment en l'ús del transport públic, s'ha de traduir en millores en l'actual oferta, tant l'autobús i, en el cas de Mallorca, del tren, metro o futur tramvia». Per tant, el projecte s'emmarca dins els objectius del PDSM.

3. El projecte proposat donaria compliment a l'establert al punt 1a) de l'article 60 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica segons el qual «Les administracions públiques de les Illes Balears han de promoure la mobilitat sostenible i, de manera especial, han de fomentar els plans i projectes orientats a potenciar el model de transport públic, col·lectiu i intermodal, que redueixin l'ús del vehicle privat i promoguin altres formes de transport sostenible, sense emissions de gasos amb efecte hivernacle».

4. D'acord amb l'article 121 del la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat de les Illes Balears segons el qual «Per establir noves línies ferroviàries de transport públic és necessari que la direcció general competent, d'ofici o a instància de part interessada, aprovi un estudi informatiu. L'estudi informatiu comprendrà l'anàlisi i la definició, en aspectes tant geogràfics com funcionals i d'explotació, de les opcions d'una actuació determinada i, si escau, de la selecció de l'alternativa més recomanable com a solució proposada, mitjançant una anàlisi multicriteri. Si escau, l'estudi informatiu ha d'incloure l'estudi d'impacte ambiental de les opcions plantejades i constitueix el document bàsic a l'efecte de la corresponent avaluació ambiental prevista en la legislació ambiental».

5. El gran nombre de treballadors i usuaris de l'Hospital de Son Espases exerceix una gran pressió sobre els accessos viaris i el transport públic. Segons la memòria del PDSM es considera que unes 15.000 persones passen diàriament per l'Hospital (30.000 desplaçaments diaris). D'acord amb l'estudi informatiu, només un 19% dels usuaris accedeix a l'hospital en transport públic. A la taula es mostren les cinc línies de l'EMT i les 3 línies del TIB que passen per l'Hospital Universitari de Son Espases:

Línies EMT	Recorregut	Línies TIB	Recorregut
6	Nou Llevant-Son Espases	200	Estellencs-Palma
20	Sant Agustí-Son Espases	210	Port de Sóller-Valldemossa-Palma
29	Circular Son Espases	211	Port de Sóller-Palma
33	Palma-Son Espases		
34	Es Rafal-Son Espases		

Les línies amb més demanda són la 29 i la 33 de l'EMT. Les línies TIB tenen un paper quasi residual. D'acord amb el Pla de Mobilitat de l'Hospital Universitari de Son Espases, els principals motius pels quals els usuaris de l'hospital no empren el transport públic són la poca freqüència de pas de l'autobús i la distància des de la residència dels usuaris fins a la parada d'autobús més propera.

Entre els objectius del Pla de Mobilitat de l'Hospital Universitari de Son Espases s'inclou equilibrar el repartiment modal d'accés al centre i facilitar el canvi d'hàbits dels usuaris cap a una mobilitat més sostenible. Així, es proposa millorar l'oferta

disponible per a accedir a l'hospital, reduir l'ús del vehicle privat i augmentar el nombre d'usuaris del transport públic.

6. Una de les mesures que el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Palma inclou dins la línia estratègica 2 (Promoure un transport públic còmode i accessible) és reestructurar les línies de transport públic a Son Espases i Son Llàtzer.

7. A l'annex 7 de l'estudi d'alternatives de l'estudi informatiu s'adjunten uns plànols amb la classificació del sòl per a cada alternativa. Així, la major part del traçat de la línia 1 (aproximadament un 70%) discorre per per sòl urbà i urbanitzable mentre que la darrera part del traçat passa per tres petites zones d'àrea de transició de creixement, àrea de transició d'harmonització i sòl rústic general. Pel que fa a l'alternativa 2, la primera meitat del traçat discorre per sòl urbà i urbanitzable mentre que la segona meitat discorre principalment per una àrea de transició d'harmonització i per una petita zona de sòl rústic general. Les alternatives 3 i 5 recorren en la mateixa mesura per àrees de transició d'harmonització i per sòl rústic general. L'alternativa 4 discorre íntegrament per sòl rústic general.

D'acord amb l'informe del Servei d'Ordenació del Territori i Urbanisme i en relació amb els plànols de l'annex de l'estudi d'alternatives, *«s'haurien de revisar les classificacions, ja que per exemple el polígon de Son Rossinyol, on es situa la seu de la Conselleria de Medi Ambient i Territori, es grafia com a sòl urbanitzable. Per ajudar a aclarir la qüestió, hem de distingir el que en el seu dia el pla urbanístic va classificar com a sòl urbanitzable de la situació de fet actual, on el sòl s'ha pogut transformar i les obres recepcionar, passant la seva situació jurídica a ser sòl urbà, encara que a dia d'avui no s'ha revisat formalment el planejament»*.

8. Les alternatives plantejades no afecten a cap espai protegit per la Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació del espais de rellevància ambiental (LECO) ni per la Llei 1/1991, de 30 de gener, d'espais naturals i de règim urbanístic de les àrees d'espacial protecció de les Illes Balears (LEN). Tampoc formen part de Xarxa Natura 2000.

9. Pel que fa als hàbitats d'interès comunitari (HIC) i d'acord amb el document inicial, l'alternativa 2 travessa l'HIC no prioritari de matolls nitròfils *Nicotiano glaucae-Ricinion communis*.

10. L'alternativa 4 requerirà uns majors moviments de terra que les altres alternatives ja que el seu material rodant és tipus metro i és necessària una major amplada d'explanació.

11. Pel que fa a l'aigua superficial:

a) Les alternatives 2, 3 i 5 travessen el torrent de na Bàrbara.

b) L'alternativa 4 travessa en diversos punts torrenteres les quals desemboquen al torrent de na Bàrbara.

c) L'alternativa 1 no travessa cap torrent. No obstant això, sembla que la part del traçat que passa devora l'Hipòdrom de Son Pardo es troba a zona de policia del torrent de na Bàrbara.

12. Quant a l'aigua subterrània:

a) L'àrea afectada per les alternatives 1 i 2 es troba a la Massa d'Aigua Subterrània (MAS) 1814M3 Pont d'Inca i 1814M4 Son Reus. El traçat de les alternatives 3, 4 i 5 passa per la massa d'aigua subterrània 1814M4 Son Reus.

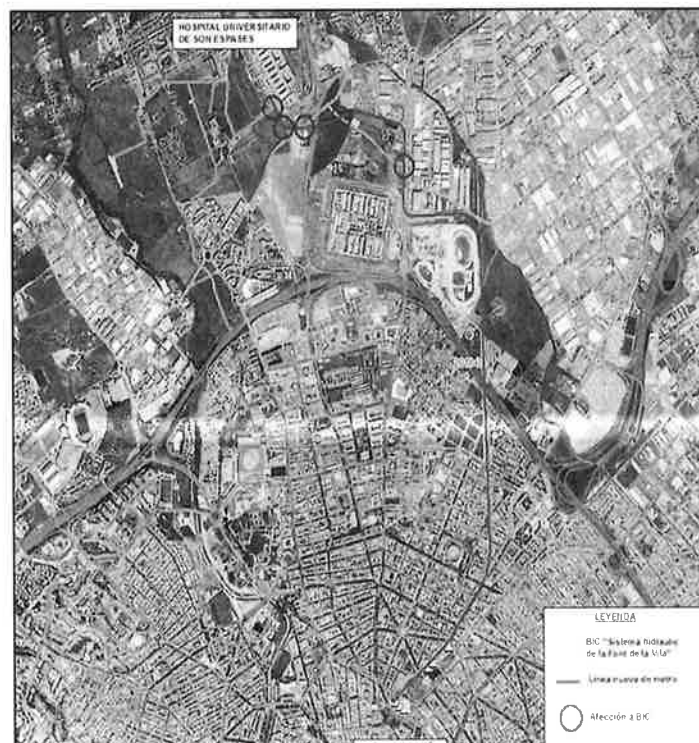
b) La vulnerabilitat a la contaminació de l'aquífer és moderada.

c) Part del traçat de totes les alternatives es troba en el perímetre de restriccions moderades del pou d'abastiment CAS_677_Vigent-A_S_5124 i part del traçat de les alternatives 3, 4 i 5 també es troba en el perímetre de restriccions moderades del pou d'abastiment CAS_738_Vigent-DI-35682. D'acord amb l'article 87 del Pla Hidrològic de les Illes Balears de 2019 i pel que fa als perímetres de restriccions dels pous de proveïment humà, les actuacions projectades s'entenen com a una activitat permesa.

13. Totes les alternatives proposades afecten en major o menor grau el sistema hidràulic de la Font de la Vila. Aquest element patrimonial va ser declarat Bé d'Interès Cultural (BIC) mitjançant acord del Ple del Consell Insular de Mallorca de 6 de novembre de 2006 (BOIB núm. 6 de 11 de gener de 2007). En aquest sentit i en relació amb l'alternativa 1, a l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat s'indica «Trazado al sur de Son Pacs. Se recuerda que esta parcela contiene parte del elemento declarado Bien de Interés Cultural e incluido en el catálogo municipal de la Siquia de la Font de sa Vila, elemento que deberá cruzar, sin perturbar, la nueva infraestructura, acción que se antoja difícil, visto que se propone en este punto la excavación del terreno para el soterramiento del tranvía».

A l'estudi informatiu s'indica que s'evitarà l'ús de maquinària pesant a una distància inferior a 1,5 m del BIC i que les obres que s'executin al seu voltant estaran supervisades per un arqueòleg. En aquest sentit, al pressupost del

projecte s'ha reservat una partida per al seguit arqueològic de les obres.



14. D'acord amb l'informe del Servei de Protecció d'Espècies, el projecte *«no suposa efectes significatius sobre les espècies protegides presents a la zona. Totes les alternatives afecten un medi predominantment rural i antropitzat, afectant explotacions agrícoles i zones urbanes amb una vegetació molt alterada»*.

15. Pel que fa a la protecció de la fauna:

a) En relació amb l'avifauna, els elements de la catenària poden suposar un perill per a les aus, i principalment per a les aus de mida petita. D'acord amb l'estudi informatiu, la magnitud del perill dependrà dels metres de catenària instal·lats a zona agrícola. S'han proposat diverses mesures correctores per tal de minimitzar l'impacte sobre l'avifauna.

Així, els pals, els pòrtics rígids i ferratges tenen un acabat superficial que els fa fàcilment visibles des de punts llunyans i es disminueix el risc de col·lisió. Es proposa també la instal·lació de salvaocells o senyalitzadors visuals. Per una altra banda, no es preveu que les aus puguin nidificar sobre la catenària ateses les característiques constructives dels pals. Per a minimitzar els riscos d'electrocució, es dissenyarà la catenària amb el suficient nivell d'aïllament i s'inclourà un muntatge de salvaocells en el cable de terra.

El programa de vigilància ambiental inclourà un seguiment de la mortalitat de l'avifauna per electrocució. En funció dels resultats, es modificaran o completaran les mesures proposades.

b) Per minimitzar el risc d'atrapament de petits mamífers, amfibis i rèptils en els recolzadors de la catenària, s'han dissenyat els recolzaments amb gelosia oberta.

16. Pel que fa a la vegetació i d'acord amb el document inicial:

a) L'alternativa 1 discorre per àrees relativament homogènies, amb una vegetació que presenta un mínim interès ecològic ja que es tracta de flora herbàcia, ruderal i cosmopolita, la qual pertany a la comunitat vegetal *Chenopodium muralis* i ocupa terrenys d'escàs interès ecològic.

b) En relació amb l'alternativa 2, la part del traçat que discorre per sòl urbà passa per zones amb una vegetació amb un mínim interès ecològic ja que es tracta de flora herbàcia, ruderal i cosmopolita. La resta del traçat discorre per conreus de fruiters de secà de garrovers i ametllers.

Aquesta alternativa també travessa l'HIC de matolls nitròfils «*Nicotiano glaucae-Ricinion communis*».

c) Les alternatives 3, 4 i 5 discorren totalment per conreus de fruiters de secà de garrovers i ametllers.

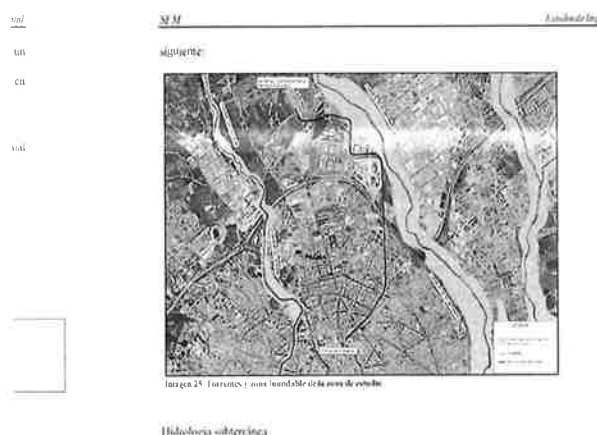
d) El projecte no afecta cap arbre singular.

17. Cap de les alternatives projectada es veu afectada per les APR d'erosió, esllavissament ni incendi.

18. Part del traçat de totes les alternativa es veuen afectades per una plana geomorfològica d'inundació. D'acord amb el punt 1 de l'article 104 del Pla Hidrològic de les Illes Balears vigent «*transitòriament i fins que no s'hagin delimitat totes les zones inundables i als efectes d'aquest Pla, es consideren zones potencialment inundables les planes geomorfològiques d'inundació la delimitació de la qual es troba disponible al visor de la IDEIB en les quals no hi hagi la delimitació de zona inundable d'acord amb l'establert a l'article anterior*».

En aquest sentit, s'ha de tenir en compte també l'establert a l'article 105.1 del PHIB:

Les edificacions que es vulguin efectuar en una zona inundable o en una zona potencialment inundable d'acord amb aquest Pla, i especialment les que es vulguin executar en zones de flux preferent, es regiran pel que disposa el RDPH i requeriran autorització administrativa.



19. Al document inicial no es fa referència al renou. Únicament es tracta molt per damunt aquesta qüestió a l'estudi informatiu a on s'indica, entre altres coses, que *«La ejecución de las obras conlleva la emisión de ruido provocado por la presencia de personal y maquinaria. Los niveles de ruido ocasionados por las obras dependerán del número y tipología de la maquinaria utilizada. Toda la maquinaria utilizada cumplirá lo estipulado en la legislación existente en materia de ruidos y vibraciones»* i que *«En la fase de explotación, los niveles generados de ruido ambiental derivados del funcionamiento del metro siendo éste eléctrico y yendo a poca velocidad el ruido generado es mínimo. Por tanto, se considera no significativo»*. Per tal de disminuir el renou durant la fase d'obres es proposen tota una sèrie de mesures que inclouen el control del renou amb mesures a l'entorn de les edificacions més properes a les obres.

Per una altra banda, a la pàgina 2 de l'annex 6 de l'estudi informatiu s'inclouen els tractaments que es faran als carrils per evitar el renou.

Si bé les mesures proposades per minimitzar el renou són adequades, atès que gran part del traçat de l'alternativa considerada de menor impacte ambiental passa per zones amb alta densitat de població i amb presència de població sensible, és essencial que l'estudi d'impacte ambiental contengui un estudi acústic amb l'estimació dels nivells sonors prevists tant a la fase d'execució com a la fase d'explotació. Aquest estudi haurà de tenir en compte la influència conjunta de les principals infraestructures de la zona (tramvia, tren de Sóller i carreteres) i determinar els nivells de renou existents actualment així com la variació que s'estima que produirà el tramvia projectat sobre aquest nivells. L'estudi haurà de fer referència també als nivells d'immissió esperats a l'exterior i interior dels habitatges, locals, centres educatius i centres assistencials propers.

En funció dels resultats de l'estudi acústic es valorarà la necessitat d'implantar diferents mesures correctores per a atenuar el renou.

El projecte constructiu també haurà de realitzar un estudi de vibracions i, segons els resultats obtinguts, es considerarà la viabilitat i conveniència d'introduir en el projecte elements que actuïn sobre la font de les vibracions, és a dir, en les característiques de la infraestructura i armament de via. Les vibracions s'han d'avaluar a nivell de terreny i a l'interior de les edificacions que es poden veure afectades per les vibracions.

S'haurà de complir l'establert a la Llei 1/2007 contra la contaminació acústica de les Illes Balears i a l'Ordenança municipal reguladora del renou i les vibracions. Els valors límit d'immissió del renou s'estableixen a l'annex III de l'ordenança municipal.

20. Pel que fa a la mobilitat:

a) D'acord amb el punt 4 de l'article 195 del la Llei 4/2014, de 20 de juny, de transports terrestres i mobilitat de les Illes Balears *«Els estudis de viabilitat de grans infraestructures de transport han d'incloure, com a mínim, la caracterització de la mobilitat en l'àmbit afectat abans i després de l'execució de la infraestructura, una avaluació de la rendibilitat socioeconòmica i financera de la infraestructura i una dels impactes en el territori i en el medi ambient»*. Si bé a l'estudi informatiu es presenta un estudi de viabilitat, es troba a faltar una millor caracterització de la mobilitat a l'àmbit afectat abans i després de l'execució de la infraestructura. En aquest sentit, la caracterització de la mobilitat s'ha basat en el Pla de Mobilitat de l'Hospital Universitari Son Espases (HUSE) i en les enquestes realitzades en el marc d'aquest pla. Es preveu, doncs, que uns 1.620 usuaris distints (entre treballadors i visitants agafaran el tren per arribar a l'hospital). No obstant això, aquesta línia no només donarà servei als treballadors i usuaris de l'hospital per la qual cosa s'hauria d'avaluar també com afectarà l'execució d'aquesta infraestructura a la mobilitat de l'àmbit del Polígon de Rossinyol i de Son Pacs.

b) L'alternativa 1 suposa l'eliminació de carrils de circulació, de parades d'autobús, de punts de càrrega i descàrrega i de 210 places d'aparcament als carrers Eusebi Estadi i Concòrdia així com la reducció de l'amplada de les voreres del carrer Concòrdia. Segons l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat, l'amplada de les voreres del carrer Concòrdia es reduiria a 1 m, la qual cosa repercuteix en l'accessibilitat. Part del problema es per la instal·lació d'un apartador per al tren de Sóller.

Els efectes del projecte sobre el tràfic i els vianants no s'han avaluat al document inicial. Per tant, l'estudi d'impacte ambiental ha d'incorporar un estudi de mobilitat que avaluï la interferència del projecte sobre el tràfic, sobre els vianants i les línies d'autobús municipals. S'hauria de valorar si és convenient instal·lar l'apartador a un altre punt del traçat enlloc del carrer Concòrdia, tal i com suggereix l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat. Per una altra banda, i atesos els problemes d'accessibilitat que duu associats el projecte, l'estudi de mobilitat hauria també d'estudiar si és convenient, des del punt de vista de la seguretat i el tràfic de la zona, convertir les parts més estretes del traçat, com pot ser el carrer Concòrdia, en zona per a vianants.

21. En relació amb les alternatives 1 i 2, s'ha de tenir en compte l'indicat a l'estudi informatiu *«dado que el tren de Sóller circula por la misma plataforma, la explotación se verá condicionada por la explotación del Tren de Sóller, los tranvías deberán apartarse en un apartadero o en*

una estación apartadero para dejar paso a dicho tren cuando sea necesario. Así mismo, dado que parte del trazado se encuentra en la superficie de la ciudad de Palma, se deberá tener en cuenta el tráfico rodado, los viandantes y los ciclistas. A l'estudi informatiu es destaca també l'elevada complexitat d'explotació d'aquestes alternatives. No obstant això, segons aquest estudi, les alternatives 1 i 2 suposen la millora de l'entorn urbà per a on transcorren. Així, es millorarà el carrer de la Concòrdia, a on actualment circula el tren de Sóller per una plataforma situada a una cota inferior respecte al carrer. A aquest carrer, es preveu col·locar la plataforma tramviària a la mateixa altura que la calçada amb l'objecte de poder realitzar passos a nivell, tant del material rodant com dels vianants.

22. Pel que fa al paisatge, al document inicial s'indica que *«Todas las alternativas se enmarcan paisajísticamente en un medio predominantemente rural y antropizado, al encontrarse diversas explotaciones agrícolas y zonas urbanas, lo cual ha hecho desaparecer prácticamente de la zona de actuación la vegetación potencial que por sus condiciones climáticas debiera desarrollarse en la zona, y que se corresponde con la Serie termomediterránea menorquina del acebuche (Olea sylvestris): Prasio maiori Oleeto sylvestris sigmetum. Debido a esto, el ámbito de actuación de todas las alternativas puede considerarse como una zona de calidad paisajística baja y con una capacidad de acogida de la obra proyectada alta»*.

A l'estudi informatiu es fa una avaluació un poc més detallada del paisatge per a l'alternativa seleccionada i s'indica que *«el impacto paisajístico ocasionado por la catenaria y apeaderos es moderado, teniendo en cuenta tanto el valor paisajístico de la zona en concreto como la visibilidad»*. Es presenta també un estudi d'incidència paisatgística de caràcter molt general i poc desenvolupat. L'estudi es centra principalment en la revegetació que si bé és un aspecte important, n'hi ha d'altres a tenir en compte. A l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat de l'Ajuntament de Palma i en relació al tram des del carrer Eusebi Estada fins al carrer Concòrdia s'afirma que *«Las aceras son de reducidas dimensiones (1,75-1,65 m), con zonas de paso libre insuficiente, los árboles de alineación, plataneros, en su mayoría, se encuentran inclinados hacia el interior del viario, por las podas y escaso margen entre copa y edificios. La solución supone la eliminación de un carril de circulación de coches por sentido de circulación, la construcción de catenarias cercanas a los edificios y no contempla la ampliación de aceras. Esta solución no parece compatible con el mantenimiento de los árboles de alineación que deberán eliminados para el paso del convoy. Por último, señalar que en este viario, la mayoría de los edificios que han utilizado la potestad que les confiere el PGOU de Palma para hacer sobresalir el edificio 1,50 m desde su planta primera, lo que provoca que la estructura catenaria planteada, quedará adosada visualmente a dichos edificios desde la primera planta, con el impacto visual que ello supone»*. Anàlogament, al carrer Concòrdia *«Se obtienen aceras con ancho útil de 1 metro y catenarias adosadas a fachadas e imposibilita la ampliación de aceras en un futuro o la plantación de arbolado de alineación»*.

Per tant, i d'acord amb l'informe del Servei d'Ordenació del Territori i Urbanisme, és necessari ampliar l'annex d'incidència paisatgística, tant per valorar les alternatives com per la implantació de l'alternativa escollida. A més, s'ha de fer especial esment a l'impacte paisatgístic tant de la catenària com dels suports i proposar mesures per a minimitzar l'impacte paisatgístic de la infraestructura projectada.

23. Pel que fa a la demanda:

a) L'annex 9 de l'estudi informatiu conté l'estudi de demanda de les cinc alternatives plantejades. Aquest estudi s'ha basat, entre d'altres coses, en els documents següents:

- Pla Director Sectorial de Mobilitat de les Illes Balears 2019.
- Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Palma (2014).
- Pla de Mobilitat de l'Hospital Universitari de Son Espases (2017).
- Informe anual de l'Empresa Municipal de Transports de Palma (2017).
- Dades de la demanda de la línia de metro M1, proporcionades per Serveis Ferroviaris de Mallorca.

b) L'estimació dels nombre d'usuaris que emprarien el tramvia per anar a l'hospital d'usuaris s'ha fet a partir de les enquestes realitzades en el marc de la redacció del Pla de Mobilitat de l'Hospital Universitari de Son Espases. Així, dels 5.663 treballadors de l'hospital, un 77 % té residència a Palma i uns 1.900 tenen la residència dins l'àmbit d'influència directa de les alternatives contemplades. D'aquests 1.900 treballadors, un 10% usa diàriament el transport públic. Entre aquests usuaris de transport públic, un 80% (152 persones) empraria el tramvia enfront de l'autobús. No obstant això, s'ha fixat com a objectiu el mateix que estableix el pla de mobilitat de l'hospital de Son Espases i que un 18% dels 1.900 treballadors utilitzin el transport públic diàriament. Per tant, es preveu que cada dia hi hagi uns 274 treballadors que emprin el tramvia.

Per una altra banda, dels 10.000 visitants diaris, un 68% prové del municipi de Palma. Entre els visitants procedents de Palma, un 40%, és a dir, 2.720, provenen de l'àmbit d'influència del traçat ferroviari. Si bé actualment, només un 24% dels visitants accedeix a l'hospital mitjançant el transport públic, al pla de mobilitat de Son Espases es fixa com a objectiu que un 30% dels visitants utilitzi el transport públic. A l'estudi de demanda es fixa un objectiu un poc més optimista i es planteja que el 35% dels visitants que provenen de l'àmbit d'influència del traçat ferroviari (sense comptar els usuaris del bus) emprin el tramvia per a accedir a l'hospital. Per tant, s'estableix com a objectiu que, diàriament, 952 visitants de l'hospital emprin el tramvia. D'aquesta manera, entre treballadors i visitants, hi hauria 1.226 usuaris del tramvia, la qual cosa donaria com a resultat 2.452 viatges diaris (suma dels dos sentits) en un dia feiner típic. Aquesta xifra estimada de viatges és similar a la que es dona actualment en tota la línia de metro M1. Als 2.452 viatges estimats que es produiran en relació amb l'estació 9A (hospital) s'han d'afegir els 1.598 viatges/dia que es produiran entre les altres estacions (és a dir, entre les parades urbanes d'ús residencial i les parades perifèriques de Son Hugo, Son Rossinyol i Son Pacs). Per tant, el nombre total de viatges diaris estimats per a l'alternativa 1 és de 4.050.

c) D'acord amb l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat, els càlculs

de demanda dels usuaris que emprarien el tramvia per a anar a l'hospital no serien adequats ja que, tal i com s'indica, *"No parece creíble que frente al volumen de usuarios actual que utiliza la línea 33, que es la más parecida al recorrido propuesto aunque sirve a una población muy superior a la prevista por esta línea de tren, ya que inicia su recorrido en Son Cladera y circula por calle Aragón, zona densamente poblada y que cuenta con un volumen diario de 980 pasajeros [...]. Si tenemos en cuenta que el recorrido es menos de la mitad del que realiza la línea 33 y que uno de los factores principales que reducen el uso del transporte público es la lejanía de la parada, creemos que a los pasajeros de la línea 33, se les debería aplicar un factor de corrección del 50%, para acercarnos a la demanda estimada, con lo que tendríamos una demanda de Plaza de España al Hospital de Son Espases de 490 pasajeros"*. Així, segons els càlculs de l'Ajuntament de Palma, la demanda estimada seria de 2.578 viatges/dia (490 passatgers a Son Espases+799 passatgers polígon) enfront dels 4.050 viatges/dia prevists a l'estudi informatiu. Sobre aquestes dades, a l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat s'afirma que *«tanto uno como otro, son rangos de demanda de viajes adecuados para un transporte en autobús, pero demasiado reducido para un transporte tranviario. La capacidad de un tranvía es de 218 pasajeros, que con los 20 minutos previstos de frecuencia hacen una capacidad de 654 pasajeros por sentido a lo que se consigue una capacidad de 1.308 viajes a la hora, que comparado con la demanda de 2.578 viajes al día, hacen al tranvía, a nuestro entender, sobredimensionado»* per la qual cosa es plantegen les alternatives següents *«Si el proyecto actual y futuro consiste en realizar esta línea de tranvía de unión entre Plaza de España y Son Espases, se contemple como posibilidad más acorde con la demanda un carril segregado de autobús. Si en cambio se plantea esta línea de tranvía como una línea inicial de un recorrido circular mayor, que siga por camí dels Reis hasta zona de colegios y vuelva hasta plaza de España, se conseguiría dotar a esta línea de un incremento de demanda significativo, que podría justificar la implantación de un transporte de alta capacidad. Con este recorrido circular se acercaría la línea a los otros polígonos de Palma, a zonas residenciales de alta densidad y a la zona escolar principal del municipio»*.

d) Atesos els errors detectats a l'estudi de demanda per part de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat, és necessari fer un estudi més acurat ja que es considera un aspecte essencial per a la justificació del projecte. Per una altra banda, el tramvia pot parèixer sobredimensionat perquè als càlculs no es tenen en compte les possibles ampliacions de la línia del tramvia proposada. Així, per a l'estudi d'alguns aspectes com són la demanda o el càlcul d'emissions, s'hauria de tenir en compte que el projecte està interrelacionat amb el projecte de tramvia de la Badia de Palma i de l'aeroport. La interconnexió d'aquestes línies de tramvia augmentaria considerablement el nombre d'usuaris potencials de la línia de Son Espases. Per tant, l'estudi de demanda hauria de contenir uns càlculs més precisos tant dels usuaris potencials de la línia proposada sense tenir en compte els altres projectes com dels usuaris potencials considerant els altres projectes de línia tramvia en tramitació. Finalment, s'hauria de valorar també com afectaria la possible ampliació de la línia cap a Son Rapinya.

24. Pel que fa a les emissions de gasos amb efecte hivernacle:

a) A la documentació presentada s'inclou un càlcul estimatiu de les emissions de gasos d'efecte hivernacle per a cada una de les alternatives i s'ha comparat amb el càlcul realitzat per a l'alternativa 0 o no realització del projecte.

b) S'ha de tenir en compte que d'acord el punt 1 de l'article 36 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica *«Els projectes de les grans infraestructures i equipaments la titularitat dels quals correspon a les administracions públiques de les Illes Balears han d'incloure una avaluació de les diferents alternatives relatives a la seva eficiència energètica i, especialment, a les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle directes i indirectes, com també el cost del consum energètic corresponent a tota la seva vida útil»*. A l'estudi presentat només es presenta una estimació de les emissions directes de gasos amb efecte hivernacle durant la fase d'explotació del projecte. Per tant, s'ha d'ampliar aquest estudi i tenir en compte tant les emissions indirectes del projecte com les emissions produïdes durant la fase de construcció.

c) Per al càlculs, s'indica que les dades del factor d'emissió utilitzat són les de l'Oficina de Catalana de Canvi Climàtic (OCCC). En aquest sentit, s'han consultat diferents publicacions de l'OCCC i les dades no coincideixen amb les emprades al document inicial per als càlculs. Per tant, s'ha d'indicar clarament d'on provenen aquestes dades (publicació, organisme, dada, etc.). A més, els factors d'emissió s'han d'adaptar al mix de producció energètica de la nostra comunitat autònoma. S'ha de valorar si enlloc d'emprar el factor d'emissió expressat com a kg CO₂/km passatger s'utilitza un factor d'emissió més precís expressat com a kg CO₂/km recorregut pel tramvia. En aquest sentit, el grau d'ocupació seria també un factor molt important a valorar ja que s'entén que les emissions del tramvia tendrien uns valors fixos per km recorregut de manera que a mesura que es fomenti més l'ús del tramvia, l'estalvi global d'emissions de CO₂ augmentaria en major mesura.

d) S'han d'explicar millor els càlculs. Sembla que, segons la quantitat de km valorada, només s'ha tengut en compte un trajecte. Tampoc s'entenen les conclusions de l'estudi. Així, l'afirmació *«Como podemos ver en los resultados obtenidos, únicamente en la alternativa 1 se reducen las emisiones de efecto invernadero del tren respecto del vehículo privado y por lo tanto es la que menos impacto genera. Esto se debe a que las distancias del vehículo privado desde las diferentes zonas de influencia del tren desde Palma al Hospital Universitario de Son Espases son mayores que la proporción entre los diferentes factores de emisión»* s'hauria de revisar.

e) El nombre d'usuaris prevists per a realitzar els càlculs no coincideix amb la dada obtinguda de l'estudi de demanda.

f) L'alternativa 0 no vol dir que tots els usuaris potencials del tramvia accedissin a l'hospital en vehicle privat ja que n'hi ha que empren el bus diàriament en els seus desplaçaments. Per tant, el càlcul ha de ser més realista i tenir en compte que no totes les emissions de l'alternativa 0 provenen del transport en vehicle privat.

g) No s'han de valorar només les emissions derivades dels viatges amb destí o inici a l'hospital de Son Espases. Així, s'han d'incloure els viatges es produiran entre les altres estacions (és a dir, entre les parades urbanes d'ús residencial i les parades perifèriques de Son Hugo, Son Rossinyol i Son Pacs).

h) S'ha de fer també una previsió de les emissions derivades de la interconnexió de la línia prevista amb els altres projectes en tramitació (línia de tramvia de la Platja de Palma i de l'aeroport) així com de la possible ampliació de la línia cap a la zona de Son Rapinya. En aquest sentit, i com ja s'ha comentat prèviament,

l'augment del grau d'ocupació del tramvia es tradueix en una menor petjada de carboni global.

25. Tant al document inicial com a l'estudi informatiu no s'ha tingut en consideració el canvi climàtic. Només s'ha presentat un càlcul estimatiu de les emissions de gasos d'efecte hivernacle que, com hem vist a l'apartat anterior, presenta mancances.

26. S'ha de destacar que uns dels principals impactes positius del projecte serà la millora de la qualitat de l'aire de Palma ja que es disminuiran les emissions atmosfèriques a l'entorn urbà. En aquest sentit, cal tenir en compte que en els darrers anys s'ha fet un gran esforç per part del Govern Balear, el Consell de Mallorca i l'Ajuntament de Palma, per tal de reduir la contaminació atmosfèrica ateses les superacions registrades del valor límit anual per a la protecció de la salut humana per al contaminant diòxid de nitrogen, NO₂, a la zona de Palma, els anys 2006, 2010 i 2011. Aquestes superacions varen motivar l'elaboració del Pla de millora de la qualitat de l'aire de Palma per a 2008 i per al període 2011-2015. Entre les mesures que es proposen per tal de millorar la qualitat de l'aire destaquen les mesures per al foment del transport públic. Per una altra banda, seria recomanable que s'avaluàs com disminuiria la quantitat d'emissions de certs contaminants com són els òxids de nitrogen a l'entorn urbà.

27. Al document inicial es conclou que *«Después de realizar el diagnóstico territorial y del medio ambiente para cada una de las alternativas y ver sus potenciales impactos sobre estos factores ambientales, la alternativa 1 es la alternativa que ha recibido una valoración más elevada, es decir más apta y menos impacto, ya que presenta un trayecto más corto y con ocupación de una menor superficie de espacios sin transformar, además de afectar a un número menor de factores ambientales»*.

28. Finalment, es considera essencial proposar mesures dissuasòries per tal de reduir l'ús del vehicle privat i fomentar l'ús del tramvia. En aquesta línia, a l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat s'indica que *«la gratuidad del aparcamiento para vehículos en el hospital de Son Espases debería eliminarse para fomentar el uso del transporte público frente al vehículo privado»*. No obstant això, si bé aquesta mesura podria ser efectiva, s'ha de tenir en compte que suposaria un perjudici important per als usuaris de l'hospital de la part forana.

Conclusions

Una vegada analitzat el document inicial aportat pel promotor, es redacta el present informe d'abast, el qual es tramet al promotor, juntament amb les contestacions rebudes a les consultes realitzades.

El promotor ha d'elaborar l'estudi d'impacte ambiental, el qual ha incloure, com a mínim, la informació recollida a l'article 35 en els termes desenvolupats a l'annex VI de la Llei 21/2013, de 9 de desembre. Aquesta informació és la següent:

- a) *Descripció general del projecte i previsions en el temps sobre la utilització del sòl i d'altres recursos naturals. Estimació dels tipus i les quantitats dels residus abocats i emissions de matèria o energia resultants.*
- b) *Exposició de les principals alternatives estudiades, inclosa l'alternativa zero, o de no realització del projecte, i una justificació de les principals raons de la solució adoptada, tenint en compte els efectes ambientals.*
- c) *Avaluació i, si és procedent, quantificació dels efectes previsibles directes o indirectes, acumulatius i sinèrgics del projecte sobre la població, la salut humana, la flora, la fauna, la biodiversitat, la geodiversitat, el sòl, el subsòl, l'aire, l'aigua, els factors climàtics, el canvi climàtic, el paisatge, els béns materials, inclòs el patrimoni cultural, i la interacció entre tots els factors esmentats, durant les fases d'execució, explotació i, si s'escau, durant la demolició o l'abandonament del projecte.*

Quan el projecte pugui afectar directament o indirectament els espais Xarxa Natura 2000, s'hi ha d'incloure un apartat específic per a l'avaluació de les seves repercussions en el lloc, tenint en compte els objectius de conservació de l'espai.

- d) *Mesures que permetin prevenir, corregir i, si s'escau, compensar els efectes adversos sobre el medi ambient.*
- e) *Programa de vigilància ambiental.*
- f) *Resum de l'estudi i conclusions en termes fàcilment comprensibles*

Per una altra banda, d'acord amb el punt 2 de l'article 21 del Decret legislatiu 1/2020, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears, els estudis d'impacte ambiental han d'incloure, a més del contingut mínim que estableix la normativa bàsica estatal d'avaluació ambiental:

a. Un annex d'incidència paisatgística que identifiqui el paisatge afectat pel projecte, els efectes del seu desenvolupament i, si escau, les mesures protectores, correctores o compensatòries.

b. Un annex consistent en un estudi sobre l'impacte directe i induït sobre el consum energètic, la punta de demanda i les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, i també la vulnerabilitat davant del canvi climàtic.

Així mateix, d'acord amb l'apartat d) de l'article 35 de la Llei 21/2013, a l'estudi d'impacte ambiental s'ha d'incloure també una avaluació de la vulnerabilitat del projecte davant el risc d'accidents greus i/o catàstrofes rellevants. S'ha de tenir en compte també l'establert a l'article 27 (relacions entre l'avaluació ambiental i l'avaluació de riscos) del Decret legislatiu 1/2020, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears.

A més de l'assenyalat anteriorment, a l'estudi d'impacte ambiental s'han de tenir en compte els aspectes següents:

1. S'ha d'ampliar l'annex d'incidència paisatgística, tant per valorar les alternatives com per la implantació de l'alternativa escollida. A més, s'ha de fer especial esment a l'impacte paisatgístic tant de la catenària com dels suports i proposar mesures per a minimitzar l'impacte paisatgístic de la infraestructura projectada.

2. L'estudi d'impacte ambiental haurà de contenir un estudi acústic amb l'estimació dels nivells sonors prevists tant a la fase d'execució com a la fase d'explotació. Aquest estudi haurà de tenir en compte la influència conjunta de les principals infraestructures de la zona (tramvia, tren de Sóller i carreteres) i determinar els nivells de renou existents actualment així com la variació que s'estima que produirà el tramvia projectat sobre aquest nivells. L'estudi haurà de fer referència també als nivells d'immissió esperats a l'exterior i interior dels habitatges, locals, centres educatius i centres assistencials propers. En funció dels resultats de l'estudi acústic es valorarà la necessitat d'implantar diferents mesures correctores per a atenuar el renou.

3. S'haurà de realitzar un estudi de vibracions i, segons els resultats obtinguts, es considerarà la viabilitat i conveniència d'introduir en el projecte elements que actuïn sobre la font de les vibracions, és a dir, en les característiques de la infraestructura i armament de via. Les vibracions s'han d'avaluar a nivell de terreny i a l'interior de les edificacions que es poden veure afectades per les vibracions.

4. Pel que fa a la possible afecció al traçat de la Font de la Vila, s'han de proposar les mesures adients per a garantir que el projecte no interferirà en la integritat d'aquest BIC. En tot cas, serà necessari l'informe favorable de la Direcció Insular de Patrimoni.

5. S'ha de presentar un estudi de mobilitat que contempli els aspectes següents:

a) S'ha de caracteritzar la mobilitat **de tot l'àmbit afectat pel projecte** abans i després de l'execució de la infraestructura.

b) S'ha d'estudiar la interferència del projecte sobre el tràfic, sobre els vianants, sobre el Tren de Sóller i sobre les línies d'autobús municipals que es puguin veure afectades.

c) S'ha d'estudiar l'efecte de l'eliminació de carrils de circulació i de places d'aparcament i s'han de proposar mesures per tal de minimitzar l'impacte.

d) Tal i com suggereix l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat, s'ha de valorar si, per tal de millorar l'accessibilitat, és convenient instal·lar l'apartador a un altre punt del traçat, com per exemple al nord del carrer Concòrdia.

e) S'ha d'estudiar si és oportú convertir les parts més estretes del traçat en zones per a vianants.

f) S'han d'estudiar rutes alternatives de circulació de trànsit durant les obres del tramvia, incidint en les hores punta dels dies laborables.

6. Les amplades de les voreres han de ser les adequades per tal de garantir l'accessibilitat dels vianants.

7. A l'hora de contractar l'obra i la compra dels cotxes o d'altra maquinària s'han d'establir criteris ambientals que suposin una menor petjada de carboni.

8. El projecte haurà de contemplar la instal·lació d'energies renovables dintre de les seves possibilitats i, fins i tot, durant el traçat del tramvia.

9. Pel que fa a l'adaptació als efectes del canvi climàtic:

a) S'han de considerar els escenaris futurs de temperatura i altres índexs climàtics esperats. A aquest efecte, s'estudiaran les projeccions del canvi del clima.

b) S'han de limitar al màxim aquells elements que generen la bombolla urbana i fomentar mecanismes naturals de control de la temperatura, com l'evapotranspiració, mitjançant arbrat o enjardinament de les zones per on passi el tramvia. Als espais enjardinats s'utilitzaran espècies vegetals autòctones en coordinació amb el projecte Palma Verda 2030.

c) S'han d'utilitzar Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS).

10. Pel que fa al càlcul de les emissions de gasos amb efecte hivernacle:

a) S'han de calcular les emissions de gasos amb efecte hivernacle directes i indirectes durant la fase de construcció i explotació.

b) S'ha d'indicar clarament d'on provenen les dades dels factors d'emissió emprats (publicació, organisme, dada, etc.). A més, els factors d'emissió s'han d'adaptar al mix de producció energètica de la nostra comunitat autònoma.

c) S'ha de valorar si en comptes d'emprar el factor d'emissió expressat com a kg CO₂/km passatger s'utilitza un factor d'emissió més precís expressat com a kg CO₂/km recorregut pel tramvia. Un altre factor a considerar és el grau d'ocupació del tramvia.

d) S'han d'explicar millor els càlculs ja que sembla que només s'ha tengut en compte un trajecte i no s'entenen les conclusions de l'estudi.

e) El nombre d'usuaris prevists per a realitzar els càlculs hauria de coincidir amb el resultat obtingut a l'estudi de demanda.

f) En relació amb l'alternativa 0, el càlcul d'emissions ha de ser més realista i tenir en compte que no totes les emissions de l'alternativa 0 provenen del transport en vehicle privat ja que alguns usuaris estan accedint a l'hospital en autobús.

g) No s'han de valorar només les emissions derivades dels viatges amb destí o inici a l'hospital de Son Espases. Així, s'han d'incloure els viatges que es produiran entre les altres estacions.

h) S'ha de fer també una previsió de les emissions derivades de la interconnexió de la línia prevista amb els altres projectes en tramitació (línia de tramvia de la Platja de Palma i de l'aeroport) així com de la possible ampliació de la línia cap a la zona de Son Rapinya.

11. Atès que durant la fase de construcció es pot produir l'emissió de pols i gasos contaminants, s'han de tenir en compte les millors pràctiques de prevenció de la contaminació:

<http://www.caib.es/sites/atmosfera/ca/d/>

[guia pel control de les emissions de pols de la construccio i demolicio-30632/](#).

12. S'ha d'avaluar com el projecte pot disminuir les emissions de certs contaminants com són els òxids de nitrogen a l'entorn urbà.

13. L'estudi d'impacte ambiental contendrà, com a mínim, les mesures correctores i preventives previstes a l'estudi d'impacte ambiental de l'Estudi informatiu.

14. S'han de preveure mesures de prevenció d'incendis durant la construcció i explotació del tramvia.

15. S'ha d'estimar el nombre d'arbres que es poden veure pel projecte i aplicar, si escau, mesures compensatòries. S'haurà de trasplantar el màxim nombre possibles d'arbres.

16. S'han de proposar mesures per tal de compensar l'ocupació de sòl rústic.

17. S'han de proposar mesures dissuasòries per tal de reduir l'ús del vehicle privat i fomentar l'ús del tramvia.

18. S'ha de realitzar un pla de gestió de residus.

19. El projecte ha d'incorporar la cartografia i dades actualitzades dels riscos externs, sobretot envers les inundacions per tal que el projecte reculli l'impacte que la nova infraestructura lineal pot tenir a la zona inundable i calcular els drenatges transversals i d'altres mesures que es consideren adients.

20. S'ha de recollir a la futura revisió del Pla d'autoprotecció el comportament de l'explotació ferroviària en cas d'accident de la instal·lació SEVESO inferior del Polígon de Son Castelló.

21. S'han d'incorporar fites identificatives per a la ubicació dels trens i que aquestes siguin conegudes pels serveis d'emergència, sobre tot en els llocs més

inaccessibles. A més, s'han de preveure i estudiar els itineraris que haurien d'utilitzar els serveis d'emergència per arribar a cada fita.

22. El Pla de Vigilància Ambiental, entre d'altres coses, haurà d'incloure:

- a) L'especificació dels indicadors que s'usaran per fer el seguiment dels diferents paràmetres ambientals.
- b) Un seguiment dels arbres trasplantats.
- c) El control de l'eficàcia de les mesures correctores i preventives de renous i vibracions implantades.

23. L'alternativa escollida ha de possibilitar l'extensió d'aquesta línia cap a altres possibles zones generadores de mobilitat.

Per una altra banda, s'exposen algunes consideracions generals per tal que es tenguin en compte:

1. D'acord amb l'informe del Servei d'Ordenació del Territori i Urbanisme, s'han de revisar els plànols amb la classificació del sòl de l'annex 7 de l'estudi d'alternatives de l'estudi informatiu.

2. Per a la redacció del projecte constructiu s'haurà de requerir la col·laboració de l'àrea de Mobilitat de l'Ajuntament de Palma així com d'altres departaments implicats.

3. Atesos els problemes detectats a l'estudi de demanda a l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat de l'Ajuntament de Palma, s'ha de fer un estudi de demanda més acurat. L'estudi de demanda, el qual és essencial per a la justificació del projecte, ha de contenir uns càlculs més precisos tant dels usuaris potencials de la línia proposada sense tenir en compte els altres projectes com dels usuaris potencials considerant els altres projectes de línia tramvia en tramitació. S'ha de valorar també com afectaria la possible ampliació de la línia cap a Son Rapinya.

4. D'acord amb l'informe de l'Oficina del Pla General i Model de Ciutat de l'Ajuntament de Palma:

a) Atès que no es manté el traçat contemplat al Pla Director Sectorial de Mobilitat de les Illes Balears, s'ha d'analitzar jurídicament si és necessària la tramitació de l'interès general per a la part del traçat que discorre per sòl rústic.

b) S'ha d'emmarcar el tram projectat dintre d'un projecte de tramvia més ambiciós que doni servei a altres barris de Palma, com és el cas de Son Rapinya, i incrementi la demanda potencial.

- b) S'han de suplir les places eliminades d'aparcament al carrer Concòrdia i al carrer Eusebi Estada mitjançant la creació d'aparcaments de pagament per a residents fora de la calçada.
- c) L'estudi informatiu que s'aprovi ha de contemplar totes les interferències en el viari, ha de definir els acabats, les amplades de les voreres, els arbres d'alineació, les zones de contenidors, les parades d'autobús i tot el que constitueix l'urbanisme dels carrers pels quals transcorre.
- d) Es proposa considerar un traçat amb via única en part dels carrers Eusebi Estada i Concòrdia per tal de no empitjorar l'accessibilitat dels vianants d'aquests vials urbans.
- e) S'ha de traslladar el traçat proposat a l'extrem sud del solar d'equipament esportiu de Son Rossinyol.
- f) Es proposa desplaçar la parada 7A a l'est del solar esportiu per tal d'apropar-la a Son Castelló.
- g) No es considera adequada l'eliminació de l'arbrat d'alineació a part del carrer Eusebi Estada.

5. En cas que les obres afectin el funcionament normal del tren de Sóller i/o d'algunes línies d'autobús s'haurà d'informar els usuaris.

Finalment, tal i com es preveu a l'article 37 de la Llei 21/2013, simultàniament al tràmit d'informació pública, l'òrgan substantiu consultarà les administracions públiques afectades i a les persones interessades. Es considera necessari consultar a les administracions afectades i persones interessades següents:

- Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat, Servei de Protecció d'Espècies.
- Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat, Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl.
- Direcció General de Territori i Paisatge, Servei d'Ordenació del Territori i Urbanisme.
- Direcció General de Residus i Educació Ambiental, Servei de Residus i Sòls Contaminats.
- Direcció General de Recursos Hídrics, Servei d'Estudis i Planificació.
- Direcció General de Recursos Hídrics, Servei d'Aigües Superficials.
- Direcció General de Recursos Hídrics, Servei d'Aigües Subterrànies.
- Conselleria de Salut i Consum, Direcció General de Salut Pública.
- Conselleria de Transició Energètica i Sectors Productius, Servei de Canvi Climàtic i Atmosfera.
- Conselleria d'Administracions Públiques i Modernització, Direcció General d'Emergències i Interior.

- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular de Territori i Paisatge.
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular d'Urbanisme.
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular de Medi Ambient.
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular d'Infraestructures.
- Consell Insular de Mallorca, Direcció Insular de Patrimoni.
- Ajuntament de Palma.
- Terraferida.
- GOB.
- Federació d'Associació de veïns de Palma.
- Amics de la Terra.

Es recorda que:

1. S'haurà de complir l'establert a la Llei 1/2007 contra la contaminació acústica de les Illes Balears i a l'Ordenança municipal reguladora del renou i les vibracions. Els valors límit d'immissió del renou s'estableixen a l'annex III de l'ordenança municipal.

2. Atès que part del traçat de totes les alternatives es veuen afectades per una plana geomorfològica d'inundació i que es troben també a zona de policia de torrent, serà necessària l'autorització administrativa prèvia de la Direcció General de Recursos Hídrics.

Palma, 26 de febrer de 2021

La cap de negociat II (CMAIB)



Ma Carmen Pons Bonafè

Vist i plau

La cap de Servei d'Assessorament Ambiental



Margalida Femenia Riutort