estudi44

SERVEIS MEDIAMBIENTALS

E.049/21

ESTACIÓ DE SERVEI DE CARBURANTS

POLIGON 3. PARCEL·LA 35

TM DE LLUCMAJOR (MALLORCA)

DOCUMENT AMBIENTAL

TRAMITACIÓ AVALUACIÓ AMBIENTAL SIMPLIFICADA

PROMOTOR:

PIMO DEVELOPMENTS SLU

AUTOR:

MARIA DEL MAR JANER MULET

www.estudi44.com

0. ÍNDEX

I. ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL 001

1. PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL SIMPLIFICADA 003
PROMOTOR 003
AUTORIA DEL PROJECTE 003
AUTORIA DE L'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL 003
NECESSITAT D'UNA AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL 004
ESTRUCTURA DE L'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL 004

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 006
OBJECTIU DEL PROJECTE 006
CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT 006
SITUACIÓ 006
NORMATIVA 007
DESCRIPCIÓ GENERAL 008
DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS 008
DESCRIPCIÓ DE LES OBRES QUE ES PROPOSEN 012
SUPERFÍCIES 013
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 013

3. EXÀMEN D'ALTERNATIVES TÈCNICAMENT VIABLES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 014
ALTERNATIVA ZERO 014
ALTERNATIVA 1: UBICACIÓ 014
JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 015

4. DESCRIPCIÓ DEL MEDI AFECTAT 016
MARC GEOGRÀFIC 016
LOCALITZACIÓ DEL PROJECTE 016
ENTORN GEOGRÀFIC 017
QUALIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ DEL SÒL 017
SERVITUDS 018
ESPAIS PROTEGITS 019
DESCRIPCIÓ DEL MEDI ABIÒTIC 022
GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA I EDAFOLOGIA 022
CLIMATOLOGIA 025
ATMOSFERA 027
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA. EMISSIONS 027
CONTAMINACIÓ LUMÍNICA 030
CONTAMINACIÓ ACÚSTICA 032
CANVI CLIMÀTIC 033
HIDROLOGIA 034
HIDROLOGIA SUPERFICIAL 034
HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA 035
XARXA DE CONTROL DE LES AIGÜES SUBTERRÀNIES 036
CENS D'AIGÜES SUBTERRÀNIES 037
ANÀLISI DE LES PRESSIONS SOBRE L'ESTAT DE LES MAS 039
ANÀLISI D'IMPACTES SOBRE L'ESTAT DE LES MAS 041
ANÀLISI DE RISC SOBRE L'ESTAT DE LES MAS 042

DESCRIPCIÓ DEL MEDI BIÒTIC 043
ECOSISTEMA 043
VEGETACIÓ 045
FAUNA 051
DESCRIPCIÓ DEL MEDI SOCIOECONÒMIC 056
POBLACIÓ 056
ECONOMIA 057
MOBILITAT 059
INFRAESTRUCTURES 060
SISTEMA GENERAL D'AGUA POTABLE 060
SISTEMA GENERAL DE XARXA DE SANEJAMENT 060
SISTEMA GENERAL DE XARXA ELÈCTRICA 061
PAISATGE 061
PATRIMONI 062
PUNTS D'INTERÈS CIENTÍFIC 064
VALORACIÓ DE RISCOS 064
RISC D'INCENDI 064
RISC D'INUNDACIÓ 067
RISC DE CONTAMINACIÓ DEL SÒL I D'AIGÜES SUBTERRÀNIES 068
RISC SÍSMIC 069
ALTRES RISCOS GEOLÒGICS 070

5. IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ D'IMPACTES 071
ACCIONS SUSCEPTIBLES DE PRODUIR IMPACTES 071
FACTORS DEL MEDI QUE ES PODEN VEURE AFECTATS 072
MATRIU QUALITATIVA DELS IMPACTES AMBIENTALS 073
ANÀLISI DELS IMPACTES AMBIENTALS POTENCIALS 076
IMPACTES SOBRE EL MEDI ABIÒTIC 076
MEDI ATMOSFÈRIC 076
QUALITAT DE L'AIRE 076
RENOU 078
CONTAMINACIÓ LUMÍNICA 079
FACTORS CLIMÀTICS. CANVI CLIMÀTIC 080
RECURSOS HÍDRICS 081
RECURSOS EDÀFICS 083
PROCESSOS AMBIENTALS 084
RISC D'INCENDI 084
RISC D'INUNDACIÓ 085
RISC D'EROSIÓ 085
RISC D'ESLLAVISSAMENT 085
RISC SÍSMIC 086
IMPACTES SOBRE EL MEDI BIÒTIC 086
COMUNITATS VEGETALS 086
FAUNA 087
BIODIVERSITAT 089
IMPACTES SOBRE EL MEDI SOCIOECONÒMIC I PERCEPTIU 089
POBLACIÓ 089
CREACIÓ DE RENDA I TREBALL 089
SECTORS ECONÒMICS 090
DENSITAT DE LA XARXA VIÀRIA 091
SALUT HUMANA 091
PAISATGE 091
QUALITAT I FRAGILITAT DEL PAISATGE 091
ALTERACIONS A LA VISIBILITAT 092
ESPAIS PROTEGITS 092
TAULES RESUM 094

6. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES O COMPENSATÒRIES 100
MESURES PREVENTIVES 101
MESURES PREVENTIVES DEL PROJECTE 101
CRITERIS AMBIENTALS PER A L'ELECCIÓ DE L'EMPLAÇAMENT DEL PROJECTE 101
CRITERIS PER AL DISSENY DELS ACCESSOS 102
CRITERIS PER AL CONTROL DE RESIDUS 102
CRITERIS PER EVITAR LA CONTAMINACIÓ 102
CRITERIS PER A LA DEFINICIÓ DEL SEGUIMENT AMBIENTAL 103
MESURES PREVENTIVES EN LA CONSTRUCCIÓ 103
MESURES PREVENTIVES EN LA PLANIFICACIÓ DEL TREBALL 103
CRITERIS PER A L'EMPLAÇAMET DE LES INSTAL·LACIONS ANNEXES 104
MESURES PREVENTIVES EN LA PREPARACIÓ DEL TERRENY 104
CRITERIS DE DISSENY PER EVITAR CONTAMINACIONS 104
MESURES PREVENTIVES SOBRE RESIDUS I SOBRANTS – GESTIÓ DE RESIDUS 105
MESURES PREVENTIVES SOBRE EL CONTROL D'ABOCAMENTS 107
MESURES PREVENTIVES SOBRE EL CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIRE 107
MESURES PREVENTIVES SOBRE LA VEGETACIÓ 108
MESURES PREVENTIVES SOBRE LA FAUNA 108
MESURES PREVENTIVES SOBRE LA HIDROLOGIA 109
MESURES PREVENTIVES SOBRE EL MEDI EDÀFIC 109
MESURES PREVENTIVES SOBRE EL MEDI SOCIOECONÒMIC 110
MESURES PREVENTIVES SOBRE EL PAISATGE 110
MESURES PER MINIMITZAR EL RISC D'INCENDI 110
MESURES CORRECTORES FINALITZADES LES OBRES 111
MESURES CORRECTORES SOBRE L'OBRA CIVIL 111
MESURES CORRECTORES PER REDUIR L'IMPACTE PAISATGÍSTIC 112
MESURES CORRECTORES PER MINIMITZAR L'EFECTE SOBRE EL MEDI SOCIOECONÒMIC 112
REHABILITACIÓ DE DANYS I CONDICIONAMENT FINAL 112
MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES A L'EXPLOTACIÓ 113

II. CONCLUSIONS 115

III. SEGUIMENT AMBIENTAL 123

SEGUIMENT AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCIÓ 125
SEGUIMENT AMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMENT 129

IV. ANNEXOS 131

ANNEX 01. FITXES CADASTRE 135
ANNEX 02. FITXA URBANÍSTICA 136
ANNEX 03. PLÀNOL 723-3 CATEGORIES PTM 137
ANNEX 04. INFORMACIÓ TERRITORIAL (PTM) 138
ANNEX 05. SERVITUD RADIOELÈCTRICA LLUCMAJOR 141
ANNEX 06. SERVITUD D'OPERACIÓ AEROPORT DE PALMA 142
ANNEX 07. FITXA XARXA NATURA 2000. ZEPA ES0000081 143
ANNEX 08. FITXA XARXA NATURA 2000. LIC ES5310128 157
ANNEX 09. UNITAT HIDROGEOLÒGICA 1821 M1 MARINA DE LLUCMAJOR 167
ANNEX 10. XARXA DE CONTROL D'AIGÜES SUBTERRÀNIES 175

I. estudi d'impacte ambiental

1. PROCEDIMENT D'AIA SIMPLIFICADA

L'objecte del projecte, pel qual s'elabora aquest document ambiental, és descriure els principals aspectes tècnics i arquitectònics per a la construcció d'una estació de servei de carburants a la parcel·la 35 del polígon 3 del TM de Llucmajor.

Aquest document denominat Estudi d'Impacte Ambiental del projecte "ESTACIÓ DE SERVEI DE CARBURANTS" té com a objectiu caracteritzar els possibles efectes medi ambientals originats pel projecte, fer-ne una valoració, i proposar les corresponents mesures preventives, correctores i compensatòries, així com un adequat Pla de Vigilància Ambiental.

Previ a la determinació dels impactes es fa necessària la justificació del projecte, així com un estudi de situació de l'entorn que ens permeti valorar els impactes i establir l'estat preoperacional per, així, poder valorar la seva evolució en un futur.

Aquest document s'estructura com a document central del procediment d'Avaluació d'Impacte Ambiental simplificada, d'acord amb el 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 (BOIB núm. 150 de 29/08/2020), així com d'acord amb la legislació vigent de l'Estat Espanyol, Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental (BOE núm. 296 de 11/12/2013) modificada per la Llei estatal 9/2018 de 5 de desembre (BOE núm. 294 de 06/12/2018).

PROMOTOR

L'Estudi d'Impacte Ambiental es realitza a petició de PIMO DEVELOPMENTS SLU que és la promotora del projecte.

AUTORIA DEL PROJECTE

El projecte ha estat redactat per Jaime MARTÍNEZ LLABRÉS, arquitecte (col. núm. 304.026 pel COAIB), Patricia DOMÍNGUEZ ACOSTA, arquitecta (col. núm. 313.920 pel COAIB) i Enrique SERVERA AGUSTÍ (col. núm. 680.974 pel COAIB).

AUTORIA DE L'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL

Maria del Mar JANER MULET, llicenciada en Biologia (col. núm. 533-IB pel COBIB)

NECESSITAT D'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL

Aquest estudi d'impacte ambiental s'emmarca en la legislació medi ambiental vigent a Llucmajor a nivell municipal, a les Illes Balears a nivell autonòmic, i a Espanya a nivell estatal.

SEGONS LA NORMATIVA AUTONÒMICA: 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 (BOIB NÚM. 150 DE 29/08/2020)

La Llei Orgànica 1/2007, de 28 de febrer, de l'Estatut d'autonomia de les Illes Balears, atribueix a la comunitat autònoma, en l'article 30.46, la competència exclusiva en matèria de "Protecció del medi ambient, ecologia i espais naturals protegits, sens perjudici de la legislació bàsica de l'Estat. Normes addicionals de protecció del medi ambient". Per tant, la comunitat autònoma té la competència exclusiva en matèria de protecció en tot allò que no hagi regulat l'Estat en la legislació bàsica.

El títol tercer del DL 1/2020 regula l'avaluació ambiental de plans, programes i projectes i el Capítol III les Disposicions comunes; l'article 26, d'aquest títol, defineix la Relació entre l'avaluació ambiental estratègica i l'avaluació d'impacte ambiental i indica:

> *Els projectes per als quals calgui una habilitació específica, com ara la declaració d'interès general, la declaració d'utilitat pública amb efectes urbanístics, o l'acord del Consell de Govern o el ple d'un consell insular en els casos d'actuacions disconformes amb el planejament que preveu la normativa urbanística, es tramitaran pel procediment de l'avaluació d'impacte ambiental, però tindran presents els elements d'avaluació estratègica que siguin pertinents.*

ESTRUCTURA DE L'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL

PER EXIGÈNCIA 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 (BOIB NÚM. 150 DE 29/08/2020)

Aquesta Llei, a l'article 21. *Tràmits i documentació de l'avaluació d'impacte ambiental ordinària, de l'avaluació d'impacte ambiental simplificada i de la modificació de la declaració d'impacte ambiental;* detalla el contingut mínim:

> *1. L'avaluació d'impacte ambiental ordinària, l'avaluació d'impacte ambiental simplificada, la modificació de la declaració d'impacte ambiental, la presentació de la documentació i el còmput dels terminis s'han de dur a terme de conformitat amb els procediments que preveu la normativa bàsica estatal d'avaluació ambiental i les particularitats que preveu aquesta llei.*
> *Els efectes, la publicitat i la vigència de la declaració d'impacte ambiental ordinària, la simplificada i les seves modificacions es regeixen per la normativa bàsica estatal, tret de les especialitats que expressament es contemplin al text d'aquesta llei.*

PER EXIGÈNCIA DE LA LLEI 21/2013 de 9 de desembre, d'AVALUACIÓ AMBIENTAL (BOE núm.296 de l'11/12/2013).

Aquesta Llei, a l'article 45. *Sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental simplificada*, descriu el contingut mínim del document ambiental:

a. *La motivació de l'aplicació del procediment d'avaluació de l'impacte ambiental simplificada.*
b. *La definició, les característiques i la ubicació del projecte, en particular:*
    - *1r una descripció de les característiques físiques del projecte en les tres fases: construcció, funcionament i cessament;*
    - *2n una descripció de la ubicació del projecte, en particular pel que fa al caràcter sensible mediambientalment de les àrees geogràfiques que se'n puguin veure afectades.*
c. *Una exposició de les alternatives principals estudiades, inclosa l'alternativa zero, i una justificació de les raons principals de la solució adoptada, tenint en compte els efectes ambientals.*
d. *Una descripció dels aspectes mediambientals que es puguin veure afectats de manera significativa pel projecte.*
e. *Una descripció i avaluació de tots els possibles efectes significatius del projecte en el medi ambient, que siguin conseqüència de:*
    - *1r les emissions i les deixalles previstes i la generació de residus;*
    - *2n l'ús dels recursos naturals, en particular el sòl, la terra, l'aigua i la biodiversitat.*

    S'han de descriure i analitzar, en particular, els possibles efectes directes o indirectes, acumulatius i sinèrgics del projecte sobre la població, la salut humana, la flora, la fauna, la biodiversitat, el sòl, l'aire, l'aigua, el medi marí, el clima, 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.
f. *S'hi ha d'incloure un apartat específic que inclogui la identificació, la descripció, l'anàlisi i, si escau, la quantificació dels efectes esperats sobre els factors que enumera la lletra e), derivats de la vulnerabilitat del projecte davant riscos d'accidents greus o de catàstrofes, sobre el risc que es produeixin els accidents o les catàstrofes esmentats, i sobre els probables efectes adversos significatius sobre el medi ambient, en cas d'ocurrència d'aquests, o bé un informe justificatiu sobre la no aplicació d'aquest apartat al projecte.*

    El promotor pot utilitzar la informació rellevant obtinguda a través de les avaluacions de risc fetes de conformitat amb altres normes, com la normativa relativa al control dels riscos inherents als accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses, així com la normativa que regula la seguretat nuclear de les instal·lacions nuclears.
g. *Les mesures que permetin prevenir, reduir i compensar i, en la mesura que sigui possible, corregir, qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi ambient de l'execució del projecte.*
h. *La manera de fer el seguiment que garanteixi el compliment de les indicacions i mesures protectores i correctores que conté el document ambiental.*

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

OBJECTIU DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és sol·licitar la declaració d'interès general necessari per a l'obtenció de llicència d'activitat i obres per a la implantació d'una estació de servei de carburants amb establiment comercial a sòl rústic.

Segons indica el projecte, tots els paràmetres urbanístics resultants de les intervencions objecte de la sol·licitud de llicència no superen els màxims establerts per la normativa urbanística vigent al municipi.

Segons el que estableix l'article 68 de la Llei 12/2017, d'Urbanisme de les Illes Balears, de conformitat amb la legislació estatal de sòl, les instal·lacions, construccions i edificacions s'adaptaran, en els aspectes bàsics, a l'ambient en què se situen a través de la seva concepció volumètrica i amb l'ús de tècniques tradicionals i materials autòctons.

CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT

D'acord amb la Llei 7/2013, de 26 de novembre de règim jurídic d'instal·lació, accés i exercici d'activitats a les Illes Balears (BOIB núm. 166 de 30/11/2013 i BOE núm. 20 de 23/01/2014), modificada per la Llei 2/2020, de 15 d'octubre, de règim jurídic d'instal·lació, accés i exercici d'activitats a les Illes Balears (BOIB núm. 21 de 16/02/2020), es determina la classificació d'aquesta activitat com ACTIVITAT PERMANENT MAJOR, per ser una activitat que manipula/expedeix/emmagatzema productes combustibles.

D'acord amb la classificació nacional d'activitats econòmiques (CNAE-2009) (RD 475/2007), es classifica com del grup G: Comerç a l'engròs i al detall, reparació de vehicles de motor i motocicletes.
CNAE 4730: comerç al detall de combustible per a l'automoció a establiments especialitzats.

SITUACIÓ

El projecte es preveu a la parcel·la núm. 35 del polígon 3 del TM de Llucmajor (referència cadastral de la parcel·la: 07031A003000350000EE) (annex 01). Compte amb una superfície aproximada de 20.362 m^2 (segons cadastre) i 21.033 m^2 (segons escriptura).

NORMATIVA

NORMATIVA URBANÍSTICA MUNICIPAL

Normativa d'aplicació:

Pla General d'Ordenació Urbana de Llucmajor (30/11/1984).

En la fitxa urbanística annexa (annex 02) al final d'aquest document es justifica que l'ús i els paràmetres existents no superen els màxims establerts per la normativa urbanística vigent en el municipi.

Segons la documentació gràfica del PGOU la parcel·la resta qualificada d'Àrea Excedent dins la Zona de protecció de "sa Marina". Per això les actuacions que es proposen al projecte objecte d'anàlisi han de tenir especial cura a l'hora de preservar els valors paisatgístics, ecològics i ambientals.

Les edificacions proposades s'adapten a l'ambient en què es troben, a través de la seva concepció volumètrica i amb el fet que han intervingut en el seu sistema constructiu tècniques tradicionals i materials en gran manera autòctons, així s'aconsegueix, en compliment del que es disposa en l'art. 68.1 de la Llei d'Urbanisme de les Illes Balears, una major harmonia amb el seu entorn.

ALTRA NORMATIVA MUNICIPAL

Ordenança municipal de protecció del medi ambient (BOCAIB núm. 102 del 25/08/1992), i posterior modificació (BOCAIB núm. 14 del 01/02/2000).
Ordenança Municipal reguladora de la gestió dels residus de la construcció i demolició (BOIB núm. 72 del 18/05/2006), i posterior modificació (BOIB núm. 99 ext del 06/07/2007).
Ordenança Municipal del medi rural (BOIB núm. 128 del 27/08/2015).

NORMATIVA URBANÍSTICA AUTONÒMICA

Normativa d'aplicació:

Pla Territorial Insular de Mallorca. Text consolidat 2011 (BOIB núm. 188 del 31/12/2004, BOIB núm. 90 del 15/06/2010, BOIB núm. 18 del 04/02/2011 i BOIB núm. 63 del 04/05/2012).

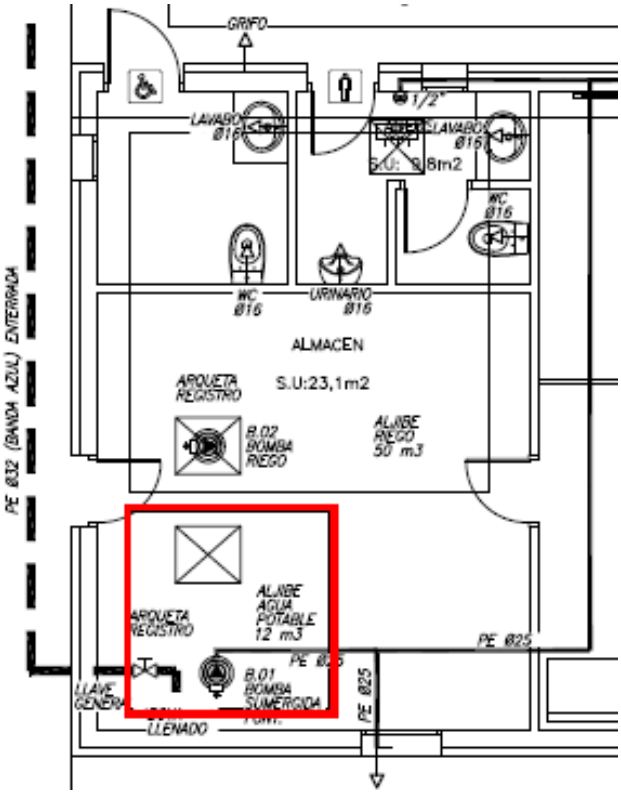
La parcel·la, tal com es desprèn de la normativa vigent (Pla Territorial de Mallorca), compte majoritàriament amb la qualificació d'Àrea de Transició-Harmonització (ATH) amb una part de sòl rústic general (SRG); la parcel·la es troba afectada per una Àrea de Protecció Territorial de carreteres (APT-C); no es defineix cap APR (Àrea de Prevenció de Riscos).

Les actuacions que es proposen s'ubiquen a la zona ATH, les construccions projectades es troben fora de l'àmbit de la zona APT-C.

DESCRIPCIÓ GENERAL

DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS

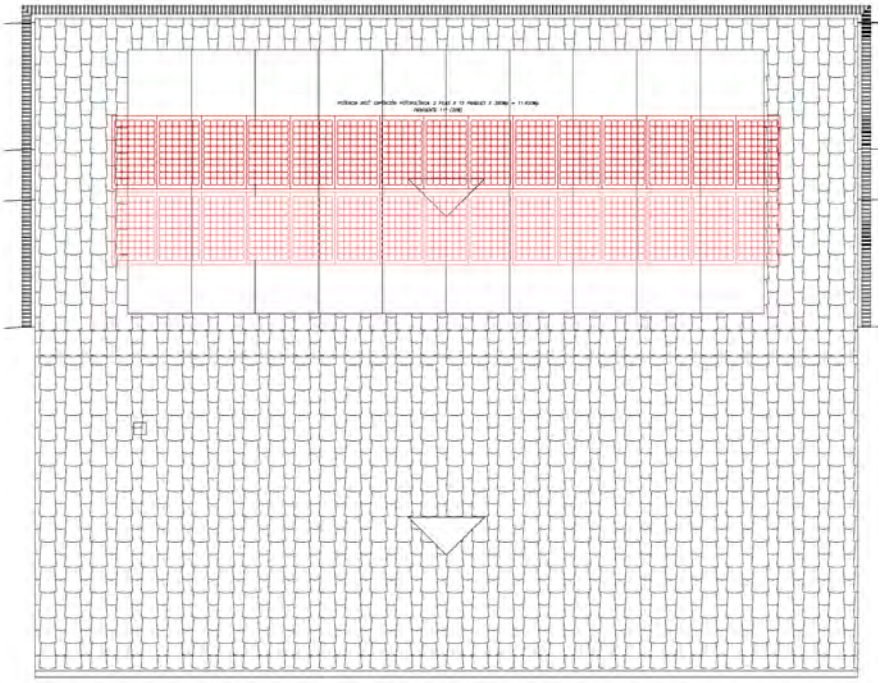
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE: l'abastiment d'aigua potable serà a partir d'un aljub de 12 m³ amb una bomba submergida.
Es complirà el RD 314/2006, de 17 de març, que aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Exigència bàsica HS 4: subministrament d'aigua.



SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC: instal·lació elèctrica completament nova. L'energia elèctrica a subministrar a la instal·lació serà a la tensió de 400V trifàsica i 50 Hz.
El resum de la potència al quadre general és:

POTÈNCIA INSTAL·LADA	33.755 W
POTÈNCIA DE CÀLCUL (x0,85)	28.675 W
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISIBLE	43.596 W

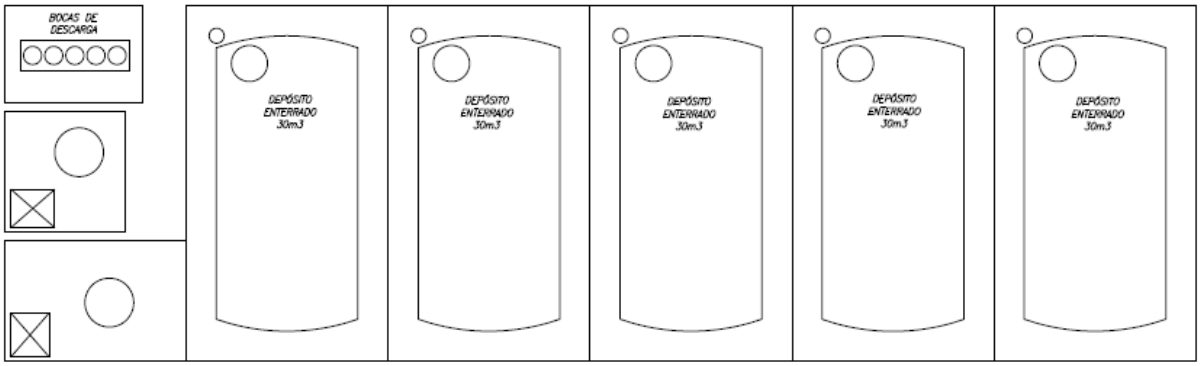
INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA: es pretén utilitzar la coberta (pendent de 20º) de la zona de sortidors per a la instal·lació de panells fotovoltaics amb tecnologia de silici monocristal·lí de molt alta eficiència (380 Wp) de 60 cèl·lules.
En total es pretén instal·lar 30 panells el que suposarà una potència punta de captació d'11.400 Wp (30 x 390 Wp).



La ubicació dels panells solars damunt la coberta respon a diversos criteris ambientals:

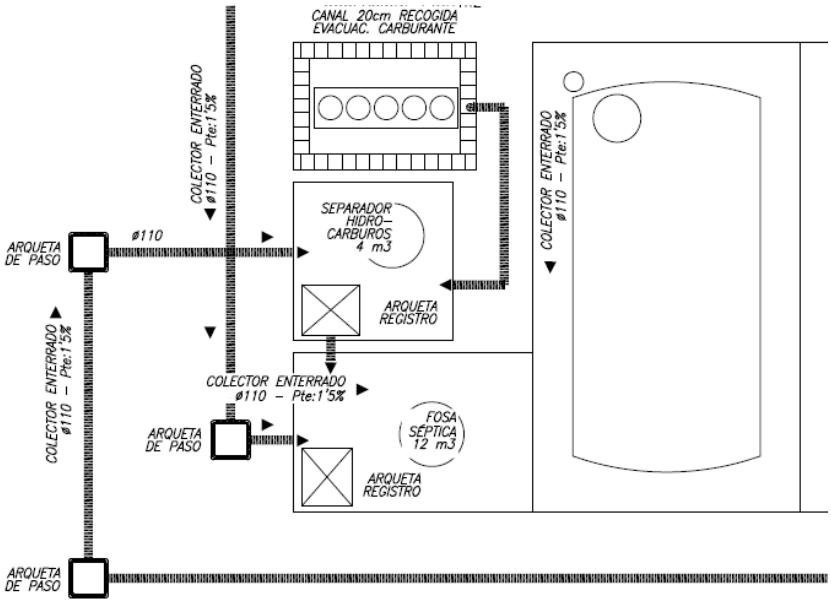
- Reducció de la utilització del recurs sòl.
- Menor impacte paisatgístic.
- Major aprofitament de l'energia que poden produir tenint en compte que no serà necessària la formació de cap barrera vegetal o mur que limiti la visualització de la instal·lació i que per tant pugui limitar, per efecte de les possibles ombres, l'eficiència de la instal·lació energètica.
- La coberta inclinada té un pendent de 20% i la captació solar prevista té un azimut de 23º est.
- La tecnologia projectada de silici cristal·lí ofereix un alt rendiment elèctric, es necessiten menys unitats de plaques reduint la seva ocupació.

MAGATZEM DE SUBSTÀNCIES COMBUSTIBLES: es disposarà de cinc dipòsits enterrats de 30 m^3 cada un per al magatzem del combustible (dièsel/dièsel plus i benzina 95/98).



TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS: la parcel·la no disposa de servei d'evacuació d'aigües residuals. Es preveu la construcció d'una fossa sèptica de 12 m^3.

Es deixaran canals específics de recollida de possibles vessaments d'hidrocarburs devora els sortidors i també pròxims a les boques de descàrrega. Aquestes conduccions aniran a un separador d'hidrocarburs de 4 m^3 previ a la fossa sèptica que complirà la funció de retenir els greixos i combustibles evitant que passin a la fossa sèptica.
La instal·lació complirà amb el RD 314/2006, de 17 de març, que aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Exigència bàsica HS 5: evacuació d'aigües.



El tractament d'aquestes aigües residuals ve determinat a l'art. 80 del Pla Hidrològic de les Illes Balears (RD 51/2019 de 28 de febrer. BOE núm. 47 de 23/02/2019) sobre el *Tractament de les aigües procedents de zones sense accés a la xarxa de clavegueram*:

1. Els immobles situats en una zona sense accés a la xarxa de clavegueram hauran de disposar de sistemes autònoms de tractament de les aigües residuals que produeixin.
2. Són sistemes autònoms de tractament aquells en els quals s'efectua in situ la recollida, el retractament, la depuració i l'evacuació de les aigües residuals de tipus domèstic.
3. El titular del sistema autònom de depuració haurà de presentar declaració responsable davant l'Administració hidràulica de la instal·lació d'aquest sistema, que acompanyarà amb un document acreditatiu d'adquisició i instal·lació, característiques tècniques, rendiment, així com el pla de manteniment d'aquest. La direcció general competent en matèria de recursos hídrics facilitarà el model de declaració responsable.

6. Els sistemes de sanejament autònom han de complir els requisits següents:
- *a) Han de concebre's, implantar i mantenir de tal manera que garanteixin la no contaminació de les aigües superficials i subterrànies, en particular les dirigides al consum humà o a usos particulars com la pesca o el bany.*
- *b) Les característiques tècniques i el dimensionament s'han d'adaptar a les característiques de l'immoble i a les seves instal·lacions, així com a les característiques genèriques del lloc on s'implanta, considerant l'orografia, la hidrologia, la hidrogeologia i la climatologia. No es permet la construcció de dipòsits d'aigües residuals o sistemes autònoms d'obra civil.*
- *c) El lloc d'implantació del conjunt d'elements del sistema de sanejament autònom ha de tenir en compte les característiques particulars del terreny, de la naturalesa, del pendent i de la situació relativa respecte a l'emplaçament de l'activitat generadora de les aigües residuals.*
- *d) En cap cas no poden servir per recollir aigües pluvials.*
- *e) En el cas de sistemes de sanejament autònom d'instal·lacions d'hostaleria, com ara agroturismes o restaurants, hauran de disposar obligatòriament d'un pretractament per a l'eliminació d'olis i greixos.*
- *f) S'haurà d'efectuar el buidatge dels fangs segons la periodicitat establerta pel fabricant i conservar els comprovants corresponents.*

8. Els efluents procedents dels sistemes autònoms de depuració es podran reutilitzar a la mateixa parcel·la. Es recomana dur-hi a terme un tractament addicional de desinfecció, com ara cloració, filtració o un altre sistema similar que asseguri l'eliminació de microorganismes patògens. S'ha de disposar d'una zona verda d'evacuació de 25 m² per habitant-equivalent com a mínim. En el cas d'establiments hotelers que disposin de zones verdes que puguin entrar en contacte amb els clients, l'efluent es podrà utilitzar com a complement del reg de l'explotació, sempre que es depuri convenientment i s'obtingui autorització de l'Administració hidràulica.
9. Els rendiments de depuració exigits per als sistemes autònoms, els tractaments addicionals posteriors i els sistemes d'evacuació de l'efluent seran els que es mostren en els quadres següents:

Els quadres 26 i 27 són requisits mínims, per la qual cosa es poden instal·lar sistemes de depuració de més bon rendiment i fer tractaments addicionals de l'efluent.

QUADRE 27. CONDICIONS DE DEPURACIÓ PER A ESTABLIMENTS D'HOSTALERIA >12 H-E I ALTRES ACTIVITATS ECONÒMIQUES

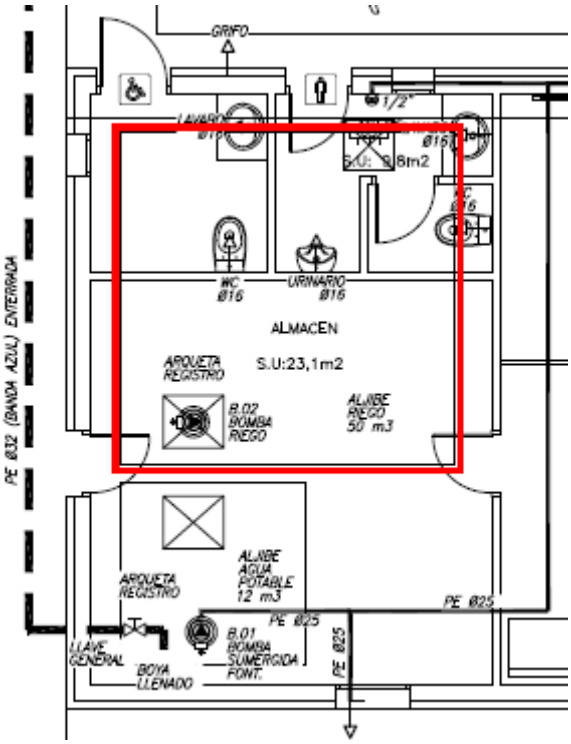
Zona de vulnerabilitat a la contaminació d'aqüífers alta o perímetre de restriccions màximes de pous de proveïment urbà					
Pretractament	Percentatges de reducció (efluent del sistema autònom)			Tractament addicional posterior	Evacuació d'efluent final
	DBO_5	DQO	SS		
Desbast + Desgreixatge	70 %	75 %	70 %	DS + DN	ZV(1)
Zona de vulnerabilitat a la contaminació d'aqüífers moderada o baixa i fora del perímetre de restriccions màximes de pous de proveïment urbà					
Pretractament	Percentatges de reducció (efluent del sistema autònom)			Tractament addicional posterior	Evacuació d'efluent final
	DBO_5	DQO	SS		
Desbast + Desgreixatge	70 %	75 %	70 %	DS	ZV(1) o ZI(1)

(1) Han de menester informe favorable de la DGRH.
(2) Desinfecció recomanada en cas que l'efluent evacuat per zona verda (ZV) pugui entrar en contacte amb l'ésser humà.

Abreviatures:
DBO_5: demanda bioquímica d'oxigen en 5 dies (mg O_2/l)
DQO: demanda química d'oxigen (mg O_2/l)
SS: Sòlids en suspensió (mg/l)
DS: desinfecció (generalment, cloració).
DN: sistema de desnitrificació, com les zones humides artificials de flux subsuperficial especificats a l'annex 3 de la normativa.
ZV: infiltració per zona verda
ZI: infiltració per rasa drenant

10. Tant els sistemes autònoms de depuració instal·lats com els dipòsits estancs de buidatge periòdic han d'estar homologats i disposar de marcatge CE. Els sistemes prefabricats han de complir el conjunt de normes UNE-EN 12566 (instal·lacions petites de depuració d'aigües residuals per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents).
11. Les disposicions addicionals, els tipus de sistemes autònoms de depuració i els requisits tècnics i d'ubicació requerits per aquests, s'especifiquen en profunditat a l'annex 3 de la normativa.

EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS: les conduccions de recollida d'aigües de pluja desaiguaran en un aljub per tal d'aprofitar aquesta aigua per al reg.



DESCRIPCIÓ DE LES OBRES QUE ES PROPOSEN

Les obres, objecte de sol·licitud de llicència, plantegen la construcció d'una estació de servei de carburants amb un establiment comercial i una zona d'aparcament per a vehicles i per a camions de gran longitud. Per això serà necessari executar tasques d'adequació de la carretera Ma-6014 per tal de dotar-la dels vials de desacceleració i d'acceleració que permetin l'accés i la sortida de vehicles de l'establiment. Les característiques d'aquests vials es descriuen a l'annex 6 del projecte. *Anexo viales de acceso*.

CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES:

- Per a l'execució dels vials d'accés es preveu la demolició del mur existent al límit amb la carretera Ma-6014 i la seva posterior reposició amb un mur acabat amb pedra natural.
- La ubicació de les instal·lacions dins la parcel·la permet que, en la realització dels moviments de terra necessaris per a l'execució de la plataforma d'explanació, els volums de desmunt i terraplè es compensin evitant grans moviments de terra.
- S'executaran dos murs (nord i sud) amb un acabat de pedra natural, seran delimitadors de l'àmbit de l'estació de servei. Per tal d'evitar la divisió de la finca original es deixarà una zona de pas a l'oest, així es permet la connectivitat ecològica de la parcel·la (de nord a sud).
- Al costat dels murs es procedirà a la sembra d'arbrat per tal d'integrar la instal·lació dins el paisatge i reduir l'impacte visual al seu àmbit d'influència. Aquesta vegetació es conformarà amb espècies autòctones, de baix requeriment hídric i existents a l'entorn més proper (pi – *Pinus halepensis*, ullastre – *Olea europaea var sylvestris*, mata – *Pistacia lentiscus*...).

- L'edificació estarà formada per dos cossos, la tenda i la marquesina, de planta rectangular i amb coberta inclinada a un aiguavés i en una mateixa direcció. La marquesina serà de major alçada i es solaparà 60 cm sobre la coberta de la tenda.
- La coberta de teula ceràmica (teula mallorquina) i les façanes recobertes de pedra natural. A la coberta de la marquesina es disposarà una zona per a la instal·lació de plaques solars.
- Instal·lació de dos banys amb accés des de la façana principal.
- Davall la marquesina s'ubica la zona de proveïment amb dos sortidors multiproducte que donen servei pels dos costats.
- La zona d'aparcament es troba a la zona posterior de la benzinera, es projecten 7 places per a cotxes i 3 places per a camions de gran longitud.
- Devora el magatzem de la tenda s'ha previst una plaça d'estacionament per a camions de gran longitud, tant per a la càrrega i descàrrega de combustible com d'aigua potable i de mercaderies.
- Il·luminació exterior tipus LED asimètriques de 75W amb columna de 7m.

SUPERFÍCIES

Les superfícies construïdes resultants són les següents:

ELEMENT	SUP. CONSTRUÏDA	OCUPACIÓ	VOLUM
TENDA	149,38 m²	149,38 m²	485,49 m³
MARQUESINA	143,56 m²	143,56 m²	466,57 m³
PAVIMENT	-	2.226,92 m²	-
TOTAL	292,94 m²	2.519,86 m²	952,06 m³

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

La documentació gràfica s'adjunta al document corresponent al projecte de construcció i al projecte d'activitats redactat per Cristòfol Amengual Martorell, enginyer industrial, col·legiat núm. 401.

3. EXAMEN D'ALTERNATIVES

Aquest capítol pretén justificar la solució adoptada per a la realització del projecte a partir de l'anàlisi d'altres alternatives. Una vegada s'ha analitzat la zona objecte d'aquest estudi a través de la definició de les característiques ambientals (capítol 1.4: Descripció del medi afectat). Tot això amb la voluntat de discernir sobre la viabilitat ambiental de cada proposta.

ALTERNATIVA ZERO

Des d'un punt de vista ambiental és l'opció que menys impacte suposa, ja que comporta la no execució del projecte per tant no hi haurà afecció sobre els diferents factors del medi ambient. De la mateixa manera que tampoc hi haurà efectes sobre aquells factors que puguin suposar l'interès col·lectiu dels usuaris de la carretera Ma-6014.

Tenint en compte que el projecte descrit presenta uns impactes sobre el medi ambient no rellevants o compatibles es descarta aquesta opció. Aquesta alternativa només es durà a terme en el supòsit que es consideri que l'impacte global del projecte és crític.

ALTERNATIVA 1. UBICACIÓ

Es considera una única alternativa d'ubicació, a causa de:

- Parcel·la en sòl rústic propietat del promotor.
- Bona comunicació. L'accés a la benzinera, tant durant la fase d'obres com de funcionament es realitzarà per la carretera des Cap Blanc Ma-6014, per tant, per arribar-hi no és necessari travessar cap nucli de població. Els vials a utilitzar no presenten una perillositat destacable, almenys als trams afectats, ni punts negres per culpa d'encreuaments amb poca visibilitat.
- Per evitar els efectes de la contaminació per composts orgànics volàtils (COV), si prenem com a referència l'estudi *Assessing the impact of petrol stations on their immediate surroundings* (Morales Terres, IM. et al, Universitat de Múrcia, 2010), on es recomana la construcció d'estacions de proveïment a una distància mínima de 50 m al voltant de zones d'ús residencial comú i 100 m de zones residencials especialment vulnerables. Ens trobam a uns 400 m de la urbanització Maioris, a uns 950 m de Las Palmeras i a uns 200 m de l'habitatge més proper Cas Garriguer.
- Proximitat a les urbanitzacions de Ses Palmeres i Maioris Decima, Puigderrós, Sa Torre, Badia Blava, Badia Gran i Tolleric.

- A la carretera Ma-6014 només hi ha una benzinera que es troba a l'altre costat de carretera (a uns 2 km) i que només s'hi pot accedir en direcció a Palma, i no en sentit contrari. La següent estació de servei la trobam a Ses Salines.
- La parcel·la on es pretén ubicar el projecte es troba fora dels límits de cap espai protegit, encara que sí que és limítrof.
- No s'hi ha reconegut espècies vegetals ni animals d'interès. Interès ecològic baix-mitjà.

JUSTIFICACIÓ DE L'ALTERNATIVA PROPOSADA

L'alternativa que es proposa implica l'execució del projecte tal com està previst (sempre tenint en compte les consideracions ambientals que aquest document pugui plantejar així com els requisits establerts per l'òrgan de referència).

Tal com s'ha comentat es considera tant la ubicació com les intervencions constructives proposades idònies pel desenvolupament del projecte. D'aquí que es consideri aquesta opció tècnica, ambiental i econòmicament la més viable.

Els últims anys s'ha produït un creixement de població lligat al desenvolupament urbanístic previst segons el PGOU, de zones com Maioris, Las Palmeras, Puig de Ros, Sa Torre..., que ha impulsat el desenvolupament d'equipaments necessaris per dotar de tots els serveis per a la comoditat i el benestar de la població en general, així com l'adequació i implementació de carreteres i accessos que milloren la comunicació de la zona.

En aquest sentit es planteja la implantació d'una estació de servei de carburants amb establiment comercial en el marc de l'evolució dels equipaments i serveis de l'enclavament.

La proximitat de la ubicació respecte a les urbanitzacions citades i la possibilitat de comptar amb accés des de la carretera Ma-6014 la converteixen en adequada per oferir el servei tant als residents com als usuaris de la via, al mateix temps que es troba a una distància més que adequada de les zones residencials.

Per altra banda la implantació de l'activitat suposaria la creació de nous llocs de treball, amb beneficis econòmics directes i indirectes, tant per al personal que hi treballi com per als residents de la zona.

4. DESCRIPCIÓ DEL MEDI AFECTAT

MARC GEOGRÀFIC

L'arxipèlag de les Illes Balears està situat a la conca Mediterrània occidental. Al conjunt de les Illes hi podem distingir dos arxipèlags: les Balears (Mallorca i Menorca) i les Pitiüses (Eivissa i Formentera). Ocupen una extensió de 5.014 km^2.

L'àmbit on es pretén instal·lar la benzinera se situa al terme municipal de Llucmajor, comarca de Migjorn, limita amb els termes de Palma a l'oest, Algaida al nord, Montuïri i Porreres al nord-est i a l'est amb Campos, a més de limitar al vessant sud-est amb el mar (té 47 km de costa), del qual es troba a una alçada mitjana de 100 metres. El terme municipal ocupa una extensió de 327,33 km^2 i té una població de 37.752 (cens 2020).

LOCALITZACIÓ DEL PROJECTE

El projecte es preveu a la parcel·la núm. 35 del polígon 3 del TM de Llucmajor (referència cadastral de la parcel·la: 07031A003000350000EE) (annex 01). Compte amb una superfície aproximada de 20.362 m^2 (segons cadastre) i 21.033 m^2 (segons escriptura). Són uns terrenys amb un suau pendent (4,3% de pendent mitjà). Se situa entre l'antiga carretera des Cap Blanc i la nova carretera, entre els quilòmetres 5 i 6. Es troba al lateral dret molt pròxim a l'entrada a la urbanització Maioris.

Les coordenades UTM (huso 31) del punt central de la parcel·la són aproximadament les següents: X: 472308; Y:4390372.

L'àmbit d'estudi determina un polígon irregular al voltant de la parcel·la on es preveu el projecte, de tal manera que puguin apreciar-se els condicionants ambientals existents. Per a la seva definició també s'han tengut en compte límits administratius, infraestructures existents (carreteres) i accidents geogràfics fonamentalment. Els seus límits s'han determinat de manera que abasti totes les solucions ambientals, tècniques i econòmiques viables. Es tracta d'una parcel·la de gran accessibilitat i bona comunicació.

En una primera aproximació i des d'un punt de vista geogràfic, la zona d'estudi es caracteritza per la seva situació propera a la carretera des Cap Blanc i a l'entrada a la urbanització Maioris, es tracta d'una zona marcada per algunes infraestructures com la carretera des Cap Blanc que dona accés a moltíssimes urbanitzacions de la costa llucmajorera.

ENTORN GEOGRÀFIC

L'arxipèlag de les Illes Balears està situat a la conca Mediterrània occidental. Al conjunt de les Illes hi podem distingir dos arxipèlags: les Balears (Mallorca i Menorca) i les Pitiüses (Eivissa i Formentera). Ocupen una extensió de 5.014 km^2.

El projecte, objecte d'estudi, s'ubica a l'illa de Mallorca, en el terme municipal de Llucmajor. El municipi està situat al Migjorn de Mallorca, ocupa una extensió de 327,33 km^2 i una altitud de 151 m. Conté diversos nuclis de poblament, la proximitat a la costa i la influència del turisme han propiciat l'aparició de nombroses urbanitzacions.

El terme de Llucmajor ocupa la plataforma estructural vindoboniana que recolza en el massís de Randa i acaba a la mar amb una costa d'espadats, aixecada a 100-200 metres d'altura entre les conques al·luvials de Sant Jordi (Palma) i de Campos. La costa s'estén al sector de llevant de la Badia de Palma, des de s'Arenal fins al cap Blanc, i continua vers l'est (puntes de Capocorb i Plana), fins després de s'Estanyol de Migjorn. Hi predominen els sòls pobres de terra rossa, d'una escassa potència i amb encrostaments calcaris que sovint afloren a la superfície. Els torrents s'encaixen als marges de la plataforma terciària i formen barrancs, com els que donen al prat de Sant Jordi, i cales, com cala Pi i la que aprofita el port de s'Arenal. Per la seva posició, Llucmajor és un municipi molt ben comunicat amb la resta de pobles de l'Illa. Una carretera l'enllaça directament amb Palma. Aquestes vies i altres de menors foren un element decisiu a l'hora d'establir relacions econòmiques i socials amb poblacions veïnes.

QUALIFICACIÓ i CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

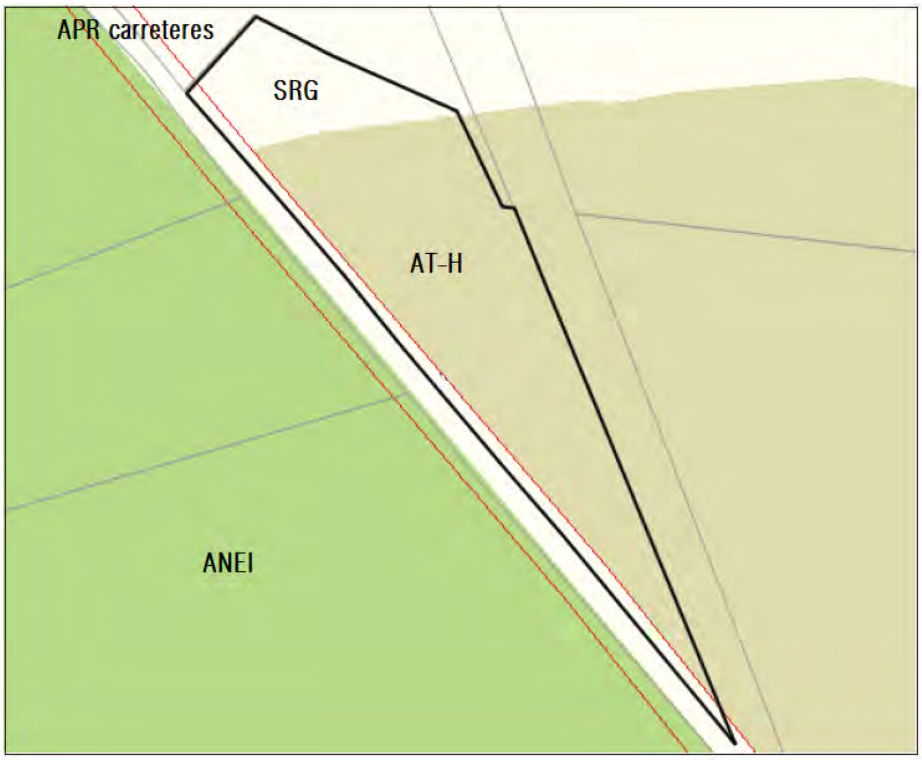
El Pla Territorial de Mallorca es va aprovar definitivament el 13 de desembre de 2004 i va entrar en vigor l'1 de gener de 2005 després de la seva publicació en el BOIB. Les normes que el mateix Pla ha qualificat d'Aplicació Plena (AP) són aplicables des del dia d'entrada en vigor del Pla, per la qual cosa han de considerar-se incorporades a la normativa urbanística.

El Pla Territorial de Mallorca defineix la parcel·la que ocupa el projecte que s'analitza de Sòl Rústic General (SRG) i Àrea de Transició (AT-H). Plànol 723-3 "Àrees de desenvolupament de sòl urbà i categories de sòl rústic" (annex 03).

Amb la consulta de la normativa vigent podem comprovar que segons el Pla Territorial de Mallorca (annex 04) la parcel·la objecte d'estudi pertany a la categoria de SRG (Sòl Rústic General):

SRG	5.750,80 m^2
AT Harmonització	14.160,00 m^2
APT carreteres	2.189,50 m^2

La parcel·la, tal com es desprèn de la normativa vigent (Pla Territorial de Mallorca), presenta una Àrea de Protecció Territorial (carreteres), una Àrea de Transició-Harmonització; no defineix cap APR (Àrea de Prevenció de Riscos).



Qualificació i classificació del sòl. Pla Territorial de Mallorca. Consell de Mallorca. Departament d'Urbanisme i Territori

La normativa municipal vigent de Llucmajor és el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) del 1984, segons la documentació gràfica la parcel·la resta qualificada d'Àrea Excedent dins la Zona de protecció de "sa Marina". Per això les actuacions que es proposen al projecte objecte d'anàlisi han de tenir especial cura a l'hora de preservar els valors paisatgístics, ecològics i ambientals.

SERVITUDS

Segons el RD 371/2011 d'11 de març, pel qual s'actualitzen les servituds aeronàutiques de VOR/DME de Llucmajor, la parcel·la es veu afectada per servitud radioelèctrica (annex 05); segons el RD 416/2011 de 18 de març, pel qual s'actualitzen les servituds aeronàutiques de l'aeroport de Palma – Base Aèria de Son

Sant Joan, la parcel·la es veu afectada per servitud d'operació (annex 06). Aquests aspectes seran considerats en el desenvolupament del projecte amb la finalitat d'obtenir la preceptiva autorització de l'organisme competent.

ESPAIS PROTEGITS

Les singularitats naturals, culturals i etnogràfiques de Mallorca han donat lloc a l'establiment de nombroses figures de protecció i gestió, per fer valdre, protegir i establir una òptima gestió de tot el patrimoni de l'illa.

SEGONS LA LLEI 1/1991 D'ESPAIS NATURALS DE LES ILLES BALEARS (LEN) DEL 30 DE GENER (BOCAIB del 9/03/1991); llei amb el principal objectiu de definir les Àrees d'Especial Protecció d'Interès per a la Comunitat Autònoma, atenent els excepcionals valors ecològics, geològics i paisatgístics, i establir les mesures i condicions d'ordenació territorial i urbanística precises per a la seva conservació i protecció. Distingeix les àrees següents:

a. Àrea Natural d'Especial Interès (ANEI): espais que presenten singulars valors naturals.
b. Àrea Rural d'Interès Paisatgístic (ARIP): espais transformats en la seva major part per al desenvolupament d'activitats tradicionals i tenen especials valors paisatgístics.
c. Àrea d'Assentament dins els Paisatges d'Interès (AAPI): espais destinats a usos i activitats de naturalesa urbana que suposin una transformació intensa, però amb valors paisatgístics singulars o amb una situació preferent.

Els terrenys on es troben ubicades les instal·lacions i que són objecte del projecte d'anàlisi no es troben a cap dels espais inclosos a la xarxa d'Espais Naturals Protegits de les Illes Balears ni dins l'àmbit de cap Pla d'Ordenació de Recursos Naturals. Ara bé, per la vessant oest limita amb una Àrea Natural d'Especial Interès (ANEI 26. Cap Enderrocat).

Delimitació de les figures definides a la Llei d'espais naturals (LEN) de les Illes Balears 1/1991. Govern de les Illes Balears. SITIBSA-GOIB (actualitzat septembre 2020).

ANEI núm. 26: CAP ENDERROCAT: el prominent penya-segat de Cap Enderrocat s'alça a 19 km de Llucmajor, dominant el paisatge marí en la costa meridional de Mallorca. El configuren una àrea de

superfície plana en fort contrast amb els cantons marins i salts rocosos del sud. És una zona rica en vegetació, aus marines i rapinyaires. Existeixen múltiples restes arqueològiques que deixaren civilitzacions antigues i coves artificials de soterraments comunitaris com les de Son Hereu, Llucamet, s'Àguila, Son Cardell, Bennoc, Son Mandivil, Son Mulet...

SEGONS LA DIRECTIVA EUROPEA 92/43/CEE (Annex I) DEL 21 DE MAIG DE 1992 DIRECTIVA HÀBITATS, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres, aquesta directiva posa en marxa la Xarxa ecològica europea denominada Natura 2000. Aquesta xarxa està integrada per les zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) designades baix les determinacions de la Directiva d'aus 79/409/CEE, relativa a les aus silvestres, i per les zones d'especial conservació (ZEC) derivades de la mencionada Directiva d'Hàbitats, que es declararan una vegada aprovada la llista dels llocs d'importància comunitària (LIC) proposats per les Illes Balears. No podem determinar a la zona d'estudi cap hàbitat d'interès comunitari que la seva observació requereixi la designació de zones d'especial conservació, no afecta cap espai catalogat per la Xarxa natura 2000.

A les proximitats podem distingir les ZEPA següents: ZEPA ES0000081 Cap Enderrocat-Cap Blanc (annex 07) i el LIC ES5310128 del mateix nom (annex 08).

Delimitacions dedicades a la protecció mediambiental mitjançant mecanismes legals. Xarxa Natura 2000. SITIBSA-GOIB (actualitzat maig 2020).

SEGONS LA LLEI 5/2005 DE 26 DE MAIG, PER A LA CONSERVACIÓ DELS ESPAIS DE RELLEVÀNCIA AMBIENTAL (LECO) (BOE núm. 155 del 30/06/2005); llei que defineix els espais naturals protegits a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears classificant-los en les següents categories:

a. Parcs Naturals
b. Paratge natural
c. Reserves Naturals, Integrals i Especials
d. Monuments Naturals
e. Paisatges protegits
f. Àrees d'interès científic temporal

Aquesta llei parteix amb els objectius d'aplicar un règim de protecció a determinats espais naturals, conservant la natura, promovent el desenvolupament socioeconòmic i dotant d'indrets d'esbarjo i gaudi de la ciutadania, preservant així una gran diversitat d'espècies, hàbitats i paisatges.
La zona on s'ubiquen les instal·lacions objecte d'anàlisi no està classificada com espai de rellevància ambiental.

SEGONS LA LLEI 42/2007 DEL 13 DE DESEMBRE, DEL PATRIMONI NATURAL I DE LA BIODIVERSITAT (BOE núm. 299 del 14/12/2007). El capítol II d'aquesta llei fa referència a la protecció d'espais, l'article 29 estableix la classificació dels espais naturals protegits en funció dels béns i valors a protegir, i dels objectius a complir, els espais naturals protegits, seguin terrestres o marins, es classifiquen, almenys, en alguna de les categories següents:

a. Parcs Naturals
b. Reserves Naturals
c. Àrees Marines Protegides
d. Monuments Naturals
e. Paisatges protegits

La zona d'actuació no afecta cap figura desenvolupada per la present Llei natural ni a zones perifèriques de protecció (art. 37).

SEGONS EL DECRET 130/2001, DE 23 DE NOVEMBRE PEL QUAL S'APROVA LA DELIMITACIÓ A ESCALA 1:5000 DE LES ÀREES D'ALZINAR PROTEGIT (BOIB núm. 149 de 13/12/2001). Les masses d'alzinars de les Illes Balears van ser delimitades inicialment l'any 1992 (Decret 86/1992) i van ser aprovades definitivament en l'any 2001 (Decret 130/2001). L'objectiu és aconseguir elaborar un catàleg complet que permeti la protecció urbanística i legal d'aquests boscos. De fet, la major part dels alzinars són considerats com a Àrea Natural d'Especial Interès (ANEI) segons la Llei 1/1991, de 20 de gener, d'Espais Naturals i de Règim Urbanístic de les àrees d'especial protecció de les Illes Balears.

Es consideren dins aquesta unitat les zones amb les següents característiques:

> Superfícies forestals amb presència més o menys significativa de l'alzina (*Quercus ilex*). Això implica que queden inclosos dins aquesta categoria: Alzinars protegits, d'acord amb les determinacions del Decret 86/1992, de 18 de novembre i modificacions posteriors, d'aprovació definitiva de la delimitació de les àrees d'alzinar protegides; i alzinars esclarissats, comunitats mixtes d'alzinar amb presència més o menys important de pins.

La parcel·la, objecte de valoració, no es troba afectada per cap àrea d'alzinars catalogats a la delimitació d'alzinars aprovada al Decret 130/2001.

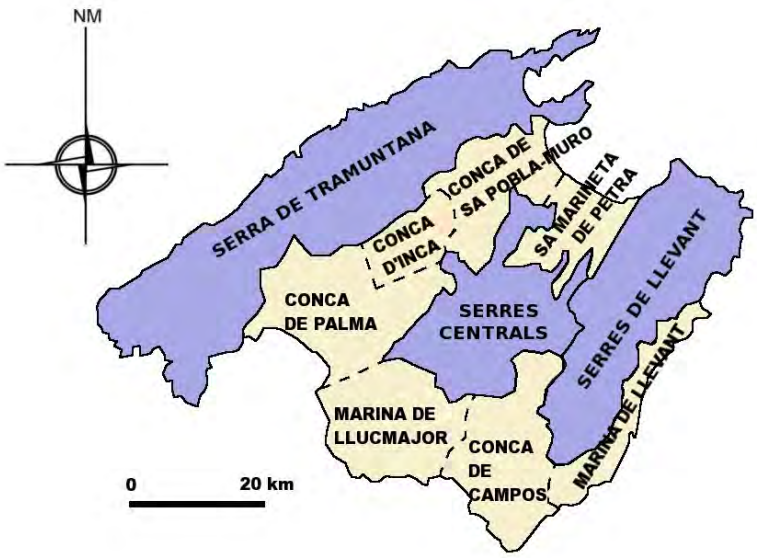
ALTRES FIGURES DE PROTECCIÓ AMBIENTAL I TERRITORIAL
Segons el Decret 49/2003, de 9 de maig, pel qual es declaren les zones sensibles a les Illes Balears, la parcel·la objecte d'estudi no està declarada zona sensible.

DESCRIPCIÓ DEL MEDI ABIÒTIC

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA I EDAFOLOGIA

Mallorca és la major de les Illes Balears. Des del punt de vista geològic forma part del promontori Balear que inclou les illes emergides i les àrees de plataforma que les envolten. Mallorca presenta una complexitat elevada, tant des del punt de vista estratigràfic, com petrològic i estructural.

Podem diferenciar una sèrie de zones de Mallorca establertes amb criteris geomorfològics i estructurals. En primer lloc tenim les àrees que estan afectades per la tectònica compressiva alpina (Orogènia Alpina produïda durant el Terciari). En aquestes zones podem trobar materials que van des del Carbonífer (a s'Hort de sa Cova, a prop del port des Canonge) fins al Miocè inferior afectats per estructures tectòniques compressives (encavalcaments i plecs). Aquestes àrees a Mallorca les trobam a tres indrets, a l'extrem nord-oest (serra de Tramuntana), a l'extrem sud-est (serres de Llevant) i al centre de l'illa (serres centrals) on hi ha una sèrie de muntanyes, la més important al sud-oest (puig de Randa). A més hi ha tota una sèrie de zones cobertes per materials que s'han dipositat posteriorment al plegament de les serres i que van del Miocè mitjà fins al Quaternari. Aquestes es troben a les vores a les badies de Palma i Alcúdia (conca de Palma i conca de sa Pobla-Muro), al sud de Mallorca (conca de Campos), al peu de la serra de Tramuntana (conca d'Inca). També tenim les marines, formades principalment per materials del Miocè superior (Tortonià-Messinià) disposats horitzontalment i que donen un relleu tabular (sa Marineta de Petra, marina de Llucmajor i marina de Llevant).



Comarques geològiques i geomorfològiques de l'illa de Mallorca

Topogràficament, en el municipi de Llucmajor, es distingeixen dues zones clarament delimitades:

Sa Marina que ocupa la porció més gran de la superfície del municipi. Està constituïda per terrenys plans formats per materials miocènics de finals del terciari, posteriors a la formació de les cadenes muntanyoses més importants de l'illa de Mallorca.

Amb una elevació mitjana sobre el nivell del mar d'uns 100 m, arriba a la seva màxima altura a Sa Torre amb 142 m aproximadament. Encara que es tracta d'un territori pla, Sa Marina ofereix una aparença de relleu tant, referent als seus límits amb les terres que la circumden, com en el seu límit amb el mar Mediterrani.
En el seu límit amb el terme de Palma, Sa Marina està comunicada per les costes de s'Aranjassa, quan s'accedeix des de s'Arenal a través de l'autopista Ma-19.
Per contra els límits de Sa Marina amb el municipi de Campos presenten un suau declivi que, en molts casos és gairebé imperceptible.
En el seu límit amb el mar, Sa Marina presenta penya-segats que s'estenen des d'Enderrocat fins a Cala Pi sents els accidents més notables es Cap Blanc, es Cap de Regana i el mateix cap Enderrocat.
A la costa, els nuclis de s'Estanyol i s'Arenal limiten amb Campos i Palma respectivament.
Encara que Sa Marina aparentment presenta una forta uniformitat, es presenten elements de contrast significatius:

- En la seva part occidental apareixen amplis sectors de materials dunars no excessivament consolidats (marès). La seva presència ha donat lloc a pedreres que exploten aquestes arenoses.
- Un altre element de contrast és la presència de zones recobertes de terres més grasses que permeten l'aprofitament agrícola amb rendiments acceptables com en el cas de Sa Llapassa i Son Granada.

El **Massís de Randa** és una zona constituïda pels estreps muntanyosos de la Serra de Randa que discorr en direcció est-oest.
Els terrenys que conformen aquesta zona abasten des dels estreps muntanyosos fins a un poc més al sud del nucli de la ciutat de Llucmajor.
També és terra de cultiu similar al Pla de Mallorca.

La localització espacial del territori objecte d'estudi i que es troba a la zona de Sa Marina, determina una morfologia plana sense quasi cap desnivell, fet afavorit pel tractament de les superfícies del terreny de la zona, així com les actuacions que s'han realitzat.

Mapa Geològic 2004. SITIBSA-GOIB (actualitzat novembre 2019).

La totalitat de la superfície de la zona té com a substrat materials quaternaris, en concret dipòsits de caràcter al·luvial de llims, argiles, sorres i conglomerats, essent un dels principals materials del terme municipal.

Segons el mapa d'interpretació geotècnica editat per l'Institut Geològic i Miner d'Espanya (IGME) a escala 1:200.000 (fulla 10-7 57), la zona objecte d'estudi correspon a la regió natural denominada Depressió Central, resultat d'una complicada tectònica de fosses i pilars, amb formes de relleu molt suaus; es troba a la zona II_9, amb les característiques següents:

- Integrada per arenoses dèbilment cimentades, erosionables amb despreniment granular de lent procés.
- Topografia suau.
- La permeabilitat és elevada, el drenatge és bo i els aqüífers profunds.
- La capacitat de càrrega oscil·la entre mitjana i alta; sense que es puguin preveure assentaments considerables.

Per altra banda l'IGME disposa d'uns criteris de classificació que permeten estimar les condicions constructives de la zona estudiada que faciliten la presa de decisions respecte al factor ambiental analitzat. Segons aquest sistema de classificació, la zona d'estudi se situa en una zona amb unes condicions constructives favorables (II_1) a causa de les seves característiques morfològiques (topografia plana) i bona capacitat de càrrega (materials estables).

A l'àrea d'estudi no s'hi localitzen recursos d'interès miner segons el Decret 61/1999 de 28 de maig de 1999, d'aprovació definida de la revisió del Pla Director Sectorial de Pedreres de les Illes Balears (BOCAIB núm. 73 de 05/06/1999); tampoc hi ha pedreres d'interès etnològic. Tampoc ens trobam en una àrea assenyalada com d'interès miner.

Pel que fa a la litologia, els dipòsits d'origen quaternari han donat lloc a sòls bruns i a terres vermelles; així com a eolianites de marès.

Mapa litològic. MAGNA 50. IGME (actualitzat març 2021)

Des d'un punt de vista científic, no hi ha cap classe d'element geològic o edafològic destacable atenent l'alt grau de modificació de l'entorn que ha sofert aquest espai al llarg del seu ús dels darrers anys. Amb relació als Llocs d'Interès Geològic (LIGs), segons l'inventari elaborat per l'Institut Geològic i Miner d'Espanya (Geosites), a l'àmbit del projecte, ni a la seva proximitat, no n'apareix cap.

CLIMATOLOGIA

El clima de Mallorca és típicament mediterrani, amb unes temperatures mitjanes temperades i un règim de precipitacions estacional, coincidint l'estació seca amb la càlida a l'estiu. Les precipitacions anuals fluctuen d'un lloc a l'altre de l'illa, entre els 350 mm de la zona sud als 1.500 mm a les zones altes de muntanya a la Serra de Tramuntana. Però a la major part del territori estan compreses entre els 450 i els 650 mm. El 40% del total anual de les precipitacions cau durant la tardor, de setembre a novembre, el 25% a la primavera, de març a maig, igual que a l'hivern, de desembre a novembre i tan sols un 10% a l'estiu, de juny a agost. El règim de precipitacions es caracteritza per la seva irregularitat, variant molt d'un any a l'altre, fins a l'extrem d'arribar a provocar sequeres. La major part de la pluja es concentra en pocs dies, amb precipitacions intenses o molt intenses a la tardor i la resta de l'any de poca intensitat.

La situació geogràfica de Mallorca a la Mediterrània occidental condiciona un tipus de clima que es veu afectat per dos tipus dominants de circulació atmosfèrica. Aquella que prové dels vents de ponent, característica de les latituds mitjanes com la nostra, amb la seva successió de fronts nuvolosos, i la que prové de la zona subtropical, amb altes pressions i escasses precipitacions i normalment de caràcter convectiu. Per tant, hem d'entendre el clima del terme de Llucmajor dins el context de la resta de l'illa.

Les dades que s'han utilitzat en aquest apartat per a caracteritzar el clima del terme municipal s'han obtingut de l'estació meteorològica de Badia Blava (estació de Balearsmeteo), dades de l'any 2020. Aquesta estació està situada en les següents coordenades: 39º 25' 54" N 02º 45' 19" E

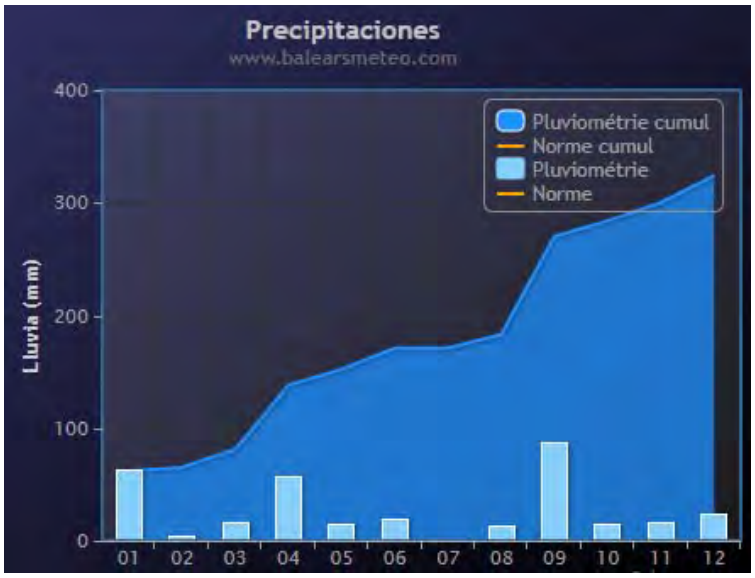


Diagrama de precipitacions. Balearmeteo 2020

Les temperatures són les pròpies del clima de la mediterrània, amb temperatures suaus durant els mesos d'hivern i altes els mesos d'estiu, accentuant la sequera provocada per la falta de precipitacions durant aquests mesos. La temperatura mitjana anual és de 18,4 ºC. Les temperatures mitjanes mensuals oscil·len entre els 11,8 ºC de gener i els 26,5 ºC de juliol. Això ens dona una amplitud tèrmica d'uns 14,7 ºC, tret característic dels climes temperats.

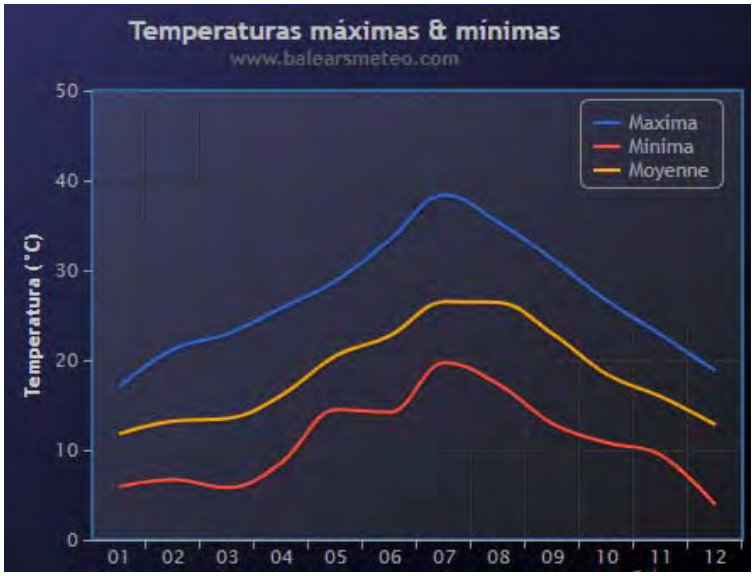
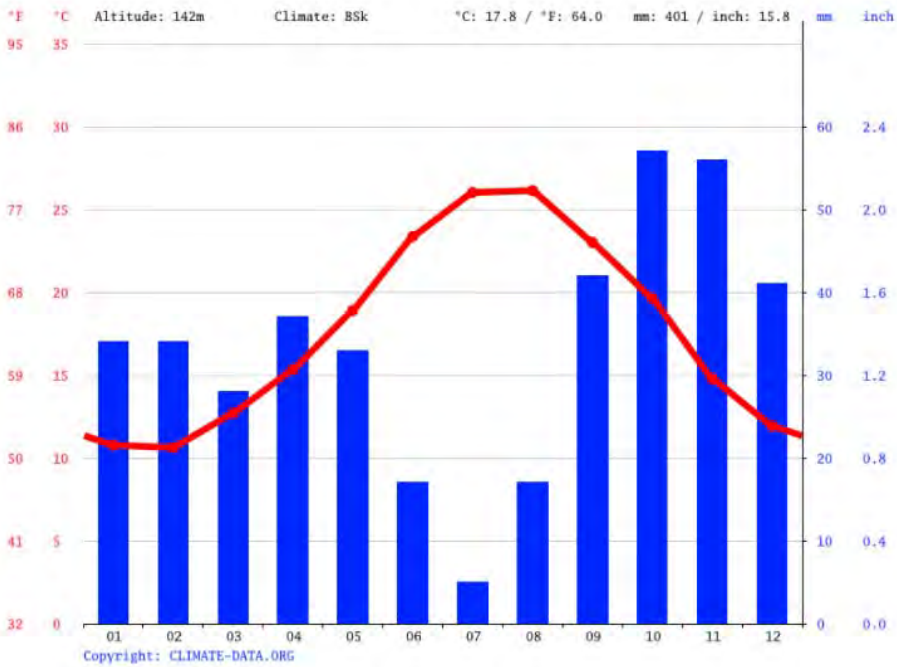


Diagrama de temperatures. Balearmeteo 2020

Per acabar de perfilar el clima del municipi de Llucmajor, es presenta un climograma. En ell es resumeix el clima del municipi, on s'aprecia clarament com els màxims de temperatura coincideixen amb els mínims de precipitacions. Queda gràficament reflectit com el màxim de precipitació es dona durant la tardor (octubre, novembre i desembre) i el mínim a l'estiu (juliol). De manera general es veu com des de maig fins a setembre es dóna un cert dèficit hídric, mentre que d'octubre a abril hi ha superàvit hídric.



Climograma de Llucmajor. climate-data.org

Per a l'estudi dels vents a la zona s'adjunta una rosa dels vents de l'estació de Cala Blava per a l'any 2020. La figura explica el percentatge de vents que bufen des d'una direcció determinada al llarg de l'any. Es pot comprovar un vent anual mig de 8,8 km/h del sector S. El mes més ventós del 2020 ha estat desembre amb 12 km/h. El nombre total de dies amb vent dins l'any 2020 (ràfegues > 36 km/h) han estat 107.

Sectors dominants de vent els diferents mesos del 2020: gener (OSO), febrer (OSO), març (E), abril (ESE), maig (SSE), juny (S), juliol (ESE), agost (SSE), setembre (SSO), octubre (OSO), novembre (ENE) i desembre (O). Per tant es pot recapitular que el vent predominant a la zona és el de S.

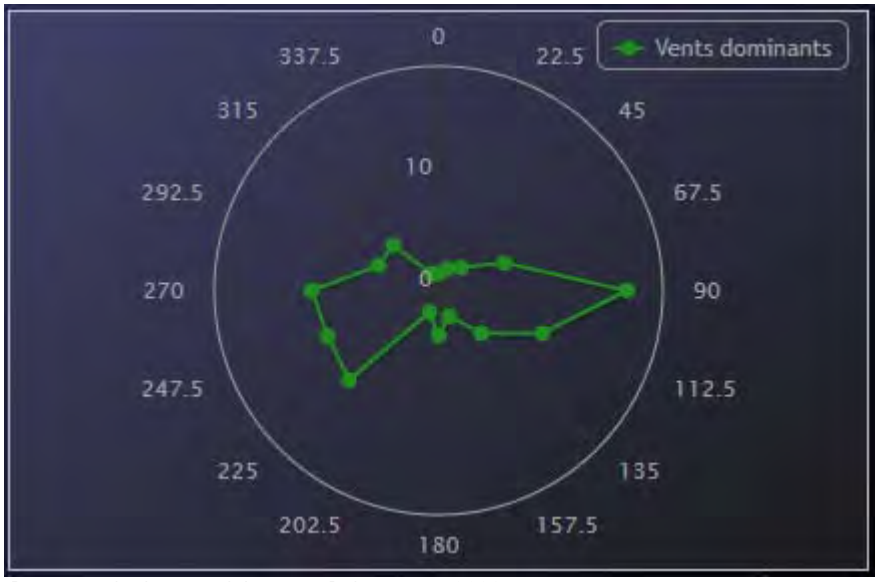


Diagrama de direcció dels vents. Balearmeteo 2020

ATMOSFERA

La qualitat de l'aire està molt relacionada amb el clima, però també amb certes característiques de la superfície terrestre, ja que el nivell d'immissió, determinant de la qualitat de l'aire (mesurat per l'absència de contaminants) depenen de:

- Les condicions de dispersió de l'atmosfera.
- La fisiografia del territori quan s'incideix en les condicions de dispersió atmosfèrica, l'existència d'obstacles naturals o artificials, al moviment de l'aire, etc.
- Els tipus i nivells d'emissió de les activitats humanes.

Com a contaminació de l'aire també s'ha de considerar l'energia dissipada en forma de renou.

CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA. EMISSIONS

Es considera contaminació atmosfèrica quan a l'aire trobam substàncies o formes d'energia que impliquen risc, dany immediat o diferit o molèsties per a les persones i per als béns de qualsevol naturalesa.

Per tant en un medi dinàmic com és l'atmosfera troposfèrica més propera, la contaminació depèn de la concentració, de la naturalesa química i de l'activitat de les substàncies, així com dels mecanismes de transport dependents de les condicions meteorològiques (descrites anteriorment).

Les emissions atmosfèriques poden ser d'origen natural o bé antropogènic. Tot i la importància planetària de les fonts naturals de contaminació, per a l'abast d'aquest estudi només es tenen en compte les fonts d'origen humà distingint l'àmbit industrial, el domèstic i comercial i el sector del transport. Els contaminants poden classificar-se en primaris (aquells emesos directament d'una font d'emissió). Per exemple diòxid de sofre (SO_2), partícules en suspensió, òxids de nitrogen (NO_X), monòxid de carboni (CO), hidrocarburs...) i secundaris (s'originen com a resultat de les transformacions químiques i fotoquímiques entre contaminants primaris i components habituals de l'atmosfera. Per exemple ozó (O_3) i els composts volàtils (COVs).

El factor ambiental atmosfera disposa d'un marc legal específic en matèria d'emissions i immissions de gasos contaminants que determinen, de manera concreta i precisa, els valors màxims i de referència que s'han de tenir en compte a efectes de protecció ambiental.

Per a poder mesurar la qualitat final de l'aire cal tenir present les emissions (contaminants emesos per una font determinada) i, per una altra banda, les immissions (presència de contaminants a l'aire que afecten diferents receptors). Generalment, hi ha una certa correlació entre emissions i immissions, però no tenen per què ser equivalents, tenint en compte que es poden produir processos a l'atmosfera que poden transportar, dispersar, concentrar o modificar la naturalesa dels contaminants.

Tal com es recull en els fonaments de dret de Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera, l'atmosfera és un bé comú indispensable per a la vida respecte del qual totes les persones tenen el dret del seu ús i gaudi i l'obligació de conservar-lo. La qualitat de l'aire i la protecció de l'atmosfera ha de ser una prioritat per la seva condició de recurs vital i pels danys que de la seva contaminació poden derivar-se per a la salut humana, el medi ambient, i de més béns de qualsevol naturalesa. Aquesta llei defineix les activitats potencialment contaminants de l'atmosfera com aquelles que per la seva naturalesa, ubicació o pels processos tecnològics emprats constitueixen una font de contaminació les característiques de la qual requereixen que siguin sotmeses a un règim de control i seguiment més estricte.

El Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, va incorporar a l'ordenació jurídica espanyola la Directiva 2008/50/CE, de 21 de maig, relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa. Defineix i estableix els objectius de qualitat de l'aire respecte a les concentracions de diòxid de sofre (SO_2), diòxid de nitrogen (NO_2) i òxids de nitrogen (NO_X), partícules (PM_{10} i $PM_{2,5}$), plom (Pb), Benzè (Bz), monòxid de carboni (CO), ozó (O_3), arsènic (As), cadmi (Cd), níquel (Ni) i benzo(a)PIRÈ (B(a)p) en l'aire.

La Direcció General de Qualitat i Avaluació Ambiental del Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí té les competències per al desenvolupament de l'inventari base nacional d'emissions i dur a terme un pla de vigilància i control. Disposa d'un total de set estacions de vigilància i control. Tres d'elles estan situades a Palma, una al carrer Foners, l'altra al parc de Bellver i la tercera als jardins de la Misericòrdia. La quarta es troba ubicada, també a Mallorca, al municipi d'Escorca, a la Serra de Tramuntana. La cinquena a Ciutadella de Menorca, i la sisena se situa a Sant Antoni de Portmany, a l'illa d'Eivissa. Per últim es disposa d'una estació mòbil, cosa que permet utilitzar-la en qualsevol indret de les Illes Balears.

A més de les estacions pròpies, la Conselleria de Medi Ambient rep les dades dels diferents punts de mesura establerts per certes empreses, les activitats de les quals fan necessari el control de la qualitat de l'aire al seu voltant. Més concretament són:

- Les onze estacions situades al voltant de les centrals tèrmiques de Mallorca, Menorca i Eivissa i dues estacions mòbils propietat d'Endesa.
- L'estació fixa situada a l'Hospital Joan March i una estació mòbil de Tirme (vigila les zones de Son Sardina, Palmanyola i Es Garrovers).
- L'estació EMEP de Maó.
- L'estació de la fàbrica de ciment de Lloseta (no utilitzada per a l'avaluació de la qualitat de l'aire).
- L'estació d'AENA a l'aeroport de Palma (no utilitzada per a l'avaluació de la qualitat de l'aire).

Per a l'avaluació de la qualitat de l'aire s'estableix una divisió en zones, particularment el territori de les Illes Balears es divideix en set zones, tenint en compte la presència d'aglomeracions urbanes, de focus emissors importants, valors històrics d'immissió...; la corresponent a l'àrea que ens ocupa és l'ES0413-Resta de Mallorca amb 2.817 km^2 de superfície. Per a la valoració de la qualitat de l'aire a la parcel·la objecte d'estudi prendrem com a referència l'estació urbana de l'Hospital Sant Joan de Déu que es troba pròxima i podria acostar-se més a la realitat de l'àrea d'estudi. No es disposen de valors d'emissió, ja que a la visita a la zona no s'observaren, així com tampoc d'immissió de la qualitat atmosfèrica, ja que no existeix, en les proximitats, cap estació de control de la qualitat de l'aire propietat del Govern Balear.

Els principals focus emissors que poden influir a la zona d'estudi són:

La Central tèrmica de Cas Tresorer
Aeroport de Palma

Segons l'Informe de Qualitat de l'Aire a les Illes Balears 2019 elaborat per la Secció de Contaminació Atmosfèrica. Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic. Conselleria de Territori, Energia i Mobilitat. Govern Balear. Agost 2019) per a diferents paràmetres de valoració:

CONTAMINANT	ESTACIÓ SANT JOAN DE DÉU
Partícules en suspensió PM_{10}	BONA 14-27 μg/m^3 anual
Ozó O_3 (contaminant secundari)*	REGULAR 81-120 μg/m^3 (c/ 8h) percentil $P_{93,2}$
Diòxid de sofre (SO_2)	EXCEL·LENT $\leq$42 μg/m^3 anual
Diòxid de nitrogen (NO_2)	BONA 14-27 μg/m^3 anual
Benzo(a)pirè	EXCEL·LENT $\leq$0,33 ng/m^3 anual
Arsènic	BONA 2,01-4 μg/m^3 anual
Cadmi	EXCEL·LENT $\leq$1,67 ng/m^3 anual
Níquel	EXCEL·LENT $\leq$6,67 ng/m^3 anual

Plom	EXCEL·LENT $\leq$165 ng/m^3 anual

(*) Encara que els valors d'ozó siguin elevats són els esperats en indrets d'elevada intensitat de radiació solar, com és el cas de la Mediterrània durant els mesos de primavera i estiu.

Per a una àmplia majoria de contaminants: diòxid de sofre (SO_2), monòxid de carboni (CO), benzè, benzo(a)pirè, $PM_{2,5}$, PM_{10} i metalls, la qualitat de l'aire a les Illes Balears ha estat avaluada, durant l'any 2019, entre excel·lent i bona. Únicament en el cas de dos contaminants com són el diòxid de nitrogen (NO_2) i l'ozó (O_3) s'han obtingut valors entre regulars i dolents, encara que en el cas del contaminant NO_2 només és la zona de Palma (estació de Bellver) que, amb una mitjana anual de 32 μg/m^3 (inferior als 35 μg/m^3 de 2018) assoleix una qualitat de l'aire qualificada de regular, propera al valor límit anual per a la protecció de la salut establert en 40 μg/m^3.

Pel que fa a l'ozó, a les Illes Balears és molt habitual que durant els mesos d'estiu es presentin superacions del valor objectiu per a la protecció de la salut, fixat en valor octohorari de 120 μg/m^3. S'han assolit màxims octohoraris mesurats de l'ordre de 120-150 μg/m^3. L'any 2019 no s'ha detectat cap superació horària del llindar d'informació (180 μg/m^3) ni cap superació del llindar d'alerta a la població (240 μg/m^3).

L'octubre del 2018 la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears presenta el Pla Marc de Millora de la Qualitat de l'Aire per les Illes Balears, amb aquest Pla cada ajuntament pot elaborar el seu propi Pla de millora de la qualitat de l'aire, ja que l'objectiu principal és dur a terme un pla d'accions concretes, d'àmbit municipal, per tal d'aconseguir la millora i el rebliment de la qualitat de l'aire respecte dels contaminants més problemàtics, que són diòxid de nitrogen, partícules sòlides en suspensió ozó, així com la resta de contaminants. El dia d'avui, Llucmajor no ha elaborat el seu propi Pla de Millora de la Qualitat de l'aire.

En el municipi de Llucmajor no s'ha realitzat ni es realitza actualment cap classe de control sobre les emissions atmosfèriques, per això no és possible avaluar si es compleixen o no els llindars establerts per la legislació vigent. Les fonts puntuals de contaminació atmosfèrica són principalment derivades dels processos de combustió (tant en l'àmbit domèstic com en l'àmbit del sector de serveis).

A més, en l'àmbit estatal comptam amb el Plan Nacional de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera 2017-2019 (Plan Aire2), aprovat pel Consell de Ministres el 15/12/2017, que compte amb la col·laboració de les diferents Comunitats Autònomes.

CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA. LUMÍNICA

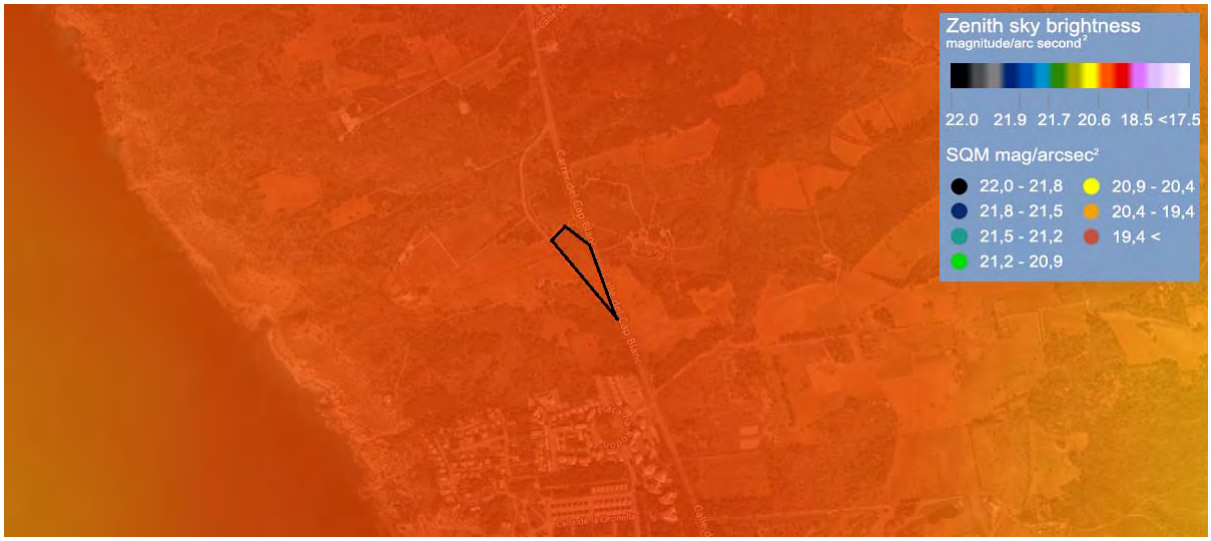
La Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera defineix la contaminació lumínica com la resplendor lluminosa nocturna o brillantor produïda per la difusió i reflexió de la llum en els gasos, aerosols i partícules en suspensió a l'atmosfera, que altera les condicions naturals de les hores nocturnes i dificulten les observacions astronòmiques dels objectes celestes, fent una distinció de la brillantor natural, atribuïble a la radiació de fonts o objectes celestes i a la luminescència

de les capes altes de l'atmosfera, de la resplendor lluminosa a causa de les fonts de llum instal·lades en l'enllumenat exterior.

Referent a actuacions concretes, en l'àmbit nacional, existeix el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica a instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07 que plantegen una sèrie de mesures principalment des de la perspectiva de l'estalvi energètic, i limiten la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa reduint la llum intrusa o molesta. D'altra banda, per la Llei 34/2007 habilita a les comunitats autònomes a desenvolupar legislació pròpia en aquest aspecte. La Llei 3/2005, del 20 d'abril, de protecció del medi nocturn a les Illes Balears, regula les instal·lacions i aparells d'il·luminació exterior i interior, la contaminació lumínica que poden produir i la seva eficiència energètica. Segons aquesta mateixa llei, així com el Pla Territorial de Mallorca (norma 44), es considerarà l'àrea d'estudi zona E2 (àrees de baixa brillantor): àrees incloses en àmbits territorials que només admeten una brillantor reduïda, fora de les àrees residencials urbanes o industrials.

Limitacions del flux hemisfèric superior: considerant que el flux hemisfèric superior instal·lat FHS_{inst}% es defineix com la proporció en % del flux d'una lluminària que s'emet sobre el pla horitzontal respecte del flux total que surt de la lluminària quan aquesta està muntada en la posició d'instal·lació. Per la zona que ens ocupa ens trobam que el $FHS_{inst}\% \leq 5\%$.

Els nivells d'il·luminació permesos es basaran i calcularan seguint el format i taules que proposa el reglament d'eficiència energètica per a instal·lacions d'enllumenat exterior per evitar entrar en conflicte entre normatives. En el moment de la redacció del present document la referència queda recollida en el Reial decret 1890/2008.



Light Pollution Map. Earth Observation Group. NOAA National Geophysical Data Center

Informació sobre la brillantor del cel de Zenith (2015)

SQM	20,30 mag./arc sec2
Brillantor	0,822 mcd/m2
Artif. Brillantor	651 μcd/m2
Ràtio	3,81
Bortle*	classe 5 (suburbà)

Elevació 90 m

(*) Escala de cel obscur de Bortle que descriu la quantitat de contaminació lumínica en un cel nocturn.

CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA. ACÚSTICA

S'entén per contaminació acústica la presència a l'ambient de renous o vibracions, qualsevol que sigui l'emissor acústic que els origini, que impliquin molèstia, risc o dany per a les persones, per al desenvolupament de les seves activitats o per als béns de qualsevol naturalesa, o que causin efectes significatius sobre el medi ambient.

La causa principal de contaminació acústica és l'activitat humana, el transport, la construcció d'edificis i obres públiques, i les activitats industrials i d'oci entre d'altres, especialment a un municipi com Llucmajor. La contaminació acústica és un factor determinant de la qualitat ambiental del municipi. Les principals fonts de contaminació de la zona d'estudi és la carretera des Cap Blanc i el renou que puguin originar-se des de les urbanitzacions properes.

Llei estatal 37/2003, de 17 de novembre, del Renou i els seus corresponents reials decrets de desplegament, constitueixen la legislació aplicable en matèria de contaminació acústica a l'àmbit estatal. Aquesta Llei és la transposició de la Directiva europea 2002/49/CE. El reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, quant a l'avaluació i gestió del renou ambiental. El reial decret 1038/2012, de 6 de juliol, que modifica el RD 1367/2007, del 19 d'octubre, de desenvolupament de la Llei 37/2003, del 17 de novembre, del Renou, en el que fa referència a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.

Llei autonòmica 1/2007, de 16 de març, contra la contaminació acústica de les Illes Balears (BOIB núm. 45 del 24/03/2007) té com a objectiu regular les mesures necessàries per prevenir, vigilar i corregir la contaminació acústica, amb la finalitat d'evitar o reduir els danys que puguin derivar-se per a la salut humana, els béns i el medi ambient. Modificada per la Llei 6/2009, de 17 de novembre, de mesures ambientals i pel Decret llei 7/2012, de 15 de juny, de mesures urgents per a l'activació econòmica en matèria d'indústria i energia, i altres activitats.

Com a eina per combatre la contaminació acústica, l'ajuntament de Llucmajor disposa de l'ordenança de protecció del medi ambient, publicada al BOIB núm. 102, de 25 d'agost de 1992; modificada en sessió del dia 28 d'octubre de 1999 (BOCAIB núm. 14 de 01/02/2000). A aquesta ordenança, i concretament al capítol III, es regula la contaminació acústica.

El municipi de Llucmajor no disposa d'un pla acústic municipal.

No es veu afectat per les servituds acústiques de l'aeroport de Palma – base aèria de Son Sant Joan, segons el vigent reial decret de Servituds aeronàutiques RD 416/2011 de 18 de març; així com pel RD 769/2012 de 27 d'abril pel qual s'aproven les servituds aeronàutiques acústiques, el Pla d'acció associat i el mapa de renou de l'aeroport de Palma.

En qualsevol cas és previsible que els valors d'immissió de pressió sonora a la zona estiguin dins dels límits establerts per la normativa sectorial vigent, ja que a les zones pròximes a la parcel·la objecte d'actuació no es desenvolupen activitats acústicament contaminants. A causa de la situació de les

instal·lacions, la naturalesa de l'activitat i l'horari, es compleixen les condicions exigides a l'Ordenança Municipal per a la protecció del medi ambient contra la contaminació de renous i vibracions. Es pot concloure que, en termes generals, a la parcel·la objecte d'estudi, els nivells de renous enregistrats es troben dins els límits establerts per la normativa sectorial vigent.

CANVI CLIMÀTIC

La insularitat i les peculiaritats pròpies de la mar mediterrània fan que les Illes Balears sigui una regió especialment vulnerable davant els efectes del canvi climàtic.

Les dades observades en els últims trenta anys ja demostren augments generalitzats de les temperatures i denoten una reducció en la precipitació total anual. A més, la regionalització sobre les Balears de les projeccions climàtiques presenten resultats coherents amb els observats i s'esperen majors pujades de les temperatures durant els pròxims decennis. Els resultats de la precipitació no són tan concloents encara que sí que es detecten disminucions que poden arribar a ser considerables.

Segons les dades del Laboratori Interdisciplinari sobre Canvi Climàtic de la UIB (LINCC UIB), les observacions efectuades a les Illes Balears han mostrat un augment clar de les temperatures durant les darreres dècades. Quan s'analitza la base de dades Spain02, trobam que per al període 1975-2015 la tendència ha estat un augment de 0,44 °C i 0,37 °C per dècada per a les temperatures màximes i mínimes, respectivament. Això és consistent amb altres estudis previs basats en conjunts de dades i tècniques d'anàlisi diferents. Els canvis observats a les Balears no estan distribuïts homogèniament durant l'any: l'escalfament ha estat més accentuat durant el final de la primavera (0,86 °C per dècada), cosa que ha fet que la transició entre l'hivern i l'estiu sigui més abrupta ara que fa 40 anys. Pel que fa a la precipitació, els canvis no són tan clars com en el cas de la temperatura. La raó és que a les regions mediterrànies la precipitació mostra importants variacions naturals, amb períodes (d'uns quants anys de durada) de pluges abundants i períodes de sequera. Aquesta variabilitat fa difícil entreveure les tendències a llarg termini, que, en qualsevol cas, de moment són febles. Quan s'analitzen les dades de Spain02, no trobam cap tendència significativa en la precipitació mitjana sobre les Balears durant el període 1950-2015. Amb relació amb els vents, no s'han trobat estudis específics per a les Balears i, atesa la recerca feta per al cas de la península Ibèrica, només s'han observat canvis significatius en la meitat de les estacions analitzades i, en tot cas, sempre sent molt lleugers. Si analitzam els ciclons atmosfèrics, diversos estudis suggereixen que, per al període 1957-2002, a la Mediterrània occidental hi ha hagut una disminució (estadísticament significativa) d'un 3% en el nombre total de ciclons.

El fet de ser un territori limitat fa que el marge de maniobra també sigui limitat, per aquest motiu, la Comissió Interdepartamental i el Comitè Tècnic sobre el Canvi Climàtic, creats a través del Decret 60/2005, de 27 de maig, modificat posteriorment a través del Decret 140/2007, de 23 de novembre, han dut a terme l'aprovació el 8 d'abril de 2013 de l'*Estratègia Balear de Canvi Climàtic 2013-2020*, que estableix entre d'altres l'objectiu de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle per a les Illes Balears a més de plantejar objectius particularitzats per a cada un dels sectors implicats.

Un dels primers passos ha estat l'elaboració d'un Pla d'acció de mitigació contra el canvi climàtic en les Illes que es va aprovar el 9 d'abril de 2014, document on queden reflectides totes les actuacions que s'han fet i que es faran per reduir les emissions en les Illes; s'hi estableixen un total de tretze àrees

d'actuació (energia, mobilitat elèctrica, transport, turisme, arquitectura i habitatge, agricultura, recursos hídrics, medi natural, emissions atmosfèriques, gestió d'aigua i producció energia renovable, residus, medi ambient i contractació).

HIDROLOGIA

La hidrologia, com a factor ambiental, presenta un marc específic legal en matèria de normes de qualitat, controls, dominis per part de les aigües de consum i utilització, així com tota una sèrie de normes que regulen les aigües residuals, totes les quals s'han de tenir en compte a efectes de protecció ambiental.

HIDROLOGIA SUPERFICIAL

CURSOS SUPERFICIALS D'AIGUA

Les Illes Balears no tenen cursos d'aigua permanents. Les seves aigües corrents són esporàdiques i s'encarrilen a través dels torrents, els quals són zones d'aigua en relleus muntanyosos amb curs fix, però amb cabal intermitent, en dependre de l'abundància de les precipitacions.

Mallorca, lògicament, per la seva extensió, té la xarxa de drenatge més extensa. S'articula amb un règim intermitent. La hidrologia superficial del municipi de Llucmajor es caracteritza, com a la resta de l'illa, per un seguit de torrents, amb un règim irregular caracteritzat per l'absència de cabals a l'estiu i per sobtades avingudes durant els episodis de pluges intenses, preferentment a la tardor. És a dir, la naturalesa calcària del subsòl impedeix l'existència de corrents superficials permanents d'aigua. Per això parlem de torrents, amb escorrenties que depenen de la intensitat de les pluges, però que a causa de la sobreexplotació de les aigües subterrànies i al descens del nivell freàtic, cada vegada porten menys aigua.

Com hem indicat, la circulació en superfície en el terme de Llucmajor és minsa a causa de l'escassa pluviositat i a la naturalesa del terreny. No obstant això, sí que existeixen en el municipi un bon nombre de torrents que aflueixen a tres vessants distints: Palma, Campos i Alcúdia, i que, malgrat que duen aigua en comptades ocasions, han estat i són causa d'inundacions i avingudes d'important perill.

Xarxa d'aigües superficials. IDEIB

Al curs d'aigua més pròxim és, al vessant est, el torrent des Figueral. Aquest torrent no s'inclou en la categoria de riu, no s'exerceix cap control de la qualitat de l'aigua mitjançant una estació d'aforament, no té la consideració de massa d'aigua superficial.

No hi ha a les proximitats cap zona humida i ens trobam fora de les masses d'aigua de transició.

HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA

Els aqüífers principals de l'illa de Mallorca corresponen a terrenys terciaris i quaternaris que conformen les planes de les Illes: Palma, Inca-Sa Pobla i Llucmajor-Campos a Mallorca, Migjorn a Menorca i bona part de l'illa d'Eivissa i la totalitat de Formentera.

A les serres els aqüífers corresponen a formacions calcàries on hi ha una important circulació càrstica amb l'aparició de deus de gran cabal.

Per la mateixa naturalesa dels terrenys, la permeabilitat és molt variable, existeix una heterogeneïtat hidrogeològica amb una important variació en les captacions.

La recàrrega té lloc per infiltració directa de la pluja o dels torrents. Els aqüífers funcionen, generalment, com a lliures, encara que de vegades els canvis de fàcies a l'estructura geològica, fa que es donin condicions de confinament o semi confinament.

L'explotació dels aqüífers de les Balears, sobretot a partir de la dècada dels seixanta, on als regs tradicionals (Pla de Palma, Sa Pobla i Campos) es van sumar les extraccions per a l'abastament turístic i la posada en marxa de nous regadius, ha produït dos tipus d'efectes: per una banda l'augment de la salinització en els aqüífers pròxims al mar i per l'altra el descens sistemàtic dels nivells en els aqüífers aïllats del mar.

La zona objecte d'estudi correspon a la unitat hidrogeològica Llucmajor-Campos (18.21 M1-Marina de Llucmajor (annex 09)); ubicada a l'extrem meridional de l'illa de Mallorca, cobreix una àrea de 638 km^2, limitant al sud amb el mar al llarg de 80,2 km de costa. Les formacions aqüíferes que s'hi poden reconèixer presenten variacions espacials: a la plataforma de Llucmajor es tracta de calcàries i calcarenites d'escull del miocè, que constitueixen un aqüífer de caràcter lliure (confinat al sector Porreres-Felanitx), amb permeabilitat per fissuració, connectat hidràulicament amb lumaquel·les i dunes del quaternari (al sector de Campos); presenta una vulnerabilitat moderada (vulnerabilitat a la contaminació calculada mitjançant el mètode DRASTIC). La vulnerabilitat és la facilitat amb la qual un contaminant pot arribar fins a l'aqüífer de manera natural, és a dir sense tenir en compte les contaminacions que puguin arribar-hi mitjançant pous o altres obres antròpiques en el subsòl.

El drenatge per escorrentia superficial està molt poc desenvolupat, ja que els pendents topogràfics són mínims. Així i tot, la percolació arriba a valors alts per quasi tota l'àrea.

L'alimentació dels aqüífers procedeix, fonamentalment, de la infiltració directa de l'aigua de pluja caiguda sobre els 615 km^2 d'afloraments permeables i, en menor mesura els retorns de rec, les fuites a la xarxa d'abastament i la infiltració d'aigües residuals.

S'estima, segons l'Institut Geològic i Miner d'Espanya (IGME), que la quantitat d'aigua recarregada és de l'ordre de 52,7 hm^3 anuals, mentre que les extraccions per bombeig suposen 34,5 hm^3 a l'any.

En l'actualitat s'ha produït (a excepció de S'Estremera) una tendència a l'estabilització, produïda per un descens de regadiu (Sa Pobla i Campos) i per a la utilització d'aigües residuals depurades per regar (Pla de Sant Jordi). El principal component dels recursos naturals subterranis és la infiltració directa de les precipitacions sobre les àrees de recàrrega de les unitats hidrogeològiques, a més del retorn de reg, la infiltració als torrents, la infiltració d'aigües residuals depurades i les pèrdues a les xarxes de distribució.

Podem dir que els principals problemes que es plantegen a les Illes Balears respecte a la qualitat de les aigües subterrànies, igual que a la resta d'Espanya, són, d'una banda l'avanç de la intrusió marina, provocat per la sobreexplotació dels principals aqüífers existents, amb una repercussió important a l'abastament dels nuclis de major demanda, i de l'altra, i no menys important, el derivat de la contaminació agrícola, especialment l'augment de les concentracions NO_3^- i K^+, a les unitats amb més desenvolupament de les pràctiques agràries com són Inca-Sa Pobla (zona de Sa Pobla), Pla de Palma (Sant Jordi), Llucmajor-Campos (zona de Campos), etc.

Un altre problema a considerar és el de la qualitat dels efluents de les depuradores. Encara que la Direcció General de Medi Ambient realitza anàlisis periòdiques que no estan sistematitzades, hi ha depuradores amb major nombre d'anàlisi que altres, en molts casos no es tenen en compte les puntes d'aigua residual a tractar, etc., de manera que els resultats, en molts casos, s'han de considerar orientatius.

XARXA DE CONTROL DE LES AIGÜES SUBTERRÀNIES

Segons el mapa de la Xarxa de Control d'Aigües Subterrànies (annex 10), al voltant de la parcel·la que analitzam hi trobam diversos punts de control de les aigües subterrànies:

Punts de control d'aigües subterrànies. Hidrogeologia. SITIBSA-GOIB (actualitzat desembre 2020).

PUNT	UTM_X	UTM_Y	COTA	XARXA PIEZOMÈTRICA	FREQÜÈNCIA MEDICIÓ	XARXA QUALITAT	FREQÜÈNCIA MOSTREIG
MA0100	478.069	4.367.644	92	A	S	A	a
MA0101	478.498	4.369.224	68	A	s		

A: Punt donat d'alta a la xarxa corresponent
m: freqüència mensual
a: freqüència anual (octubre)
t: freqüència trimestral (gener / abril / juliol / octubre)

No es declara ZVCN (Zona Vulnerable a la Contaminació de Nitrats) al decret 116/2010, de 19 de novembre (BOIB núm. 170 del 23/11/2010), de determinació i delimitació de zones vulnerables per la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries (article 2) i el seu programa de seguiment i control del domini públic hidràulic (annex II); encara que pot presentar una contaminació per nitrats puntual. El mateix passa amb la contaminació per substàncies prioritàries. Quant als nitrats presenta un estat qualitatiu ESTABLE.

CARACTERÍSTIQUES DE LA MASSA D'AIGUA 18.21 M1. MARINA DE LLUCMAJOR (annex 09)

Estat quantitatiu. Piezometria:	Tendència estable/variable Estat quantitatiu: dolent
Qualitat i estat químic:	Clorurs ascens històric, avui en dia estable Nitrats estables Fàcies: bicarbonatada càlcica Estat químic: Dolent Observacions: Nitrats / substàncies prioritàries
Pressions:	Fonts contaminació difosa: Agricultura Fonts contaminació puntual: benzinera, cementiris, granges, fosses sèptiques, indústria
Impactes:	Salinització Vulnerabilitat: alta
Riscos:	MAS prorrogable

Pla Hidrològic de les Illes Balears. Aprovat el 17/07/2015 mitjançant el RD 701/2015 de 17/07.

El present projecte no modifica en cap cas la hidrologia de la zona

CENS D'AIGÜES SUBTERRÀNIES (extret el 07/01/2020)

Cens d'aigües subterrànies amb els perímetres de protecció definits a la revisió anticipada del Pla Hidrològic de les Illes Balears, corresponent al segon cicle 2015-2021 (RD 51/2019, de 8 de febrer. BOE núm. 47 del 23/02/2019).

A partir de les dades que figuren al Sistema d'Informació Geogràfica del Cens d'Aigües subterrànies de la Direcció General de Recursos Hídrics, s'han inventariat 5 sondejos diferents amb un diàmetre d'influència fins a 1.000 m amb la zona on es projecta la benzinera. Aquests sondejos exploten l'aqüífer superficial (1821 M1-Marina de Llucmajor).

Cens d'aigües subterrànies (actualitzat a maig de 2021). Direcció General de Recursos Hídrics. IDEIB

No hi ha pous ni captacions de proveïment a poblacions ni a masses superficials a la proximitat de la parcel·la.

CONCESSIONS (font: PHIB. Revisió anticipada del segon cicle 2015-2021. Annex 1. Memòria):

CONCESSIÓ	ES110MSBT1821M1	
	NÚM. POUS	VOLUM ANNUAL (m³)
Abastiment	27	523.919
Abocament / reserva	1	0
Abocament aigües pluja	9	0
Aigua salada	1	500.250
Distribució parcel·les	3	8.000
Domèstic	332	356.384
Domèstic i reguiu	18	38.500
Industrial	1	500
Investigació	12	0
Ramader	2	5.000
Reguiu	247	2.623.005
Venda en camions	5	28.000
No indicat	54	200
Negatiu	2	0
Industrial/reguiu	1	5.600
TOTAL	717	3.589.108

Els pous d'abastiment humà més propers es troben a més de 1.500 m del projecte (ARE_1488_Vigent-DI-_7227/868), per la qual cosa no estan dins cap zona de restricció.

ANÀLISI DE PRESSIONS SOBRE L'ESTAT DE LES MASSES D'AIGUA SUBTERRÀNIES

Font: *Análisis de presiones e impactos sobre el estado de las masas de agua subterráneas y superficiales*. Iván Fernández Rebollar et al. Direcció General de Recursos Hídrics. GOIB. Desembre 2016 (metodologia IMPRESS)

Identificació de pressions significatives:

$$Presión = \frac{1}{Objetivo} * [\frac{(Magnitud\ de\ la\ presión\ \ x\ \ coeficiente)}{Magnitud\ de\ la\ MAS}]$$

Coeficient d'infiltració per a MAS subterrànies (factor de correcció aplicable pel càlcul de les pressions):

$$Coef_inf_MAS = \frac{\sum(Área\ tipo\ material\ *\ \%\ infiltración)}{Área\ total\ MAS}$$

MAS 18.21 M1 17,58 %

Fonts de contaminació difosa:

FONT	CODI	(PQL) PRESSIÓ QUALITATIVA	(PQN) PRESSIÓ QUANTITATIVA		INTERPRETACIÓ
		% OCUPACIÓ	FÓRMULA	PRESSIÓ QUANTITATIVA	
AEROPORT[1]		$P_A = \frac{1}{Objetivo}[\frac{(\Sigma sup_{aerop} x\ coef_inf)}{Superf_MAS}]$			
	18.21 M1	0,00	0,00	5,00	PQL NO SIGNIFICATIVA PQN SENSE PRESSIÓ
VIES DE TRANSPORT[2]		$P_VT = \frac{1}{Objetivo}[\frac{(\Sigma(long_tipo\ x\ ancho_tipo) x\ coef_inf)}{Superf_MAS}]$			
	18.21 M1	0,81	0,06	5,36	PQL NO SIGNIFICATIVA PQN SENSE PRESSIÓ
SUPERFÍCIE AGRÀRIA ÚTIL[1]		$P_{SAU} = \frac{1}{Objetivo} * [\frac{(\Sigma sup_SAU\ *\ coef_inf)}{Superf_MAS}]$			
	18.21 M1	57,83	0,25	6,59	PQL SIGNIFICATIVA PQN SENSE PRESSIÓ
APORT DE NITRÒGEN DEGUT A L'AGRICULTURA[3]		$P_{AG} = \frac{1}{Objetivo} * [\frac{Nitrógeno}{Superf_MAS}]$			
	18.21 M1	68,86	0,41	7,59	PQL NO SIGNIFICATIVA PQN SENSE PRESSIÓ
ZONES URBANES[1]		$P_{URB} = \frac{1}{Objetivo} * [\frac{\Sigma(Superf_urb\ *\ coef_inf)}{Superf_MAS}]$			
	18.21 M1	2,69	0,03	5,20	PQL NO SIGNIFICATIVA PQN SENSE PRESSIÓ
ZONES MINERES[1]					
	18.21 M1	0,05	-	10,00	PQL SIGNIFICATIVA PQN BAIXA
ZONES RECREATIVES[1]		$P_{Recre} = \frac{1}{Objetivo} * [\frac{\Sigma(Superf_recre\ *\ coef_inf)}{Superf_MAS}]$			
	18.21 M1	0,85	0,01	5,06	PQL NO SIGNIFICATIVA PQN SENSE PRESSIÓ
SÒLS CONTAMINATS[4]					
	18.21 M1	0,05	-	10,00	PQL SIGNIFICATIVA PQN BAIXA

1.Font: SIOSE (SITIBSA)

2.Font: SITIBSA: Shape vies de transport – Xarxa viària 08
3.Font: PHIB 2015. Reial Decret 261/1996, de 16 de febrer, sobre protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats procedents de fonts agràries. Llei 12/2014, de 16 de desembre, agrària de les Illes Balears (BOIB núm. 175 de 23/12/2014).
4.Font: SIOSE (SITIBSA). Estudi de pressions costaneres 2015 (Evren, 2015)

Fonts de contaminació puntuals:

Aplicació del criteri peresència/absència en funció de cada una de les MAS.

CODI	BENZINERA [1]	FOSSA SÈPTICA [2]	ABOCADOR RSU [2]	ABOCADOR [2]	EDAR [3]	GRANJA-RAMADERIA [4]	CEMENTIRI [5]	PLANTES COMPOST I TRANSFORMACIÓ [2]	INDÚSTRIA [5]	ESCORXADOR [2]	TOTAL PRESSIÓ PUNTUAL SOBRE MAS
18.21 M1	X	X			X	X	X		X		6

1.Font: DGRH (2013)
2.Font: PHIB
3.Font: ABAQUA
4.Font: FOGAIBA
5.Font: SIOSE (SITIBSA)

Aplicació de la metodologia IMPRESS qualitativa i quantitativa en aquelles pressions a les quals s'han pogut aplicar ambdós criteris.

Les pressions de contaminacions puntuals poden quedar representades o englobades per determinades pressions difoses ja calculades. Com per exemple, els abocadors o plantes de compost quedaries emmarcats dins la pressió per sòls contaminats, en el cas de fosses sèptiques, quedarien dins les zones urbanes...

Pel que fa a les pressions per presència de benzineres i per estacions depuradores s'ha aplicat l'anàlisi IMPRESS pe a les aigües superficials. AL cas de les aigües subterrànies no s'ha pogut analitzar la magnitud d'aquestes pressions per a les MAS per la falta de variables per a la seva anàlisi.

FONT	CODI	(PQL) PRESSIÓ QUALITATIVA	(PQN) PRESSIÓ QUANTITATIVA		INTERPRETACIÓ
		% OCUPACIÓ	FÓRMULA	PRESSIÓ QUANTITATIVA	
INDUSTRIAL[1] (A)					
	18.21 M1	0,16	-	10,00	PQL SIGNIFICATIVA PQN PRESSIÓ BAIXA
AGROPEQUARIA[2] (B)		$PG = \frac{1}{Objetivo} * \left[\frac{\sum(UGM * carga * coef_reduc)}{Sup_MAS}\right]$			
	18.21 M1	1,63	0,05	5,32	PQL NO SIGNIFICATIVA PQN SENSE PRESSIÓ
EXTRACCIONS[3] (C)		Índex d'extracció (k) subterrània			
	18.21 M1	0,73	1,22	15,12	PQL SIGNIFICATIVA PQN PRESSIÓ MITJANA

1.Font: SIOSE (SITIBSA)
2.Font: Cartografia del cens anual de les explotacions ramaderes de les Illes Balears 2014 (FOGAISA). Reial Decret 261/1996, de 16 de febrer, sobre protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats que provenen de fonts agràries. Llei 12/2014, de 16 de desembre, agrària de les Illes Balears (BOIB núm. 175 de 23/12/2014).
3.Balanç hídric del PHIB 2015

A. La pressió per indústria s'associa als abocaments generats per part de les diferents activitats industrials i a la pressió per emplaçaments potencialment contaminants. En el present estudi la valoració de la pressió per contaminació industrial s'ha determinat a través del percentatge de sòl ocupat per activitats industrials i subjectant-lo al principi de precaució o de tot o res. És a dir, qualsevol MAS que presenti activitat industrial s'ha identificat com a existència de pressió significativa.
Les activitats industrials són generadores d'una gran varietat de composts potencialment contaminants, des de la generació de substàncies i residus biodegradables com a substàncies prioritàries i persistents. El potencial contaminant de la indústria està íntimament relacionat amb l'activitat industrial desenvolupada.

B. La pressió per contaminació agropecuària és l'aportació de nutrients a causa de les dejeccions del bestiar. La ramaderia és una activitat existent en totes les Illes Balears i s'ha considerat com a contaminació puntual entenent que el bestiar, en termes generals, pasta o se situa prop de les construccions ramaderes i allà és on es concentra la major part de les dejeccions.
Aquesta pressió per aportació de nitrogen pel bestiar contribueix a l'aportació de nitrogen per part de la fertilització dels camps de cultiu. En aquest apartat es valora la pressió per aportació de nitrogen agropecuària (dejeccions) i l'aportació per part de l'agricultura s'analitza en un altre punt.
El fet d'analitzar l'aportació de nitrogen per separat, adobament de camps i per aportació de la ramaderia, ha condicionat la definició dels valors llindars (objectiu) per a la determinació de la pressió exercida. Amb les dades que es disposen en l'actualitat de la font de fertilitzants i per aportació de nitrogen per part de la ramaderia, el 25% de l'aportació de nitrogen prové de la ramaderia i el 75% de la fertilització dels camps de cultiu.

C. L'apartat d'extraccions, és un dels més transcendentals per a l'avaluació de l'estat de les masses d'aigua en l'estudi de les pressions. El seu estudi s'ha basat en les premisses de l'ORDRE ARM/2656/20082 (apartat 5.2.4.1).

Pressió global:

PRESSIÓ QUALITATIVA: Masses d'aigua SOTMESES a una pressió significativa (pressió global)
Masses d'aigua NO SOTMESES a una pressió significativa (pressió global)

CODI	PRESSIÓ GLOBAL	NÚM. DE PRESSIONS SIGNIFICATIVES
18.21 M1	SOTMESA	5

PRESSIÓ QUANTITATIVA: Massa amb pressió global ALTA (20-25)
Massa amb pressió global MITJANA (15-20)
Massa amb pressió global BAIXA (10-15)
Massa amb pressió global NUL·LA (5-10)

CODI	MAX difosa	MAX puntual	MAX global	PRESSIÓ GLOBAL
18.21 M1	10,00	10,00	13,33	PRESSIÓ BAIXA

ANÀLISI D'IMPACTES SOBRE L'ESTAT DE LES MASSES D'AIGUA SUBTERRÀNIES

Font: *Análisis de presiones e impactos sobre el estado de las masas de agua subterráneas y superficiales*. Iván Fernández Rebollar et al. Direcció General de Recursos Hídrics. GOIB. Desembre 2016.

IMPACTE	CODI	N	MÍNIM	MÀXIM	DESVIACIÓ ESTÀNDAR	MITJANA IMPACTE QUANTITATIU	IMPACTE QUALITATIU
NITRATS (A)	18.21 M1	35	29,50	217,00	30,69	41,69	PROBABLE
CLORURS (B)	18.21 M1	35	136,0	1454,0	449,00	615,00	COMPROVAT

IMPACTE	CODI	SUBSTÀNCIA	IMPACTE QUALITATIU/QUANTITATIU
SUBSTÀNCIES PRIORITÀRIES (C)		*Substància que marca l'impacte	
METALLS PESATS	18.21 M1	Hg	PROBABLE
SUBSTÀNCIES SEMIVOLÀTILS	18.21 M1	Plaguicides	PROBABLE
SUBSTÀNCIES VOLÀTILS	18.21 M1	Productes industrials i HPA	PROBABLE

IMPACTE	CODI	NÚM POUS	NÚM MED	INTERVAL TEMPS	TENDÈN. NIVELL	IMPACTE QUALITATIU/QUANTITATIU
NIVELLS PIEZOMÈTRICS						
	18.21 M1	17	2603	1991 2015	ESTABLE	PROBABLE

A. Per a l'estimació de l'impacte per nitrats s'ha analitzat les concentracions d'aquest compost per a cadascun dels pous de la xarxa de control de qualitat seguits per la DG de Recursos Hídrics per a l'any 2015. Com a criteri s'han utilitzat el valor llindar definits en la legislació (50 mg/l).

B. En el cas de l'anàlisi de l'impacte per clorurs s'ha analitzat les concentracions d'aquest paràmetre l'any 2015. La font de dades és la resultant del seguiment de les xarxes de control de qualitat per a les MAS. El valor llindar per a la concentració és de 250 mg/l.

C. Per a l'anàlisi de l'impacte causat per substàncies prioritàries s'han classificat en metalls pesants, substàncies semivolàtils i substàncies volàtils.
La identificació de la magnitud de l'impacte s'ha determinat d'acord amb el compliment de la normativa existent sobre les concentracions d'aquestes substàncies legislades en el RD 140/2003 (de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (BOE núm. 45, de 21/02/2003)). Per a definir aquesta magnitud s'ha contrastat el compliment de les següents premisses:

Un impacte comprovat ha de complir:

Que existeixi presència de substàncies prioritàries (com a mínim una).
Concentració superior a la concentració de fons natural.
Valors superiors als valors criteris establerts en la legislació (RD 140/2003).

Un impacte probable ha de complir una de les tres condicions anteriors.
Un impacte nul ha de presentar absència de contaminant.

ANÀLISI DE RISC SOBRE L'ESTAT DE LES MASSES D'AIGUA SUBTERRÀNIES

Font: *Análisis de presiones e impactos sobre el estado de las masas de agua subterráneas y superficiales*. Iván Fernández Rebollar et al. Direcció General de Recursos Hídrics. GOIB. Desembre 2016.

A continuació es mostren els resultats del càlcul del risc d'incompliment dels objectius mediambientals (OMA) de la DMA per a les diferents masses d'aigua subterrània atenent el seu impacte i pressió global mitjançant l'ús dels mètodes qualitatiu i quantitatiu.

RISC	CODI	PRESSIÓ GLOBAL	IM PACTE GLOBAL	VALORACIÓ RISC
RISC QUANTITATIU				
	18.21 M1	13,33	20	266,62
RISC QUALITATIU				
	18.21 M1	SOTMESA	COMPROVAT	ALT

DESCRIPCIÓ DEL MEDI BIÒTIC

La Marina de Llucmajor es correspon amb una zona molt diversificada, on conflueixen, es mesclen i combinen totes les vocacions ambientals ja anomenades en àmbits reduïts; tan aviat hi ha un alzinar o un bosquet d'ullastres en molt bon estat de conservació, com penya-segats litorals o barrancs quaternaris, com zones de conreu de secà o fins i tot cultius cerealístics i tot això de forma discontínua, creant un mosaic on aquests usos s'alternen i succeeixen al costat un de l'altre.

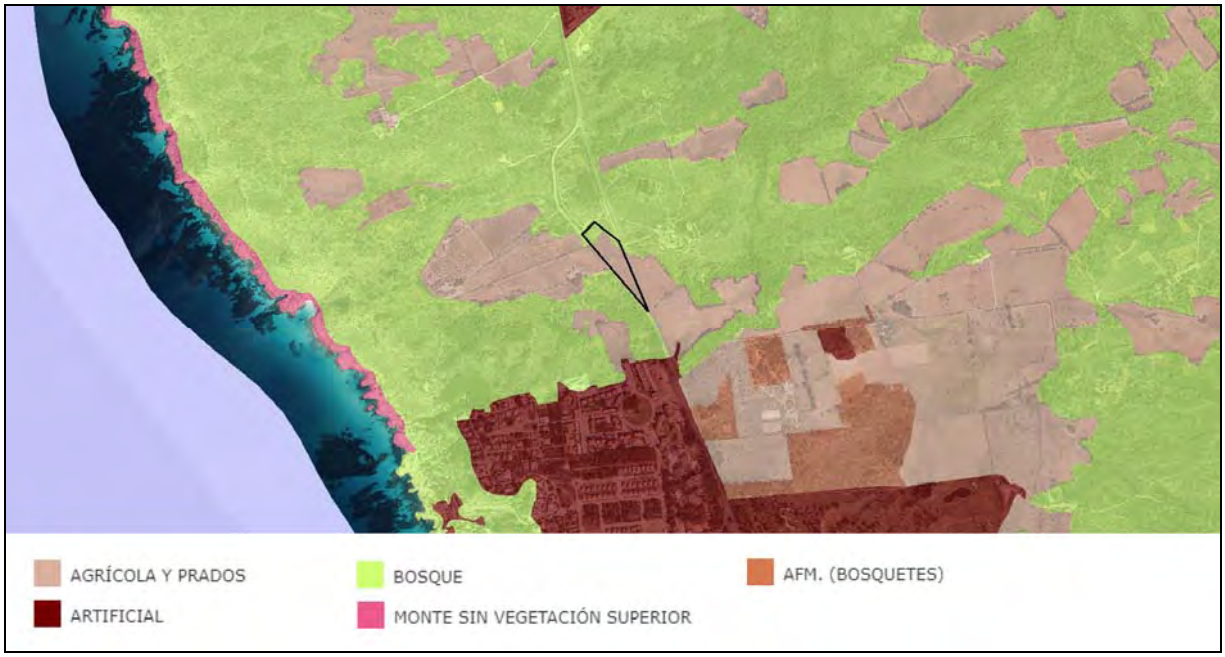
Aquesta primera unitat de marina o mosaic entre natura i usos agrícoles, se situa al sud de Mallorca i coincideix en bona part amb la marina de Llucmajor, tot i que es podria estendre cap al nord d'Algaida, bona part de Porreres, Santa Eugènia i Marratxí, rodejant l'Horta de Palma amb un seguit de barrancs quaternaris que arriben quasi a unir-se amb la Serra de Tramuntana a la zona de Bunyola.

Tot i ser una zona de transició, té un alt valor natural, ja que és el corredor natural que uneix la serra de Tramuntana amb el sud de l'illa.

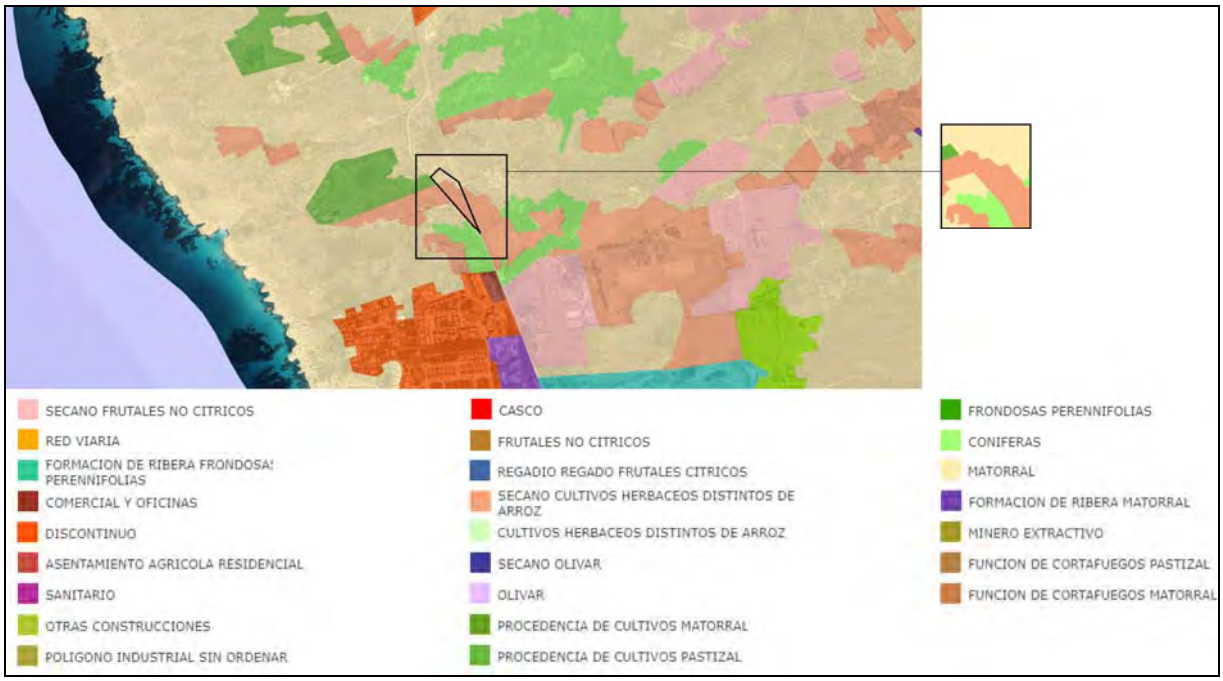
ECOSISTEMA

Per la localització de la benzinera, podem distingir perfectament quatre zones o quatre "ecosistemes" entre els quals la parcel·la objecte d'estudi podria actuar de punt de connexió:

- Artificial: construccions
- Artificial: xarxa viària
- Agrícola i prats
- Bosc



Inventari forestal tipus estructura. IV Inventari forestal de les Illes Balears. Forma part del IV Mapa forestal d'Espanya publicat per la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y medio ambiente. Govern de les Illes Balears. IDEIB



Sistema d'Informació d'Ocupació del Sòl d'Espanya, es basa en imatges SPOT 5 (2014) i PNOA (2015). IDEIB (actualització setembre 2019).

SISTEMA ARTIFICIAL: XARXA VIÀRIA i CONSTRUCCIONS

El grau d'artificialització de la zona ve condicionat, majoritàriament, per la presència de la carretera Ma-6014, proximitat al camp de golf Maioris, proximitat a complexos hotelers, a zones comercials i d'oficines i a urbanitzacions amb elevada vegetació ornamental i de jardí que ocupa la zona propera. La proximitat a Palma ha fet que es desenvolupin molts de nuclis urbans a més de la presència de moltes cases unifamiliars aïllades, moltes d'elles amb un origen agrícola, però que amb el temps s'ha anat desvirtuant convertint-se en zones residencials.

SISTEMA AGRÍCOLA i PRATS

Per altra banda ens trobam en un ambient agrícola on la vegetació actual és en bona part el resultat de l'alteració de la vegetació que primitivament recobria la terra, és l'acció de l'home la causa principal d'aquesta desnaturalització. Si això és així per a totes les comunitats secundàries, enlloc és tan rotundament clar com a les terres de cultiu. Els treballs agrícoles han estat, tradicionalment, la causa de les modificacions més profundes de la vegetació natural.

És cert que la transformació agrària ha canviat les comunitats preexistents, però al mateix temps ha implicat la creació d'un nou paisatge divers i harmònic, el paisatge rural. Per aconseguir implantar les espècies útils per a l'alimentació humana o dels animals, no només ha estat necessari desforestar llocs adequats, sinó també modificar el relleu on era necessari per obtenir superfícies planes aptes per al cultiu, millorar la qualitat dels sòls...

En aquestes excel·lents condicions ecològiques propiciades artificialment es mantenen i creixen les poblacions monoespecífiques dels arbres, arbusts o plantes herbàcies d'interès per a l'ésser humà. Altres espècies de plantes espontànies aprofiten aquests hàbitats privilegiats per progressar.

SISTEMES FORESTALS

Es correspon amb una agrupació d'arbres amb una fracció de coberta superior al 5% i amb un ús netament forestal. El seu origen és natural. La fracció arbustiva es correspon amb garriga (matolls pluriespecífics calcícoles i termòfils (formació dominant a les illes), garrigues balears amb *Euphorbia dendroides* i llentisclars (*Pistacia lentiscus*); la formació arbrada es correspon amb tres estructures diferents:

- Ullastrar
- Mescla de coníferes i frondoses autòctones de la regió biogeogràfica mediterrània.
- Pinar

Aquestes tres formacions arbrades completen l'esquema principal de les masses arbrades de les Illes Balears (entre les tres superen el 85% de la superfície arbrada). Són masses que solen presentar l'ullastre (*Olea europaea var sylvestris*) com a primera espècie, mesclada amb alzines i pins (*Quercus ilex* i *Pinus halepensis*).

VEGETACIÓ

Mallorca és una illa amb una important presència humana, no tant per la quantitat de població sinó pel seu efecte transformador del territori, degut especialment a les activitats agrícoles i ramaderes i, en les zones costaneres, a la instal·lació d'infraestructures per al turisme. Aquest ús i transformació del territori ha donat lloc a un canvi en la vegetació actual. Així, en moltes zones de l'illa la vegetació natural se circumscriu als marges dels camps de conreu, al voltant de les parets de pedra seca i als camps erms.

S'entén per vegetació el mantell vegetal d'un determinat territori (segons la definició extreta de la *Guía para la elaboración de los estudios del medio físico: contenido y metodología* editada pel Ministeri de Medi Ambient) i és un dels elements del medi més aparent i, en la majoria dels casos, un dels més significatius.

La importància i significació de la vegetació als estudis del medi físic venen determinats, en primer lloc, pel paper que desenvolupa aquest factor ambiental com assimilador bàsic de l'energia del sol, convertint-se en el productor primari de quasi tots els ecosistemes, i en segon lloc, per les seves importants relacions amb la resta de components biòtics i abiòtics del medi: estabilitzant pendents, aturant l'erosió, influint en la quantitat i qualitat de l'aigua, manté microclimes locals, filtra l'atmosfera, atenua el renou ambiental, actua com a hàbitat d'espècies animals...

Per a l'estudi de la vegetació de l'entorn de la parcel·la on s'ubica el projecte utilitzarem la llista d'albiraments que presenta el Bioatles (Conselleria de Medi Ambient i Territori. DG d'Espais Naturals i Biodiversitat), amb tota la informació disponible de les espècies presents a les Illes Balears.

Distribució dels albiraments d'espècies de les Illes Balears de la base de dades "BioAtles" a una resolució d'1km x 1km. Quadrícules núm. 4618 i 4628. Actualització octubre 2019. IDEIB

Distribució dels albiraments d'espècies de les Illes Balears de la base de dades "BioAtles" a una resolució de 5km x 5km. Quadrícules núm. 462. Actualització octubre 2019. IDEIB

La llista d'albiraments que presenta el Bioatles (Conselleria de Medi Ambient i Territori. DG d'Espais Naturals i Biodiversitat), a les quadrícules a les quals pertany la parcel·la objecte d'estudi s'hi han observat les espècies següents (en negreta es marquen les espècies que s'han observat a les quadrícules 1x1 (Q4618 i Q4628), la resta són albiraments a la quadrícula 5x5 (Q462)):

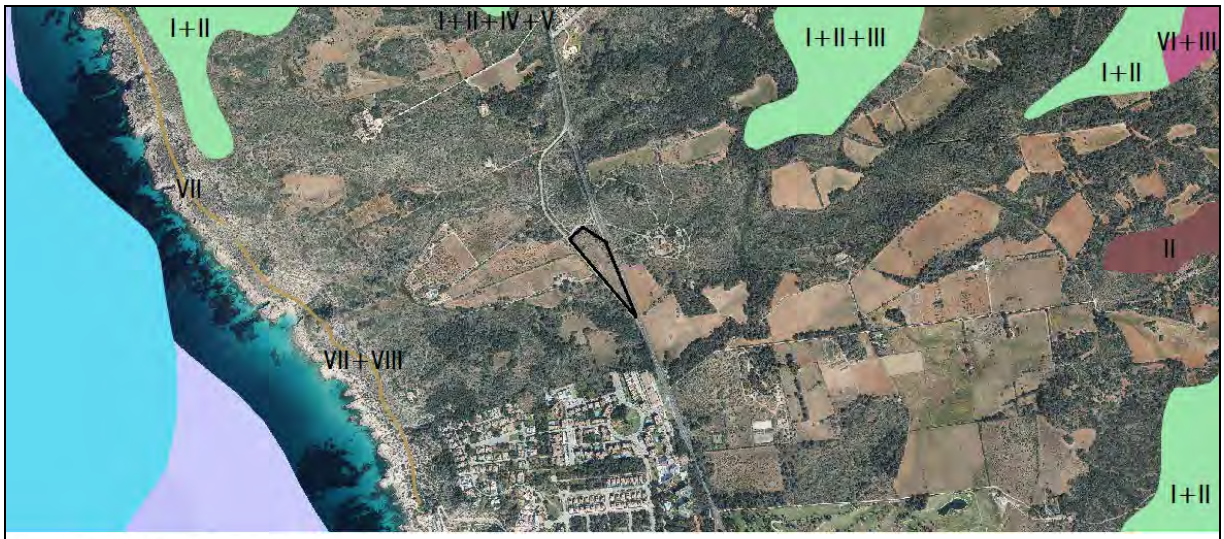
Aetheorhiza bulbosa subsp. bulbosa (Calabruix), *Agave americana* (atzavara), *Allium ampeloprasum* (All de serp), *Allium neapolitanum, Allium polyanthum, Allium subvillosum* (All de serp), *Anagallis arvenses* (Anagall), *Anthyllis cytisoides* (Botja de cuques), *Arisarum vulgare* (Rapa de frare), *Arum italicum* (Rapa), ***Arum pictum subsp. sagittifolium*** **(Cugot)**, *Asparagus acutifolius* (Espareguera fonollera), ***Asparagus albus*** **(Esparreguera de gat)**, *Asparagus horridus* (Espareguera vera), *Asphodelus aestivus* (Albó), *Asphodelus fistulosus* (Porrassí), *Asplenium trichomane* (Falzia roja), *Asteriscus aquaticus (*Capseta), *Atractylis cancellata subsp. cancellata (*Enreixada), *Atriplex halimus* (Salat blanc), *Avena sterilis* (Cugula), *Bartsia trixago* (Pàpola), *Beta maritima* (Bleda borda), *Bituminaria bituminosa* (Trèvol pudent), *Blackstonia perfoliata*, *Brachypodium phoenicoides* (Fenàs de marge), *Brachypodium retusum* (Fenàs reüll), *Cakile maritima subsp maritima* (Rave de mar), *Calendula arvenses* (Llevamans), *Callitriche brutia, Carduus pycnocephalus* (Card), *Carpobrotus acinaciformis* (Bàlsam), ***Carpobrotus sp.,*** *Centaurea aspera subsp. aspera* (Bracera), *Centaurium pulchellum* (Centaura), *Centranthus ruber subsp ruber* (Herba de sant Jordi), *Cerastium semidecandrum*, *Chrysanthemum coronarium* (Moixos), *Cistus monspeliensis* (Estepa llimonenca), *Clematis cirrhosa* (Vidalba), *Cneorum tricoccon* (Olivella), *Convolvulus althaeoides* (Corretjola), *Crassula tillaea, Crepis pusilla*, *Crithmum maritimum* (Fonoll marí), *Dactylis glomerata subsp glomerata, Daucus carota* (Fonollassa), *Desmazeria marina, Dittrichia viscosa subsp. viscosa* (Olivarda), *Drosanthemum floribundum* (Messem fi), *Echium arenarium, Echium sabulícola,* ***Ephedra fragilis subsp. fragilis*** **(Ginesta borda)**, *Eruca vesicaria* (Ruca), *Euphorbia pithyusa subsp* pithyusa, Fagonia cretica (Mantell de la Verge Maria), *Foeniculum vulgare* (Fonoll), *Frankenia laevis, Fumana thymifolia* (Herba de setge), *Gagea nevadensis, Galactites tomentosa* (Card trompeter), *Gladiolus illyricus* (Xuclamel), *Glaucium flavum* (Cascall marí), *Globularia alypum* (Cossiada), *Halimeda incrassata, Halimione portulacoides* (Verdolaga marina), ***Helianthemum caput-felis****, Helichrysum stoechas* (Sempreviva borda), *Himantoglossum robertianum* (Mosques

grosses), *Hordeum murinum* (Fletxes), *Hyoseris radiata* (Queixal de vella), ***Juniperus phoenicea subsp. phoenicea*** (Savina), *Lagurus ovatus* (Cua de ca, Moixos), ***Launaea cervicornis*** (Socarrell), ***Lavatera arborea*** (Malva), *Lavatera marítima* (Vauma), *Lotus corniculatus, Lotus cytisoides* (Trèvol femella), ***Lycium intricatum*** (Espí blanc), *Medicago marina* (Alfalç marí), *Mesembryanthemum nodiflorum, Olea europaea var. sylvestris* (Ullastre), Ononis ornithopodioides (Peu de pardal), Ophrys bertolonii subsp baleàrica (Borinot), ***Ophrys bombyliflora*** (Mosques petites), Ophrys dyris (Mosques blanques), Ophys fusca subsp fabrella, *Ophrys fusca subsp. lupercalis* (Mosques negres), ***Ophrys speculum****, Ophrys tenthredinifera subsp. tenthredinifera* (Mosques vermelles), *Ophrys vasconica*, *Opuntia màxima, Orchis longicornu* (Abellera banyuda), *Oxalis pes-caprae* (Vinagrella), *Pallenis spinosa subsp. spinosa* (Gravit), *Phagnalon saxatile* (Herba morenera), *Phillyrea media*, *Phyllitis sagittata* (Llengua de cèrvol), ***Pinus halepensis var. halepensis*** (Pi blanc), *Piptatherum miliaceum* (Ripoll), *Pistacia lentiscus* (Mata), *Plantago coronopus subsp coronopus* (Cervina), Plantago crassifolia (Plantatge marí), *Plantago lanceolata* (Plantatge de fulla estreta), *Reichardia tingitana, Reseda alba* (Capironats), *Rosmarinus officinalis var officinalis* (Romaní), *Rubia peregrina, Ruta chalepensis* (Ruda), Saxifraga tridactylites (Saxífraga de tres dits), *Scabiosa atropurpurea* (Cardetes), *Scolymus hispanicus* (Card de moro), *Sedum sediforme* (Crespinella)*, Senecio cinerària subsp cineraria* (Cinerària), ***Serapias parviflora*** (Gallets), *Silene sclerocarpa, Silene secundiflora, Smilax aspera var. baleàrica* (Aritja baleàrica), *Soliva stolonifera, Sonchus tenerrimus subsp. tenerrimus* (Lletsó petit), *Suaeda vera* (Salat ver), *Teucrium balearicum* (Eixorbarates blanc), *Teucrium capitatum subsp. majoricum* (Herba de Sant Ponç), *Teucrium dunense,* ***Thymelaea hirsuta*** (Peu de milà), *Trifolium campestre* (Trèvol), *Trifolium stellatum* (Corona de Crist), *Urginea marítima* (Ceba marina), *Valantia muralis*.

Segons el Decret 75/2005, de 8 de juliol, pel qual es crea el Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades i d'Especial Protecció, les Àrees Biològiques Crítiques i el Consell Assessor de Fauna i Flora de les Illes Balears, el qual té caràcter complementari del Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades vigent a l'estat espanyol, a la parcel·la objecte d'estudi no ha estat possible constatar la presència d'espècies en perill d'extinció, vulnerables o d'especial protecció.

No s'han presentat evidències de la presència de cap taxó que estigui protegit per alguna altra de les lleis europees, nacionals o autonòmiques vigents al dia d'avui. Les figures de protecció que existeixen en l'actualitat són: la Directiva 92/43/CE de 21 de maig relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres; el Conveni relatiu a la Conservació de la Vida Silvestre i el Medi Natural a Europa (Conveni de Berna de 1991); o el Conveni de Bonn; la Llei 42/2007 del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat modificada per la Llei 33/2015, de 21 de setembre; el Reial decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament del Llistat d'espècies silvestres en règim de protecció especial i del Catàleg espanyol d'espècies amenaçades; el Reial decret 556/2011 per al desenvolupament de l'Inventari espanyol del Patrimoni Natural i la biodiversitat.

A la parcel·la d'estudi no hi trobam cap dels hàbitats definits a l'Atles d'hàbitats naturals i semi naturals d'Espanya de 2005:



I. *Cneoro tricocci-Ceratonietum siliquae*
II. *Hypochoerido-Brachypodietum retusi*
III. *Alkanno-Malcolmion ramosissimae*
IV. Comunitat de *Crassula vaillantii* i *Elatine macropo*
V. *Callitricho-Ranunculetum baudotii*
VI. *Anthyllido cytisoidis-Teucrietum majorici*
VII. *Limonietum caprariensis*
VIII. *Launaeetum cervicornis*

Tampoc aquest polígon és considerat al Decret Alzinars (Decret 130/2001, de 23 de novembre, pel qual s'aprova la delimitació a escala 1:5000 de les àrees d'alzinar protegit (BOIB núm. 149 de 13/12/2001)) on es delimiten les zones ocupades per alzines o susceptibles de ser recuperades com a alzinars a Mallorca.

A causa del grau d'antropització que presenten, tant la parcel·la que ens ocupa com les veïnes, no s'estableixen associacions vegetals o comunitats botàniques d'interès remarcable. Les espècies vegetals identificades (herbàcies espontànies) no tenen interès botànic, ara bé, són bons indicadors de zones degradades o fortament modificades per l'home.

A les zones rurals del municipi de Llucmajor, a la comunitat de camps de cultiu, s'hi agrupa un tipus de vegetació molt diversa. Es tracta sempre de camps de cultiu en ús, abandonats, marges de camps de treball, o bé camps no cultivats, però que es llauren amb periodicitat. Sol aparèixer una vegetació oportunista que desapareix amb la pròxima etapa de llaurat. La vegetació dominant és la vegetació agrícola i ruderal-arvense. La podem trobar en els abundants espais rurals actuals o en aquells anteriorment associats a activitats agrícoles, així com a zones de vores de camins i camps.

La vegetació d'aquests camps va des de cultius arboris o herbacis, passant per les típiques comunitats arvenses de camps recentment abandonats, fins a una vegetació de camps abandonats fa bastants anys. En aquests últims, ja s'aprecia clarament l'inici d'una transició cap a comunitats de tipus forestal, encara que aquesta transició no arriba de moment més que a una barreja de vegetació subarbustiva i herbàcia amb inici de la successió cap a la vegetació forestal.

Les zones conreades corresponen a tres tipologies bàsiques: cultius d'arbrat de secà (garrovers, oliveres, ametllers, figueres i altres), cultius herbacis de secà (en general cereals) amb pocs requeriments hídrics, i cultius de regadiu tant de fruiters com d'herbàcies (farratges, hortes, etc.).

A la parcel·la hi podem observar la presència d'una vegetació ruderal-arvense pròpia dels espais agrícoles abandonats i sotmesos a fortes condicions d'estrès ambiental. Atesa l'estacionalitat de les plantes ruderals-arvenses, la majoria d'elles són herbàcies i anuals, l'estudi és complicat, ja que només es manifesten les presents durant l'època d'estudi. La distribució d'aquestes és poc clara, amb una distribució aleatòria en les vores de la parcel·la i zones no cultivades.

Vista de la parcel·la des de l'oest

Vista de la parcel·la des del sudest

A més d'aquesta estructura ruderal-arvense, agrícola abandonat i prat artificial s'hi pot descriure una formació arbustiva tipus garriga (matolls pluriespecífics calcícoles i termòfils) amb alguns arbres tipus ullastre (Olea europaea) o pi (Pinus halepensis) de no massa port.

Font: Formació arbrada. IV Inventari forestal de les Illes Balears. Forma part del IV Mapa forestal d'Espanya publicat per la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y medio ambiente. Govern de les Illes Balears. IDEIB.

A algunes de les parcel·les properes s'hi troben espècies arbrades en forma de petit bosc, les espècies arbrades més representatives són el pi (*Pinus halepensis*), l'ullastre (*Oleo europaea*), garrover (*Ceratonia síliqua*), essent freqüents les masses mesclades de pi amb qualsevol de les frondoses i amb menys freqüències amb l'alzina (*Quercus ilex*) i el coscoll (*Quercus coccifera*).

A més als voltants de l'explotació també hi podem trobar plantacions d'arbres fruiters de secà, freqüentment ametllers, sovint acompanyats de figueres i garrovers. Així com cultius agrícoles de secà d'ordi, blat i sègol amb vegetació arvense associada.

L'ullastrar és el tipus de vegetació més estesa a les zones seques de Mallorca, però que es pot trobar pràcticament a tot arreu. Es tracta d'una comunitat vegetal llenyosa on l'ullastre (*Olea europea*) és l'arbre dominant, moltes vegades acompanyat, com és el nostre cas, de pins.

L'ullastrar és una comunitat molt densa, impenetrable, molt rica en espècies arbustives escleròfil·les, arbusts espinescents i de lianes. Als llocs més secs, l'ullastrar no arriba a tancar-se completament, i poden aparèixer altres espècies arbustives ben característiques com la mula (*Euphorbia dendroides*) i la ginestra borda (*Ephedra fragilis*). En aquestes zones més seques (com a la Marina de Llucmajor) l'estructura de l'ullastrar té forma de mosaic: taques d'ullastrar s'alternen amb espais oberts coberts per pastures d'espècies de cicle anual i bulboses, juntament amb catifes de molses i líquens.

Aquestes pastures representen les comunitats vegetals amb una major riquesa d'espècies de les Balears, molt atractives a la tardor, quan floreixen moltes de les espècies bulboses (*Merendera filifolia, Narcissus serotinus, Scilla autumnalis*, etc.), i també a la primavera amb la seva gran diversitat de flors (clar que sempre de petita mida), mentre que a l'estiu les trobarem completament seques.

La major part de les espècies llenyoses de l'ullastrar, incloses les lianes, tenen fruits carnosos, que es dispersen gràcies als ocells. Per tant, es tracta d'una comunitat estretament lligada a la presència d'ocells

en el moment de la fructificació, que sol ser a la tardor per a la majoria de les espècies. La gran capacitat colonitzadora de l'ullastrar, particularment dels camps d'ametllers i garrovers abandonats, ens mostra que aquesta associació entre ocells dispersors i plantes està plenament activa.

FAUNA

La fauna està condicionada, igual que la flora, pel clima i les activitats antròpiques, a més d'un condicionant addicional com la vegetació, ja que la fauna la necessita per a les seves activitats essencials, com l'alimentació i la reproducció, es troba associada als hàbitats que li donen acollida, de manera que les espècies solen ubicar-se en funció de, en molts casos, la distribució de les comunitats vegetals.

Les activitats antròpiques provoquen efectes oposats en la fauna. D'una banda hi ha la introducció de noves espècies per part de l'home en els ecosistemes, ja sigui de forma voluntària, a causa del valor cinegètic, comercial o ornamental de certes espècies o també de forma accidental, com és el cas de la incorporació d'espècies que poden alterar els hàbitats locals. Alhora les infraestructures antròpiques (enteses com tota actuació humana amb modificacions substancials del medi natural) provoquen barreres per a la lliure circulació de les poblacions, punts on augmenta la mortalitat dels individus, a més la contaminació antropogènica pot implicar la disminució d'aquestes.

Les formacions boscoses que envolten la parcel·la, objecte d'estudi, junt amb les zones obertes situades als seus voltants acullen nombroses espècies, especialment de mamífers i aus.

Associats als camps de conreu, els erms i a les zones de pastura, s'hi solen trobar associats abundants insectes i coleòpters, tot i que sovint també s'hi poden localitzar tortugues (*Testudo hermanni*), eriçons (*Erinaceus europaeus*), llebres (*Lepus granatensis*)...

També s'hi poden trobar altres espècies, considerades de mosaic, ja que utilitzen tant les zones boscoses, especialment per a la nidificació o refugi, com les zones obertes dels camps de conreu, bàsicament per a la recerca d'aliment. Entre aquestes hi destaquen la marta (*Martes martes*).

La fauna a la zona objecte d'estudi ve definida per una sèrie de condicionants que afecten tant la parcel·la, en concret, com l'entorn immediat. Aquests condicionants són els següents:

- Contigüitat per l'est amb la carretera Ma-6014.
- Presència de camps de cultiu en diferent estat de conservació.
- Presència d'estesa elèctrica aèria
- Presència d'edificacions rurals i residencials en diversos estats de conservació.
- Proximitat a instal·lacions hoteleres i comercials.
- Proximitat amb les urbanitzacions de Las Palmeras, Maioris Decima, Puig de Rós, Sa Torre...
- Proximitat al camp de Golf Maioris.
- Proximitat camp de tir Black Shadow

Deixem fora d'estudi el grup dels invertebrats (que es considera possible la seva presència de tipus generalista) per considerar la seva influència poc important en l'ordenació territorial i ens centrarem en la fauna silvestre (espècies animals en estat salvatge que formen poblacions estables i integrades en comunitats també estables).

Es presenta l'inventari de les espècies més significatives de la zona afectada pel projecte, fent especial èmfasi en les espècies protegides per la llei que s'hi troben o poden trobar-s'hi. Per fer l'inventari s'ha fet ús, principalment, de la bibliografia existent pel fet que l'estudi de la fauna és dificultós, i s'hauria de fer un seguiment durant un llarg període de temps (Bioatles (Conselleria de Medi Ambient i Territori. DG d'Espais Naturals i Biodiversitat), a les quadrícules 1x1 (núm. 4618 i 4628) i a la quadrícula 5x5 (núm. 462)). Les espècies marcades amb negreta s'han albirat a la quadrícula 1x1, la resta a les 5x5.

FAUNA TERRESTRE

La fauna terrestre de Mallorca està limitada per la seva insularitat, el clima i la intensa transformació humana de gran part dels ecosistemes. La pressió humana ha provocat la disminució de la fauna del municipi i en general de totes les Illes Balears.

Relació de fauna que s'ha albirat (segons consta al Bioatles) a les proximitats de la parcel·la objecte d'estudi, si no s'indica el contrari aquestes espècies presenten un tipus de registre segur (tipologia de registre: extingit, segur, antròpic, probable, possible, migratori i dubtós):

MAMÍFERS:

Cal remarcar el domini dels rosegadors, ja que són espècies lligades a espais freqüentats i alterats per la presència de l'home i afavorits per les activitats humanes. La resta d'espècies animals queden limitades a albiraments ocasionals i en poca quantitat:

	PROTECCIÓ EUROPEA			PROTECCIÓ ESTATAL	PROTECCIÓ AUTONÒMICA
	1	2	3	1	1
Lepus granatensis (Llebre)					
Martes martes (Mart)	A.V	A.III			
Oryctolagus cuniculus (conill)					

PROTECCIÓ EUROPEA

1. Directiva Hàbitats 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig de 1992, sobre la conservació dels hàbitats naturals, de la fauna i la flora silvestres (versió consolidada 01/01/2007)
   - Annex IV: espècies animals i vegetals d'interès comunitari que necessiten una protecció estricta
   - Annex V: espècies animals i vegetals d'interès comunitari, la presa de les quals en explotació i explotació salvatge pot estar sotmesa a mesures de gestió
2. Convenció sobre la conservació de la vida salvatge i dels hàbitats naturals europeus (Convenció de Berna)
   - Annex II: espècies de fauna estrictament protegida
   - Annex III: espècies de fauna protegida
3. UICN. Unió Internacional per a la Conservació de la Naturalesa. Organització fundada el 1948 en una conferència internacional a Fontainebleau, França. S'ha convertit en una autoritat mundial pel que fa a avaluar l'estat de conservació de la naturalesa i els recursos naturals, així com proveir les mesures necessàries per protegir-los.

PROTECCIÓ ESTATAL

1. Llistat d'espècies Silvestres en Règim de protecció Especial i el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades (RD 139/2011 i la seva actualització per l'Ordre AAA/75/2012, de 12 de gener; Ordre AAA/1771/2015, de 31 d'agost i Ordre AAA/1351/2016, de 29 de juliol).

PROTECCIÓ AUTONÒMICA

1. Catàleg d'espècies amenaçades de les Illes Balears. Espècies silvestres en Règim de Protecció Especial (actualització 02/12/2019). Decret 75/2005, de 8 de juliol, pel qual es crea el catàleg Balear d'espècies amenaçades i d'especial protecció, les àrees biològiques crítiques i el Consell assessor de fauna i flora de les Illes Balears. BOIB núm. 106, de 16/07/2005).

Del llistat d'espècies anterior no s'ha pogut comprovar la seva presència a la finca, per a l'estudi ens hem basat exclusivament en dades bibliogràfiques. No s'ha pogut comprovar la presència de qualsevol mamífer que compti amb una major valoració ambiental i ecològica, la qual cosa pot relacionar-se amb l'absència d'hàbitats adequats tant en el sector com al seu entorn immediat i amb la proliferació d'usos agressius al territori.

RÈPTILS

	PROTECCIÓ EUROPEA		PROTECCIÓ ESTATAL	PROTECCIÓ AUTONÒMICA
	1	2	1	1
Macroprotodon mauritanicus (Serp de garriga)	A.III	LC	X	X
Tarentola mauritanica (Dragó)	A.III		X	X
Testudo hermanni (Tortuga mediterrània)	A.I-A.II	NT	X	X

PROTECCIÓ EUROPEA

1. Convenció sobre la conservació de la vida salvatge i dels hàbitats naturals europeus (Convenció de Berna)
   - Annex I: espècies que necessiten mesures específiques de conservació de l'hàbitat
   - Annex II: espècies de fauna estrictament protegida
   - Annex III: espècies de fauna protegida
2. UICN. Unió Internacional per a la Conservació de la Naturalesa. Organització fundada el 1948 en una conferència internacional a Fontainebleau, França. S'ha convertit en una autoritat mundial pel que fa a avaluar l'estat de conservació de la naturalesa i els recursos naturals, així com proveir les mesures necessàries per protegir-los.

PROTECCIÓ ESTATAL

1. Llistat d'espècies Silvestres en Règim de protecció Especial i el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades (RD 139/2011 i la seva actualització per l'Ordre AAA/75/2012, de 12 de gener; Ordre AAA/1771/2015, de 31 d'agost i Ordre AAA/1351/2016, de 29 de juliol).

PROTECCIÓ AUTONÒMICA

1. Catàleg d'espècies amenaçades de les Illes Balears. Espècies silvestres en Règim de Protecció Especial (actualització 02/12/2019). Decret 75/2005, de 8 de juliol, pel qual es crea el catàleg Balear d'espècies amenaçades i d'especial protecció, les àrees biològiques crítiques i el Consell assessor de fauna i flora de les Illes Balears. BOIB núm. 106, de 16/07/2005).

INVERTEBRATS

Els invertebrats que hi podem trobar són diversos: escarabats, papallones, escorpins, cucs i diversitat d'insectes en general. No s'ha fet un estudi d'invertebrats, però es preveu, segons les

dades obtingudes del Bioatles, que cap dels que es puguin trobar a la zona d'estudi tenguin un especial valor faunístic i que es trobin ni catalogats, ni amenaçats.

AMFIBIS

No s'ha apreciat la seva presència a la zona d'estudi, però podria trobar-se pels voltants on pot haver-hi punts d'aigua.

AVIFAUNA

L'avifauna present a la zona és la típica d'espais periurbans de transició camp-ciutat amb un elevat grau d'intervenció humana i amb un entorn fortament artificial a conseqüència de la gran quantitat d'usos agressius de medi: carreteres, camins, urbanitzacions...

A causa de l'elevat grau d'antropització s'adverteix la presència ocasional d'avifauna associada a espais amb un índex de contaminació mitjà-elevat. L'avifauna està relacionada amb la presència o absència de zones de vegetació de qualitat ecològica més elevada. Per això les aus que podem observar estan relacionades amb la baixa qualitat de vegetació que presenta la zona. Són les condicions restrictives de la zona d'estudi les que determinen una qualitat faunística baixa i limitada a conseqüència dels usos dominants en el sector i la seva proximitat a focus d'alteració considerables. Així i tot s'ha de considerar que algunes de les aus que habiten l'àrea veïna (ZEPA), utilitzin la parcel·la com a zona de pas.

Moltes de les espècies d'aus que s'esmenten tenen com a principal hàbitat el mosaic agrícola amb màquia mediterrània o masses semiboscoses o boscoses de pins, com la cucullada, el vitrac o el xoriguer. D'altres estan més relacionades amb els cultius en els quals també es poden trobar edificis i infraestructures rurals, com és el cas del sebel·lí o el mussol... finalment, es troben espècies que tenen preferència pels nuclis urbans, jardins i zones rurals.

RELACIÓ D'AUS que s'han albirat (segons consta al Bioatles) a les proximitats de la parcel·la objecte d'estudi:

Aus amb algun tipus de protecció sigui de l'àmbit europeu, estatal o autonòmic:

Asio otus (Mussol banyut), *Burhinus oedicnemus* (Sebel·lí), *Chloris chloris* (Verderol), ***Erithacus rubecula*** **(Rupit)**, *Falco peregrinus* (Falcó), *Falco tinnunculus* (Xoriguer), *Galerida theklae* (Cucullada), *Ichthyaetus audouinii* (Gavina roja), *Monticola solitarius* (Pàssera), *Passer domesticus* (Gorrió teulader), *Saxicola torquatus* (Vitrac), ***Sylvia atricapilla*** **(Busqueret de capell)**, *Sylvia balearica* (Busqueret coallarg), ***Sylvia melanocephala*** **(Busqueret capnegre)**, *Turdus merula* (Mèrlera), *Upupa epops* (Puput)

Altres espècies d'aus:

Alectoris rufa (Perdiu), *Anthus campestris* (Titina d'estiu), *Carduelis cannabina* (Passerell), *Carduelis carduelis* (Cadernera), *Columba palumbus* (Tudó), *Corvus corax* (Corb), *Larus michahellis* (Gavina)

A partir de l'inventari faunístic es pot concloure que, encara que a la parcel·la objecte d'estudi no s'hi ha observat cap espècie animal amb cap tipus de protecció especial i que la qualitat faunística de la parcel·la és mitjana-baixa, a causa de la importància ecològica dels voltants (ZEPA de Sa Marina de Llucmajor) s'ha de preveure la possibilitat de trobar-hi de forma puntual fauna d'interès, inclús la presència de poblacions animals catalogades o amb algun sistema de protecció especial, principalment pel que fa a l'avifauna.

A manera de conclusió indicar que a la parcel·la objecte d'estudi no hi ha cap espècie animal amb proteccions especials per trobar-se amenaçada i esser classificada al catàleg com a vulnerable o en perill d'extinció, així com tampoc hi podem trobar cap espècie endèmica; per la qual cosa la qualitat faunística de la zona és mitjana. Tampoc es pot classificar la zona com una àrea de nidificació.

La Llei 33/2015, de 21 de setembre, que modifica la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i la Biodiversitat estableix el règim jurídic bàsic de la conservació, l'ús sostenible, millora i restauració del patrimoni natural i de la biodiversitat, com a part del deure de conservar i del dret de gaudir d'un medi ambient adequat per al desenvolupament de la persona. No es pot descartar la presència de poblacions corresponents als Taxons d'Interès Comunitari recollits en els annexos de l'esmentada Llei:

Annex II. Espècies animals i vegetals d'interès comunitari per a la conservació de les quals és necessari designar zones de conservació especial.

Testudo hermanni

Annex IV. Espècies que han de ser objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat, amb la finalitat d'assegurar-ne la supervivència i reproducció en la seva àrea de distribució.

Burhinus oedicnemus

Annex VI. Espècies animals i vegetals d'interès comunitari la recollida en la natura i l'explotació de les quals poden ser objecte de mesures de gestió.

Martes martes

No s'ha constatat la presència de poblacions corresponents als Taxons d'Interès Comunitari, espècies referides a l'article 4 de la Directiva 2009/147/CE del 30 de novembre (DOUE del 26/01/2010) relativa a la conservació de les aus silvestres i llistades als Annexos II i V de la Directiva 92/43/CEE del 21 de maig (DOUE del 22/04/1992), relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres; modificada per la Directiva 97/62/CE del Consell de 27 d'octubre de 1997 per la qual s'adapta al progrés científic i tècnic.

Ecològicament no podem certificar la presència de poblacions animals amenaçades o en perill d'extinció.
La parcel·la es troba inclosa dins una zona de protecció d'electrocució de l'avifauna.

RÈGIM CINEGÈTIC

Els espais sotmesos a regulació cinegètica a l'illa presenten més de 26.000 llicències, resultant aquesta activitat una de les més destacables dins del territori rural forestal. Les principals espècies cinegètiques són: conill, perdiu, llebre, tord i altres (guatlla, tórtora, becada, etc.).

La finca es troba dins el vedat de caça amb la matrícula núm. PM-10.385; i limita pel nord amb el vedat amb matrícula núm. PM-11.472 i a l'oest amb el PM-10.598.

DESCRIPCIÓ DEL MEDI SOCIOECONÒMIC

POBLACIÓ

L'anàlisi demogràfica s'ha realitzat a partir de dades estadístiques facilitades per l'Institut Nacional d'Estadística (INE) així com per l'Institut Balear d'Estadística (IBESTAT). Aquestes dades procedeixen bàsicament de les revisions periòdiques (anuals) del padró municipal.

Dins el municipi hi trobam un nucli de població històric: Llucmajor, a més d'un grup d'urbanitzacions com són: S'Arenal, S'Estanyol de Migjorn, Badia Blava, Badia Gran, Bellavista, Cala Blava, Cala Pi, Es Pas de Vallgornera, Vallgornera Nou, Tolleric, Les Palemeres, Son Verí Nou, Sa Torre, Maioris Décima i Puig de Ros...

El municipi de Llucmajor té 37.752 habitants (cens 2020) distribuïts en diferents grups de població. L'evolució de la població al municipi ha seguit una tendència a l'alça, amb una variació anual de la població del 2,27%. Històricament ha constituït un dels municipis amb més població de l'illa, s'ha de tenir en compte que a partir dels anys 60 va entrar en una dinàmica de creixement poblacional molt accelerat, provocat bàsicament per l'expansió urbanística litoral, primer centrada a S'Arenal i posteriorment estesa als nous nuclis litorals.

Per nuclis de població dins el terme municipal trobam la següent distribució de població (dades 2020):

NUCLI DE POBLACIÓ	HABITANTS (2020)
Illes Balears	1.171.543
Mallorca	912.171
Llucmajor	14.141
S'Arenal	9.577
S'Estanyol de Migjorn	537
Badia Blava	1.592
Badia Gran	1.967
Bellavista	341
Cala Blava	293
Cala Pi	442
Es Pas de Vallgornera	102
Tolleric	532
Les Palmeres	1.292
Son Verí Nou	770
Maioris Decima	1.089
Puig de Ros	1.670

Quant als nuclis de població el poble de Llucmajor és el que concentra la major part amb un 37,46%, seguit de S'Arenal amb un 25,37%.

La parcel·la objecte d'estudi i on es troba ubicat el projecte es troba en sòl rústic, però així i tot està envoltada per un gran nombre d'urbanitzacions a causa de la seva proximitat a la costa i a Palma.

ECONOMIA

S'entén per economia el conjunt d'activitats humanes desenvolupades en un espai físic amb l'objecte de produir i distribuir béns i serveis.

L'estructura econòmica del municipi de Llucmajor, igual que la de la resta de municipis de la Comunitat Autònoma, es caracteritza per la importància del sector serveis. El sector serveis constitueix el principal sector d'activitat, que proporciona aproximadament el 70% dels llocs de treball. El segon lloc l'ocupa el sector de la construcció, seguit del de la indústria i el de l'agricultura.

Aquestes dades denoten una forta especialització de l'economia municipal (tal com passa en l'àmbit insular), que se centra bàsicament en el turisme, de marcada estacionalitat, i en el sector de la construcció. D'altra banda, durant les últimes dècades, sectors tradicionals com el sector agrícola han anat perdent pes a favor dels altres.

La distribució del VAB entre els diferents sectors d'activitat a Mallorca posa en relleu una estructura econòmica pròpia dels països més desenvolupats i que es caracteritza per la intensa terciarització en detriment de les activitats més tradicionals com l'agricultura.

Empreses a Llucmajor i activitat principal (2021)

ACTIVITAT	QUANTITAT
Agricultura i pesca	34
Industria	61
Construcció	156
Transport i emmagatzematge	41
Hostaleria	140
Resta sector serveis	363

Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT)

SECTOR PRIMARI

La importància del sector agrari a l'economia municipal és mínima en termes econòmics i d'ocupació. Això és conseqüència bàsicament de dos processos: el desenvolupament de l'economia entorn del sector turístic i l'obertura dels mercats de productes agraris a tot el món.

En el primer cas, a mesura que el sector serveis ha anat assolint més importància, ha disminuït de forma gradual la importància relativa del sector agrari. A més la capacitat més gran de retribució del turisme i la seva vigorositat ha repercutit també en la distribució de recursos (sòl, aigua, treball i capital), en general en detriment de l'agricultura.

Simultàniament, la caiguda de barreres que s'ha produït en l'últim mig segle en el comerç de béns agraris, tant per la liberalització comercial com per la millora de la capacitat de transportar i conservar aquests productes (juntament amb l'augment de costos dels factors treball i capital determinada pel desenvolupament del sector turístic) ha dut el sector agrari a una posició molt feble. Amb l'arribada del turisme durant els anys 70, l'agricultura i la ramaderia van quedar relegades a un segon terme a l'economia municipal.

Tot i que Llucmajor és el municipi més extens de les Balears, els recursos edàfics pobres i la situació a la zona subàrida de Mallorca, originen una formació vegetal de garriga típica de sa Marina i limiten les possibilitats agrícoles. La terra conreada representa només 2/3 del municipi, i només 18 ha són de regadiu; el secà es dedica als cereals, ametllers, garrovers, figueres, arbres fruiters i vinya. Les terres útils no conreades són ocupades per la garriga, els pinars i els ullastrars. Segons el cens agrari de 2009, la superfície agrària utilitzada (SAU) és de 13.446,36 ha.

La ramaderia, tot i el seu poc pes relatiu dins l'economia local, compta amb 5.169 caps de bestiar segons el cens agrari de 2009. Predominen sobretot els ovins i porcins, seguit de bovins i aviram. Amb bastant menys pes trobam el cabrum i els equins.

SECTOR SECUNDARI

Prèviament a l'anàlisi del sector industrial, cal assenyalar que s'inclou dins aquest grup el sector de la construcció. Aquest fet és especialment rellevant, ja que tant a escala insular com en l'àmbit municipal la presència en el teixit productiu del sector industrial pròpiament dit, és a dir, sense tenir en compte el pes de la construcció, és molt escassa. Per tant, la incorporació de la construcció a aquest sector fa que la seva importància relativa sobre el total del valor afegit brut sigui de gran transcendència. Igual que l'agricultura, la indústria ocupa un segon pla a l'economia de Llucmajor.

Llucmajor s'ha caracteritzat des de la seva història per ser un municipi dedicat a la indústria manufacturera i, més concretament, a la indústria sabatera, avui substituïda per l'hotelera, la d'embotits i licors, a més d'una artesania de pedra, ferro i fusta. Aquestes activitats han anat perdent importància amb el temps i només són residuals.

Sobre les dunes quaternàries i pliocèniques s'exploten nombroses pedreres de marès i arena, avui mecanitzades, a les quals la construcció, impulsada pel turisme, ha donat una gran activitat; són als voltants de s'Arenal, a Galdent i a son Mulet. Les pedreres de la costa, explotades des del segle XIV, fa temps que són abandonades, i configuren un paisatge costaner característic.

SECTOR TERCIARI

El sector terciari es troba estretament unit al turisme tant a escala insular com municipal o autonòmic. El turisme constitueix la principal activitat econòmica de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears tant per la seva contribució al PIB com pel nombre de llocs de treball que genera.

Les activitats turístiques tenen una gran importància al municipi de Llucmajor, especialment al nucli de s'Arenal, dins el complex turístic de la Platja de Palma, el més important de Mallorca. El turisme presenta un índex d'activitat del 74,33%.

Allotjament turístics (2019)

TIPUS D'ALLOTJAMENT	NÚM. ESTABLIMENTS	NÚM. DE PLACES
Agroturisme	24	639
Hotel	37	11.475
Hotel-apartament	1	346
Turisme rural	2	92
Hostal	3	161
Hostal-residència	3	128
Turisme d'interior	1	28

Institut Balear d'Estadística (IBESTAT) a partir de les dades de l'Observatori Turístic de les Illes Balears 2019

MOBILITAT

El municipi, a causa de la seva extensió i la importància de la zona de disseminats (fora vila), té una xarxa de camins i carreteres molt complexa. La renovació de vies, com la prolongació de l'autopista de Llevant (Ma-19A) que enllaça amb la variant de Llucmajor de la carretera Ma-6020 a l'alçada del polígon de Son Noguera, dona un impuls important al municipi, ja que faciliten l'accés. És rellevant l'espessa xarxa de carreteres secundàries, camins i senders existents en el municipi.

L'accés a la parcel·la es realitza per la carretera Ma-6014 (circuit estratègic Ma19 / Ma-6040, Ma-6101), que es classifica com xarxa primària complementària o de segon ordre (xarxa d'interès general i que constitueix, amb la xarxa primària de primer ordre, una xarxa connexa que engloba tota l'illa).

La carretera Ma 6014 registra un elevat trànsit, especialment en el tram comprès entre les urbanitzacions de Puig d'en Ros, sa Torre, Badia Blava, Badia Gran i Tolleric, que s'agreuja durant l'època estival a causa del pas d'estiuejants i de turistes. A més, els últims anys, aquest volum de vehicles ha augmentat a causa de l'increment de residents temporals i permanents a les urbanitzacions nomenades anteriorment, i també pel pas de gran nombre de ciclistes. Cal tenir en compte que el TM de Llucmajor compta amb la xarxa de cicloturisme més extensa de Mallorca (400 km).

CARACTERITZACIÓ DE LA CARRETERA Ma-6014 (segons la Revisió del Pla Director Sectorial de Carreteres de Mallorca, novembre 2009):

- Tipologia de via (PDSCIB plànol A.1.2.1): carretera d'una calçada de categoria 6: ample del voral de 0,6 m; ample del carril de 3,3 m; velocitat màxima $\leq$80 km/h; prohibit avançar en un 20%.
- Velocitat de servei 2006 (PDSC plànol A.1.2.2): 60$>$V$\leq$70.
- Intensitat mitjana diària 2006 (PDSC plànol A.1.2.3): entre 5.001 i 10.000.
  Valors mitjans d'IMD per a l'any 2020 (segons l'estació d'aforament permanent PM606): 17.218
- Intensitat en hora punta 2006 (PDSC plànol A.1.2.4): entre 501 i 1.000.
- Nivell de servei 2006 (PDSC plànol A.1.2.5): C
  Mesura el nivell de saturació de la xarxa de carreteres segons el sistema americà Transportation Research Bard. Aquests nivells es descriuen de l'A a la F en ordre decreixent.

Prognosi de la demanda de transport (escenari 2024):

- Intensitat mitjana diària 2024 (PDSC plànol A.2.2.1): entre 10.001 i 20.000.
- Intensitat en hora punta 2024 (PDSC plànol A.2.2.2): entre 1.501 i 2.500.

- Nivell de servei 2024 (PDSC plànol A.2.2.3): C

INFRAESTRUCTURES

SISTEMA GENERAL D'AIGUA POTABLE

L'aigua potable és un recurs escàs a les Illes. La sobreexplotació dels aqüífers a conseqüència de l'excessiu consum d'aigua ha generat importantíssims problemes de proveïment, sobretot durant la temporada de major activitat turística i de major demanda, períodes en els quals s'accentua el problema d'intrusió marina.

En el municipi de Llucmajor l'empresa encarregada del subministrament d'aigua és AQUALIA.

El subministrament d'aigua serà des de la xarxa d'aigua potable, l'aigua condueix a un aljub de 12 m^3 situat davall el magatzem i des d'on es distribueix amb una bomba impulsora.

SISTEMA GENERAL DE XARXA DE SANEJAMENT

El sanejament de les aigües residuals de Llucmajor està a càrrec de l'empresa concessionària AQUALIA i de l'Agència Balear de l'Aigua i Qualitat Ambiental.

Font: Visor cartogràfic de l'Agència Balear de l'Aigua

Les aigües residuals seran recollides en una fossa sèptica soterrada de 12 m^3 situada devora els dipòsits de combustible que serà buidada periòdicament.

SISTEMA GENERAL DE XARXA ELÈCTRICA

El subministrament d'energia elèctrica arriba a la parcel·la a través d'una xarxa de distribució aèria que, disposant de diverses estacions transformadores, alimenta els nuclis urbans del terme.

PAISATGE

Es pot definir el paisatge com la imatge, pintada, fotografiada, o vista directament per l'ull humà d'un territori. Així es diferencia de la natura, ja que du implícit un element de percepció.

Podem considerar que el paisatge ve format per tres elements diferents, el primer d'ells serien els elements naturals (paisatge natural), d'altra banda tendríem les modificacions introduïdes per l'home (paisatge humanitzat) i finalment tenim la interpretació que fa cada persona d'aquesta realitat objectiva. Així tenim que és important tenir en compte que en el paisatge hi ha un element important de subjectivitat.

La riquesa paisatgística d'una zona constitueix un patrimoni ambiental, cultural, social i històric que influeix en la qualitat de vida dels ciutadans i que en molts casos és un recurs de desenvolupament econòmic, en particular per a les activitats turístiques, però també per a les activitats agrícoles, ramaderes, forestals...

El PTM ofereix en la Memòria la divisió de Mallorca en nou unitats paisatgístiques amb característiques similars, a partir de les quals es regulen els usos del sòl no urbanitzable d'acord amb els valors que mereixen ser conservats; per això s'han establert dos règims d'integració en el paisatge, un de més estricte que l'altre:

- Unitats de Paisatge amb règim de menor de protecció: Badies del Nord, Badia de Palma, Pla Raiguer, Llevant, Migjorn i Pla de Sant Jordi.
- Unitats de Paisatge amb règim de major de protecció: Serra Nord i La Victòria, Xorrigo, Massís de Randa, part sud de les Serres de Llevant, Puig de Bonany i Península d'Artà.

La zona pertany a la Unitat paisatgística UP7: Migjorn (definida a la norma 21 del Pla Territorial de Mallorca) i a la Unitat de Paisatge: Marina meridional de Llucmajor, segons l'*Atlas de los paisajes de España* (MAPAMA, 2010)); aquesta unitat té un règim de protecció menor.

La zona de Migjorn conserva importants zones litorals naturals com es Trenc, cap de ses Salines o Mondragó. Els centres turístics són més petits que a altres indrets i alguns principalment residencials (s'Estanyol, sa Ràpita, Colònia de Sant Jordi, Cala Santanyí). Cap a l'interior de la unitat es poden distingir dues subunitats: la Marina de Llucmajor (zona extensa de vegetació natural, principalment arbustiva) i les zones rurals entorn dels pobles de Llucmajor, Campos, Santanyí i ses Salines.

Els criteris de major protecció s'estableixen en relació amb els paràmetres per a la implantació de nous habitatges en el sòl rústic i amb mesures per a la protecció de determinats elements característics del

paisatge, tant naturals com culturals (parets de pedra en sec, barraques de roter, cases de neu, marjades, forns de calç...), la preservació de l'estructura natural del terreny davant possibles moviments de terres o bé la creació de separacions i passos de fauna per a facilitar el moviment de la fauna silvestre.

Segons el plànol d'Integració paisatgística i planejament coherent (3.3) del Pla Territorial de Mallorca, es defineix la parcel·la amb un grau de valoració paisatgística alt, dins un entorn amb una valoració semblant, malgrat la proximitat a zones amb valoració moderada i d'altres sense cap tipus de valoració (es corresponen amb les urbanitzacions).

Font: Unitats del Paisatge. Àmbits de planejament coherent. Grau de valoració paisatgística. Plànol 3.3 Pla Territorial de Mallorca

PATRIMONI

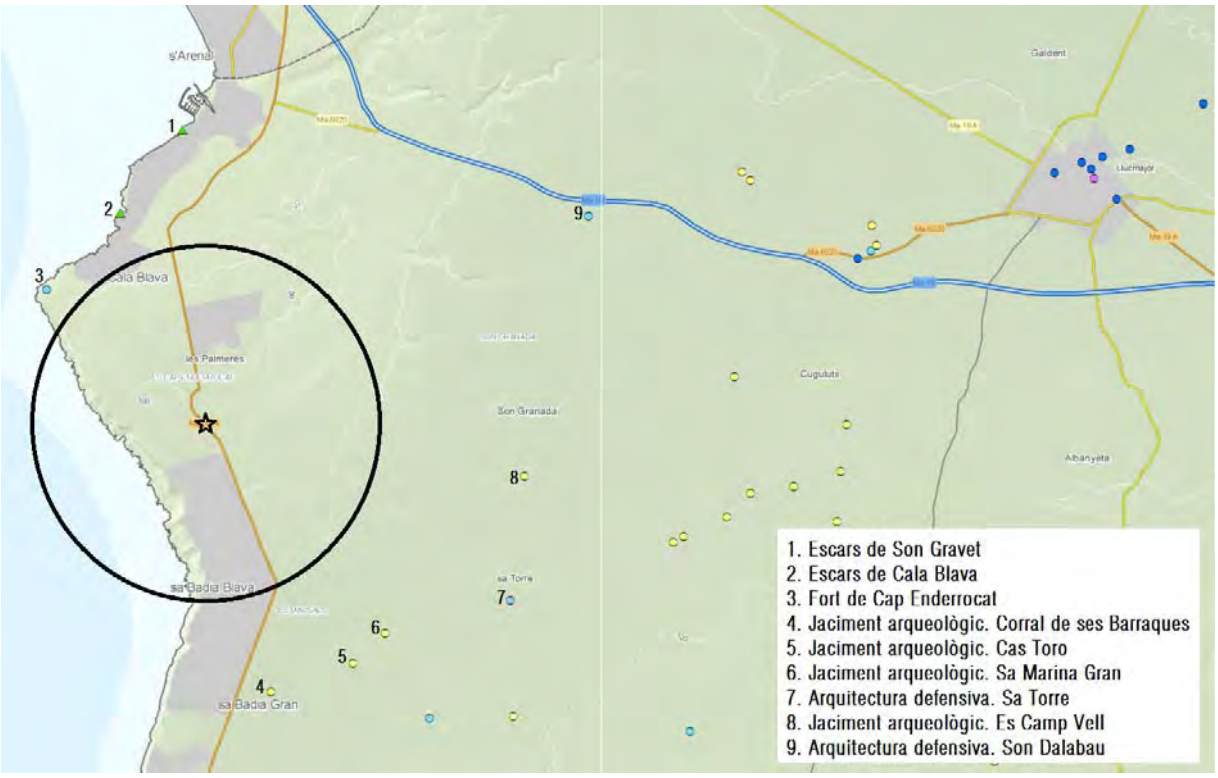
Segons la Llei de Patrimoni Històric de les Illes Balears, Llei 12/1998 (BOIB núm. 165 del 29/12/1998), el patrimoni monumental i arqueològic de les Balears està format per tots aquells béns i valors de la cultura en qualsevol de les seves manifestacions que revelin un interès històric, artístic, arquitectònic, històric-industrial, paleontològic, social, científic i tècnic per a les Illes Balears. També formen part del llegat cultural, el patrimoni documental i bibliogràfic, els jaciments i zones arqueològiques, així com els llocs naturals, jardins i parcs que tenguin un valor artístic, històric o antropològic.

El Catàleg Municipal de Patrimoni Històric recull un inventari d'edificis i elements protegits que té com a finalitat conservar el patrimoni històric, artístic, arquitectònic i cultural del terme.

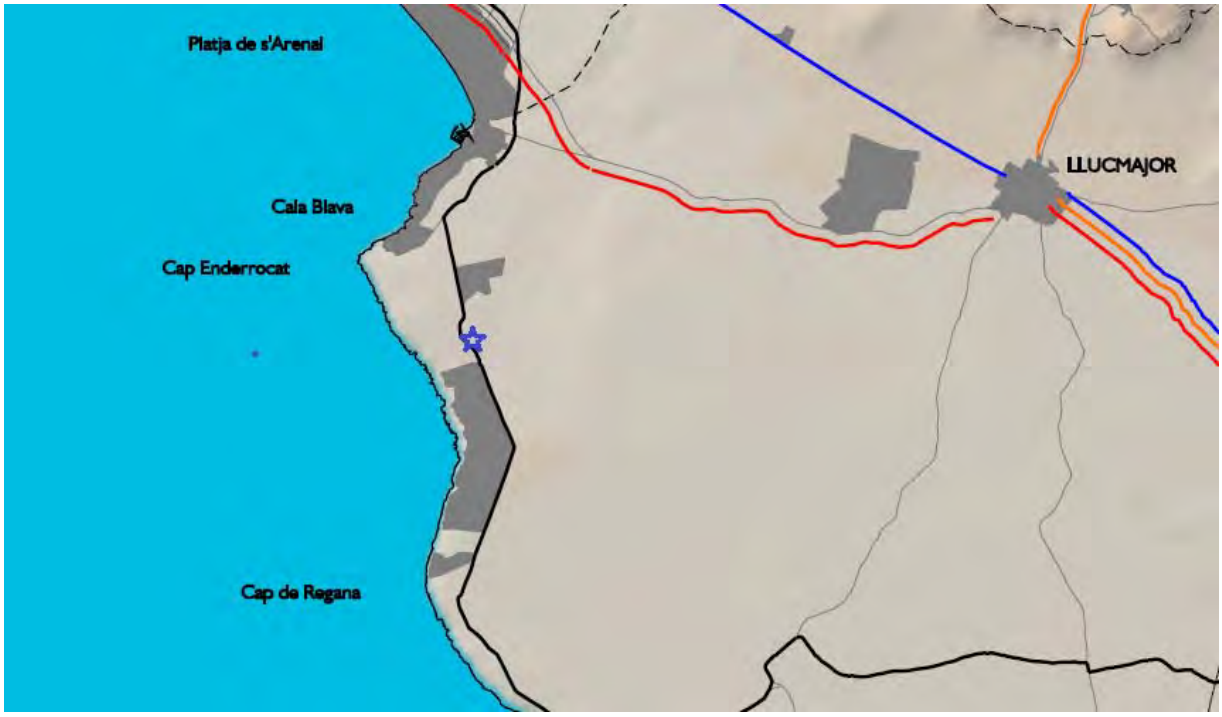
Durant els treballs de camp podem constatar que a la zona no s'hi han identificat elements de patrimoni susceptibles de protecció. No s'han observat evidències de presència de patrimoni arqueològic i paleontològic ni de patrimoni d'interès paisatgístic ambiental.

Per a l'anàlisi de zones d'influència marcam una distància de referència des del centre de la parcel·la d'una àrea de 5 quilòmetres de diàmetre, no s'inclou dins aquest espai cap dels béns que estan

referenciats al Catàleg de protecció d'edificis i elements d'interès històric, artístic, arquitectònic i paisatgístic (el més proper a tres km de distància (fort de Cap Enderrocat)); cap d'ells es veurà afectat pel projecte.



La zona està inclosa dins la ruta d'interès cultural i naturalístic, ruta arqueològica, contemplada al Pla Territorial de Mallorca (annex 11):



Mallorca és un dels llocs amb més densitat de jaciments arqueològics de l'Estat espanyol, la majoria corresponents a l'edat del bronze, amb un gran nombre de construccions en un excel·lent estat de conservació. Així mateix, hi ha una gran varietat de possibilitats, si tenim en compte els nombrosos exemples que es conserven de cadascuna de les principals tipologies (coves artificials d'enterrament, navetes d'habitació, sepulcres megalítics, poblats emmurallats, talaiots, santuaris...). El Pla Territorial de Mallorca ha inclòs aquesta ruta arqueològica per la qual s'han triat els elements en funció de la seva divulgació popular, de si han estat excavats i estudiats parcialment o totalment, si han estat ben arranjats i tenen una correcta senyalització per poder ser visitats i, en darrer lloc, si són de titularitat pública. La ruta esmentada presenta diverses les fites, entre les quals destaca el poblat talaiòtic de Capocorb al TM de Llucmajor, a uns 9 quilòmetres de la parcel·la objecte d'estudi.

PUNT D'INTERÈS CIENTÍFIC

A la zona objecte d'estudi no hi ha cap localització inventariada pel seu interès científic (zoològic, botànic o paleontològic).

VALORACIÓ DE RISCOS

Entenem per riscos la probabilitat d'ocurrència d'un fet, succés o pertorbació amb conseqüències indesitjables. Els paràmetres determinants del risc són el factor físic de perill (magnitud, escala, etc.), la vulnerabilitat entesa com l'exposició humana al perill i la probabilitat d'ocurrència d'aquest.

No es detecta risc d'erosió, d'esllavissada ni d'inundació a l'àmbit, atès que es tracta de terrenys bastant planers i sense cursos d'aigua que hi interfereixin. Si més no, cal assenyalar que s'hi identifica una zona amb risc d'incendi a la part nord de l'àmbit d'estudi. No podem parlar d'una afecció puntual, encara que sí dins la parcel·la, ja que es pot comprovar que, a causa de les seves condicions, als voltants es defineixen zones d'alt risc d'incendi.

Així i tot existeix un Pla Territorial de Protecció Civil de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (PLATERBAL) (Decret 40/2014 de 29 d'agost, BOIB núm. 117 de 30/08/2014). El PLATERBAL té com a objectiu afrontar les situacions de greu risc, catàstrofe o calamitat pública que es puguin presentar en el seu àmbit territorial, no planificades mitjançant un pla especial, i establir el marc organitzatiu general.

RISC D'INCENDI

Un dels riscos associats als sistemes mediterranis són els incendis forestals. Els incendis són característics dels ecosistemes forestals mediterranis, però constitueixen un perill en l'àmbit ambiental i en l'àmbit social quan es produeixen de manera descontrolada i repetidament.

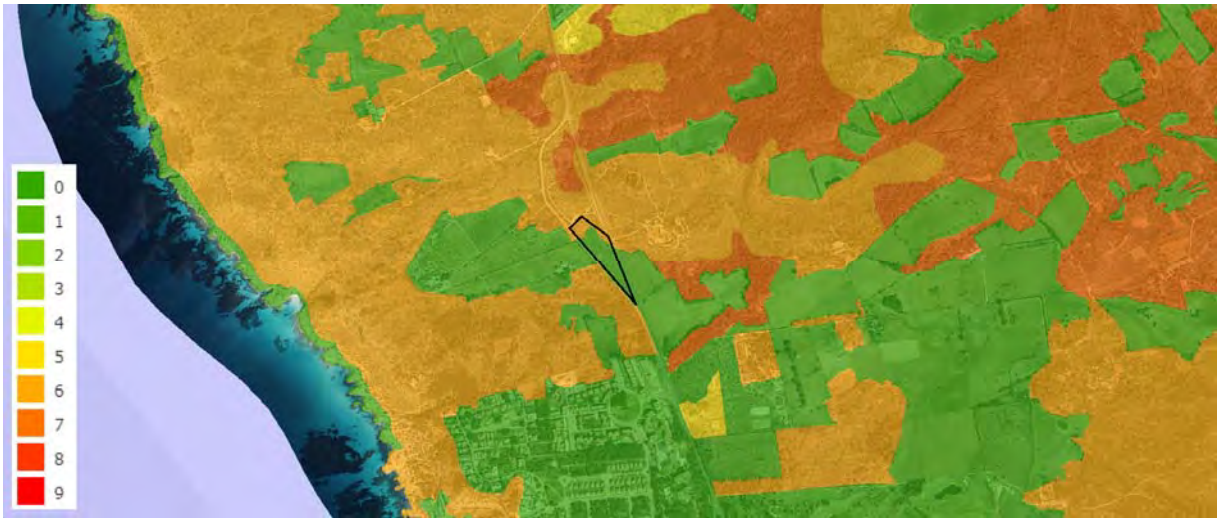
Els incendis forestals, no sols suposen un desequilibri mediambiental de la biota per pèrdua de massa forestal sinó també aquesta pèrdua de coberta vegetal, accentua l'erosionabilitat del sòl, incrementant-se en zones amb fort pendent. En produir-se els incendis forestals a l'època estival, les primeres pluges de la tardor actuen sobre sòls nus i l'erosió és molt més accentuada.

El nivell de gravetat potencial dels incendis forestals dependrà de les condicions topogràfiques, l'extensió i característiques dels sistemes forestals, les condicions del medi físic i infraestructures i les condicions meteorològiques.

El factor humà és un altre dels aspectes interessants a analitzar, establint-se una estreta relació entre els incendis i les activitats humanes, sigui en la utilització negligent o intencionada del foc en activitats ramaderes i agrícoles en zones rurals, o per altres aspectes, com la presència de carreteres en zones forestals.

La combustibilitat de la vegetació, entesa com la capacitat del sistema forestal per a mantenir i estendre el foc, és un factor interessant a l'hora de valorar les àrees de risc. A cada tipus de vegetació, li corresponen una inflamabilitat i una combustibilitat determinada, que varien en funció del tipus i la quantitat de biomassa i la seva distribució espacial o estratificació.

Segons el IV Inventari forestal de les Illes Balears que forma part del IV Mapa forestal d'Espanya publicat per la Direcció General de Desarrollo Rural y Política Forestal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y medio ambiente, es representa el Model de combustible forestal (Rothermel), projecte elaborat entre els anys 2007 i 2017.



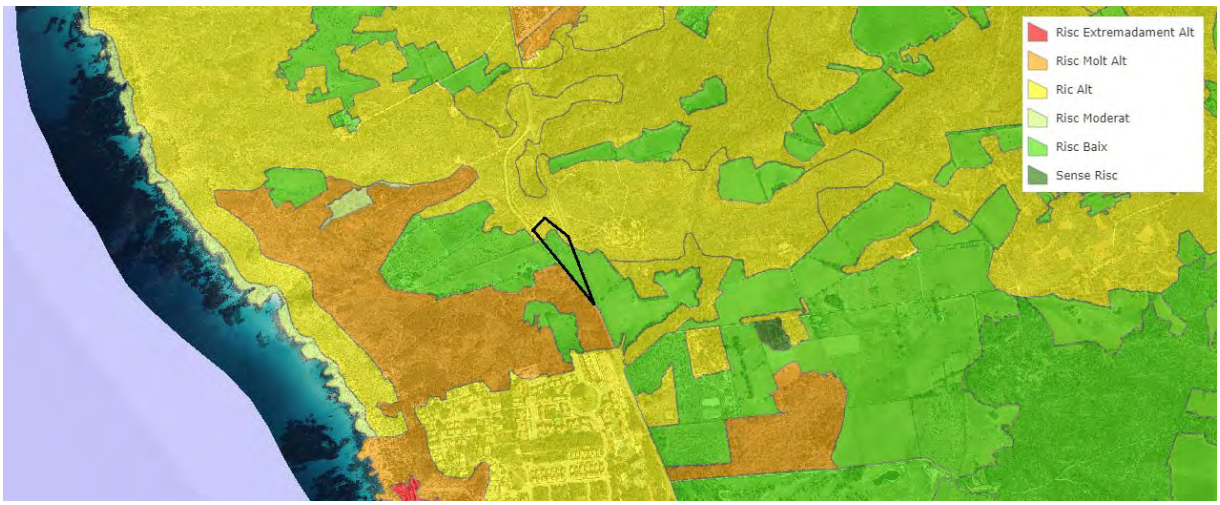
IV Inventari forestal model combustible. GOIB i MAPAMA. IDEIB (actualitzat novembre 2019)

Els models de combustible en una escala del 0 al 10 es veuen majoritàriament representats a la zona de la parcel·la afectada pel projecte objecte d'estudi per un nivell 6 al vessant nord i un nivell 0 a la resta.

Cal comentar que a escala balear existeix l'INFOBAL (Pla Especial per fer front al risc d'incendis forestals) aprovat l'any 2005 (Decret 41/2005, del 22 d'abril), el contingut d'aquest Pla es troba integrat a l'article 5 del Reial decret 407/1992, de 24 d'abril, pel qual s'aprova la Norma Bàsica de Protecció Civil; a més del Pla Insular d'Emergències (PLATERBAL), que regulen els mecanismes d'actuacions enfront d'incendis forestals i emergències, respectivament.

La Llei 42/2003, de 21 de novembre, de forests (BOE núm. 280, de 22/11/2003), regula al seu títol IV (Conservació i protecció de forests), capítol III (Incendis forestals), els incendis forestals, la seva prevenció, organització en extinció, zonificació (ZAR. Zona d'alt risc d'incendi) i restauració. La parcel·la que ens ocupa es veu afectada per ZAR a la zona nord.

Segons el IV Pla General de Defensa contra incendis forestals de les Illes Balears 2015-2024 la parcel·la, objecte d'estudi, no es veu afectada per risc d'incendi (sense risc majoritàriament (nivell 1) i risc baix en una petita zona del nord de la parcel·la (nivell 3)).



El mateix Pla fa una zonificació a cada illa, al cas de Mallorca en set zones. La parcel·la objecte d'estudi es troba a la zona 6: unitat Centre-Sud de l'illa, mosaic agrícola-forestal. La resta de l'illa que no presenta relleu, es tractarà com a terreny agrícola, ja que la major part del terreny manté aquest ús, llevat del Massís de Randa i la Serra de Llevant. El Massís de Randa, juntament amb el Santuari de Sant Salvador, es considera com a punt sensible a causa de l'afluència de turistes; encara que es tracta de petits massissos forestals, la densitat de vegetació és elevada i es podrien generar carreres d'alta intensitat. D'altra banda, les urbanitzacions de la costa de la Serra de Llevant es troben en molts casos enclavades en pinars.

També comentar que un bon disseny i uns materials de construcció adequats, un estat bo i ben senyalitzat de la xarxa viària, l'existència d'espais defensius i els plans d'emergència coneguts i assajats per tots, permeten la protecció enfront dels incendis. Però cal complementar aquest concepte amb diversos treballs (neteges, podes...), que fetes periòdicament i en el moment oportú confereixen l'autoprotecció.

L'activitat que es projecta implica l'ús i emmagatzematge de materials combustibles i perilloses determinades en l'àmbit del Reial decret 840/2015, de 21 de setembre, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en els quals intervinguin substàncies perilloses, norma de transposició de l'actual Directiva 2012/18/UE (SEVESO III). El projecte contempla dipòsits d'emmagatzematge soterrats.

Els combustibles presents a totes les estacions de servei impliquen un risc intrínsec d'incendi i d'explosió. Els vapors dels combustibles fruit de les operacions d'emplenat, vessament o sobreeiximent són fonts d'ignició. Per tal de controlar aquest risc s'ha de garantir una ventilació adequada dels locals tancats per aconseguir dissipar aquests vapors i reduir-ne la concentració.

Mesures de prevenció:

- Facilitar instruccions senzilles i segures per al proveïment de combustible a vehicles, la neteja i eliminació de vessaments i l'extinció dels conats o incendis incipients.
- Els equips de subministrament, mànegues i boques, s'han d'inspeccionar periòdicament, per tal de detectar possibles fuites i avaries.
- S'ha de prohibir fumar, encendre foc, omplir el dipòsit amb el motor en marxa i els llums encesos, usar el telèfon mòbil. S'han de senyalitzar totes aquestes prohibicions en un lloc visible.
- En cas de vessament de combustible, s'han d'allunyar els vehicles i netejar-los abans d'arrancar el motor.
- Els mitjans d'extinció han de ser de la categoria adequada per als focs de tipus B. Els extintors i tots els sistemes d'extinció disponibles, s'han de sotmetre a inspeccions, manteniment i reparació regulars, segons els terminis indicats per la companyia mantenidora contractada, i els treballadors han de saber quan, on i com utilitzar-los, facilitant per això els cursos de formació necessaris.
- S'ha de disposar d'interruptors d'emergència als sortidors accessibles i identificats, el personal ha de conèixer la seva funció i localització, per utilitzar-los si és necessari.
- S'ha de disposar d'una presa de terra per a les cisternes a les operacions de càrrega i descàrrega, així com implantar un sistema de recuperació de gasos inflamables.
- Totes les eines elèctriques, els sistemes de refredat d'aigua, les màquines de gel, les geleres i altres equips elèctrics similars han de tenir la presa de terra adequada.
- Tots els llums portàtils es protegiran contra la ruptura per reduir la possibilitat que una guspira arribi als gasos inflamables si es romp la bombeta.

RISC D'INUNDACIÓ

Les inundacions són el risc natural més freqüent de les Illes Balears, a causa de la reduïda dimensió dels torrents i de les precipitacions breus però molt intenses, que provoquen crescudes ocasionals. També és un dels riscos que posa més en estat d'alerta a la població, que demanda una ràpida intervenció.

A la regió mediterrània la distribució temporal típica de les precipitacions segueix un patró caracteritzat per una marcada sequera estival i una aparició periòdica d'episodis de pluges típicament torrencials, amb una certa variabilitat tan interanual com en la seva distribució anual.

A aquest patró meteorològic cal afegir que a Mallorca no existeixen cursos hidrològics de caràcter permanent, sinó que tots els existents són cursos temporals intermitents o torrents. Sota aquestes condicions de pluges torrencials, que a més es repeteixen de forma cíclica amb pics de major intensitat, el resultat d'aquests grans volum d'aigua sobre el terreny són:

- Aparició de torrents en llits habitualment secs.
- Augment dels cabals en llits que transportin aigua.
- Inundacions dels terrenys pròxims al torrent.
- Recuperació de llits originals, en els casos que hi ha hagut obres o desviacions dels llits.
- Inundació de basses o zones planes.

Existeix per a les Illes Balears un Pla especial de risc d'inundacions - INUNBAL (Decret 40/2005 de 22 d'abril, BOIB núm. 141 ext. 23/09/2005). Segons aquest Pla el municipi de Llucmajor no està inclòs dins cap zona de risc d'inundació.

Segons el Pla de gestió del risc d'inundació de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears (Reial decret 159/2016, de 15 d'abril, BOIB núm. 92 de 16/04/2016), la parcel·la, objecte d'estudi, no es troba dins cap ARPSI (Àrea de Risc Potencial Significatiu per Inundació).

Bernadí Gelabert i Alfredo Barón, en els seus treballs sobre la delimitació geomorfològica de xarxes de drenatge i planes d'inundació de les Illes Balears, defineix les zones susceptibles de patir inundacions de manera natural. A la zona d'estudi no se n'hi troba cap.

RISC DE CONTAMINACIÓ DEL SÒL I D'AIGÜES SUBTERRÀNIES

La possible contaminació del sòl i de les aigües subterrànies d'un emplaçament depèn principalment de la vulnerabilitat del medi físic i del risc derivat de les activitats antròpiques que s'hi desenvolupen.

A la zona d'estudi, el principal risc de contaminació puntual es deu a l'existència de benzineres, cementiri, granges, fosses sèptiques i indústria; la causa de la contaminació difosa és l'agricultura. El Pla Hidrològic defineix la massa d'aigua subterrània 18.21 M1 com a MAS sense risc i de vulnerabilitat moderada.

Segons el Decret 116/2010 del 19 de novembre, de determinació i delimitació de zones vulnerables per la contaminació per nitrats (ZVCN) procedents de fonts agràries (article 2) i el seu programa de seguiment i control del domini públic hidràulic (annex II) (BOIB núm. 170 de 2010), la massa d'aigua 18.21 M1 Marina de Llucmajor no és vulnerables a la contaminació per nitrats.

A partir de la normativa municipal podem determinar que a la zona d'estudi, així com a l'espai més immediat d'aquesta, no hi ha cap risc de contaminació d'aqüífers (MUIB. Mapa urbanístic de les Illes Balears).

S'ha de considerar que les estacions de servei són instal·lacions destinades a la venda al públic de carburants que duen un risc potencial de contaminació del sòl i de les aigües subterrànies.

Una estació de servei per ella mateixa no és una instal·lació contaminant, sinó que el risc de contaminació es deriva de la naturalesa dels productes que s'hi comercialitzen. El mal estat de les instal·lacions d'emmagatzematge, la manca de cura dels operaris o dels usuaris poden provocar episodis contaminants.

Per tal de controlar i minimitzar una possible contaminació ambiental, la legislació exigeix un control periòdic de les instal·lacions de les estacions de servei.

RISC SÍSMIC

La sismicitat de les Illes Balears ha de ser considerada baixa-moderada i en el cas de Mallorca és atribuïda a les falles neògenes amb orientació NE-SO. El desplaçament mitjà calculat d'aquestes estructures entre el neogen i l'actualitat és de 0,1 mm/any que correspon a una baixa activitat sísmica.

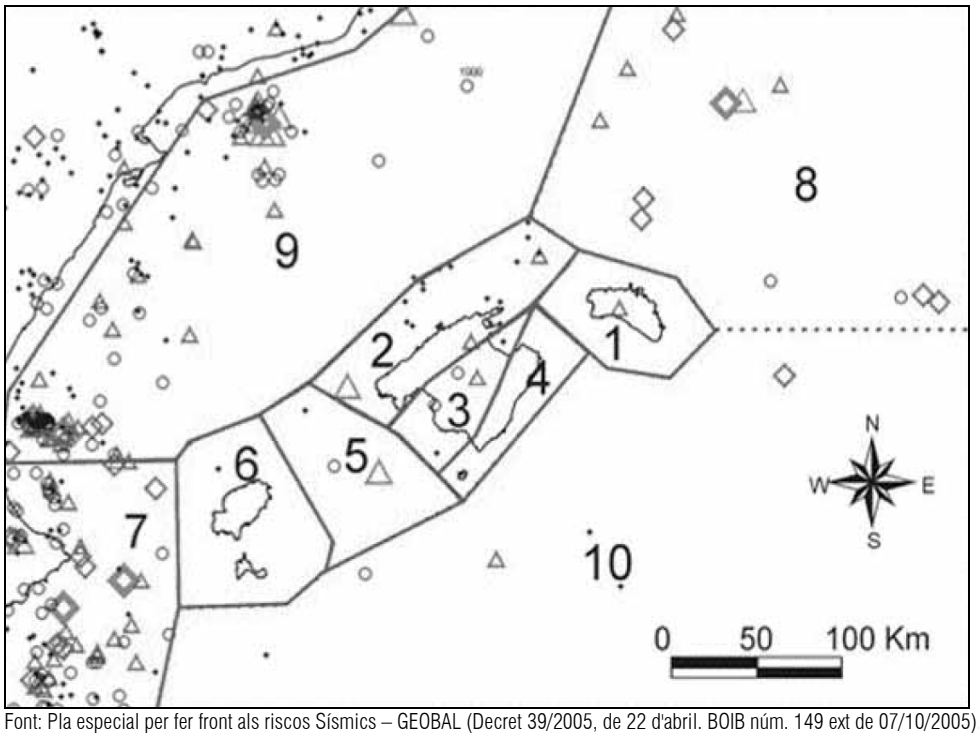
En la directriu bàsica per a la Planificació enfront del Risc sísmic (Resolució 5/1995), es consideren àrees de perillositat sísmica totes aquelles que durant el registre històric s'han vist afectades per fenòmens de naturalesa sísmica.

Existeix, a les Illes Balears, un Pla especial per fer front als riscos Sísmics – GEOBAL (Decret 39/2005, de 22 d'abril. BOIB núm. 149 ext de 07/10/2005). L'annex IV del mateix Pla fa una valoració de la intensitat sísmica municipal esperada per a un període de 500 anys basada en els mapes deterministes i probabilistes així com en el registre de sismes percebuts amb intensitat superior a III a les Illes Balears:

POBLACIÓ	INTENSITAT SEGONS MAPA DETERMINISTA	INTENSITAT SEGONS MAPA PROBABILISTA	TIPUS DE ROCA	INTENSITAT ADOPTADA
Llucmajor	6	6,5	0,5	6,8

Es considera que el municipi de Llucmajor té una alta probabilitat d'igualar la intensitat VI (pànic), de l'escala de MSK (l'escala de Mercalli (MSK), modificada l'any 1964 és l'escala oficial per a mesurar la intensitat d'un terratrèmol atenent els efectes que pot causar al sòl i als edificis. S'expressa en nombres romans de I'I al XII), durant un període de 500 anys. És per aquest motiu que el mateix Pla aconsella al municipi de Llucmajor a elaborar un Pla d'emergència sísmica.

Quant a la zonificació sismotectònica de les Illes Balears i el seu entorn pròxim per a l'estimació de la perillositat sísmica, atesa la distribució dels epicentres a les Illes i de la informació tectònica disponible, s'han definit 11 zones diferents.



Font: Pla especial per fer front als riscos Sísmics – GEOBAL (Decret 39/2005, de 22 d'abril. BOIB núm. 149 ext de 07/10/2005).

La parcel·la, objecte d'estudi, es troba a la zona 3: Zona central de Mallorca. Aquesta zona comprèn les cubetes neògenes de Mallorca i les serres centrals. S'hi han produït els majors sismes coneguts a les Illes Balears, i s'ha superat la intensitat V un mínim de quatre vegades al segle XIX. La sismicitat d'aquesta zona està associada a les falles NE-SO, que limiten els blocs aixecats i enfonsats existents. Cal destacar que totes les manifestacions termals de Mallorca es localitzen en aquesta zona i s'associen a falles amb direccions NE-SO i NO-SE.

ALTRES RISCOS GEOLÒGICS

Segons la informació consultada del Pla Territorial de Mallorca (PTM), la zona no es troba afectada per cap àrea de prevenció de riscos (APR) d'erosió ni esllavissades.

5. IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ D'IMPACTES

La decisió d'impulsar un projecte du implícita la necessitat d'ordenar els recursos existents en funció d'un escenari tendencial de desenvolupament. Les línies d'actuació sorgeixen a conseqüència de l'anàlisi integral de tots aquells factors que produeixen desequilibris estructurals i funcionals, i que poden tenir un efecte més o menys reversible, segons l'escala i grau d'afecció.

A partir de la informació provinent de l'anàlisi del projecte s'obtenen les diferents accions o intervencions, necessàries per aconseguir els objectius del projecte, que potencialment produeixen impacte sobre el medi analitzat. Es tenen en compte les principals actuacions que directament o indirectament puguin desenvolupar-se tant en la fase de construcció, com en la fase d'explotació i manteniment i els efectes que aquestes comporten.

És convenient avaluar les estratègies establertes per verificar que els impactes que puguin produir tenguin un marc temporal i espacial d'efectes assumibles per l'entorn.

En general, qualsevol interacció entre elements generadors de pertorbacions i les variables ambientals de l'entorn representen un impacte potencial, encara que a molts casos resultin irrellevants. A partir de l'anàlisi de les actuacions previstes al projecte i de les característiques ambientals del medi receptor es poden concretar aquelles afeccions significatives, tant de caràcter positiu (millora de les condicions actuals) com de caràcter negatiu (pèrdua dels valors ambientals actuals).

La identificació dels impactes s'ha dut a terme mitjançant l'anàlisi de les relacions causa-efecte que es poden predir entre les actuacions contemplades al projecte i les variables ambientals més sensibles.

ACCIONS SUSCEPTIBLES DE PRODUIR IMPACTE

Caracterització de les principals accions identificades al projecte que tenen afecció sobre diferents factors del medi. Es consideren dues fases. La fase d'execució de les obres i la fase de funcionament de les instal·lacions.

FASE D'OBRA

- Presència de maquinària d'obra
- Moviment de terres i magatzem de material i maquinària
- Producció i gestió de residus de construcció
- Generació d'abocaments accidentals
- Inversió i activitat constructora
- Creació de renda i treball.

FASE DE FUNCIONAMENT

L'activitat que es desenvolupa en una benzinera és, principalment, el subministrament de carburant a vehicles, aquests es caracteritzen per la presència d'hidrocarburs.

El procés es compon, de manera simplificada, de les següents passes:

- Recepció i recàrrega de dipòsits: consisteix en l'arribada d'un camió-cisterna a la benzinera i la posterior tasca de transvasament de combustible als dipòsits subterranis.
- Magatzem de combustible dins els dipòsits que connecten amb els sortidors a través de canonades d'impulsió.
- Proveïment de carburant als vehicles: és el procés durant el qual es diposita part del combustible emmagatzemat al dipòsit del vehicle.

A més, l'activitat comporta l'existència d'una xarxa subterrània de drenatge formada per:

- Xarxa d'aigües hidrocarburades que provenen dels carburants i dels olis, contenen partícules d'hidrocarburs en suspensió que provenen de la zona de proveïment, de la zona de descàrrega del camió cisterna i de la zona d'aire i aigua.
- Xarxa d'aigües pluvials: recull les aigües pluvials que provenen de la coberta de l'edifici i de la marquesina, a més de la resta de la benzinera exceptuant la zona de proveïment, la zona de descàrrega del camió cisterna i la zona d'aire i aigua.
- Xarxa d'aigües fecals: conté aigües que provenen dels banys, es recullen en una fossa sèptica.

Per tant, les accions susceptibles de produir impacte durant la fase de funcionament són:

- Recepció i recàrrega de dipòsits
- Magatzem d'hidrocarburs
- Xarxa de canonades
- Proveïment de vehicles
- Xarxa de drenatge
- Altres aspectes propis del funcionament de la instal·lació:
    - Consum d'aigua
    - Consum d'energia
    - Generació d'aigües residuals
    - Generació de residus
    - Moviment de vehicles
- Creació de renda i treball.

FACTORS DEL MEDI QUE ES PODEN VEURE AFECTATS

Els factors que conformen el medi i que són susceptibles de veure's afectats es poden agrupar en tres sistemes: medi abiòtic, medi biòtic i medi socioeconòmic i perceptiu. A continuació es relacionen els diferents subsistemes així com els factors que s'hi han tengut en compte:

MEDI ABIÒTIC
- MEDI ATMOSFÈRIC
  - Qualitat de l'aire
  - Renou
  - Contaminació lumínica
- RECURSOS HÍDRICS
- RECURSOS EDÀFICS
- FACTORS CLIMÀTICS
- CANVI CLIMÀTIC
- PROCESSOS AMBIENTALS
  - Risc d'incendi
  - Risc d'inundació
  - Risc d'erosió
  - Risc d'esllavissament
  - Risc sísmic

MEDI BIÒTIC
- COMUNITATS VEGETALS
- FAUNA
- BIODIVERSITAT

MEDI SOCIOECONÒMIC I PERCEPTIU
- POBLACIÓ
  - Creació de renda i de treball.
  - Sectors econòmics.
  - Densitat de la xarxa viària
  - Salut humana
- PAISATGE
  - Qualitat i fragilitat del paisatge.
  - Alteracions de la visibilitat.
- PATRIMONI
  - Patrimoni cultural
  - Espais naturals

MATRIU QUALITATIVA DELS IMPACTES AMBIENTALS

Després d'haver identificat les accions, obres i instal·lacions del projecte i els elements del medi que es poden veure afectats, la seva interrelació o encreuament permet elaborar una matriu apta per a la valoració qualitativa de les incidències ambientals derivades de l'execució del projecte en les fases de construcció i de funcionament, i valorar la seva importància.

A cada una de les caselles d'encreuament de la matriu es fa una primera valoració de l'efecte de cada acció, obra o instal·lació sobre cada element o factor del medi considerat.

Per aquesta valoració s'estableixen quatre nivells de significació:

INTERACCIÓ NUL·LA
Quan no hi ha interacció ambiental lògica entre l'acció del projecte i l'element considerat.

INTERACCIÓ NO RELLEVANT
Quan havent-hi certa relació entre l'acció del projecte i l'element en qüestió, es considera irrellevant i no significativa.

INTERACCIÓ RELLEVANT
Quan la relació entre l'acció del projecte i l'element del medi és significativa i mereix avaluar de manera detallada.

INTERACCIÓ POSITIVA RELLEVANT
Quan la relació entre l'acció del projecte i l'element del medi és o significativa i, l'impacte ocasionat és positiu.

Altres criteris de caracterització i valoració d'impactes que es tenen en compte a la matriu qualitativa són:

SEGONS LA RELACIÓ CAUSA-EFECTE: EFECTE DIRECTE / EFECTE INDIRECTE
Un efecte directe és aquell que té una incidència immediata en el factor ambiental en qüestió, mentre que l'efecte indirecte és aquell que incideix sobre la relació d'un factor ambiental amb un altre, els efectes produïts per una actuació es manifesten com el resultat d'una sèrie de processos.

SEGONS LA INTERRELACIÓ D'ACCIONS I / O EFECTES (SI): EFECTE SIMPLE / EFECTE ACUMULATIU / EFECTE SINÈRGIC
Un efecte simple és aquell que actua sobre un sol component ambiental. L'efecte acumulatiu existeix quan en perllongar-se en el temps, incrementa progressivament la seva gravetat. Un efecte sinèrgic és aquell que es produeix quan l'efecte conjunt de la presència simultània de diversos agents suposa una incidència ambiental major que l'efecte suma de les incidències individuals contemplades aïlladament. Així mateix, s'inclou dins d'un efecte sinèrgic aquell que la seva acció indueix l'aparició de nous efectes que sense ell no haurien aparegut.

Els impactes són el resultat de la interacció entre els generadors i els receptors. En aquest cas el nombre d'interaccions teòriques ascendeix a 374 (17 generadors x 22 receptors), així i tot no totes són possibles. A la matriu d'identificació (inclosa a la pàgina següent) s'han descartat moltes de les interaccions resultants, de manera que l'avaluació se centrarà només en els efectes considerats.

El nombre total d'afeccions determinades és de 93 (82 amb signe negatiu i 11 amb signe positiu) sobre un total de 374 possibles, el que representa aproximadament un 24,87% del total.

D'aquest 24,87% global un 20,05% corresponen a interaccions negatives irrellevants i un 1,88% a interaccions negatives rellevants; per altra banda un 2,94% representa les interaccions positives.

MATRIU D'IDENTIFICACIÓ QUALITATIVA DELS IMPACTES

FACTORS DEL MEDI			MEDI ABIÒTIC											MEDI BIÒTIC			MEDI SOCIOECONÒMIC I PERCEPTUAL							
			MEDI ATMOSFÈRIC						PROCESSOS AMBIENTALS								POBLACIÓ				PAISATGE		PATRIMONI	
ACCIONS DEL PROJECTE			QUALITAT DE L' AIRE	RENOU	CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	FACTORS CLIMÀTICS CANVI CLIMÀTIC	RECURSOS HÍDRICS	RECURSOS EDÀFICS	RISC D' INCENDI	RISC D' INUNDACIÓ	RISC D' EROSIÓ	RISC D' ESLLAVISSAMENT	RISC SÍSMIC	COMUNITATS VEGETALS	FAUNA	BIODIVERSITAT	CREACIÓ DE RENDA I TREBALL	SECTORS ECONÒMICS	DENSITAT DE LA XARXA VIÀRIA	SALUT HUMANA	QUALITAT I FRAGILITAT DEL PAISATGE	ALTERACIONS DE LA VISIBILITAT	PATRIMONI CULTURAL	ESPAIS NATURAL
FASE DE CONSTRUCCIÓ	PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA		D / A	D / A		I / A	D / S	D / S	I / S						D / S		I / S	D / S	D / S		D / S			I / S
	MAGATZEM DE MATERIAL I MAQUINÀRIA		D / A	D / A			D / S	D / S	I / S					D / S	I / S						D / A			I / S
	PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ						I / S	I / S	I / S					I / S	I / A						D / A			
	GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS		I / S				D / Si	D / Si	I / S					I / S	I / S									
	INVERSIÓ I ACTIVITAT CONSTRUCTORA																D / S	D / S						
	CREACIÓ DE RENDA I DE TREBALL																D / S	I / S						
FASE DE FUNCIONAMIENT	ALTRES ASPECTES	CONSUM D'AIGUA					D / Si																	
		CONSUM D'ENERGIA	I / S		I / S	I / A																		
		GENERACIÓ DE D'AIGÜES RESIDUALS					I / S	I / S						I / S	I / S									
		GENERACIÓ DE RESIDUS				I / A	I / S	I / S	I / S					I / S	I / A						D / S			I / S
		MOVIMENT DE VEHICLES	D / A	D / A	D / S	D / A	I / S	I / S	I / S						D / S						D / S			I / S
	RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS		D / S	D / A		I / A	I / S	I / S	I / S						I / S		I / S	D / S						
	MAGATZEM D'HIDROCARBURS		D / S			I / A	I / S	I / S	I / S					I / S	I / S									
	XARXA DE CANONADES						I / S	I / S																
	PROVEÏMENT DE VEHICLES		D / S	D / A	D / S	I / A	I / S	I / S	I / S						I / S			I / S						
	XARXA DE DRENATGE						D / S	I / S																
	CREACIÓ DE RENDA I TREBALL																D / S	I / S						

LLEGENDA			
	INTERACCIÓ POSITIVA RELLEVANT		INTERACCIÓ NO RELLEVANT
	INTERACCIÓ RELLEVANT		INTERACCIÓ NUL·LA

LLEGENDA		
SEGONS LA RELACIÓ CAUSA/EFECTE		
	D	DIRECTE
	I	INDIRECTE
SEGONS LA INTERRELACIÓ D'ACCIONS I/O EFECTES		
	S	SIMPLE
	A	ACUMULATIU
	SI	SINÈRGIC

ANÀLISI DELS IMPACTES AMBIENTALS POTENCIALS

IMPACTES SOBRE EL MEDI ABIÒTIC

Els vectors físic-químics que conformen el medi abiòtic constitueixen els paràmetres de contorn del sistema, per tan qualsevol modificació transcendeix a l'estructura i composició de les comunitats naturals que hi puguin viure en equilibri.

MEDI ATMOSFÈRIC

QUALITAT DE L'AIRE

FASE DE CONSTRUCCIÓ

Durant la fase d'obres es preveu una pèrdua temporal de la qualitat atmosfèrica, l'alteració de la qualitat de l'aire pot produir-se per:

- Contaminants químics: Gasos despresos de vehicles amb motors d'explosió (NO_X, CH, CO, CO_2, SO_2 i partícules en suspensió).
- Pols generada per: **Moviment de terres i magatzem de materials**

Les emissions (bàsicament de monòxid de carboni (CO), hidrocarburs no cremats (HC), òxids de nitrogen (NO_X) i diòxid de sofre (SO_2)) produïdes generaran un canvi local a la qualitat de l'aire, la seva magnitud dependrà del volum d'aquestes emissions així com d'altres paràmetres com el vent, la presència de precipitacions i l'adopció de mesures preventives o correctores. La principal acció que provocarà alteracions en aquest sentit és la **presència de maquinària d'obra** a la zona.

Les alteracions de la qualitat de l'aire per emissió de contaminants atmosfèrics fruit de la combustió de la maquinària, seran pràcticament irrellevants si aquesta funciona correctament. Per això s'haurà de supervisar el seu correcte estat de manteniment.

Els moviments de terra provocaran la generació de partícules de pols. S'aplicaran les oportunes mesures cautelars del projecte tals com reg de camins i zona d'obres i control de la velocitat de la maquinària.

Entorn de la finca no existeixen habitatges prou pròxims per veure's afectats per la pols produïda pel magatzem de materials dispersables (terres, ciments, àrids fins...). Les edificacions d'ús residencial més pròximes, segons fotograma d'IDEIB de 2018, es troben a més de 200 metres de l'emplaçament de la zona d'obres. La distància és suficient per garantir que l'obra no provocarà molèsties, sempre que es prenguin les mesures correctores adequades.

No es preveuen afeccions sobre la visibilitat ni la salut humana (respiració, irritació, afeccions pulmonars...).

A la valoració de l'impacte s'ha de tenir en compte que es tracta d'una afecció clarament temporal que desapareixerà una vegada finalitzades les obres, de magnitud reduïda i que a més quedarà minimitzada amb l'aplicació de mesures cautelars.

FASE DE FUNCIONAMENT

No existeix influència significativa sobre la generació de pols durant el funcionament de les instal·lacions. Es considera que les emissions que es puguin generar pels **moviments dels vehicles** no resulten significatives dins un context global de generació de partícules de pols a l'ambient.

L'explotació de les instal·lacions provocarà una emissió de gasos derivats del combustible emmagatzemat que pot contaminar l'atmosfera propera a la benzinera, de la mateixa manera que la circulació dels vehicles que van a proveir-se de combustible. Aquest increment no serà de gran intensitat, però sí que es produirà de manera permanent.

L'impacte per emissió de composts orgànics volàtils (COV) per evaporació d'hidrocarburs de l'estació de proveïment pot considerar-se moderat, ja que la distància és molt superior a la que es recomana a estudis d'impacte sobre àrees residencials. Si prenem com a referència l'estudi *Assessing the impact of petrol stations on their immediate surroundings* (Morales Terres, IM. et al, Universitat de Múrcia, 2010), on es recomana la construcció d'estacions de proveïment a una distància mínima de 50 m al voltant de zones d'ús residencial comú i 100 m de zones residencials especialment vulnerables, per això l'impacte pot considerar-se no significatiu, ja que els nuclis de població més propers es troben a més de 100 m.

Si ens atenim a l'activitat que es desenvoluparà i a la maquinària necessària durant la fase d'obra i funcionament, es considera que en cap cas se superaran els límits d'emissió fixats per la normativa sectorial i, d'acord amb els factors de dilució atmosfèrica, les concentracions de contaminants en immissió al límit de la parcel·la seran com a màxim els següents:

	LÍMIT PARCEL·LA	NUCLI URBÀ
PARTÍCULES EN SUSPENSIÓ ($\mu g/m^3N$)	150	150
PARTÍCULES SEDIMENTABLES (mg/m^2)	300	300
SO_2 ($\mu g/m^3N$)	150	150
NOx ($\mu g/m^3N$)	200	200

En conseqüència la intensitat de l'impacte ha de considerar-se baixa, ja que no es considera que se sobrepassin els valors d'immissió establerts a la normativa d'aplicació.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
CONSUM D'ENERGIA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE

QUALITAT DE L'AIRE	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

RENOU

Per a l'anàlisi del renou cal tenir en compte la situació de la parcel·la i tot el que l'envolta. La zona es troba ubicada al polígon 3, parcel·les 35 de Llucmajor. Els nivells de referència són els establerts per la CAIB (Llei 1/2007, de 16 de març, contra la contaminació acústica de les Illes Balears) i per la legislació estatal. Així a l'annex II del Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Renou, pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques apareixen els objectius de qualitat acústica.

Com a fonts aïllades de renou destacades trobam prop de la parcel·la objecte d'estudi:

- Com a fonts lineals destacables, la carretera de Ma 6014
- Centre comercial Maioris
- Proximitat als nuclis urbans de Son Granada i Maioris Decima

En matèria acústica no és previsible una afecció a la població de la zona, tenint en compte la distància existent amb les edificacions properes i la naturalesa de l'activitat; els principis de mecànica ondulatòria estableixen que la intensitat de les ones acústiques disminueixen amb el quadrat de la distància a la font d'emissió. És de suposar que la intensitat sonora quan es percebi per la població estigui per davall dels valors establerts per la normativa sectorial.

FASE DE CONSTRUCCIÓ

Segons la Llei 1/2007, de 16 de març, contra la contaminació acústica de les Illes Balears, es defineix la contaminació acústica com la "*presència a l'ambient de renous o vibracions, sigui quin sigui l'emissor acústic que els origina, que impliquen molèstia, risc o dany per a les persones, per al desenvolupament de les seves activitats o per als béns de qualsevol naturalesa, o que causin efectes significatius sobre el medi ambient*".

Els treballs amb **maquinària d'obra** que es realitzaran durant les obres seran la principal font productora de renous.

La importància d'aquest efecte és limitada pel seu caràcter discontinu, temporal i sense efectes persistents. L'efecte sobre els treballadors serà mínim sempre que es compleixin les mesures de seguretat. S'ha d'assenyalar que es treballarà en horari diürn.

FASE DE FUNCIONAMENT

Durant la fase de funcionament, a causa de la **circulació de vehicles** associats a l'activitat de proveïment de carburant, no es preveu un increment dels nivells sonors respecte a l'estat actual. La presència de la benzinera no implica un augment de trànsit en la zona. S'ha de considerar un impacte intermitent, ja que dependrà de la presència de vehicles.

Atenint-nos a l'activitat que es desenvoluparà i a la maquinària necessària durant la fase d'obra i funcionament, es considera que en cap cas se superaran els límits d'emissió de renous fixats per l'ordenança municipal de protecció del medi ambient aprovada pel Ple de l'Ajuntament de Llucmajor en sessió celebrada el 25/05/1992 (BOCAIB núm. 102 del 25/08/92):

	NIVELL SONOR MÀXIM
RENOU (dB) - DIURN	< 55
RENOU (dB) - NOCTURN	< 45

Donada la dificultat de mesurar la intensitat sonora d'una font quan aquesta es troba pròxima al renou de fons en el cas que el renou de fons es trobi pròxim als valors de la taula anterior, per mesurar la intensitat s'aplicarà la regla següent:

1. Quan el renou de fons ambiental estigui comprès entre els màxims indicats a la taula anterior i 5 dB més, la font no podrà incrementar el renou de fons ambiental en més de 3 dB.
2. Quan el renou de fons ambiental estigui comprès entre 5 dB i 10 dB més que els màxims indicats, la font no podrà incrementar el renou de fons ambiental en més de 2 dB.
3. Quan el renou de fons ambiental estigui comprès entre 10 dB i 15 dB més que els màxims indicats, la font no podrà incrementar el renou de fons ambiental en més d'1 dB.
4. Quan el renou de fons ambiental es trobi per damunt dels 15 dB més que els màxims indicats, la font no podrà incrementar el renou de fons ambiental en més de 0 dB.

El renou associat a la mobilitat induïda, considerant les característiques del vial d'entrada, de tràfic lent, no serà significatiu.

En conseqüència la intensitat de l'impacte ha de considerar-se baixa, ja que no es considera que se sobrepassin els valors d'immissió establerts a la normativa d'aplicació.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
FASE FUNCIONAMENT				
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
PROVEÏMENT DE VEHÍCLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU

RENOU	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

Entenem contaminació lumínica com aquella emissió de flux lluminós provocat per fonts artificials nocturnes que emeten un excés de llum dirigida directament cap al cel i que acaba perdent-se, a causa de

la seva excessiva intensitat o errònia direcció (o rangs espectrals) en relació amb les activitats previstes per a la zona il·luminada.

Entre els efectes negatius més obvis d'aquesta tipologia de contaminació es troba la desorientació i alteració del cicle vital d'espècies nocturnes. Exclusivament des del punt de vista atmosfèric, el malbaratament innecessari d'energia en il·luminació mal aprofitada implica un excés en l'ús de combustibles fòssils el que provoca, a la vegada, un augment considerable de gasos d'efecte hivernacle que podria ser totalment evitable.

FASE DE CONSTRUCCIÓ

No existeix influència significativa sobre aquest factor, ja que les tasques es realitzaran en horari diürn, no seran necessàries fonts de llum artificial per donar suport a l'execució de les obres.

FASE DE FUNCIONAMENT

El disseny de les construccions, la integració paisatgística i la il·luminació màxima prevista, de màxima eficiència, no fa preveure que es generi un impacte significatiu relacionat amb la contaminació lumínica que afecti les espècies de fauna nocturna; tenint en compte que la proximitat a la carretera Ma-6014, a diverses urbanitzacions, a instal·lacions hoteleres i comercials... fan que la fauna s'hagi adaptat a un ambient amb un cert nivell de llum. Així mateix, no es preveu que la visió nocturna del cel es vegi afectada pel desenvolupament del projecte.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
-	-	-	-	-
FASE FUNCIONAMENT				
CONSUM D'ENERGIA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE

CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	-
FASE FUNCIONAMENT	NO SIGNIFICATIU

FACTORS CLIMÀTICS. CANVI CLIMÀTIC

Ni durant la fase de construcció ni de funcionament es preveuen impactes associats a cap dels factors climàtics principals (latitud, altitud, continentalitat i relleu) ni secundaris (corrents marins, llacs, sòls i vegetació) més enllà dels comentats als apartats de sòl i de vegetació. L'ús de mitjans mecanitzats, la mobilitat induïda per les obres, la fabricació de materials de construcció a utilitzar en l'execució del projecte, suposen un consum energètic i, per tant, l'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle.

En resum, encara que la situació quant al canvi climàtic és de gravetat, i en termes de magnitud, la contribució a l'efecte d'hivernacle, d'aquest projecte, es pot considerar no significativa; no es preveuen, a cap de les seves fases, grans emissions de CO_2 o de gasos d'efecte hivernacle a l'atmosfera.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA A L'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
FASE FUNCIONAMENT				
CONSUM D'ENERGIA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
RECEPCIÓ i RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU

FACTORS CLIMÀTICS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	NO SIGNIFICATIU
FASE FUNCIONAMENT	NO SIGNIFICATIU

RECURSOS HÍDRICS

La zona directament afectada pel projecte de benzinera no està situada sobre cap llera, ni sobre cap via de drenatge significativa, tampoc a cap zona amb risc d'inundació, tal com es detalla al Pla Territorial de Mallorca. Els volums de materials fins a apilar són poc significatius. Per tot això els impactes sobre la xarxa hidrològica de la zona d'estudi seran mínims.

FASE DE CONSTRUCCIÓ

Quan la possible contaminació de la xarxa subterrània només considerar, durant les obres, la possibilitat de l'**abocament accidental de substàncies** perilloses (combustibles, oli de maquinària...) al sòl amb la conseqüent contaminació de les aigües i una mala gestió dels **residus** que es produeixin. Perquè es produeixi una contaminació d'aquest tipus la quantitat de l'abocament hauria de ser d'una magnitud considerable.

La **presència de maquinària d'obra** així com el seu propi **magatzem** i el de materials d'obra poden ser una altra font de contaminació sempre que es faci una mala gestió d'aquests.

El risc d'abocaments de substàncies perilloses inherent a les obres es contrarestarà amb l'aplicació de les adequades mesures de prevenció i la seva correcta supervisió, així com amb mesures correctores si fos necessari. S'ha de tenir en compte que la vulnerabilitat a la contaminació d'aqüífers (és a dir, la facilitat amb la qual un contaminant pot arribar fins a l'aqüífer de manera natural) és moderada.

S'ha de mencionar que la zona d'afectació directa pel projecte no està inclosa dins cap APR de contaminació d'aqüífers.

FASE DE FUNCIONAMENT

Durant aquesta fase es produirà un augment en el consum d'aigua i en la generació d'aigües residuals; en relació amb el consum d'aigua es prendran mesures correctores destinades a l'estalvi.

Quant a la generació d'aigües residuals el possible impacte negatiu seria per infiltració d'aquestes aigües des de les fosses sèptiques on es recullen i que es buidaran amb la periodicitat que correspongui per un gestor d'aquest tipus d'aigües. En aquest sentit, l'única acció que podria afectar la qualitat físic-química de les aigües subterrànies és una mala gestió o funcionament dels sistemes de conducció i magatzem d'aigües brutes. Bàsicament, a causa de la naturalesa de l'aigua, es podria produir una contaminació química (nitrats, nitrits i urea) i microbiològica (*Escherichia coli* i bacteris coliformes) que podrien ocasionar que l'aigua de captació no complís amb els requisits específics per ser considerada, d'acord amb el RD 140/2003 (modificat posteriorment pel RD 302/2018), aigua apta pel consum humà, i fins i tot depenent del nivell de contaminació, podria considerar-se com a no apte pel consum humà i amb risc per a la salut de les persones. Aquesta afecció es produiria en condicions anormals d'accident, per la qual cosa no determina un impacte real sinó potencial en unes situacions concretes. Exactament el mateix ocorr amb la possible contaminació, accidental, per vessament d'hidrocarburs durant les tasques de càrrega dels dipòsits i proveïment dels vehicles i mal funcionament de la xarxa de recollida i conducció d'aquestes substàncies al dipòsit habilitat.

La generació de residus procedents de la mateixa activitat com paper, cartó, vidres, restes d'hidrocarburs... així com l'increment de vehicles també poden considerar-se fonts de contaminació dels recursos hídrics. Mesures pel seu reciclatge i recollida evitaran aquest impacte.

Les possibles fonts es limiten a la mala praxi en l'ús i manteniment de les instal·lacions i de la maquinària, cosa que només pot produir-se de manera puntual i controlable.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	RELLEVANT	DIRECTE	SINÈRGIC
FASE FUNCIONAMENT				
CONSUM D'AIGUA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SINÈRGIC
GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
XARXA DE CANONADES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
XARXA DE DRENATGE	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE

RECURSOS HÍDRICS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

RECURSOS EDÀFICS

FASE DE CONSTRUCCIÓ

Les modificacions al sòl derivades de l'execució del projecte es tradueixen en canvis a les seves característiques físic-químiques i biològiques. Durant la fase d'execució del projecte es generaran residus, tant sòlids com líquids, que causaran el consegüent impacte sobre el medi si no es gestionen correctament.

En aquesta fase els residus més importants que es produiran seran sòlids, bàsicament residus derivats del moviment de terres i de la construcció (RCDs); a més, i de menor importància, hi haurà altres residus derivats de la mateixa obra tals com plàstics, tubs, restes de cartó...

La zona objecte d'estudi, on es pretén instaurar l'activitat no veurà afectada la seva geologia ni geomorfologia a causa que els moviments de terres que es preveuen realitzar es corresponen principalment a l'adequació del terreny als carrils d'entrada i sortida de la benzinera. No es preveuen grans afeccions sobre els subfactors relleu i caràcter topogràfic de la parcel·la.

El trànsit de vehicles pesants, necessaris per a les obres en general, poden afectar la qualitat del sòl a causa de la seva compactació, aquesta compactació serà susceptible de produir-se majoritàriament als camins i pistes, siguin temporals o permanents. Així i tot concretar que els mitjans mecanitzats a utilitzar, no tenen rellevància per la seva capacitat de transformar la morfologia del sòl per compactació o per qualsevol altre procés. Aquesta maquinària circularà per les zones que posteriorment seran pavimentades.

Existeix una baixa probabilitat de què es produeixin abocaments accidentals derivats de la maquinària i, en el cas que es produïssin, es preveu la retirada immediata del sòl afectat i la seva gestió segons la normativa vigent. Aquest impacte es considera més probable a les zones destinades a allotjar les instal·lacions auxiliars d'obra; així i tot es prohibeix realitzar qualsevol activitat de manteniment de maquinària a l'obra o fora d'una zona especialment habilitada per a això.

FASE DE FUNCIONAMENT

Ja acabades les obres no es preveu que es produeixin afeccions sobre els subfactors relleu i caràcter topogràfic de la parcel·la, o que es produeixin canvis en la qualitat del sòl o contaminació d'aquests.

Un possible impacte és el d'episodis de contaminació puntual o accidental, aspecte ja tractat a l'apartat d'afecció als recursos hídrics i que es pot resumir en el fet que qualsevol vessament de combustible que es pugui filtrar pot provocar la contaminació del sòl. Pot ser al procés de

descàrrega de combustible, durant la impulsió de combustible als sortidors o a causa del magatzem de combustible dins dipòsits soterrats.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	RELLEVANT	DIRECTE	SINÈRGIC
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
XARXA DE CANONADES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
XARXA DE DRENATGE	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

RECURSOS HÍDRICS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

PROCESSOS AMBIENTALS

RISC D'INCENDI

FASE DE CONSTRUCCIÓ i FASE DE FUNCIONAMENT

El Pla Territorial de Mallorca, el IV Mapa forestal d'Espanya (model Rothermel de combustible forestal), la Llei 42/2003 de forests (ZAR. Zones d'Alt Risc d'incendi) i el IV Pla General de Defensa contra incendis forestals de les Illes Balears determinen la zona on es preveu instal·lar la benzinera de zona sense cap risc d'incendi. Ara bé, altra part de la mateixa parcel·la i de l'entorn tenen consideració de risc alt. Tot i això, es considera que la realització per implantar el projecte, així com el trànsit de maquinària i vehicles i la presència de mà d'obra, poden incrementar el risc d'incendi forestal, ja que l'augment de presència humana en un lloc sempre augmenta aquest risc.

Per això s'hauran d'adoptar mesures preventives per minimitzar aquest risc, tant a la fase d'execució com a la de funcionament, especialment durant les èpoques de risc d'incendi forestal, és a dir entre l'1 de maig i el 15 d'octubre, així com complir la normativa vigent sobre l'ús del foc (Decret 125/2007 de 5 d'octubre, pel qual es dicten normes sobre l'ús del foc i es regula l'exercici de determinades activitats susceptibles d'incrementar el risc d'incendis forestals).

Durant la fase de funcionament s'ha de considerar que a les zones de magatzem de combustible s'acumulen gasos molt inflamables que poden provocar un incendi si contacten amb una guspira.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

RISC D'INCENDI	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

RISC D'INUNDACIÓ

FASE DE CONSTRUCCIÓ

No existeix influència significativa sobre el risc d'inundació a causa de la construcció de la benzinera i estació de servei.

FASE DE FUNCIONAMENT

No existeix influència significativa sobre el risc d'inundació a causa de la presència de la benzinera.

RISC D'EROSIÓ

FASE DE CONSTRUCCIÓ

No existeix influència significativa sobre el risc d'erosió a causa de la construcció de la benzinera i estació de servei. Els treballs d'excavació previstos no es considera que puguin afectar a l'estabilitat del terreny.

FASE DE FUNCIONAMENT

No existeix influència significativa sobre el risc d'erosió a causa de la presència i funcionament de les instal·lacions projectades.

RISC D'ESLLAVISSAMENT

FASE DE CONSTRUCCIÓ

No existeix influència significativa sobre el risc d'esllavissament a causa de la construcció de la benzinera i estació de servei.

FASE DE FUNCIONAMENT

No existeix influència significativa sobre el risc d'esllavissament a causa de la presència de la benzinera i estació de servei.

RISC SÍSMIC

FASE DE CONSTRUCCIÓ

No existeix influència significativa sobre el risc sísmic a causa de la construcció de la benzinera i estació de servei.

FASE DE FUNCIONAMENT

No existeix influència significativa sobre el risc sísmic a causa de la presència de la benzinera.

IMPACTES SOBRE EL MEDI BIÒTIC

L'impacte sobre el medi biòtic afecta en primer lloc la vegetació actual, i en conseqüència, la fauna que freqüenta els diferents hàbitats que es localitzen a la zona d'estudi.

COMUNITATS VEGETALS

FASE DE CONSTRUCCIÓ

L'eliminació mecànica directa de cobertura vegetal es limita a vegetació de baixa qualitat ecològica principalment formada per espècies herbàcies espontànies fruit de camps de conreus abandonats, la vegetació de la zona es podrà veure afectada per les partícules de pols que puguin generar les obres i que s'hi dipositin a sobre dificultant l'activitat fotosintètica.

La **presència de maquinària d'obra**, la **producció i gestió de RCDs** i la possibilitat de **vessaments accidentals** són els tres factors que poden afectar negativament la vegetació de l'entorn. Als tres casos seria la mala praxi o l'accidentalitat les causants d'aquesta afecció.

No es preveu la pèrdua d'individus a causa de l'eliminació o soterrament d'aquests. En cap cas afectarà espècies protegides.

FASE DE FUNCIONAMENT

La flora de la zona no es veurà directament afectada pel funcionament de la instal·lació, ja que l'activitat es realitzarà en una zona de la parcel·la totalment delimitada, la resta de la parcel·la és zona de conreu abandonat amb alguns exemplars arboris.

La mala gestió dels **residus** així com la deficient **gestió dels efluents líquids**, situacions totalment anòmales, podrien produir la pèrdua d'exemplars per contaminació del sòl i impossibilitat d'adaptació de les espècies vegetals als possibles nivells de contaminant; es tracta de situacions molt poc probables.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

COMUNITATS VEGETALS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

FAUNA

Aquesta afecció depèn sobretot de la sensibilitat de les espècies a les alteracions de l'entorn, estant també lligada a l'eliminació de vegetació, als moviments de terra i als canvis d'ús del sòl de la zona.

FASE DE CONSTRUCCIÓ

Durant la fase de construcció és possible que hi hagi alteracions en el comportament dels animals que habiten la zona i els voltants, sobretot pel **moviment de maquinària**, el renou, les emissions de partícules a l'atmosfera (de pols, sobretot), el moviment de personal necessari per a l'execució de les obres... És evident que la realització dels treballs provoca estrès sobre la fauna, la qual tendirà a cercar zones alternatives on habitar si li resulta impossible suportar-ho.

La baixa qualitat en la vegetació de la zona directament afectada pel projecte fa que no suposi la desaparició d'importants hàbitats faunístics, el que obligaria els seus pobladors a desplaçar-se a altres llocs més o menys propers amb característiques semblants als que són alterats.

Les aus no es veuran afectades per la desaparició dels elements imprescindibles per a la nidificació, però sí per la contaminació aèria, derivada de l'increment de trànsit, el pas de la maquinària i l'augment de partícules en suspensió.

De fet, durant la fase de construcció és probable que les màquines i el pas freqüent del personal d'obra provoquin una disminució temporal de la utilització per part de les aus de la zona d'estudi (fenomen conegut com a "espai buit") encara que, en principi, es pressuposa que un cop finalitzada aquesta fase aquestes molèsties es reduiran, de manera que la zona tornarà a ser usada com a àrea de pas.

La contaminació aèria i la derivada de la **generació de residus** així com la possibilitat de **vessaments accidentals** també afectaran la fauna terrestre. A més, el pas de maquinària pot incrementar el risc de mort per accident. Encara que en cap cas l'execució del projecte ha de suposar un augment de la mortalitat de la fauna a causa de les accions derivades d'aquest.

L'ocupació directa del territori durant la fase de construcció (presència de maquinària, materials i operaris) també afecta la fauna, encara que sigui de forma temporal i afecti una superfície difícil de quantificar, però molt limitada. L'activitat de l'obra pot generar interferències en la mobilitat d'espècies animals per la presència de la maquinària i de persones, i encara que no produeixen un impacte significatiu sobre els hàbitats faunístics, sí que pot afectar a zones de connexió entre ells.

Arribats a aquest punt, s'ha de tenir en compte que la parcel·la es troba totalment aïllada a causa de l'existència de la carretera Ma-6014 per un costat i de l'antiga carretera des Cap Blanc per l'altre.

FASE DE FUNCIONAMENT

La generació de residus (tant sòlids com líquids) pot afavorir el desenvolupament d'animals no desitjats, principalment rosegadors.

El funcionament de les instal·lacions provocarà cert nivell de renou majoritàriament de forma puntual i de baixa magnitud, el qual pot ser un motiu d'estrès per als animals. Els renous produïts per l'activitat poden afectar les comunitats animals establertes entorn d'aquesta, alterant el seu comportament i provocant un desplaçament de les espècies que resultin més sensibles davant d'aquest agent pertorbador.

La contaminació lumínica també serà un dels factors a tenir en compte, ja que pot provocar molèsties a la fauna amb hàbits nocturns, com és el cas de certes espècies d'aus, sobretot els ratpenats que poden sobrevolar aquesta zona.

En conjunt l'augment de pressió antròpica a l'establiment podria afectar la fauna, però cal considerar-la moderada, el que no suposaria un impacte significatiu. S'ha de tenir en compte que les poblacions animals de la zona ja estan fortament modificades el dia d'avui, per l'acció antròpica que durant anys ha tengut la zona amb la carretera i la gran quantitat d'urbanitzacions que s'hi ha desenvolupat, a més de l'ús eminentment agrícola. Són aquestes condicions d'alteració del medi les que motiven una valoració de la diversitat, tant vegetal com animal, qualificable de moderada i poc afectable per les noves actuacions.

Malgrat la riquesa faunística moderada de la parcel·la, s'ha de tenir en compte que aquesta es troba ubicada enmig de la ZEPA Cap Enderrocat-Cap Blanc (Zona d'especial Protecció per a les Aus).

El renou associat a la mobilitat induïda, considerant les característiques del vial d'entrada, de tràfic molt lent, no serà significatiu. Tampoc la seva perillositat per a la fauna al camí d'accés a l'establiment.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

FAUNA	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

BIODIVERSITAT

SEGONS LA LLEI 42/2007 DEL 13 DE DESEMBRE, DEL PATRIMONI NATURAL I DE LA BIODIVERSITAT (BOE núm. 299 del 14/12/2007). El capítol II d'aquesta llei fa referència a la protecció d'espais, l'article 29 estableix la classificació dels espais naturals protegits en funció dels béns i valors a protegir, i dels objectius a complir, els espais naturals protegits, siguin terrestres o marins, es classifiquen, almenys, en alguna de les categories següents:

a. Parcs Naturals
b. Reserves Naturals
c. Àrees Marines Protegides
d. Monuments Naturals
e. Paisatges protegits

La zona d'actuació no afecta cap figura desenvolupada per la present Llei natural ni a zones perifèriques de protecció (art. 37).

IMPACTES SOBRE EL MEDI SOCIOECONÒMIC I PERCEPTUAL

POBLACIÓ

El medi socioeconòmic inclou molts factors impossibles d'analitzar conjuntament, per la qual cosa s'opta per desglossar aquest factor en els sectors que resultaran més afectats, tant positivament com negativament.

CREACIÓ DE RENDA I TREBALL

La inversió realitzada per a l'execució de l'obra suposa moviment de. Així mateix, també suposa la creació de treball en la construcció i en la fase de funcionament.

FASE DE CONSTRUCCIÓ

Durant la fase de construcció es produirà una demanda de mà d'obra, així com diversos treballs de transport de materials, que possibilitarà la generació de llocs de treball durant el temps que durin aquestes tasques, tant directes (la mà d'obra que treballa en la construcció) com indirectes (empreses subministradores de materials o que cobreixin els serveis demandats pels treballadors).

FASE DE FUNCIONAMENT

Necessitat de la incorporació d'una plantilla per dur a terme les tasques de funcionament de la benzinera (es preveuen quatre treballadors), així com la demanda de serveis externs per garantir un funcionament òptim.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE
INVERSIÓ I ACTIVITAT CONSTRUCTORA	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
CREACIÓ DE RENDA I DE TREBALL	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE
CREACIÓ DE RENDA I DE TREBALL	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE

CREACIÓ DE RENDA I TREBALL	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	POSITIU
FASE FUNCIONAMENT	POSITIU

SECTORS ECONÒMICS

FASE DE CONSTRUCCIÓ i FASE DE FUNCIONAMENT

Cal tenir en compte l'impacte en aquells sectors econòmics beneficiats de manera directa o indirecta de la posada en marxa del projecte, com són les empreses que fabriquen subministraments de construcció (durant la fase de construcció).

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
INVERSIÓ I ACTIVITAT CONSTRUCTORA	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
CREACIÓ DE RENDA I DE TREBALL	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE
CREACIÓ DE RENDA I DE TREBALL	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE

SECTORS ECONÒMICS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	POSITIU
FASE FUNCIONAMENT	POSITIU

DENSITAT DE LA XARXA VIÀRIA

L'accés a la benzinera, tant durant la fase d'obres com de funcionament es realitzarà per la carretera des Cap Blanc Ma-6014, per tant, per arribar-hi no és necessari travessar cap nucli de població. Els vials a utilitzar no presenten una perillositat destacable, almenys als trams afectats, ni punts negres per culpa d'encreuaments amb poca visibilitat, a més seran adaptats per facilitar l'entrada i sortida de vehicles.

FASE DE CONSTRUCCIÓ

Les obres provocaran un increment addicional de vehicles pesants a la zona encara que no es preveu una afecció significativa.

FASE DE FUNCIONAMENT

El funcionament normal de La benzinera no provocarà un increment addicional de vehicles a la zona, ja que se suposa que en faran ús els vehicles que ja circulen per aquesta carretera. L'increment de vehicles per a tasques de manteniment de les instal·lacions i de recàrrega de dipòsits no suposaran una afecció significativa.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
-	-	-	-	-

DENSITAT DE LA XARXA VIÀRIA	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	NO SIGNIFICATIU
FASE FUNCIONAMENT	NO SIGNIFICATIU

SALUT HUMANA

FASE DE CONSTRUCCIÓ

No es preveuen impactes associats a la salut humana durant la fase d'execució del projecte.

FASE DE FUNCIONAMENT

No es preveuen impactes associats a la salut humana durant la fase d'explotació de les instal·lacions projectades.

PAISATGE

QUALITAT I FRAGILITAT DEL PAISATGE

FASE DE CONSTRUCCIÓ

La presència de la infraestructura necessària per dur a terme les obres descrites al projecte, així com la **presència de maquinària** a la zona i les **àrees de magatzem de material** a més de la **producció de residus**, implicaran que la qualitat visual de la zona es vegi minvada a conseqüència d'una sobre càrrega al paisatge d'infraestructures artificials. Aquesta situació contribueix a la percepció d'una escena desordenada i poc coherent.

El paisatge interior de la finca s veurà alterat per les tasques de condicionament del terreny amb la desaparició de vegetació i de sòl.

No hi ha cap afecció a components singulars del paisatge.

FASE DE FUNCIONAMENT

Malgrat es prenguin mesures d'integració paisatgística (murs de pedra, barreres vegetals, teules mallorquines...) la instal·lació en si ja suposa un element distorsionador dins el paisatge.

La **presència de vehicles** i una mala **gestió dels residus** que es puguin generar en l'activitat normal també constitueixen un focus d'alteració de la qualitat del paisatge.

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE

QUALITAT DEL PAISATGE	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

ALTERACIONS A LA VISIBILITAT

FASE DE CONSTRUCCIÓ i FUNCIONAMENT

No existeix influència significativa sobre la visibilitat durant el funcionament de l'agroturisme que es projecta.

ESPAIS PROTEGITS

Encara que la parcel·la on es pretén ubicar el projecte es troba fora dels límits d'un espai protegit Xarxa Natura 2000, és evident que el fet que tot l'entorn sí que mantingui aquesta qualificació, fa que qualsevol actuació que s'hi dugui a terme repercuteixi sobre aquest espai.

Les afeccions sobre els diversos factors del medi dels espais natura 2000, ja s'han explicat dins aquest mateix capítol (qualitat de l'aire, renou, contaminació lumínica), risc d'incendi, medi biòtic (comunitats vegetals, fauna i biodiversitat), qualitat del paisatge...

La qualitat i importància d'aquest lloc es basa en la presència de 13 hàbitats que figuren en l'Annex I de la Directiva 92/43/CEE i en la presència de dues espècies de plantes incloses en l'Annex II d'aquesta directiva. També és de ressaltar la presència de diverses espècies de l'Annex I de la Directiva 79/409/CEE, entre les quals destaquen, per la seva abundància durant tot l'any, *Burhinus oedicnemus, Sylvia sarda balearica, Galerida theklae*, una important colònia reproductora de *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* i entre 4 i 5 parelles de *Falco peregrinus*. A més de la presència de moltes altres espècies d'aus que no figuren en aquest annex. Per aquests motius el lloc fou declarat Zona d'Especial Protecció Per a les Aus (ZEPA núm. 81) i també va ser classificat com Àrea Important per a les Aus (ANAVA núm. 322) per la Societat Espanyola d'Ornitologia, aplicant els criteris establerts per BirdLife Internacional. A més en el lloc cal assenyalar la presència d'un amfibi endèmic (*Esbufego viridis balearica*), aquest últim amb diversos punts d'aigua on es reprodueix habitualment i l'abundant presència de *Testudo hermanni*, espècie inclosa en l'Annex II de la Directiva 92/43/CEE. Una altra espècie de rèptil inclòs en aquest Annex que freqüenta les aigües del lloc és *Caretta caretta*. Amb motiu D s'han inclòs diverses espècies presents en el lloc que tenen importància en el funcionament de la biocenosi, destacant l'abundant presència d'*Aetechinus algirus* i *Genetta genetta*. Pel que fa a la zona marina, s'esmenten sis espècies de peixos que es consideren interessants per les poblacions que mantenen en aquesta zona.

Malgrat les principals característiques que han propiciat la declaració de l'entorn no s'ha pogut comprovar la presència de cap d'aquestes espècies a la parcel·la objecte d'estudi, ara bé s'ha de tenir en compte els efectes que tant la construcció com el funcionament de l'estació de servei pot produir sobre les aus, espècies que per les seves característiques de mobilitat poden freqüentar més fàcilment la zona. Aquestes aus es podran veure afectades a la fase de construcció per la presència de maquinària i pel moviment de terres majoritàriament; durant la fase de funcionament pel moviment de vehicles i la contaminació lluminosa (principals a aus nocturnes).

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

QUALITAT DEL PAISATGE	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	NO SIGNIFICATIU
FASE FUNCIONAMENT	NO SIGNIFICATIU

Les mesures correctores descrites al capítol 1.6 d'aquest document permetran reduir les possibles afeccions derivades del projecte que s'analitza.

Així i tot podem determinar algunes mesures complementàries:

- No es realitzaran treballs que suposin una elevada generació de renous durant l'època de nidificació i posta d'ous de les espècies d'especial protecció.
- Abans de l'inici de qualsevol obra es realitzarà una batuda per la identificació de la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*) i en cas d'identificar-ne es traslladarà a una zona no afectada.
- Com a mesures addicionals s'aplicaran totes les mesures correctores contemplades en aquest document.

TAULES RESUM

MEDI ATMOSFÈRIC. QUALITAT DE L'AIRE

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
CONSUM D'ENERGIA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE

QUALITAT DE L'AIRE	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

MEDI ATMOSFÈRIC. RENOU

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
FASE FUNCIONAMENT				
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
PROVEÏMENT DE VEHÍCLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU

RENOU	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

MEDI ATMOSFÈRIC. CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
-	-	-	-	-
FASE FUNCIONAMENT				
CONSUM D'ENERGIA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE

CONTAMINACIÓ LUMÍNICA	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	-
FASE FUNCIONAMENT	NO SIGNIFICATIU

MEDI ATMOSFÈRIC. FACTORS CLIMÀTICS / CANVI CLIMÀTIC

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA A L'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
FASE FUNCIONAMENT				
CONSUM D'ENERGIA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
RECEPCIÓ i RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU

FACTORS CLIMÀTICS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	NO SIGNIFICATIU
FASE FUNCIONAMENT	NO SIGNIFICATIU

RECURSOS HÍDRICS

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	RELLEVANT	DIRECTE	SINÈRGIC
FASE FUNCIONAMENT				
CONSUM D'AIGUA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SINÈRGIC
GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
XARXA DE CANONADES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
XARXA DE DRENATGE	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE

RECURSOS HÍDRICS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

RECURSOS EDÀFICS

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	RELLEVANT	DIRECTE	SINÈRGIC
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
XARXA DE CANONADES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
XARXA DE DRENATGE	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

RECURSOS HÍDRICS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

PROCESSOS AMBIENTALS. RISC D'INCENDI

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

RISC D'INCENDI	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

MEDI BIÒTIC. COMUNITATS VEGETALS

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

COMUNITATS VEGETALS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

MEDI BIÒTIC. FAUNA

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
GENERACIÓ D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS	NEGATIVA	RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	ACUMULATIU
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MAGATZEM D'HIDROCARBURS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

FAUNA	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

MEDI SOCIO ECONÒMIC. CREACIÓ DE RENDA I TREBALL

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE
INVERSIÓ I ACTIVITAT CONSTRUCTORA	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
CREACIÓ DE RENDA I DE TREBALL	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE
CREACIÓ DE RENDA I DE TREBALL	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE

CREACIÓ DE RENDA I TREBALL	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	POSITIU
FASE FUNCIONAMENT	POSITIU

MEDI SOCIO ECONÒMIC. SECTORS ECONÒMICS

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
INVERSIÓ I ACTIVITAT CONSTRUCTORA	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
CREACIÓ DE RENDA I DE TREBALL	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
RECEPCIÓ I RECÀRREGA DE DIPÒSITS	POSITIVA		DIRECTE	SIMPLE
PROVEÏMENT DE VEHICLES	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE
CREACIÓ DE RENDA I DE TREBALL	POSITIVA		INDIRECTE	SIMPLE

SECTORS ECONÒMICS	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	POSITIU
FASE FUNCIONAMENT	POSITIU

MEDI SOCIO ECONÒMIC. DENSITAT DE LA XARXA VIÀRIA

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				

-	-	-	-	-

DENSITAT DE LA XARXA VIÀRIA	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	NO SIGNIFICATIU
FASE FUNCIONAMENT	NO SIGNIFICATIU

PAISATGE. QUALITAT I FRAGILITAT DEL PAISATGE

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RCDs	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	ACUMULATIU
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	DIRECTE	SIMPLE

QUALITAT DEL PAISATGE	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	COMPATIBLE
FASE FUNCIONAMENT	COMPATIBLE

ESPAIS PROTEGITS

	VALORACIÓ	RELLEVÀNCIA	CAUSA/EFECTE	INTERACCIÓ ACCIONS
FASE CONSTRUCCIÓ				
PRESÈNCIA DE MAQUINÀRIA D'OBRA	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT TERRES i MAGATZEM DE MATERIAL	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
FASE FUNCIONAMENT				
GENERACIÓ DE RESIDUS	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE
MOVIMENT DE VEHICLES	NEGATIVA	NO RELLEVANT	INDIRECTE	SIMPLE

QUALITAT DEL PAISATGE	CATEGORIA D'IMPACTE
FASE CONSTRUCCIÓ	NO SIGNIFICATIU
FASE FUNCIONAMENT	NO SIGNIFICATIU

6. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES O COMPENSATÒRIES

Durant els capítols precedents s'han analitzat diversos factors condicionants per a la construcció d'una estació de servei de carburants (benzinera), a més d'identificar i caracteritzar els impactes ambientals que d'aquest projecte es deriven.

En aquest apartat es descriuen les condicions i es defineixen les actuacions o elements del projecte destinats a reduir, eliminar o mitigar determinats impactes ambientals de la construcció i posada en servei del projecte objecte d'aquest estudi. Les principals mesures adoptades estan encaminades a aplicar-se tant en la fase de construcció com en la de funcionament, especialment les relacionades amb la reducció, gestió o adequació de residus, renou, protecció de sòls, vegetació, fauna i impacte paisatgístic.

Per a això, i després de detectar els efectes potencials sobre el medi ambient ocasionat per les diverses actuacions que componen les tasques constructives i les d'explotació, s'adopta com a principi fonamental la prevalença de les mesures preventives davant de les correctores, evitant en la mesura que sigui possible l'ocurrència mateixa de l'impacte. Aquestes mesures preventives s'han d'incorporar ja en l'àmbit de projecte.

Respecte a l'aplicació de les mesures correctores cal considerar també l'escala espacial i temporal. Així, algunes de les mesures proposades han de ser aplicades fora de l'estricte àmbit d'ubicació de les infraestructures, i es propugna que la seva aplicació sigui preferentment primerenca.

Molts dels impactes que s'han identificat en el capítol 1.5 d'aquest document poden ser minimitzats mitjançant l'adopció de mesures preventives (si tenen un caràcter cautelar sobre l'execució d'una determinada acció) o correctores o de mitigació (quan pretenen eliminar les conseqüències d'una acció ja duta a terme). Encara que els vectors d'impacte d'una acció sobre un determinat element del medi qualificat de compatible o moderat no necessitin mesures protectores o correctores intensives, es posaran en pràctica totes les mesures protectores i correctores que s'exposen a continuació, de tal manera que la consecució de les condicions ambientals inicials s'aconsegueixi com més aviat millor.

Per al compliment de les mesures preventives i correctores que es contemplen en aquest punt, hi ha d'haver un encarregat de la supervisió ambiental mentre durin les tasques de construcció del projecte, el qual serà l'encarregat de comprovar que les tasques s'ajustin a les mesures preventives aquí enumerades i que les mesures correctores es desenvolupin tal com s'estableixen en aquest apartat.

El referit supervisor tendrà com a missió corregir aquells impactes no previstos en l'estudi i que durant la implantació s'apreciïn, prenent les mesures oportunes en cada moment.

Per identificar i adoptar les mesures s'han de tenir en compte els criteris següents:

- Viabilitat tècnica: han de ser de possible execució, estar contrastades tècnicament i ser coherents amb la construcció del projecte.
- Eficàcia i eficiència ambiental: han de tenir una repercussió real sobre el medi. L'eficàcia avalua la capacitat de la mesura per assolir els objectius que es pretenen i l'eficiència es

refereix a la relació entre els objectius que s'aconsegueixen i les mesures necessàries per aconseguir-ho.
- Viabilitat econòmica i financera: les mesures han de ser de possible execució en les condicions econòmiques i financeres del projecte. La viabilitat econòmica ve marcada per les despeses i beneficis econòmics de les mesures; la financera avalua la coherència entre la despesa i les possibilitats pressupostàries del promotor.
- Facilitat d'implantació, manteniment, seguiment i control: les mesures han de presentar senzillesa d'aplicació des d'un punt de vista tècnic, a més de permetre el manteniment, seguiment i control de la seva evolució.

En línies generals i com a complement de les mesures que a continuació es detallen es tendran les següents consideracions:
- Totes les empreses que intervinguin en la construcció i muntatge de la instal·lació es veuran obligades a l'acceptació prèvia de condicions específiques de caràcter mediambiental per a la realització de les tasques corresponents.
- S'establirà una vigilància permanent sobre els treballadors durant l'execució de les obres, de tal manera que es compleixin estrictament totes i cadascuna de les mesures cautelars propostes, recorrent a penalitzacions i fins i tot a accions judicials en el cas que s'incompleixin.
- Senyalització, control i adequada regulació del trànsit durant les obres.
- Neteja de calçades afectades.

MESURES PREVENTIVES

Són mesures preventives les adoptades en les fases de disseny i d'execució, ja que la seva finalitat és evitar o reduir els impactes de les actuacions abans de la finalització de l'obra.

És important assenyalar que la principal mesura preventiva, i la que més repercussió sempre té, és l'elecció de l'emplaçament òptim del projecte, d'acord amb els condicionants ambientals, urbanístics, econòmics i tècnics descrits als capítols anteriors, de manera que s'ha escollit el que genera un menor impacte sobre el conjunt dels elements del medi.

MESURES PREVENTIVES DEL PROJECTE

CRITERIS AMBIENTALS PER A L'ELECCIÓ DE L'EMPLAÇAMENT DEL PROJECTE

A l'epígraf d'anàlisi d'alternatives inclou una relació dels criteris que s'han adoptat per a l'elecció de l'emplaçament de les instal·lacions que es projecten:
- Parcel·la en sòl rústic propietat del promotor.

- Bona comunicació.
- Proximitat a les urbanitzacions de Ses Palmeres i Maioris Decima, Puigderrós, Sa Torre, Badia Blava, Badia Gran i Tolleric.
- A la carretera Ma-6014 només hi ha una benzinera que es troba a l'altre costat de carretera i que només s'hi pot accedir en direcció a Palma, i no en sentit contrari. La següent estació de servei la trobam a Ses Salines.
- La parcel·la on es pretén ubicar el projecte es troba fora dels límits de cap espai protegit, encara que sí que és limítrof.

CRITERIS PER AL DISSENY DELS ACCESSOS

En el disseny dels accessos s'han de tenir en compte els mateixos criteris que en l'elecció de l'emplaçament del projecte, evitant al màxim la generació d'impactes.

En el nostre cas es requereix el disseny de nous accessos des de la carretera Ma-6014, per això es plantegen carrils de velocitat de tipus paral·lel per tal de reduir al màxim les afeccions al trànsit normal de la via.

En l'actualitat aquest tram de carretera compte amb un sistema de drenatge format per cunetes laterals, no asfaltades, de secció trapezoidal; per tal de mantenir la continuïtat d'aquest drenatge s'executaran canalitzacions soterrades davall dels nous carrils d'accés mantenint l'alineació de les cunetes, evitant possibles acumulacions d'aigua i inundacions parcials.

L'abalisament d'una obra és una actuació preventiva fonamental per a la integritat de múltiples aspectes del medi, que permet minimitzar la superfície afectada per les obres sempre que s'executi amb caràcter previ a l'inici de qualsevol activitat i es realitzi el manteniment d'aquest.

Cal assegurar que el moviment de la maquinària es limita a les zones abalisades. Els controls sobre l'estat de l'abalisament s'han d'efectuar de forma més o menys continuada durant les visites a les obres, almenys una vegada per setmana. No s'han d'admetre danys que suposin una discontinuïtat en l'abalisament de distàncies superiors als 10 metres, havent-se de procedir en aquests casos a la reparació o restitució dels elements danyats.

CRITERIS PER AL CONTROL DE RESIDUS

El projecte haurà de preveure la separació i emmagatzematge dels residus en funció de la seva tipologia, després una empresa gestora de residus n'haurà de realitzar la recollida i el seu tractament posterior.

CRITERIS PER EVITAR LA CONTAMINACIÓ

En la fase d'explotació, l'estació de proveïment podria generar efectes significatius per l'abocament d'aigües hidrocarburades a causa de l'arrossegament dels vessaments generats als processos de recàrrega de dipòsits i subministrament a vehicles. Per tal d'evitar aquest impacte, el projecte inclou una sèrie de mesures (cunetes perimetrals, embornals, sistemes antisobreeiximent...) i planteja que els olis i

combustibles que s'hagin pogut vessar a l'estació de proveïment de carburants tenguin un tractament de depuració especial per tal d'evitar l'abocament d'aquestes substàncies a la xarxa de sanejament de la benzinera. Per això s'ha projectat un sistema de separació de greixos a la mateixa estació de servei.

A més , per tal d'evitar el vessament de substàncies contaminants es tendran en consideració les mesures següents:

- Els dipòsits de combustibles seran de doble paret, sistema automàtic de detecció de fuites i amb materials resistents als hidrocarburs i a la corrosió.
- Al procés de descàrrega s'extremaran les precaucions per tal d'evitar vessaments, s'utilitzaran canonades i boques estanques de materials anticorrosius i s'utilitzaran dispositius de seguretat com el tancament de vàlvules al 95% de capacitat.
- El paviment serà de tipus rígid de formigó, resistent a hidrocarburs i impermeable per evitar possibles filtracions al sòl. Les juntes del paviment s'hauran de segellar amb materials resistents als hidrocarburs.
- Es farà un seguiment del correcte funcionament del sistema de tractament i eliminació d'aigües contaminades amb olis i combustibles previst a l'estació que es projecta.
- Els greixos i fangs produïts durant el tractament de les aigües hidrocarburades seran degudament caracteritzats com a residus, de tal manera que els catalogats de perillosos seran emmagatzemats per ser lliurats a un gestor autoritzat.

CRITERIS PER A LA DEFINICIÓ DEL SEGUIMENT AMBIENTAL

Per tal de controlar el compliment de les mesures preventives i correctores determinades, es procedirà a la definició i desenvolupament d'un Pla de Seguiment Ambiental amb l'objectiu bàsic de fer un seguiment al llarg del desenvolupament de totes les mesures preventives i correctores contingudes en el present Document Ambiental.

MESURES PREVENTIVES EN LA CONSTRUCCIÓ

MESURES PREVENTIVES EN LA PLANIFICACIÓ DEL TREBALL

El condicionament dels terrenys, previ a la construcció de les instal·lacions s'ha de fer d'acord amb les prescripcions del projecte, coordinant amb el que s'ha exposat anteriorment, és a dir delimitant la superfície total que es vol condicionar, necessitats de terrenys i instal·lacions auxiliars, l'origen, volum i tipus de materials a aportar, etc.

És important que es coordinin les tasques d'obra de les infraestructures amb la ubicació del campament d'obra (on es localitzarà el parc de maquinària o zona d'aplec dels materials), evitant que s'ubiqui en terrenys allunyats al projecte de tal manera que no es produeixin afeccions imprevistes addicionals a les contemplades en aquest estudi.

Es respectaran al màxim les normes de Seguretat i Higiene en el Treball, així com totes aquelles Disposicions contemplades a la legislació vigent en matèria de construcció.

En aquest sentit es considera de vital importància el compliment estricte de les normes de seguretat durant la fase d'execució de les edificacions.

CRITERIS PER A L'EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS ANNEXES

Es procurarà que el parc de la maquinària que s'utilitzi en l'obra coincideixi amb el seu entorn més immediat.

Aquest emplaçament s'efectuarà tenint en compte el seu allunyament de:

- Les zones habitades, per no produir molèsties als veïns.
- Les lleres, perquè no puguin produir abocaments ocasionals que afectin la xarxa de drenatge.
- Les zones de major valor faunístic i florístic.

MESURES PREVENTIVES EN LA PREPARACIÓ DEL TERRENY

S'evitarà en la mesura possible la compactació dels sòls, i es limitaran al màxim les zones en què hagi d'entrar maquinària pesant. Així mateix es tractarà d'afectar la mínima superfície entorn de la zona d'obres.

CRITERIS DE DISSENY PER EVITAR CONTAMINACIONS

Les contaminacions poden produir-se bàsicament a la fase d'obra per abocaments d'olis, greixos, combustibles i qualsevol altra substància en forma líquida o gasosa usada a la maquinària d'obra.

Per a això es contemplen les següents mesures:

- Durant la fase d'obres es prohibirà als contractistes, qüestió que es recollirà en els plecs de prescripcions tècniques, l'abocament de tot tipus de substàncies al sòl, en particular olis, per la qual cosa es controlarà que no es duguin a terme tasques de manteniment de la maquinària a l'obra.
- Els camions i maquinària de l'obra han de ser revisats i posats a punt en un taller especialitzat per evitar abocaments accidentals (oli, carburant, etc.).
- Es procedirà a la impermeabilització de la zona on s'utilitzin substàncies classificades com a perilloses, per tal d'evitar la contaminació edàfica i hídrica per abocaments accidentals a la zona d'instal·lacions auxiliars.
- Els olis usats que es generin durant la construcció i explotació tenen la consideració de residu perillós i han de ser gestionats tal com indica la legislació vigent. S'han de lliurar a un gestor o transportista autoritzat.
- Derivats dels dipòsits de magatzem de combustible, s'identifiquen possibles impactes sobre el sòl, l'aigua i la biocenosi derivats de la contaminació d'hidrocarburs i olis per fuites i vessaments accidentals. Per evitar aquest fet es planteja la impermeabilització dels dipòsits de combustible i la instal·lació d'embornals i sistemes de tractament d'olis i hidrocarburs que evitin el pas d'aquestes substàncies a la xarxa de sanejament.

MESURES PREVENTIVES SOBRE RESIDUS I SOBRANTS - GESTIÓ DE RESIDUS

Totes les activitats i mesures preventives recollides en aquest apartat seran dutes a terme pel contractista i s'hauran d'incorporar al document de gestió ambiental que presenti al Director d'Obra per a la seva aprovació.

- Adequada organització de l'obra, amb un ordenat control i previsió dels diferents subministraments per tal d'evitar la presència d'un volum excessiu de materials sobrants.
- Utilització a l'obra d'elements constructius fàcilment desmuntables, substituïbles o reutilitzables.
- Prioritat en l'ús de materials, productes, instal·lacions i components diversos que el seu ús produeixi menors quantitats de residus.
- Ús en la construcció de materials que arribin a l'obra amb un elevat grau de transformació en components i semiproductes, necessitant el mínim de manipulacions a la parcel·la.
- Construir amb medis auxiliars de vida útil llarga, o que quedin incorporats a l'obra de forma definitiva.
- Ús de materials reciclats i de reutilització, a rebliments, subbases de ferms, terraplens, àrids per a elements de formigó no estructural...
- Devolució al fabricant dels materials que provinguin dels embalatges dels productes usats que puguin ser reutilitzats.
- La gestió dels diferents residus generats es realitzarà d'acord amb la Llei 22/2011, del 28 de juliol, de residus i sòls contaminats i normatives específiques i la Llei 8/2019, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears.
- Els residus generats es gestionaran d'acord amb el que preveu el Decret 21/2000, del 18 de febrer, d'aprovació definitiva del Pla Director Sectorial per a la Gestió de Residus Urbans de Mallorca, i normatives específiques, havent-se de caracteritzar per determinar la seva naturalesa i destí més adequats. A més de l'aprovació definitiva del text del Pla Director Sectorial per a la gestió de Residus de Construcció-Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'ús de l'Illa de Mallorca (BOIB núm. 141 de 23/11/2002). Així mateix seguiran l'ordenança municipal reguladora de la gestió dels residus de la construcció i demolició (BOIB núm. 72 de 18/05/2006) i posterior modificació (BOIB núm. 99 ext de 06/07/2007).
- Qualsevol residu serà destinat a valoració a través del lliurament a un valoritzador autoritzat. Els residus únicament es destinaran a eliminació en cas de justificar que la seva valoració no resulti tècnica, econòmica o medi ambientalment viable.
- Aquells residus per als quals es disposi d'instal·lacions de tractament autoritzades a la Comunitat Autònoma, seran prioritàriament destinats a aquest fi en funció dels principis d'autosuficiència i de proximitat.
- Els residus amb destinació a un abocador s'han de gestionar, a més, d'acord amb el RD 646/2020 de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a un abocador. Se seguirà la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus.
- En cap cas es procedirà a realitzar la barreja de les diferents tipologies de residus generats entre si, o amb altres residus, sinó que se segregaran des del seu origen.

OLIS USATS

- Els olis usats que es generin en les obres hauran de ser emmagatzemats en zones impermeabilitzades i correctament delimitades, evitant les barreges amb aigua o amb altres

residus no oleaginosos. S'ha de disposar de bidons per a la conservació dels olis usats fins a la recollida i gestió i que siguin accessibles als vehicles encarregats d'efectuar aquesta recollida per gestor autoritzat.

RUNES, RESTES D'OBRA I ALTRES RESIDUS NO TÒXICS GENERATS EN OBRA

- S'atendrà al que estableix la normativa que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. En aquest sentit, el contractista estarà obligat a presentar un pla de gestió dels residus de construcció i demolició, així com a sufragar el seu cost i a facilitar la documentació acreditativa de la correcta gestió d'aquests residus. Estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i altres materials de restes d'obra. En el cas de les restes d'obra (inerts), seran destinades a àrees degradades en restauració o als abocadors autoritzats triats per a tal fi.
- Els residus assimilables a urbans que es generin es recolliran i s'acumularan en contenidors disposats amb aquesta finalitat, i es contractarà el servei d'una empresa autoritzada per a la recollida de residus periòdica.
- Els residus d'envasos generats com palets, bosses, sacs, etc., se separaran per materials i es lliuraran a un recuperador-reciclador autoritzat de conformitat amb el que estableix la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos.

RESIDUS TÒXICS I PERILLOSOS GENERATS EN OBRA

El contractista estarà obligat al compliment de la legislació. A conseqüència de la utilització durant la construcció de productes que puguin generar residus tòxics i perillosos recollits en l'Annex I del Reial decret 952/1997, el contractista esdevé posseïdor de residus, estant obligat, sempre que no procedeixi a gestionar-los per si mateixos, a lliurar-los a un gestor autoritzat.

- L'àrea de magatzem de residus perillosos disposarà de sòls estancs.
- Aquells residus perillosos que puguin donar abocaments o generar lixiviats, s'emmagatzemaran en cubetes amb la finalitat d'evitar vessaments.
- S'evitarà el contacte de residus amb l'aigua de pluja o l'arrossegament pel vent. Es procedirà, si cal, a tapar-los.
- Els recipients o envasos que contenen residus perillosos han d'observar les normes de seguretat establertes a l'article 13 del RD 833/1988, de 20 de juliol, i estaran tancats fins al seu lliurament a un gestor per evitar qualsevol pèrdua del contingut per vessament o evaporació. A més estaran etiquetats de forma clara, llegible i indeleble.
- Prèviament al trasllat dels residus fins a les instal·lacions del gestor autoritzat, es disposarà d'un compromís documental d'acceptació per part d'aquest gestor autoritzat, on es fixen les condicions, verificant les característiques del residu a tractar i l'adequació a la seva autorització administrativa.
- Amb anterioritat al trasllat dels residus perillosos i un cop efectuada, si s'escau, la notificació prèvia d'aquest trasllat amb l'antelació reglamentàriament establerta, es procedirà a complimentar el document de control i seguiment, una fracció d'aquesta s'ha de lliurar al transportista com acompanyament de la càrrega des del seu origen fins al destí previst.
- Es comprovarà que el transport a utilitzar per al trasllat de residus perillosos fins a les instal·lacions del gestor autoritzat reuneix els requisits exigits per la legislació vigent per al transport d'aquest tipus de mercaderies.

MESURES PREVENTIVES SOBRE EL CONTROL D'ABOCAMENTS

- S'informarà els treballadors sobre l'ús i maneig amb cura de les substàncies potencialment perilloses o contaminants que puguin ser manipulades durant la fase de construcció, amb l'objectiu d'evitar abocaments d'olis, dissolvents i altres productes perillosos. Igualment se'ls formarà i informarà sobre els llocs adequats per al magatzem de productes susceptibles de provocar abocaments accidentals.
- S'ha d'evitar qualsevol abandonament o abocament incontrolat de restes de formigó. Així, quedarà prohibit l'abocament de formigó sobrant i la neteja de les cubetes de les formigoneres en qualsevol punt de la zona que no sigui l'indicat a aquest efecte. En el cas que, tot i la prohibició de realitzar aquests abocaments, es percebés la seva presència en l'entorn, s'obligarà al contractista a la seva immediata retirada.
- La realització de tasques de manteniment de maquinària en zones no habilitades per a això, podria produir contaminació de la terra a causa de la manipulació en el medi natural de lubricants i combustibles de la maquinària especialitzada. Per això s'evitarà la realització d'aquestes operacions de manteniment i neteja a les àrees d'obres, havent de realitzar-se a tallers autoritzats. A més, la maquinària que s'utilitzarà durant l'execució de les obres serà revisada amb l'objectiu d'evitar pèrdues de lubricants, combustibles...
  A més serà rebutjada qualsevol màquina que per la seva antiguitat o deficient estat de conservació resulti excessivament contaminant o productora d'un excés de renou.
- En cas de produir vessaments accidentals, es procedirà a recollir ràpidament la porció de terra contaminada i a gestionar-la adequadament. Així s'evitarà la filtració d'aquestes substàncies a nivells inferiors o que siguin arrossegades per les aigües de pluja a llocs no desitjats.
- Es minimitzaran les zones de magatzem de material de muntatge de la infraestructura i altres materials, de tal manera que es redueixi al màxim l'extensió de les zones afectades.
- També s'han de considerar com abocament contaminant les restes de pintures que es puguin utilitzar, a causa dels continguts en metalls pesants i substàncies tòxiques que contenen els dissolvents d'aquestes pintures.
- Aquest tipus de residus (olis, greixos, hidrocarburs, pintures ...) que es generin durant la construcció tenen la consideració de residus perillosos i han de ser gestionats segons indica la legislació vigent, i s'han de lliurar periòdicament a un gestor o transportista autoritzat.
- Queda prohibit l'abocament de qualsevol classe de substància a terra, en aigües superficials i en aigües subterrànies.

MESURES PREVENTIVES SOBRE EL CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIRE

Per reduir els efectes sobre l'atmosfera derivats de la circulació de maquinària per la parcel·la objecte d'estudi s'han d'adoptar les mesures preventives següents:

- Es realitzarà un manteniment adequat de les màquines amb motor de combustió amb l'objectiu d'aconseguir que els nivells d'emissió de gasos se situïn dins dels límits marcats per la legislació. Els vehicles s'han de sotmetre rigorosament a les inspeccions tècniques de vehicles (ITV) quan sigui necessari. S'utilitzarà maquinària que compleixi la normativa vigent referent a emissions atmosfèriques de partícules sòlides i de renous.
- Instruccions de conducció: es contemplaran diverses pautes per als conductors de maquinària: evitar l'excés de velocitat, fer una conducció suau (sense accelerades ni retencions ...); pautes per

a les màquines en períodes d'espera i planificar els recorreguts per optimitzar el rendiment evitant el funcionament simultani de maquinària pesant quan sigui innecessari.
- Senyalització adequada per mantenir un trànsit fluid i constant en la mesura del possible.
- Minimització de partícules en suspensió (pols): per minimitzar al màxim la generació de pols en suspensió provocada pel trànsit de maquinària pesant, en cas necessari es procedirà al reg de les superfícies afectades pel pas dels camions. D'altra banda, s'evitarà l'aixecament de pols en les operacions de càrrega i descàrrega de materials, així com el magatzem de materials en zones desprotegides del vent per evitar el vol de les partícules, realitzant en cas de considerar-ho necessari, regs durant l'obra.
- Els renous poden prevenir-se mitjançant un manteniment regular de la maquinària, sobretot dels equips amb nivells alts de vibració, utilitzant silenciadors en els vehicles i equips mòbils a més d'executar els treballs durant el dia. Es comprovarà que les unitats del parc de maquinària compleixen les normes sobre renous i vibracions que estableix la legislació vigent.

MESURES PREVENTIVES SOBRE LA VEGETACIÓ

- Elecció de zones de magatzem de materials: els materials seran acumulats en àrees desproveïdes de vegetació.
- Minimització de partícules en suspensió (pols): mitjançant les mesures comentades a l'apartat sobre l'aire, es reduirà també l'afecció produïda per la pols en suspensió sobre la vegetació de l'entorn.
- Aplicar mesures preventives per evitar incendis
- Extremar les precaucions durant les obres especialment pel que fa a l'ús de maquinària susceptible de generar espurnes.
- Utilització d'espècies vegetals, per conformar les barreres vegetals i afavorir la integració paisatgística, autòctones, de baix requeriment hídric i existents a l'entorn més proper (pi – *Pinus halepensis*, ullastre – *Olea europaea var sylvestris*, mata – *Pistacia lentiscus*...).

MESURES PREVENTIVES SOBRE LA FAUNA

Totes les consideracions realitzades anteriorment per preservar la coberta vegetal repercuteixen de manera positiva en aquest element.
- Amb l'objectiu d'evitar possibles molèsties sobre la fauna derivades de renous, pols, presència de maquinària en moviment i de persones, etc., es procedirà, per part del director d'obra, a controlar tots aquests aspectes perquè presenti la menor influència possible.
- Es realitzarà l'obra en el menor temps possible, per mitigar al màxim les molèsties a la fauna.
- No s'executaran treballs que suposin una elevada generació de renous durant l'època de nidificació i posta d'ous de les espècies d'especial protecció.
- Abans de l'inici de qualsevol obra es realitzarà una batuda per la identificació de la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*) i en cas d'identificar-ne es traslladarà a una zona no afectada.
- Restaurar, si s'escau, la vegetació de l'entorn afectat.
- Control de l'alteració de les superfícies que no siguin absolutament necessàries, així com ocupar la superfície estrictament necessària de manera que no impliquin un impacte considerable sobre la fauna.

- Ús de sistemes que no tenguin llums brillants i amb feixos de llum que es projectin exclusivament cap a terra.
- Tenir cura dels animals que es puguin trobar. En cas de dubte consultar a la Direcció General de Biodiversitat.
- Si es troba algun animal, serà alliberat immediatament a algun lloc segur, així com si està ferit s'avisarà al 112 perquè iniciï el protocol de fauna ferida i sigui traslladat a un centre de recuperació de fauna autoritzat.

MESURES PREVENTIVES SOBRE LA HIDROLOGIA

- S'evitarà en la zona qualsevol classe d'abocament, tal com olis, greixos, formigó, etc., que pugui provocar la contaminació de les aigües, tant superficials com subterrànies.
- Es procedirà a la neteja i retirada de possibles aterraments que puguin suposar un obstacle al flux natural de les aigües superficials.
- La mesura indicada per a l'ús de maquinària en cas de la protecció del sòl és igualment aplicable per a la hidrologia.
- Adoptar les mesures necessàries per evitar els abocaments de qualsevol classe a causa de l'obra i d'infiltracions a aqüífers. Prohibir l'abocament de lletades de rentada.
- Per a la rentada de formigoneres i maquinària es disposarà d'un lloc adequat dotat d'una petita bassa a la qual anirà a parar l'aigua bruta. Posteriorment les restes seran traslladades a la planta de tractament més propera.
- El parc de maquinària haurà d'ubicar-se pròxim a la zona de construcció per evitar abocaments ocasionals que afectin la xarxa de drenatge.
- S'evitarà, en la mesura del possible, realitzar moviments de maquinària en èpoques de fortes pluges.
- Els lavabos i les cisternes dels wc disposaran de dispositius d'estalvi d'aigua (airejadors, tancs de doble descàrrega...

MESURES PREVENTIVES SOBRE EL MEDI EDÀFIC

- Seran d'aplicació les mateixes mesures preventives que les exposades per evitar impactes sobre la hidrologia.
- Per tal d'evitar qualsevol classe de contaminació del medi edàfic, a conseqüència de la neteja de les cubetes de formigoneres, s'ubicarà un punt de neteja. D'aquesta manera es pretén evitar que es produeixin abocaments incontrolats al sòl i al medi hídric.
  En cap cas es procedirà a la rentada de cubetes de formigó ni de culleres de retroexcavadora o maquinària similar, en lleres, sinó que aquesta operació es durà a terme amb mànega, en les superfícies destinades per a això, les quals hauran d'estar allunyades de les lleres, garantint la no afecció a la qualitat de les aigües. A més, el punt de rentada de cisternes estarà senyalitzat i consistirà en una rasa recoberta de geotèxtil, que actuï com a filtre.
- S'evitarà la compactació de sòls a les proximitats de les obres a causa dels moviments de maquinària pesant.
- Es reduirà al mínim imprescindible la superfície destinada a apilament de materials, equips, casetes, o parc de maquinària. Aquestes àrees es localitzaran en tot cas en zones lliures de

vegetació natural, poc exposades visualment, allunyades de zones d'escolament, i síquies, i es minimitzarà el temps de permanència en la zona.
- La reposició de paviments afectats s'escometrà immediatament després de la finalització de les obres en el tram corresponent.
- No es realitzaran vials alternatius per a accedir a la zona durant l'execució de les obres, a fi d'evitar eliminar vegetació i provocar erosió innecessària.

MESURES PREVENTIVES SOBRE EL MEDI SOCIOECONÒMIC

- Se senyalitzarà correctament l'obra.
- S'executarà l'obra en el menor temps possible per mitigar al màxim les molèsties a la població i respectar els horaris establerts per la normativa.
- S'utilitzarà, en la mesura del possible, mà d'obra local per a les tasques relacionades amb la construcció, de tal manera que s'incrementi el nivell de població activa en el municipi en qüestió.
- Pel que fa a les infraestructures existents a la zona, es procurarà que els transports per carretera es realitzin a les hores de menys intensitat de trànsit habitual, això sense deixar de tenir en compte que s'han de complir totes les normes establertes per a transports especials per carretera.

MESURES PREVENTIVES SOBRE EL PAISATGE

La majoria de les mesures que poden aplicar-se amb la finalitat de minimitzar l'impacte paisatgístic, ja s'han descrit quan s'ha parlat d'altres factors, especialment les que minimitzen la superfície afectada per l'obra, l'afecció a la vegetació, les dirigides a una adequada gestió de residus, així com l'ordre a les àrees d'apilament i instal·lacions auxiliars.
- Les zones de préstecs, parc de maquinària, viari d'accés a les obres, instal·lacions auxiliars o abocadors es localitzaran a les zones de mínim impacte visual.
- Es procurarà un manteniment òptim de l'estat general de conservació de tots els equips necessaris per a l'execució de l'obra, especialment de màquines, senyals, llums i tancaments, així com el manteniment d'una absoluta neteja de la zona d'obres, maquinària i vehicles.
- Un cop acabada l'obra es realitzarà un condicionament de la zona lliure per tal de reprendre les seves funcions i usos afectats.
- S'utilitzaran materials i pintures exteriors que minimitzin l'impacte de les construccions projectades. S'utilitzaran, sempre que sigui possible, materials autòctons.
- Es procedirà a la formació d'una barrera vegetal amb espècies autòctones de baix requeriment hídric per tal de reduir la visibilitat des de l'exterior.

MESURES PER A MINIMITZAR EL RISC D'INCENDI

- Durant l'execució i explotació del projecte es prendran les mesures preventives establertes en el Decret 125/2007, de 5 d'octubre, especialment quant a mesures de prevenció durant l'època de perill d'incendi forestal (art. 8.2c), amb relació a la utilització de maquinària i equips, en terreny forestal i àrees contigües de prevenció, el funcionament de les quals generi deflagració, espurnes o descàrregues elèctriques susceptibles de provocar incendis forestals.

- S'ha de complir amb l'establert en la Directiva 2006/42/CE, de 17 de maig relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines, quant a les determinacions amb relació el risc d'incendi.
- Els dipòsits de material i maquinària estaran sempre a una distància mínima de 5 m del terreny forestal existent i no es deixarà cap residu vegetal en la zona a la finalització de les obres.
- Els operaris vinculats a les obres i a l'explotació de les instal·lacions seran instruïts en l'existència de risc d'incendi forestal, en les mesures de prevenció a adoptar, en les actuacions immediates a efectuar davant d'un conat d'incendi i coneixeran el número telefònic de comunicació en cas d'incendi forestal (112).
- No es podrà fer foc a la parcel·la a no ser que es tengui una autorització concreta i expressa de la Conselleria de Medi Ambient. A l'entrada de l'obra es col·locaran cartells indicatius.
- La zona de magatzem de combustibles líquids per al funcionament de la maquinària s'ubicarà sobre terrenys desproveïts de vegetació, evitant vessaments.
- Els vehicles hauran de dur extintors de pols de 6 kg o més de càrrega tipus ABC, Norma Europea (EN 3-1996).
- La maquinària autopropulsada haurà de disposar de mataguspires als tubs d'escapament.
- No s'ubicarà nova vegetació a la part nord de la parcel·la inclosa dins zones d'alt risc d'incendis forestals a les Illes Balears (ZAR) ni dins les zones d'incendi forestal alt.
- L'edifici amb la zona de pagament, banys i petita tenda tendrà una instal·lació contra incendis conforme al que disposa el Codi Tècnic de l'Edificació (Secció SI-4), d'aplicació a aquest projecte.
- Compliment de la zona d'ús industrial del RD 2267/2004 Reglament de Seguretat Contra Incendis als Establiments Industrials, a més del compliment del RD 706/2017, de 7 de juliol, que aprova la instrucció tècnica complementària MI-IP 04 "Instal·lacions per al subministrament a vehicles".

MESURES CORRECTORES FINALITZADES LES OBRES

Les mesures correctores a considerar una vegada finalitzades les obres són les següents:

- Adequada eliminació dels materials sobrants a les obres i de qualsevol abocament accidental, restituint la forma i aspecte originals del terreny.
- Restitució dels camins i de totes les zones que s'han utilitzat i que hagin pogut resultar brutes. Neteja del material acumulat, préstecs o escombraries, efectuant aquesta neteja de forma immediata per tal que recuperin el seu estat primitiu.
- Si accidentalment es produeix algun vessament directe de materials grassos procedents de la maquinària, es procedirà a recollir-lo de manera adequada, juntament amb la part del terreny afectada, per al seu posterior tractament o eliminació a centres adequats.

MESURES CORRECTORES SOBRE L'OBRA CIVIL

- Un cop acabada l'obra es realitzarà un condicionament de la zona lliure per tal de reprendre les seves funcions i usos afectats.

- La reposició de paviments afectats s'escometrà immediatament després de la finalització de les obres en el tram corresponent.

MESURES CORRECTORES PER REDUIR L'IMPACTE PAISATGÍSTIC

Les mesures correctores que s'han descrit sobre la vegetació i el sòl tindran una repercussió positiva sobre el paisatge. A més:

- Es recuperaran les superfícies afectades per les obres que després de la finalització quedin sense ús.
- Es realitzarà el manteniment dels arbres i la vegetació de les zones verdes.

MESURES CORRECTORES PER MINIMITZAR ELS EFECTES SOBRE EL MEDI SOCIOECONÒMIC

Les mesures correctores han de guardar relació amb la correcta execució de les obres, procurant afectar el menys possible a la població propera. Algunes de les mesures ja han estat incloses en altres apartats com ara regs periòdics per evitar la pols, la correcta senyalització, el control de renous produïts per la maquinària, etc.

Pel que fa al projecte:

- S'assenyalaran adequadament la sortida de camions de les obres, l'inici de les obres i el termini d'execució.
- Dins del projecte de construcció es considerarà la reposició de camins i tota classe de serveis afectats.
- Es procurarà la neteja de pols i fang per a la seguretat dels usuaris de la carretera.

REHABILITACIÓ DE DANYS I CONDICIONAMENT FINAL

Amb certa antelació a la posada en servei de les instal·lacions projectades es procedirà, a través del Programa de Vigilància Ambiental, a la revisió de tots aquells components que poden tenir repercussions sobre els elements del medi per tal de revisar la idoneïtat de les solucions definides i els resultats obtinguts.

Concretament en finalitzar els treballs de construcció s'adoptaran les següents mesures:

- Un cop finalitzats tots els treballs es realitzarà una revisió de l'estat de neteja i conservació de l'entorn de les instal·lacions, per tal de procedir a la recollida de tot tipus de restes que poguessin haver quedat acumulats (àrids, escombraries de l'obra o abocaments, etc.), i es traslladaran a un gestor autoritzat.
- Es revisarà la situació de la il·luminació per tal de comprovar si es produeixen molèsties sobre la població o la fauna, en aquest cas s'escometrien les mesures de reducció oportunes.

- Es revisarà el nivell de renou que provoquen els elements de les instal·lacions, tant en la immediatesa d'aquests com a la zona perimetral de la instal·lació i la parcel·la, per tal d'assegurar que no es generen efectes sobre l'entorn.
- S'ha de comprovar el compliment dels acords adoptats amb particulars, organismes i administracions per a la construcció de les instal·lacions, escometent les mesures correctores que siguin necessàries si es detecten mancances o incompliments.
- Es revisarà si s'han ocasionat danys sobre les propietats o sobre les vies de comunicació, durant l'execució dels treballs. En cas afirmatiu es procedirà a la recuperació dels danys.

MESURES PREVENTIVES i CORRECTORES EXPLOTACIÓ

Un cop acabades les tasques de construcció, l'aplicació de mesures correctores té per objecte reduir els impactes residuals.

Les mesures correctores en la fase d'explotació es dedueixen de l'aplicació de les mesures previstes en el projecte per evitar els efectes nocius derivats de possibles fuites accidentals d'olis, greixos, hidrocarburs (grup d'emergència) o altres substàncies, de la gestió de residus i del renou produït per la instal·lació.

La millora del paisatge extrínsec pot realitzar-se mitjançant la cura i conservació preferent de la vegetació existent al sector, al mateix temps que, a les noves zones que així ho precisin, es procedirà a realitzar una renovació o sembra amb nous elements vegetals autòctons de bona cobertura i estat òptim.

La vegetació a introduir haurà de ser d'escassos seguiments hídrics, de fàcil adaptació a les condicions del medi, de limitat manteniment, i en la mesura del possible, pròpia de la zona.

Es recomana seguir les directrius establertes a la Llei 1/2007, de 16 de març, contra la contaminació acústica de les Illes Balears, així com les respectives ordenances vigents al municipi de Llucmajor en matèria mediambiental.

Per altra banda, també es recomana tenir en consideració les directrius establertes per la Llei 3/2005, de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn a les Illes Balears i la posterior Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica.

En el cas que es promulguin noves disposicions normatives en virtut de les quals s'hagin de considerar noves afeccions potencials per a aquest tipus d'infraestructures, s'han d'adoptar les pertinents mesures correctores.

II. conclusions

- L'objecte del projecte, pel qual s'elabora aquest document ambiental, és descriure els principals aspectes tècnics i arquitectònics per a la construcció d'una estació de servei de carburants a la parcel·la 35 del polígon 3 del TM de Llucmajor.

- El projecte que es proposa s'adapta a l'ambient al qual es troba, a través de la concepció volumètrica tenint en compte que al seu sistema constructiu hi intervenen tècniques tradicionals i materials autòctons per aconseguir, en compliment del que disposa l'art. 138 de la Llei del Sòl, una major harmonia amb el seu entorn.

- Després de l'anàlisi de la normativa vigent es conclou la subjecció del projecte en conjunt al procediment d'Avaluació d'Impacte Ambiental simplificada, ja que necessita una habilitació específica com la declaració d'interès general.

- CATEGORIES I QUALIFICACIÓ: Es tracta d'una parcel·la dins del terme municipal de Llucmajor, Mallorca. Amb la consulta de la normativa vigent (Pla Territorial de Mallorca i PGOU del TM de Llucmajor) podem comprovar que segons el Pla Territorial de Mallorca la parcel·la objecte d'estudi pertany a la categoria de Sòl rústic general (SRG) i presenta una AT Harmonització (14.160,00 m^2) i APT carreteres (2.189,50 m^2).

  Els terrenys objecte del projecte d'anàlisi no es troben a cap dels espais inclosos a la xarxa d'Espais Naturals Protegits de les Illes Balears (definits per la Llei 1/1991 d'Espais Naturals de les Illes Balears (LEN) del 30 de gener (BOCAIB del 9/03/1991)), encara que sí limítrof, ni dins l'àmbit de cap Pla d'Ordenació de Recursos Naturals.

  No ens trobam dins cap zona declarada LIC (Lloc d'Importància Comunitària), ni ZEPA (Zona d'Especial Protecció d'Aus) segons la Xarxa Natura 2000 ni segons la Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental (LECO), encara que sí limítrof.

  La zona d'actuació no afecta cap figura desenvolupada per la Llei 42/2007 del patrimoni natural i la biodiversitat, ni a zones perifèriques de protecció (art. 37).

  El projecte objecte de valoració no se situa sobre ni en les proximitats d'alzinars catalogats a la delimitació d'alzinars aprovada al Decret 130/2001. Ni està declarada zona sensible pel Decret 49/2003.

  Segons el Decret 49/2003, de 9 de maig, pel qual es declaren les zones sensibles a les Illes Balears, la parcel·la objecte d'estudi no està declarada zona sensible.

  Ni durant la fase de construcció ni quan es posi en marxa s'afectarà cap espai natural protegit dins l'àrea directament modificada pel projecte.

  En aquest sentit es considera un impacte COMPATIBLE tant en la fase de construcció com a la de funcionament, malgrat això s'hauran de prendre les mesures oportunes per evitar al màxim qualsevol alteració fora de l'àrea directa d'influència.

- HIDROLOGIA: La zona que ens ocupa pertany al MAS (Massa d'Aigua Subterrània) 18.21 M1 Marina de Llucmajor (unitat hidrològica 18.21 Llucmajor-Campos), que s'estén sobre una superfície de 295,17 km^2, limitant al sud amb el mar al llarg de 29,50 km de costa.

  El balanç de l'aqüífer és complex, ja que depèn de molts factors. Analitzant l'evolució de les reserves (índex d'explotació de 0,81) a partir de la xarxa de piezòmetres repartits per l'illa, veim que ens trobam amb un estat quantitatiu dolent de tendència estable/variable.

  La zona directament afectada pel projecte de benzinera no està situada sobre cap llera, ni sobre cap via de drenatge significativa, tampoc a cap zona amb risc d'inundació, tal com es detalla al Pla Territorial de Mallorca. Els volums de materials fins a apilar són poc significatius. Per tot això els impactes sobre la xarxa hidrològica de la zona d'estudi seran mínims.

  No es declara ZVCN (Zona Vulnerable a la Contaminació de Nitrats) al decret 116/2010, de 19 de novembre (BOIB núm. 170 del 23/11/2010), de determinació i delimitació de zones vulnerables per la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries (article 2) i el seu programa de seguiment i control del domini públic hidràulic (annex II); encara que pot presentar una contaminació per nitrats puntual. El mateix passa amb la contaminació per substàncies prioritàries. Quant als nitrats presenta un estat qualitatiu ESTABLE.

  Segons les dades de la Direcció General de Recursos Hídrics a la zona d'estudi hi ha 717 pous informatitzats (any 2011) amb un volum autoritzat de 3,589108 hm^3/any.

  No s'hi troben aiguamolls interiors ni masses d'aigua de transició (aiguamolls costaners), així com tampoc masses d'aigua artificials o molt modificades.

  El present projecte no modifica en cap cas la hidrologia de la zona.

  La possible contaminació de la xarxa de drenatge subterrània només es pot produir al cas d'abocaments accidentals de substàncies perilloses (combustibles, olis de maquinària...) al sòl, així com una mala gestió de residus o del magatzem de material que també podrien provocar contaminació per substàncies d'aquest tipus. A més de la generació i mala gestió o manteniment de les instal·lacions d'aigües brutes durant el funcionament. Les possibles fonts es limiten a la mala praxi en el manteniment de les instal·lacions i de la maquinària, cosa que només pot produir-se de manera puntual, accidental i controlable.

  El risc d'abocament de substàncies perilloses es contrarestarà amb l'aplicació de les adequades mesures de prevenció i la seva correcta supervisió, així com amb mesures correctores si fos necessari. S'ha de tenir en compte que la vulnerabilitat a la contaminació d'aqüífers (és a dir, la facilitat amb la qual un contaminant pot arribar fins a l'aqüífer de manera natural) és moderada.

  Tant durant la fase de construcció com en la de funcionament es considera un impacte COMPATIBLE.

- EDAFOLOGIA: Quant als recursos edàfics els factors que poden produir impacte sobre el sòl coincideixen amb els que poden produir impacte sobre els recursos hídrics. Es produiran de forma accidental i puntual tant a la fase de construcció com de funcionament. Els principals moviments de terres es produirà durant el procés d'adaptació de la carretera existent amb un vial d'entrada i un de

sortida a l'estació, la zona ja està alterada per la qual cosa hi ha una millor absorció dels impactes que s'hi puguin produir.

Tant durant la fase de construcció com en la de funcionament es considera un impacte COMPATIBLE.

- PAISATGE: La zona pertany a la Unitat paisatgística UP7: Migjorn (definida a la norma 21 del Pla Territorial de Mallorca) i a la Unitat de Paisatge: Marina meridional de Llucmajor, segons l'*Atlas de los paisajes de España* (MAPAMA, 2010)); aquesta unitat té un règim de protecció menor.

  Possiblement un dels principals impactes de la instal·lació de l'estació de servei serà sobre el paisatge, així i tot es considera COMPATIBLE, ja que ens trobam en una zona que a causa de la seva proximitat a zones residencials, que es situa entre les dues carreteres al Cap Blanc (l'antiga i la MA-6014), zones comercials... ja es troba altament antropitzada. Les mesures considerades per facilitar la seva integració en l'entorn (barrera vegetal, murs de pedra, colors compatibles amb l'entorn...) reduiran aquest impacte.

- PATRIMONI HISTÒRIC: A la zona no s'hi han identificat elements de patrimoni susceptibles de protecció. No s'han observat evidències de presència de patrimoni arqueològic i paleontològic ni de patrimoni d'interès paisatgístic ambiental.

- INTERÈS CIENTÍFIC: la zona objecte d'estudi no hi ha cap localització inventariada pel seu interès científic (zoològic, botànic o paleontològic).

- COMUNITATS VEGETALS. No s'han presentat evidències de la presència de cap taxó que estigui protegit per alguna de les lleis europees, nacionals o autonòmiques vigents al dia d'avui. Les figures de protecció que existeixen en l'actualitat són: la Directiva 92/43/CE de 21 de maig relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres; el Conveni relatiu a la Conservació de la Vida Silvestre i el Medi Natural a Europa (Conveni de Berna de 1991); o el Conveni de Bonn; la Llei 42/2007 del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat modificada per la Llei 33/2015, de 21 de setembre; el Reial decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament del Llistat d'espècies silvestres en règim de protecció especial i del Catàleg espanyol d'espècies amenaçades; el Reial decret 556/2011 per al desenvolupament de l'Inventari espanyol del Patrimoni Natural i la biodiversitat.

  Segons el Decret 75/2005, de 8 de juliol, pel qual es crea el Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades i d'Especial Protecció, les Àrees Biològiques Crítiques i el Consell Assessor de Fauna i Flora de les Illes Balears, el qual té caràcter complementari del Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades vigent a l'estat espanyol, a la parcel·la objecte d'estudi no ha estat possible constatar la presència d'espècies en perill d'extinció, vulnerables o d'especial protecció.

  A la parcel·la d'estudi no hi trobam cap dels hàbitats definits a l'Atles d'hàbitats naturals i semi naturals d'Espanya de 2005.

  Tampoc aquest polígon és considerat al Decret Alzinars (Decret 130/2001, de 23 de novembre, pel qual s'aprova la delimitació a escala 1:5000 de les àrees d'alzinar protegit (BOIB núm. 149 de 13/12/2001)) on es delimiten les zones ocupades per alzines o susceptibles de ser recuperades com a alzinars a Mallorca.

A causa del grau d'antropització que presenten, tant la parcel·la que ens ocupa com les veïnes, no s'estableixen associacions vegetals o comunitats botàniques d'interès remarcable. Les espècies vegetals identificades (herbàcies espontànies) no tenen interès botànic, ara bé, són bons indicadors de zones degradades o fortament modificades per l'home.

A la parcel·la hi podem observar la presència d'una vegetació ruderal-arvense pròpia dels espais agrícoles abandonats i sotmesos a fortes condicions d'estrès ambiental. Atesa l'estacionalitat d'aquestes plantes, la majoria d'elles són herbàcies i anuals, l'estudi és complicat, ja que només es manifesten les presents durant l'època d'estudi. La distribució d'aquestes és poc clara, amb una distribució aleatòria en les vores de la parcel·la i zones no cultivades.

A més d'aquesta estructura ruderal-arvense, agrícola abandonat i prat artificial s'hi pot descriure una formació arbustiva tipus garriga (matolls pluriespecífics calcícoles i termòfils) amb alguns arbres tipus ullastre (*Olea europaea*) o pi (*Pinus halepensis*) de no massa port.

No hi ha prevista eliminació mecànica directa de cobertura vegetal, la vegetació de la zona es podrà veure afectada per les partícules de pols que puguin generar les obres i que s'hi dipositin a sobre dificultant l'activitat fotosintètica. No es preveu la pèrdua d'individus a causa de l'eliminació o soterrament d'aquests.

Tant durant la fase de construcció com la de funcionament es preveu un impacte COMPATIBLE.

- FAUNA: A partir de l'inventari faunístic es pot concloure que, encara que a la parcel·la objecte d'estudi no s'hi ha observat cap espècie animal amb cap tipus de protecció especial i que la qualitat faunística de la parcel·la és mitjana-baixa, a causa de la importància ecològica dels voltants (ZEPA de Sa Marina de Llucmajor) s'ha de preveure la possibilitat de trobar-hi de forma puntual fauna d'interès, inclús la presència de poblacions animals catalogades o amb algun sistema de protecció especial, principalment pel que fa a l'avifauna.

  A manera de conclusió indicar que a la parcel·la objecte d'estudi no hi ha cap espècie animal amb proteccions especials per trobar-se amenaçada i esser classificada al catàleg com a vulnerable o en perill d'extinció, així com tampoc hi podem trobar cap espècie endèmica; per la qual cosa la qualitat faunística de la zona és mitjana. Tampoc es pot classificar la zona com una àrea de nidificació.

  La Llei 33/2015, de 21 de setembre, que modifica la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i la Biodiversitat estableix el règim jurídic bàsic de la conservació, l'ús sostenible, millora i restauració del patrimoni natural i de la biodiversitat, com a part del deure de conservar i del dret de gaudir d'un medi ambient adequat per al desenvolupament de la persona. No es pot descartar la presència de poblacions corresponents als Taxons d'Interès Comunitari recollits en els annexos de l'esmentada Llei.

  No s'ha constatat la presència de poblacions corresponents als Taxons d'Interès Comunitari, espècies referides a l'article 4 de la Directiva 2009/147/CE del 30 de novembre (DOUE del 26/01/2010) relativa a la conservació de les aus silvestres i llistades als Annexos II i V de la Directiva 92/43/CEE del 21 de maig (DOUE del 22/04/1992), relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres; modificada per la Directiva 97/62/CE del Consell de 27 d'octubre de 1997 per la qual s'adapta al progrés científic i tècnic.

Ecològicament no podem certificar la presència de poblacions animals amenaçades o en perill d'extinció.

La parcel·la es troba inclosa dins una zona de protecció d'electrocució de l'avifauna.

Tant durant la fase de construcció com la de funcionament es preveu un impacte COMPATIBLE.

- ECONOMIA: el projecte que s'analitza produirà un impacte positiu tant en la creació de renda i de treball com en els sectors econòmics en general.

- XARXA VIÀRIA: l'accés a l'estació de servei es realitzarà per un carril d'entrada i un de sortida des de la carretera Ma-6014

  L'afecció sobre la xarxa viària pot considerar-se NO SIGNIFICATIVA tant a la fase de construcció com a la de funcionament.

- QUALITAT DE L'AIRE: durant la fase d'obres es preveu una pèrdua temporal de la qualitat atmosfèrica, l'alteració de la qualitat de l'aire pot produir-se pels gasos despresos de vehicles amb motors d'explosió i per la pols generada pel moviment de terres i magatzem de materials.

  Durant la fase de funcionament les emissions es poden generar pel moviment de vehicles, a més l'explotació de les instal·lacions provocarà una emissió de gasos derivats del combustible emmagatzemat que pot contaminar l'atmosfera propera.

  Es considera un impacte COMPATIBLE tant a la fase de construcció com a la de funcionament.

- CONTAMINACIÓ LUMÍNICA: Durant la fase de construcció no existeix influència significativa sobre aquest factor, ja que les tasques es realitzaran en horari diürn, no seran necessàries fonts de llum artificial per donar suport a l'execució de les obres.

  El disseny de les construccions, la integració paisatgística i la il·luminació màxima prevista, de màxima eficiència, no fa preveure que es generi un impacte significatiu relacionat amb la contaminació lumínica que afecti les espècies de fauna nocturna; tenint en compte que la proximitat a la carretera Ma-6014, a diverses urbanitzacions, a instal·lacions hoteleres i comercials... fan que la fauna s'hagi adaptat a un ambient amb un cert nivell de llum. Així mateix, no es preveu que la visió nocturna del cel es vegi afectada pel desenvolupament del projecte.

- CONTAMINACIÓ ACÚSTICA: La zona d'estudi té com a principal font de contaminació acústica la carretera Ma-6014.

  La importància de l'afecció del renou durant la fase de construcció és limitada pel seu caràcter discontinu, temporal i sense efectes persistents. L'efecte sobre els treballadors serà mínim sempre que es compleixin les mesures de seguretat. S'ha d'assenyalar que es treballarà en horari diürn. A la fase de funcionament el renou que es produirà serà fruit dels usuaris de la instal·lació, s'ha de tenir en compte que aquests usuaris són majoritàriament els mateixos que circulen per la carretera per la qual cosa no hi haurà un increment considerable de renou. El renou associat a la mobilitat induïda, considerant les característiques del vial d'entrada, de tràfic lent, no serà significatiu.

Tant durant la fase de construcció com la de funcionament es preveu un impacte COMPATIBLE.

- Segons el RD 371/2011 d'11 de març, pel qual s'actualitzen les servituds aeronàutiques de VOR/DME de Llucmajor, la parcel·la es veu afectada per servitud radioelèctrica; segons el RD 416/2011 de 18 de març, pel qual s'actualitzen les servituds aeronàutiques de l'aeroport de Palma – Base Aèria de Son Sant Joan, la parcel·la es veu afectada per servitud d'operació. Aquests aspectes seran considerats en el desenvolupament del projecte amb la finalitat d'obtenir la preceptiva autorització de l'organisme competent.

- No es detecta risc d'inundació, d'erosió, d'esllavissada, sísmic ni d'incendi a l'àmbit. Si més no, cal assenyalar que la parcel·la que ens ocupa es veu afectada per ZAR (Zona d'alt risc d'incendi) a la zona nord, àrea no inclosa dins l'àmbit directe del projecte.

- No existeix acumulació amb altres projectes similars (existents o futurs), no s'utilitzen recursos naturals, els residus generats són els propis de l'activitat i ja existeix un pla per a la seva gestió. No es preveu que es produeixi contaminació ni altres inconvenients superiors a qualsevol tipus d'activitat.

- Tots els impactes que puguin produir-se tant a la fase de construcció com de funcionament es veuran minimitzats amb l'aplicació, sempre que sigui oportú, de les mesures preventives i correctores assenyalades al present document ambiental.

Per tant, després de l'anàlisi de l'inventari ambiental i de la identificació i valoració dels impactes que es puguin generar a causa de l'execució dels projectes, es pot concloure que:

- Tots els impactes adversos es consideren recuperables.
- Els impactes negatius de major magnitud es registraran majoritàriament a la fase de construcció. La majoria dels impactes no són significatius o bé són compatibles amb algun component del medi a causa de les activitats derivades de la construcció.
- Els principals impactes positius incideixen principalment sobre el treball i l'economia.
- A efectes del que s'estableix a l'article 45.4 de la Llei 42/2007 de 13 de desembre de Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, l'execució de les actuacions no "causarà perjudici a la integritat" de cap espai protegit ni a cap dels seus hàbitats catalogats.

L'impacte que causarà sobre el medi la instal·lació de l'estació de servei de carburants és COMPATIBLE amb el normal desenvolupament dels processos ambientals que al seu entorn es produeixen, sempre que es prenguin totes les mesures preventives necessàries i que s'apliquin les mesures correctores en aquells casos que es detecti la necessitat de la seva aplicació.

Palma, octubre 2021

JANER MULET MARIA DEL MAR - 43057530N

Digitally signed by JANER MULET MARIA DEL MAR - 43057530N
DN: c=ES, serialNumber=IDCES-43057530N, givenName=MARIA DEL MAR, sn=JANER MULET, cn=JANER MULET MARIA DEL MAR - 43057530N
Date: 2021.10.08 13:23:48 +02'00'

Sgt. Maria del Mar Janer Mulet
Biòloga col·legiada amb el núm. 533-IB pel COBIB.

III. seguiment ambiental

El seguiment ambiental és un requisit obligat segons la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental (art. 45.1.h) modificada per la Llei 9/2018, de 5 de desembre, i el 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.

El seguiment ambiental és el procés de control i avaluació dels aspectes mediambientals del projecte. El seu objectiu és establir un sistema que garanteixi el compliment de les mesures preventives i correctores contingudes al Document Ambiental. A més, ha de permetre la valoració dels impactes que siguin difícilment quantificables o detectables en la fase d'estudi, permetent el disseny de noves mesures correctores si les existents no fossin suficients.

La finalitat bàsica del seguiment i control consistirà a evitar i solucionar, en el possible, els principals problemes que puguin sorgir durant l'execució de les mesures preventives i correctores, en una primera fase prevenint els impactes, i en una segona controlant els aspectes relacionats amb la recuperació, si s'escau, de les infraestructures que hagin pogut quedar perjudicades, i amb la comprovació de l'efectivitat de les mesures aplicades. L'objecte perseguit és, per tant, garantir el mínim dany ambiental evitant, en la mesura del possible, que es provoquin impactes ambientals residuals imputables al projecte.

Es coneix que la falta d'inspecció ambiental incrementa la probabilitat que augmentin els impactes ambientals, tenint en compte que la major part de les actuacions tendents a minimitzar-los són de tipus preventiu, havent-les d'assumir essencialment qui està executant els treballs.

Dins d'aquest document s'han separat les fases de construcció i d'explotació no només per la gran diferència en la naturalesa dels impactes provocats, sinó també per la diferent projecció temporal i les possibles repercussions legals. La fase d'explotació és la més regulada administrativament pel que fa als aspectes ambientals i lògicament també és la més dilatada en el temps.

Durant la fase d'explotació, un cop finalitzades les obres i iniciada l'operativitat de les instal·lacions, el seguiment ambiental no té una limitació temporal, ja que s'ha de considerar com un element més del manteniment ordinari sent per tant els operaris encarregats del manteniment, especialitzats en l'àrea mediambiental, qui realitzin la supervisió continuada de la instal·lació mitjançant controls periòdics.

Es duran a terme una sèrie de processos definits a continuació de seguiment i control. Es defineixen així mateix els sistemes de mesura i control per a cada un dels paràmetres a analitzar, i s'estableixen els llindars màxims que no s'han de sobrepassar.

Per a tots els mostrejos, anàlisis i determinacions contemplats es tendrà en compte la legislació aplicable utilitzant les corresponents normes espanyoles (UNE), europees o, si no EPA, DIN o similars homologades.

PVA A LA FASE DE CONSTRUCCIÓ

En el moment inicial d'aquesta fase es desenvoluparan diverses actuacions que indubtablement reportaran un gran benefici sobre el posterior control dels impactes ambientals:

- L'empresa promotora designarà, si escau, un tècnic d'obra responsable del control mediambiental. La funció bàsica d'aquest tècnic és la de supervisar l'efectiva implantació de les mesures preventives i correctores descrites en l'apartat corresponent d'aquest estudi, així com la seva eficàcia.
- A les empreses contractistes també es designarà un responsable mediambiental, que pot coincidir amb el tècnic encarregat de la seguretat laboral, amb la funció de garantir l'adopció de les condicions mediambientals d'execució d'obres, d'obligat compliment, que prèviament haurà lliurat l'empresa promotora.

Se celebraran reunions periòdiques de seguiment, on participaran els responsables de l'obra, a la primera se'ls lliuraran especificacions ambientals, obligatòries contractualment, que inclouran les mesures preventives i correctores a tenir en compte en el desenvolupament dels treballs.

Durant aquesta fase es realitzarà un control permanent de l'obra, la vigilància se centrarà a garantir i verificar la correcta execució de les obres del projecte constructiu pel que fa als possibles conflictes d'aquest amb la qualitat ambiental, així com garantir que l'obra es realitza d'acord amb el que indica l'apartat de mesures preventives.

En concret, es vigilaran els següents aspectes:

- Se celebraran **reunions** abans, durant i a la finalització de l'obra on s'informarà els treballadors de les normes i recomanacions ambientals contingudes al Document Ambiental, de tal manera que tota empresa licitadora tengui coneixement de les activitats que ha de realitzar quant a protecció del medi ambient es refereix.

- Es realitzarà abans de l'inici de les obres una prospecció arqueològica superficial de la zona d'emplaçament de les instal·lacions. Així i tot, si durant l'execució dels treballs apareguessin restes **arqueològiques**, i/o paleontològiques es procedirà immediatament a la paralització de les obres, informant el Consell de Mallorca perquè adopti les mesures oportunes de protecció sobre el nou jaciment.

- L'**abalisament** d'una obra és una actuació preventiva fonamental per a la integritat de múltiples aspectes del medi (vegetació, fauna, sòl...) que permet minimitzar la superfície afectada per les obres sempre que s'executi amb caràcter previ a l'inici de qualsevol activitat i es realitzi el manteniment d'aquest. Per aconseguir-ho es verificarà:
    - Que, com a mínim, delimita la zona destinada a les instal·lacions auxiliars i els camins d'accés.
    - L'estat adequat dels elements que el conformen mitjançant controls periòdics (mensuals) durant el desenvolupament de les obres.

  Cal assegurar que el moviment de la maquinària es limita a les zones abalisades. Els controls sobre l'estat de l'abalisament s'han d'efectuar de forma més o menys continuada, almenys una vegada per setmana. No s'han d'admetre danys que suposin una discontinuïtat en l'abalisament de distàncies superiors als 10 metres, havent-se de procedir en aquests casos a la reparació o restitució dels elements danyats.

- Supervisió del procés d'obra, s'ha de controlar a peu d'obra que aquesta discorr segons l'establert. Aquest és un aspecte clau que condiciona la magnitud i la importància i, per tant, la valoració de molts dels impactes identificats. Per aquesta raó, la correcta aplicació dels

criteris mediambientals en la fase de **replanteig i marcat de l'obra** sobre el terreny suposa la millor oportunitat per minimitzar o evitar bona part dels efectes ambientals derivats del projecte.

- Es prohibirà expressament la reparació o canvi d'oli de la maquinària en zones que no estiguin expressament destinades a aquesta finalitat que bé poden ser zones habilitades per a això a la mateixa obra amb un sistema de recollida i posterior gestió adequada dels residus, bé en un taller autoritzat.

- Pel que fa als **residus**, es tracta de verificar que es realitza la recollida, emmagatzematge i gestió dels diferents residus contaminats de l'obra d'acord amb la normativa vigent.

  S'ha de delimitar també una zona de recollida i emmagatzematge temporal de productes i residus perillosos amb una llosa de formigó, un petit mur perimetral i una superfície totalment recoberta per una capa de material absorbent. L'emmagatzematge no ha de ser superior als sis mesos. Els residus generats seran tractats per un gestor autoritzat.

  Els abocaments puntuals de formigó que puguin produir-se sobre el terreny seran recollits i traslladats a una estació de tractament de restes de construcció i demolició adequada.

- El control i la vigilància de la **contaminació atmosfèrica per partícules sòlides** té com a objectiu evitar la presència ostensible de pols a l'atmosfera que pugui ocasionar molèsties al personal de l'obra, a habitatges i a edificis pròxims o afectar greument la vegetació propera.

  Es verificarà que s'apliquen els regs de vials amb la freqüència necessària per minimitzar la pols generada pel trànsit de vehicles. Es promourà que pel transport de terres i materials susceptibles de generar pols s'utilitzin sistemes que evitin que es produeixi pols, com el cobriment amb lones.

  El control s'efectuarà de manera més o menys continuada en èpoques seques durant les visites a les obres, sense acceptar nivells de pols a l'atmosfera o dipositats sobre la vegetació pròxima fàcilment detectables per simple percepció visual.

  Si a partir d'aquest control visual s'estima oportú, es procedirà a la col·locació de col·lectors de partícules sedimentables a la rodalia dels habitatges més pròxims, per mesurar el grau de la seva afecció.

  Si es col·loquen els col·lectors, es procedirà al filtratge i pesat del seu contingut mensualment. Com a criteri de qualitat per a la prevenció de la salut humana es recomana no sobrepassar els 300 mg/m^2 i dia (Decret 833/1975).

- **Protecció de la qualitat de l'aire d'actuacions generadores de renou**. Té per objecte la verificació de la correcta aplicació de les mesures preventives definides en el projecte. Es vigilarà el compliment de l'horari establert per a l'execució d'activitats productores de renou.

  Així mateix, el responsable ambiental de l'obra haurà de comprovar que els vehicles i maquinària utilitzada a l'obra disposen del certificat de la Inspecció Tècnica de Vehicles en regla.

- Tractament de la **contaminació del sòl i de l'aigua**: durant l'execució de les obres si es generen productes residuals com olis, combustibles, aigües residuals, aigües carregades de sòlids en suspensió, etc., considerats potencialment contaminants del sòl i de les aigües.

  Els potencials focus de contaminació són el parc de maquinària (vessaments de combustibles o lubricants, excedents d'aigua provinents del rentatge de maquinària), els llocs d'emmagatzematge i aplec temporal de substàncies perilloses com ara les pintures i els camins d'accés (vessaments dels vehicles de transport).

  No es permet la presència als sòls d'olis, hidrocarburs, pintures, formigons o altres substàncies contaminants. Si es detecten, es procedirà a la retirada dels sòls contaminats, emprant les tècniques adequades de gestió de residus, i lliurant-los a un transportista i gestor de residus autoritzat i acreditat.

  Per evitar la contaminació subterrània es vetllarà perquè els sistemes de recollida i tractament d'aigües residuals es construeixin segons les característiques dissenyades en el projecte i es trobin operatius abans que es produeixin els afluents previstos.

  Es comprovarà que la superfície destinada a instal·lacions auxiliars per a l'aparcament i manteniment puntual de la maquinària (rentat de vehicles) compta amb la impermeabilització necessària i amb la dotació d'una rasa perimetral per a la recollida d'aigües a més d'una bassa de decantació per a olis i greixos.

  S'establirà la periodicitat de les tasques de neteja dels sistemes de decantació i/o rases filtrants, per tal de retirar els residus acumulats. Si es trobassin indicis de contaminació (presència de greixos, olis o restes de carburants) es realitzarà una anàlisi de les aigües retingudes. Els llindars admesos per l'abocament de les aigües retingudes són els que conté la normativa sectorial vigent.

- Seguiment de la **protecció contra el risc d'incendi**, control exhaustiu del compliment de les mesures fixades al Document Ambiental. S'atendrà principalment la formació dels operaris i el control de l'ús de la maquinària.

- A més d'un **informe** inicial i un de final s'elaboraran informes periòdics de seguiment, on quedaran previstes les observacions efectuades durant el seguiment de les obres, els resultats obtinguts en l'aplicació de les mesures proposades i els problemes detectats, sent de gran importància en aquests informes, la detecció d'impactes no previstos.

  A l'INFORME INICIAL, a realitzar a la fase de replanteig de l'obra, s'inclouran aquells estudis, mostrejos i anàlisis efectuades de forma prèvia a l'inici de les obres. També es detallaran les zones a abalisar i en general totes aquelles afeccions no previstes que es detectin durant el control del replanteig.

  En els INFORMES DE SEGUIMENT es recolliran els següents aspectes:
  - Estat de l'abalisament
  - Control de les instal·lacions auxiliars
  - Avisos, advertències i queixes formulades per escrit de la incidència de les obres.

- Resultat de les inspeccions per al seguiment de la reposició dels serveis afectats.
- Resultat de les inspeccions de moviment de maquinària.
- Resultat de la inspecció per al control de les afeccions de les emissions de pols: incidències significatives, possibles causes, mesures correctores addicionals aplicades i efectivitat d'aquestes.
- Resultats de la verificació de la ITV de la maquinària utilitzada a l'obra.
- Resultats dels mesuraments periòdics del nivell d'emissions sonores a la zona d'obres.
- Resultat de les inspeccions per al control de la instal·lació i manteniment dels sistemes de decantació de les zones auxiliars d'obra.
- Incidències relatives a sòls alterats o compactats i mesures adoptades.
- Incidències relatives a la contaminació de sòls. Ubicació, àrea afectada, tipus de contaminant i mesures adoptades.

L'INFORME FINAL inclourà un resum de tots els aspectes i incidències plantejats durant la fase d'obres. Es detallarà específicament:

- Resum de les mesures addicionals adoptades en cas de ser necessàries.
- Conclusions finals de la reposició de serveis afectats.
- Resultats de la inspecció final efectuada per a la verificació de la neteja de la zona d'obres i entorn immediat i per comprovar la retirada de les restes de residus, materials i instal·lacions lligades a les obres.

- Un cop finalitzades les obres s'ha de fer una revisió completa de la zona controlant la correcta neteja de les restes de l'obra. S'assenyalaran possibles abocaments incontrolats de residus sòlids o líquids, o compactació i deteriorament de sòls en zones inicialment no previstes, informant els responsables de la instal·lació perquè procedeixin a la retirada immediata d'aquests abocaments (si s'han produït) i a la restauració dels sòls compactats.

PVA A LA FASE DE FUNCIONAMENT

Un cop finalitzades les obres i ja en la fase de funcionament, es desenvoluparà el seguiment ambiental i es redactarà un PVA d'operació i seguiment, per avaluar com els possibles impactes generats s'han minimitzat adequadament i fins i tot eliminat, així com per analitzar que no han aparegut impactes no previstos al Document Ambiental.

En general, s'ha de verificar el bon estat i funcionament dels elements de la instal·lació, i s'ha de controlar si en algun moment és necessari adoptar algun tipus de mesura correctora. A més es procurarà que es facin les operacions de manteniment establertes per al correcte funcionament de les estructures.

La realització del seguiment durant aquesta fase és molt important perquè és el període en què es poden quantificar adequadament els impactes que ha provocat l'obra després de l'aplicació de les mesures correctores i també perquè permetrà detectar les afeccions no previstes inicialment.

Com a resultat d'aquesta fase de seguiment, si és necessari, s'han d'adoptar les mesures correctores complementàries que serveixin per minimitzar definitivament els impactes ambientals que es detectin.

El document de seguiment ambiental en la fase d'operació i manteniment ha de contenir els següents capítols:

PROTOCOL D'EMERGÈNCIA
S'establirà un protocol d'emergència per casos de funcionament defectuós de les instal·lacions.
CONTROL DELS RESIDUS
Els residus seran gestionats de forma adequada i seguint la normativa vigent.
INSPECCIONS DIPÒSITS DE MAGATZEM
Revisió i proves periòdiques de les instal·lacions soterrades.
CONTROL DE POSSIBLES VESSAMENTS

Palma, octubre de 2021

Maria del Mar Janer Mulet
Llicenciada en biologia, col·legiada núm. 00533-IB pel COBIB
ESTUDI 44 MEDI AMBIENT