



G CONSELLERIA
O MEDI AMBIENT
I TERRITORI
B
/

Pla d'ordenació dels recursos naturals de la península de Llevant i ampliació del Parc Natural de la Península de Llevant

MEMÒRIA AMBIENTAL

Gener 2023

CONTINGUTS

1.INTRODUCCIÓ	3
1.1. JUSTIFICACIÓ	3
1.2. ANTECEDENTS	5
1.3. ÀMBIT TERRITORIAL	6
1.4. AMPLIACIÓ DE L'ÀMBIT PORN	9
1.5. NORMATIVA D'APLICACIÓ.....	11
1.6. ANNEX CARTOGRÀFIC	17
2.MEDI FÍSIC	18
2.1. PAISATGE	18
2.2. CLIMA	30
2.3. GEOLOGIA I PALEONTOLOGIA.....	35
2.4. SÒLS.....	40
2.5. HIDROLOGIA.....	43
2.6. MEDI MARÍ	60
3.MEDI BIÒTIC	63
3.1. HÀBITATS.....	63
3.2. FLORA	87
3.3. FAUNA	116
3.4. MEDI MARÍ	151
3.5. ESPÈCIES INVASORES I PLAGUES.....	154
3.6.INCENDIS FORESTALS	157
4.ORDENACIÓ DEL TERRITORI	161
4.1. PLA TERRITORIAL INSULAR DE MALLORCA	161
4.2.ZONA DE DOMINI PÚBLIC MARÍTIMOTERRESTRE (Zones de Protecció, Servitud de Protecció)	163
4.3.PLANS SECTORIALS I TERRITORIALS	164
4.4.CATASTRE	168
4.5.USOS DEL SÒL.....	172
5.ACTIVITATS A L'ÀMBIT PORN	174
5.1. PARC NATURAL DE LA PENÍNSULA DE LLEVANT	174
5.2.ACTIVITATS DINS L'ÀMBIT PORN	179
6.PATRIMONI HISTÒRIC I ETNOLÒGIC.....	201
7.BIBLIOGRAFIA.....	210

1. INTRODUCCIÓ

1.1. JUSTIFICACIÓ

L'any 2001 es va declarar el Parc natural de la península de Llevant, amb els següents objectius:

- a) La conservació íntegra i la millora del patrimoni natural, paisatgístic i etnològic.
- b) La posada en valor del patrimoni natural existent i la seva promoció socioeconòmica.
- c) La difusió pública i educativa dels valors d'aquest patrimoni.
- d) L'harmonització del usos tradicionals, científics i culturals amb els objectius anteriors.

Les principals qualitats del Parc, segons la Declaració de l'any 2001 foren les següents:

- baixa ocupació humana
- bellesa dels paisatges
- representativitat dels ecosistemes
- singularitat de la flora, fauna, formacions geomorfològiques i paisatges
- importants valors ecològics, estètics, educatius i científics.

Al llarg de tots els anys des de la declaració aquests valors s'han mantingut i s'han reforçat clarament. Així mateix la seva presència només s'ha incrementant entre les poblacions del seu entorn així com entre els visitants, siguin locals o turístics.

Així mateix, es varen declarar dues Reserves Naturals, als efectes prevists en els articles 14 i 21.1 de la Llei 4/1989, de 27 de març, de conservació dels espais naturals i de la flora i fauna silvestres. Aquestes foren zones del cap Ferrutx i del cap des Freu. Les dues reserves naturals tenen una extensió aproximada de 252 Ha la de cap Ferrutx i 13 Ha la de cap des Freu, i es troben situades en els termes municipals d'Artà i Capdepera (Mallorca) respectivament, dins l'àmbit del Parc. En aquesta Declaració la superfície del Parc Natural era de 21.507 Ha (16.232 Ha terrestres i 5.275 Ha marines) i es trobava situada en els termes municipals d'Artà, Capdepera, Son Servera, Sant Llorenç des Cardassar i Santa Margalida (Mallorca).

Per Acord de Consell de Govern, també el 9 de novembre de 2001 s'aprovà el Pla d'Ordenació de Recursos Naturals (PORN) de la Península de Llevant. Els objectius fonamentals d'aquest Pla són:

- a) **Identificar** dins l'àmbit del Pla d'Ordenació de Recursos Natural (PORN) les àrees que tenen uns valors ambientals més rellevants, ecològics, paisatgístics i etnològics, entre d'altres, i en elles:

- Possibilitar la **conservació dels valors naturals** i, si n'és el cas, la seva **restauració i millora**, incloses les espècies i comunitats biològiques pròpies, els processos ecològics i la qualitat paisatgística, i també les manifestacions etnològiques i culturals que s'hi implantin.
 - Afavorir la **millora i el desenvolupament de les activitats econòmiques compatibles** amb la conservació descrita, sobretot les de tipus agrícola i ramader, i les de comercialització dels béns que aquestes produeixin.
 - Afavorir els usos turístics, de lleure, culturals i científics relacionats amb aquest espai, sempre que siguin compatibles amb els apartats anteriors.
- b) **Acomplir les directives europees** d'aus (79/409/CEE) i d'hàbitats (92/43/CEE) pel que fa a la protecció i ordenació de les zones afectades per elles i incloses dins l'àmbit del Pla, dins del marge discrecional que s'atorga a l'Administració competent per optar per unes figures de protecció determinades.

Els límits actuals del Parc natural venen donats per la reducció en superfície que s'aprovà expeditivament en la Disposició addicional setzena de la Llei 10/2003, de 22 de desembre de mesures tributàries i administratives. Actualment, el Parc natural està format per les finques públiques de s'Alqueria Vella, es Verger i Albarca, assolint una extensió total de 1.658 Ha. Ara és del tot necessari procedir a l'ampliació de l'espai natural protegit, amb l'objectiu de respondre a les necessitats de conservació sota els criteris de coherència i connectivitat.

El Programa anual d'execució del Parc natural de la península de Llevant, aprovat per l'Autoritat de Gestió i per la Junta Rectora el 27 de juny de 2018, inclou dins el programa 9.1, d'instruments de planificació, el següent objectiu: avantprojecte d'ampliació. S'hi recull l'actuació de proposar una ampliació substantiva del Parc natural.

En data 12 d'abril de 2019, el Consell de Govern acordà iniciar el procediment d'elaboració del Pla d'Ordenació dels Recursos Naturals (PORN) de la Península de Llevant i ampliar el Parc Natural de la Península de Llevant (BOIB núm. 48, 13 d'abril de 2019), prorrogat per Acord del Consell de Govern de 29 de març de 2021. En aquest acord es proposa un àmbit per l'ampliació del Parc Natural. Aquest àmbit recull una part dels espais sostrets del Parc Natural l'any 2002, tot i no abastar la totalitat d'aquests espais, i també inclou espais no protegits al 2001. Aquests darrers són Sa Canova i Son Real. En l'àmbit marí també es presenten diferències respecte a l'espai protegit al 2001.

La Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental (LECO), al seu article 9 designa la conselleria competent en matèria de medi ambient per formular i redactar els plans d'ordenació dels recursos naturals, amb un procediment que s'inicia mitjançant un acord del Consell de Govern, pres a

proposta del conseller; a aquesta proposta s'hi ha d'adjuntar un estudi complet dels valors ambientals, etnològics i d'altre tipus.

De tota la normativa existent relativa a la conservació del patrimoni natural s'ha desenvolupat una xarxa de zones protegides, les quals difereixen considerablement en els seus objectius, regulacions i implementació. També, degut en bona part a una notable dispersió de competències, és habitual que hi hagi una superposició de diferents figures de protecció, sense que els seus límits coincideixin. Pel que fa al nord-est de Mallorca i la part adjacent de la mar Balear, una fracció molt elevada de la superfície terrestre i la totalitat de l'àrea marina es troben ja protegides. Ara bé, tant des del punt de vista de la conservació del patrimoni natural i cultural, com també en quant a possibilitar una gestió integrada i efectiva, es fa del tot desitjable ampliar el Parc natural de la península de Llevant.

1.2. ANTECEDENTS

Aquesta proposta d'ampliació es va sotmetre a un procés de **participació pública**, coordinat per l'empresa Hidria i la direcció del Parc natural, durant el mes de juliol de 2018.

A més d'una consulta oberta amb un portal informàtic, es varen fer quatre tallers sectorials de participació i una darrera jornada oberta a tothom tal com es mostra a continuació.

Temàtica	Localització	Data
T1. Agricultura, gestió forestal, caça i conservació de la biodiversitat	Colònia de Sant Pere	Dilluns, 16 juliol 2018
T2. Activitats esportives, recreatives i turístiques i conservació del patrimoni natural	Capdepera	Dimarts, 17 juliol 2018
T3. Protecció i foment del patrimoni cultural, històric i etnològic	Artà	Dimecres, 18 juliol 2018
T4. Gestió de recursos marins, conservació i sostenibilitat	Cala Rajada	Dijous, 19 juliol 2018
T5. Jornada oberta al públic en general	Artà	Dijous, 13 setembre 2018

Tal i com es recull a l'informe final d'aquest procés de participació ciutadana, la idea d'ampliar l'extensió actual del Parc natural de la península de Llevant té un suport molt majoritari entre els agents socials del territori, com també entre la població que hi ha participat. En efecte, un 84% dels participants consideren positiva o molt positiva la proposta d'ampliació. També es plantejaren dubtes puntuals sobre la normativa que s'aplicarà a l'espai natural ampliat, la qual cosa justifica plenament l'estratègia de transparència i consulta pública que s'ha seguit.

Les pluges torrencials que assolaren el Llevant de Mallorca al mes d'octubre de 2018 causaren estralls també dins el Parc natural, per la qual cosa han estat

prioritàries les tasques d'emergència, necessàries per reparar els greus desperfectes ocasionats i que per força han causat un progrés més lent del que s'havia previst en l'elaboració de la proposta d'ampliació.

La metodologia emprada, per tant, ha consistit en bastir un compendi acurat d'una manera realista i operativa, en quant a:

- consideració de tots els aspectes que s'han considerat rellevants, dins els àmbits dels valors naturals i culturals de l'àmbit proposat.
- recopilació i selecció crítica de les informacions existents, que no sempre són correctes i que sovint es troben només en informes inèdits o documents de l'Administració.
- aportació de noves informacions, fruit del treball de camp i la recerca pròpia del Parc natural.
- elaboració de gràfics i cartografia de nova creació.

1.3. ÀMBIT TERRITORIAL

L'àmbit territorial de la proposta abasta el LIC i ZEPA Muntanyes d'Artà, el LIC na Borges al nord de la carretera d'Alcúdia a Artà, la finca pública de Son Real i part autonòmica de la Reserva marina del Llevant de Mallorca.

L'àmbit d'aquest PORN coincideix territorialment, parcialment o totalment, amb els següents espais de la xarxa ecològica europea Natura 2000:

- la ZEPA Son Real (ES0000544)
- el LIC Can Picafort (ES5310095)
- el LIC Na Borges (ES5310029)
- el LIC i ZEPA Muntanyes d'Artà (ES0000227)
- el LIC Badies de Pollença i Alcúdia (ES5310005)
- la ZEPA estatal Espai marí del nord de Mallorca (ES0000520)
- el LIC estatal Canal de Menorca (ESZZ16002)

LIC i ZEPA ES0000227 Muntanyes d'Artà

L'àmbit PORN es troba dins l'àmbit d'aquest espai natural de la Xarxa Natura 2000. El lloc d'interès comunitari (LIC) i zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA) anomenat ES0000227 "Muntanyes d'Artà", amb una superfície de 14.703,38 ha, es troba situat als termes municipals d'Artà, Capdepera i Sant Llorenç des Cardassar al nord-est de Mallorca (dins de la regió biogeogràfica mediterrània), a més d'una zona marina limitada pel cap de Ferrutx i la punta de Capdepera. Quasi tot l'àmbit terrestre d'aquest LIC queda inclòs en l'ampliació. Tota la part de l'àmbit marí queda dins l'àmbit PORN; així mateix, l'ampliació abasta parts marines fora d'aquest LIC. De la part terrestre quedaran excloses del PORN les següents superfícies, incloses dins el lloc d'interès comunitari (LIC) i zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA) anomenat ES0000227 "Muntanyes d'Artà":

- Cala Mesquida. Sòl urbà i Subestació d'ENDESA.

- Carrer de Cala Agulla. El final de l'Avinguda de Cala Agulla, que acaba en una rodona damunt la platja de Cala Agulla és sòl urbà.
- Carrers a Son Serra de Marina. Límits urbans dels carrers de la població.
- Carretera Ma-12 quan travessa el LIC/ZEPA "Muntanyes d'Artà" trams que afecten punts quilomètrics 4 i 5.

Aquest espai inclou hàbitats naturals, flora i fauna silvestres representatius de la diversitat biològica de les Illes Balears, que en alguns casos es troben amenaçats de desaparició en la seva àrea de distribució natural, i en altres tenen una àrea de distribució molt reduïda, bé per la seva regressió o bé per les seves pròpies característiques naturals. És per això que es necessita seleccionar àrees on mitjançant sistemes eficaços i efectius de gestió activa i preventiva es garanteixi la conservació d'aquests hàbitats naturals i la persistència de les espècies silvestres a llarg termini.

La superfície de propietat pública d'aquest espai protegit de la Xarxa Natura 2000 és d'unes 2.126,21 Ha, el que suposa el 23,48% de la superfície terrestre de l'espai.

Les cinc finques públiques pertanyen al municipi d'Artà i tenen les següents superfícies:

- Albarca, s'Alqueria Vella i es Verger: 1.407,11 ha
- Reserva natural del cap de Ferrutx: 251,65 ha.
- Finca pública de sa Duaia: 412,00 ha
- Finca pública des Racó: 55,45 ha
- Finca pública Es Canons: 103,99 ha

LIC ES5310029 de na Borges (part)

A l'àmbit del PORN s'inclou una part del LIC ES5310029 "na Borges", concretament aquells terrenys que queden al nord de la carretera Ma-12 de Can Picafort a Artà. Es tracta d'una àrea que segueix el curs del torrent de na Borges i de territoris adjacents que se situen a la seva desembocadura. Els terrenys se situen de manera quasi completa dins el terme municipal d'Artà, tot i que una petita part -la vorera oest del torrent- es troba al de Santa Margalida.

La superfície inclosa en l'àmbit PORN corresponent al LIC indicat és de 964,36 ha. És una de les zones de garriga millor conservades de Mallorca. En la desembocadura del torrent trobem una petita zona humida i una àrea dunar coberta de bosc.

ZEPA ES0000544 Son Real i LIC ES5310095 Can Picafort

A la part occidental d'aquesta proposta s'inclou tota la ZEPA de Son Real (designada recentment). Aquest espai protegit està comprès entre la badia d'Alcúdia i la carretera d'Alcúdia a Artà, i entre els nuclis urbans de Can Picafort i Son Serra de Marina. La superfície d'aquesta ZEPA és de 908,87 ha. Tot l'àmbit està dins el terme municipal de Santa Margalida.

A la franja costanera, una petita part d'aquesta ZEPA (incloent-hi el domini públic marítimo-terrestre i un sector del domini públic hidràulic) constitueix el LIC ES5310095 "Can Picafort".

També dins la ZEPA Son Real es troba la finca homònima, la qual s'estén al llarg de 395 hectàrees i va ser adquirida pel Govern de les Illes Balears l'any 2002. Situada gairebé enmig de l'arc de la badia d'Alcúdia, aquesta finca pública ha estat poblada sense discontinuïtat almenys des del 1.900 a. C.

El paisatge d'aquest espai protegit és excepcional, amb una varietat notable d'hàbitats i nombroses espècies que són endèmiques o molt rares a Mallorca. La gestió pública que s'hi ha fet inclou una sèrie d'itineraris per donar a conèixer la seva extraordinària singularitat.

Espais protegits a l'àmbit marí.

Inclou tota la zona marina del LIC i ZEPA ES0000227 "Muntanyes d'Artà", part del LIC ES5310005 "Badies de Pollença i Alcúdia", i també parts del LIC "Canal de Menorca" i de la ZEPA "Aigües del nord de Mallorca". Aquests dos darrers espais protegits són de competència estatal. De fet, hi ha trams en què tots aquests espais es solapen. Gran part de gestió autonòmica de la Reserva marina de Llevant queda inclosa en l'ampliació.

Aquesta zona és probablement un dels espais marins més ben conservats de tota la Mediterrània.

Illot des Porros i faralló d'Albarca

Ambdós illots queden dins l'àmbit PORN. Davant el litoral de l'àmbit del PORN es troben dos illots singulars, de petites dimensions però de gran interès: l'illot des Porros, davant Son Real, i el faralló d'Albarca, davant la torre homònima. El segon d'aquests es podria considerar inclòs a la zona marina del LIC i ZEPA "Muntanyes d'Artà". El primer ha figura inclòs a la ZEPA: Espacio marino norte de Mallorca i LIC: Badies de Pollença i Alcúdia així com dins la Zona Arqueològica de Son Real.

En el mapes de l'annex cartogràfic es poden veure l'àmbit d'aquesta proposta i la delimitació d'aquests espais protegits Xarxa Natura 2000. La següent taula mostra la superfície de l'àmbit PORN.

SUPERFÍCIE PER ÀMBIT	Ha	%
Terrestre	10.917,27	63,80%
Marí	6.194,21	36,20%
TOTAL	17.111,48	100%

1.4. AMPLIACIÓ DE L'ÀMBIT PORN

En aquesta memòria, a més dels continguts habituals, es dedica un esforç important a destacar les característiques de les zones d'ampliació i l'interès per la conservació que presenten. En la majoria de capítols s'ha intentat remarcar la importància de cada zona, tot i que tota la superfície de l'àmbit PORN presenta múltiples interaccions i l'objectiu de l'ampliació és precisament incorporar al parc aquells espais que interaccionen de forma clara entre sí.

Els espais de l'àmbit del PORN s'ha descrit d'acord amb les següents zones.

PARC ACTUAL

Es tracta del Parc Natural actual, del qual es té molta informació, ja que s'ha gestionat i estudiat durant els darrers 20 anys.

COSTA CALA AGULLA – CALA MESQUIDA

Aquesta zona inclou:

- Cala Agulla, des del límit amb la zona urbana de Cala Rajada.
- Els boscos que envolten la platja i formen part del seu sistema dunar.
- Tota la costa fins a la zona urbana de Cala Mesquida. Cal recordar que Sa Punta des Freu ja està protegida com a Reserva Natural, adscrita al Parc Natural de la península de Llevant declarat a 2001 i modificat al 2003.
- Per l'interior inclou les muntanyes d'Es Puig de d'Àguila, Es Telègraf o Talaia de Son Jaumell, així com gran part del sistema dunar de Cala Mesquida.
- Franja al sud del sòl urbà de Cala Mesquida.

CALA MESQUIDA FINS ARENALET ALBARCA

Aquesta zona inclou tota la costa, no protegida per l'actual Parc Natural, entre la zona urbana de Cala Mesquida i S'Arenalet d'Albarca o d'es Verger, a on comença l'espai protegit. Aquesta costa inclou importants cales com Cala Torta, Cala Mitjana, Cala Estreta, Cala Matzoc, i Platja de Sa Font Salada (o Celada). A més incorpora tota la ribera, que inclou variats tipus de costa.

ES CALÓ FINS BETLEM – ES CANONS

Entre S'Arenalet d'Albarca i es Caló, ja a la Badia d'Alcúdia, tota la costa és part del Parc Natural de la península de Llevant. Entre Es Caló i la Urbanització de Betlem hi ha una extensa zona costera no urbanitzada, amb diverses petites cales i platges. Entre la urbanització de Betlem, no inclosa, i la Colònia de Sant Pere hi ha un altre zona costera i finca pública – Es Canons-, molt poc antropitzada, que s'incorpora a l'àmbit del PORN.

INTERIOR DE LA SERRA D'ARTÀ. SUD I OEST DEL PARC ACTUAL.

L'àmbit del PORN incorpora quasi totes les muntanyes del municipi d'Artà no incloses a l'actual Parc Natural. En el límit sud de la proposta incorpora una carena de muntanyes que separen la conca de Cala Mesquida de la conca principal de municipi d'Artà: Es Esquenadars.

També s'inclouen les muntanyes al sud i oest de l'actual Parc Natural. Al ponent (oest), s'incorporen els puigs principals de la serra d'Artà que quedaren fora del Parc: ermita de Betlem, Serral de la Lluna, En Pelat, Puig i Bec de Ferrutx. També inclou els contraforts dels puigs ja presents als Parc però només inclosos fins a la cota màxima, especialment Sa Talaia Freda i Puig de Sa Tudosa.

Amb aquesta ampliació, pràcticament tota la serra d'Artà queda incorporada a l'àmbit del PORN.

Entre aquestes muntanyes també s'incorporen espais agraris i mixts, especialment al llevant de la serra, als espais més planers. Es tracta de les explotacions de Son Puça, Son Morei, Can Canals, Son Forté (en part), Morei (en part), Es Bernadí, Sa Duaia de Dalt, Sa Duaia de Baix i altres.

La informació aportada es separa entre Sud del Parc i Oest del Parc. El límit aproximat és la carretera cap a l'ermita de Betlem, que separa la zona Sud del Parc, a l'est de la carretera, i a l'oest del Parc actual, a l'oest de la carretera.

SA CANOVA

Extens sistema dunar i garriga entre el torrent de Na Borges i el torrent de s'Estanyol. S'estén fins a la carretera d'Alcúdia a Artà i incorpora les explotacions de la possessió de Sa Canova. Així mateix queda inclosa una franja important a l'altra banda del torrent de Na Borges, darrera la zona urbana de Son Serra de Marina, d'una amplària de fins a 430m. D'aquesta manera, la part final d'aquest torrent queda inclòs.

CARROSSA O PUIG D'ALPARE

Espai en gran part de vegetació natural, al sud de la carretera Alcúdia-Artà. S'eleva als 487m al Puig d'Alpare.

SON REAL

Conjunt de sistemes dunars i boscos entre la zona urbana de la urbanització de Son Serra de Marina i la zona urbana de Son Bauló fins la carretera Alcúdia-Artà. Inclou la part final del torrent de Son Real i del torrent de Son Bauló, així com les platges.

ZONA MARINA

La superfície marina a l'àmbit del PORN és part de la Reserva Marina del Llevant de Mallorca. Els límits terrestres s'estenen des de passat el port de Cala Rajada fins a la urbanització de Betlem. La reserva marina és més extensa que l'ampliació marina proposada.

1.5. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Normativa europea

La Xarxa Natura 2000 és el resultat de l'aplicació de la Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres, i de la Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservació dels ocells silvestres, actualitzada amb la Directiva 2009/147/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre de 2009, relativa a la conservació dels ocells silvestres.

El Conveni per a la conservació de la vida salvatge europea i dels hàbitats naturals (Conveni de Berna, 1979) està destinat a garantir la conservació de les espècies de flora i fauna i dels seus hàbitats a la Unió Europea i a d'altres països que s'hi adhereixin. Inclou annexos amb espècies protegides i estrictament protegides.

El Conveni sobre el Comerç Internacional d'Espècies Amenaçades de Fauna i Flora Silvestre (CITES) cerca preservar la conservació de les espècies salvatges en perill, mitjançant el control del seu comerç. Inicialment signat a Washington per 21 països, Espanya s'hi adherí al 1986; actualment compta amb 183 signataris.

La Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües, és la norma europea que regeix la gestió de les aigües amb un marc per a la protecció de les aigües superficials continentals, les aigües de transició, les aigües costaneres i les aigües subterrànies. L'objectiu és possibilitar un ús sostenible de l'aigua garantint a llarg termini la protecció de la seva qualitat i la salut dels ecosistemes aquàtics, recuperant i conservant un bon estat ecològic, a través del compliment dels següents principis:

- sostenibilitat (gestió ecosistèmica, gestió integrada i gestió de la demanda).
- no deteriorament.
- racionalitat econòmica i recuperació de costos dels serveis associats a la seva gestió.
- precaució i adaptació.
- gestió participada (informació, consulta pública i participació activa durant el procés de planificació).

La Comunicació COM/00/547 de la Comissió al Consell i al Parlament Europeu sobre la Gestió Integrada de les Zones Costaneres, de 17 de setembre de 2000, i la Recomanació 2002/423/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2002, estableixen com s'han de desenvolupar estratègies per planificar i gestionar els espais costaners i protegir-ne els ecosistemes naturals.

El Parlament Europeu, mitjançant la seva Resolució del 3 de febrer de 2009 (iniciativa 2008/2210(INI)), sobre la Salvatgia (*Wilderness*) a Europa, entre d'altres:

- crida la Comissió i els Estats membres a desenvolupar àrees de salvatgia.
- posa èmfasi en la necessitat de preveure finançament especial per:
 - reduir-ne la fragmentació
 - la gestió acurada de les àrees de re-ensalvatgiment

- desenvolupament de mecanismes i programes de compensació
- conscienciar
- construir la comprensió
- introduir conceptes relacionats amb la salvatgia, com ara el paper dels processos naturals lliures i els elements estructurals resultant d'aquest processos en el monitoratge i mesura d'un estatus de conservació favorable.
- considera que aquesta tasca hauria de ser duta a terme en cooperació amb la població local i altres agents socials.
- crida els Estats membres a iniciar i donar suport a campanyes informatives per conscienciar el públic en general sobre la salvatgia i la seva importància, i a cultivar la percepció que la protecció de la biodiversitat pot esser compatible amb el creixement econòmic i els llocs de feina.
- crida la Comissió i els Estats membres a implementar la conservació de la salvatgia com una prioritat en la seva estratègia per enfrontar el canvi climàtic.
- en vista del ben documentat dany que el turisme ha causat, i continua causant, a bona part del més valuós patrimoni natural europeu, crida la Comissió i els Estats membres a assegurar que el turisme, fins i tot si està enfocat a mostrar als visitants els hàbitats i la vida salvatge de la salvatgia, es gestiona amb cura extrema, emprant tota l'experiència guanyada dins i fora d'Europa sobre com minimitzar els seu impacte.

La 10a Conferència de les Parts del Conveni sobre la Diversitat Biològica (CoP10), celebrada a Nagoya al 2010, va concloure amb l'aprovació del Pla estratègic mundial per a la biodiversitat 2011-2020, el Protocol de Nagoya sobre accés als recursos genètics i participació justa i equitativa que se'n derivin de la seva utilització (Protocol ABS), i una estratègia de mobilització de recursos al servei de la biodiversitat mundial. L'Estratègia de Biodiversitat de la Unió Europea fins a 2020 (EU2020) respon a ambdós mandats i ha de servir per complir tant amb els objectius propis com amb els seus compromisos internacionals; fou publicada el 3 de maig de 2011 mitjançant la Comunicació de la Comissió al Parlament Europeu, al Consell, al Comitè econòmic i social europeu i al Comitè de les Regions (COM(2011) 244 final).

La jurisprudència del Tribunal de Justícia de la Unió Europea és molt rellevant pel que fa a la conservació del patrimoni natural. Com a exemple, cal esmentar l'Assumpte C-521/12, sentència del 15 de maig de 2014, segons la qual no es poden compensar amb posterioritat els efectes negatius damunt un hàbitat protegit, perquè substituir-lo per un de nova creació és extremadament complicat i arriscat; només es podria fer quan hi existissin raons imperioses d'interès públic de primer ordre (en els termes que estableix la normativa vigent), recordant en tot cas que els projectes elaborats per organismes privats només poden ser considerats quan els interessos públics, inclosa la conservació de la natura, queden protegits i demostrats i no hi hagués solucions alternatives.

Normativa estatal

L'article 45.1 de la Constitució espanyola garanteix el dret a gaudir del medi ambient, sempre amb la prevenció necessària per conservar-lo. Igualment estableix l'obligació dels poders públics per fomentar aquest ús racional.

La Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat, estableix el règim jurídic bàsic de la conservació, l'ús sostenible, la millora i la restauració del patrimoni natural i de la biodiversitat, com a part del deure de conservar i del dret a gaudir d'un medi ambient adequat per al desenvolupament de la persona, establert a l'article 45.2 de la Constitució. Al seu article 35, aquesta llei defineix els parcs naturals com àrees naturals que, per raó de la bellesa dels seus paisatges, la representativitat dels seus ecosistemes o la singularitat de la seva flora, de la seva fauna o de la seva diversitat geològica, incloses les seves formacions geomorfològiques, posseeixen uns valors ecològics, estètics, educatius i científics la conservació dels quals mereix una atenció preferent. A l'article 32, es defineixen les reserves naturals com espais naturals, la creació de les quals té com a finalitat la protecció d'ecosistemes, comunitats o elements biològics que, per la seva raresa, fragilitat, importància o singularitat, mereixen una valoració especial. L'article 37 recull la sentència del Tribunal Suprem en relació a la declaració del Parc Natural de la península de Llevant, la qual estableix que quan existeixi continuïtat ecològica de l'ecosistema marí amb l'espai natural terrestre objecte de protecció, avalada per la millor evidència científica existent, les comunitats autònomes poden declarar i gestionar espais naturals protegits en terra i a la mar.

La mateixa Llei 42/2007 explicita que les comunitats autònomes han de vetllar per la coherència i connectivitat de la Xarxa Natura 2000 (article 46) i per la conservació dels tipus d'hàbitats i les espècies d'interès comunitari (article 47), i que les administracions competents prendran les mesures adients a tal fi als espais protegits Xarxa Natura 2000 (article 45.2), incloses les mesures necessàries per evitar la deterioració o la contaminació dels hàbitats fora de la Xarxa Natura 2000 (article 45.3) i en tot cas assegurant-se que no es causarà perjudici a la integritat del lloc en qüestió (article 45.4).

El Reglament del Domini Públic Hidràulic (Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril) regula la gestió i protecció de les aigües no marines; va ser modificat pel Reial Decret 638/2016, de 9 de desembre, el qual hi introdueix, entre d'altres, una modificació (secció 4a, articles 244bis i següents) consistent en la creació de la figura de les reserves fluvials.

S'han declarat al 2014 dos espais de la Xarxa Natura 2000 adjacents al Parc Natural de la península de Llevant i reservats a la competència estatal: el LIC "Canal de Menorca" (ESZZ16002; Ordre AAA/1299/2014, de 9 de juliol, per la qual s'aprova la proposta d'inclusió a la Llista de Llocs d'importància comunitària de la Xarxa natura

2000) i la ZEPA "Aigües del nord de Mallorca" (ES0000520; Ordre AAA/1260/2014, de 9 de juliol, del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient).

Amb l'Ordre APA/690/2018, de 19 de juny, es regula la Reserva Marina d'interès pesquer del Llevant de Mallorca-Cala Rajada, i es defineixen la seva delimitació, zones i usos permesos (BOE núm. 157, de 29 de juny), en aigües exteriors.

L'Ordre AAA/1479/2016, de 7 de setembre, estableix una zona protegida de pesca a l'àrea del Canal de Menorca. L'objectiu és preservar els hàbitats d'especial interès de coral·ligen i mantells de rodòlits.

Normativa balear

El Pla especial de protecció de l'ANEI de sa Canova d'Artà, aprovat definitivament per Acord del Consell de Govern de 20 de setembre de 1990, i publicat al BOCAIB núm. 135, del 8 de novembre de 1990, recull una sèrie de mínims que cal aplicar per a la conservació d'aquest espai natural.

La Llei 1/1991, de 30 de gener, d'espais naturals i de règim urbanístic de les àrees d'especial protecció de les Illes Balears, al seu article 3 declara com Àrees naturals d'especial interès, entre d'altres, Dunes de Son Real, Sa Canova d'Artà, Muntanyes d'Artà i Cala Mesquida - Cala Agulla; com també totes les illes, illots i farallons, i els espais forestals poblats de manera dominant o significativa per alzina (*Quercus ilex*). El Parc natural de la península de Llevant fou declarat mitjançant el Decret 127/2001, de 9 de novembre, pel qual es declaren el Parc natural de la península de Llevant i les reserves naturals del cap de Ferrutx i cap des Freu. Els seus límits actuals venen donats per la reducció en superfície que s'aprovà expeditivament (i sense cap justificació, ni explicació al preàmbul) en la Disposició addicional setzena de la Llei 10/2003, de 22 de desembre de mesures tributàries i administratives.

Al seu article 4, l'esmentat Decret 127/2001 explicita quins són els objectius d'aquest parc natural. Entre aquests, cal destacar aquí la protecció del patrimoni natural, paisatgístic i etnològic, com també la seva promoció socioeconòmica, tot això lògicament supeditat sempre a la conservació dels valors naturals, en el marc de la sostenibilitat i l'harmonització dels diferents usos.

El Pla d'Ordenació dels Recursos Naturals de la península de Llevant (PORN), aprovat per acord del Consell de Govern de 9 de novembre de 2001, no ha estat mai derogat expressament, per la qual cosa les seves prescripcions genèriques, referides al seu àmbit, podrien ser aplicables. Al seu article 19, el PORN definia les àrees de conservació com aquelles ocupades per ambients i tipus de vegetació naturals, amb un considerable interès ecològic. L'article 20 del PORN diu textualment: "La funció fonamental de les àrees de conservació és preservar o restaurar els valors naturals, i mantenir la qualitat paisatgística i els usos tradicionals de la zona. Secundàriament poden dedicar-se a altres usos (turístic, lleure, educació, etc.) que no lesionin els seus valors ambientals".

Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental (LECO), transposa les Directives d'aus i d'hàbitats a la normativa balear, definint les figures de protecció del patrimoni natural. L'article 9 de la Llei 5/2005 estableix el procediment a seguir per elaborar i aprovar el pla d'ordenació dels recursos naturals. Per altra banda, el procediment de declaració d'un espai natural protegit -en aquest cas la modificació d'un espai natural protegit existent a través de la seva ampliació- està regulat a l'article 25 de la Llei 5/2005.

El Decret 75/2005, de 8 de juliol, estableix el Catàleg balear d'espècies amenaçades i d'especial protecció.

La revisió i adaptació al Pla Territorial de Mallorca de les Normes Subsidiàries de planejament d'Artà va ser aprovada inicialment pel seu consistori al 2007, per la Comissió Insular d'Ordenació del territori, Urbanisme i Patrimoni històric al 2010, i revisada al 2015. Aquestes normes inclouen una nova categoria de protecció territorial: àrees naturals d'interès municipal (ANIM), les quals es van dissenyar per mantenir de manera efectiva la protecció que s'havia aconseguit amb la declaració inicial del Parc natural de la península de Llevant, però perillaven després de la reducció d'aquest espai natural protegit.

L'Acord del Consell de Govern de 3 de març de 2006 declarà els Llocs d'importància comunitària (LIC) ES530000227 "Muntanyes d'Artà", ES5310029 "Na Borges" i ES5310005 "Badies de Pollença i Alcúdia". El Decret 28/2006, de 24 de març, del conseller de Medi Ambient, declarà el primer d'aquests espais com a zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA). L'Acord del Consell de Govern de 18 de gener de 2019 pel qual s'aproven la declaració i l'ampliació de zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) en l'àmbit de les Illes Balears declarà la ZEPA ES0000544 Son Real.

D'acord amb l'article 17g de la Llei 1/2007, de 16 de març, contra la contaminació acústica a les Illes Balears, els espais naturals protegits i els llocs de la Xarxa Natura 2000 comprenen àrees de silenci o zones d'alta sensibilitat acústica, i requereixen una especial defensa contra el renou.

Amb l'Ordre de la consellera d'Agricultura i Pesca de 27 de novembre de 2007, es creà la Comissió de seguiment de la reserva marina del Llevant de Mallorca (BOIB núm. 185, de 13 de desembre). Mitjançant el Decret 71/2016, de 16 de desembre, es regulen les activitats d'extracció de flora o fauna marines i les activitats subaquàtiques a la Reserva marina del Llevant de Mallorca (BOIB núm. 158, de 17 de desembre). La Resolució del director general de pesca i Medi Marí, de 8 de febrer de 2018, determina els dies laborables als quals es permet la pesca i marisqueig recreatiu a la reserva marina del Llevant de Mallorca (BOIB núm. 22, de 17 de febrer).

La Resolució de 16 de juny de 2010, del Consell Insular de Mallorca, declarà l'àrea arqueològica de Son Real com a bé d'interès cultural (BOE 165, de 8 de juliol de 2010). L'Acord del Ple del Consell de Mallorca de 3 de maig de 2011 declarà el conjunt de jaciments de Cala des Camps com a Zona Arqueològica.

El 26 de maig de 2017 la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears aprovà incorporar al futur Pla de gestió del LIC i ZEPA "Muntanyes d'Artà" el Pla d'ordenació i gestió sostenible del litoral d'Artà, presentat per l'Ajuntament d'Artà, com també l'informe que el director del Parc natural de la península de Llevant en va emetre. Entre els acords presos, cal destacar la voluntat clara de preservar el caràcter salvatge del litoral artanenc, la prohibició de dur-hi animals domèstics als sistemes dunars, i la supeditació de les visites culturals als objectius de conservació.

El Decret 25/2018, de 27 de juliol, sobre la conservació de la *Posidonia oceanica* a les Illes Balears, ordena i limita els impactes que puguin afectar les praderies formades per aquesta planta marina.

L'Acord del Consell de Govern de 28 de gener de 2019 pel que s'aproven la declaració i l'ampliació de zones d'especial protecció per les aus (ZEPA) en l'àmbit de les Illes Balears (BOIB núm. 9 de 19 de gener de 2019), incloent-hi Son Real.

El Pla hidrològic de la Demarcació Hidrològica de les Illes Balears aprovat pel Reial Decret 51/2019, de 8 de febrer. Aquest Pla tipifica les masses d'aigua superficials, subterrànies i costaneres de l'àmbit d'estudi: inclou entre les zones humides els estanys de Son Bauló, Son Real i Na Borges; així mateix, declara com a reserva fluvial el torrent des Matzoc.

La ruta Artà -Lluc conta amb l'aprovació inicial del Pla Especial d'Ordenació i de Protecció de la Ruta Artà-Lluc. Acord del Ple del Consell Insular de Mallorca, d'aprovació definitiva del Pla Especial d'Ordenació i de Protecció de la ruta Artà-Lluc (BOIB 25 de 24 de febrer de 2018)

1.6. ANNEX CARTOGRÀFIC

Cal distingir entre els plànols normatius, que acompanyen el Pla d'ordenació dels recursos naturals que s'aprova mitjançant decret, dels plànols informatius, els quals acompanyen aquesta Memòria ambiental.

Els plànols normatius són els següents:

- Plànol 1. Àmbit territorial del Pla d'ordenació dels recursos naturals de Llevant
- Plànol 2. Zonificació

Aquests plànols s'adjunten com a annex de la part normativa del Pla.

Els plànols informatius, que es troben annexats a aquesta Memòria, són els següents:

1. Límit
2. Mapa geològic
3. Mapa estructural
4. Mapa altimètric
5. Xarxa hidrològica
6. Àrees potencialment inundables
7. Zones humides
8. Hàbitats
9. Posidònia i fons marí
10. Mapa forestal. Estructura
11. Mapa forestal. Formacions arbòries
12. Mapa forestal. Formacions arbustives
13. Decret alzinars
14. Xarxa Natura 2000 en l'àmbit PORN
15. Parc Natural de la península de Llevant, reserves naturals del cap Ferrutx i cap des Freu actuals
16. LEN. Àrea d'estudi
17. PTI – categories de sòl rústic
18. Reserva marina del Llevant de Mallorca
19. MUIB – classificació del sòl
20. CORINE – cobertures àrea estudi
21. BIC – Consell de Mallorca
22. Molins i tafones – Consell de Mallorca
23. Presència principals rapinyaires

2. MEDI FÍSIC

2.1. PAISATGE

El paisatge és un concepte integrador d'ecologia a escala quilomètrica, que integra variables naturals i culturals. Els principals elements que determinen el paisatge de l'àmbit d'estudi són la geomorfologia de la zona (zones planes, relleus, barrancs i cales), la mar, les formacions vegetals dominants, l'efecte dels animals damunt aquestes, els usos del sòl, les infraestructures i les edificacions implantades.

A l'actualitat hi ha un creixent reconeixement per la importància de la qualitat estètica del paisatge, com a conseqüència de la creixent humanització del medi natural, i aquest és un fet que a les Balears es coneix prou bé fruit del procés d'urbanització, del litoral primer i de l'interior després. L'aspecte visual del paisatge, igual que la resta de recursos naturals, necessita una protecció d'acord amb la seva qualitat i fragilitat front a les actuacions humanes.

Tres són normalment les variables estudiades del paisatge:

- a) Una passa prèvia per a la valoració del paisatge és la de dividir el territori en unitats paisatgístiques, el comportament visual de les quals sigui homogeni tant en els seus components com en la resposta davant possibles actuacions. Aquestes unitats faciliten llavors la tasca de valoració i de tractament de les seves característiques.
- b) La determinació de la qualitat del paisatge es planteja sobre mètodes de valoració indirectes, a través de l'anàlisi de components com la naturalitat, diversitat i la singularitat del paisatge. Els coneixements sobre la dinàmica dels ecosistemes s'ha d'integrar en aquesta avaluació.
- c) A més de la qualitat estètica d'un paisatge també s'han de detectar les zones més o menys sensibles a la transformació del medi. Es tracta en definitiva d'avaluar la fragilitat paisatgística o capacitat que té aquest d'absorbir elements estranys, ja sigui per la seva visibilitat o pels elements físics i ecològics que el constitueixen.

El paisatge del Llevant de Mallorca és conseqüència de les diferents formes de modelat: estructural, fluvio-torrencial, càrstic, litoral, etc. Els elements característics del paisatge d'aquest àmbit són:

- Els **cims**. Les elevacions més importants de les serres de Llevant es troben dins l'àmbit territorial de la ZEC i ZEPA, destacant com a cota més elevada la Talaia Freda i altres puigs com sa Tudossa, el puig Ferrutx i el puig des Porrassar.
- Els materials cretacs. Els **afloraments cretacs** de cala Torta i cala Mesquida arriben a potències superiors als 500 m d'una sèrie molt monòtona de calcàries amb estratificació difusa i tectònica acusada amb esquistositat. Es tracta d'un element d'interès geològic a nivell insular. Aquests materials s'estenen considerablement vers en nord, sota el nivell de la mar.
- Els **ventalls al·luvials**. Els ventalls al·luvials de Betlem, sa Parada des Vicari, des Barracar i des Caló, juntament amb altres pròxims a la zona d'estudi (sa Canova, sa Devesa, la Colònia i Son Mascaró), constitueixen el conjunt de ventalls costaners més importants de Mallorca.
- Les **cavitats** (avencs i coves). Les morfologies endocàrstiques són importants a la zona per la presència de nombroses cavitats on s'han desenvolupat espectaculars espeleotemes.
- Les **cales**. A les costes baixes i vinculades a la desembocadura de cursos torrencials es troben moltes de les platges de la zona, com són les de cala Mesquida, cala Torta, cala Mitjana, s'Arenalet, sa Font Celada i es Matzoc.
- Els **sistemes dunars**. Associats a les platges de les cales citades anteriorment. Destaquen els sistemes dunars de cala Mesquida i cala Agulla. Estan íntimament lligats funcionalment amb les grans praderies de posidònia que ocupen la major part del fons marí inclòs en aquesta proposta.

- Les **aigües obertes** de la badia d'Alcúdia, més resguardades, i les del canal de Menorca, del tot exposades als temporals.
- Els **fons arenosos** de les cales i platges, que delimiten un complex sistema rocallós constituït per la prolongació submarina de les serres de Llevant; al seu extrem nord, encara dins l'àmbit considerat, aquests relleus deixen pas a la plataforma.

L'àmbit considerat inclou fonamentalment cinc zones de paisatges prou diferents. La combinació de factors geològics, climàtics i ecològics conformen paisatges molt variats a cadascuna d'aquestes zones.

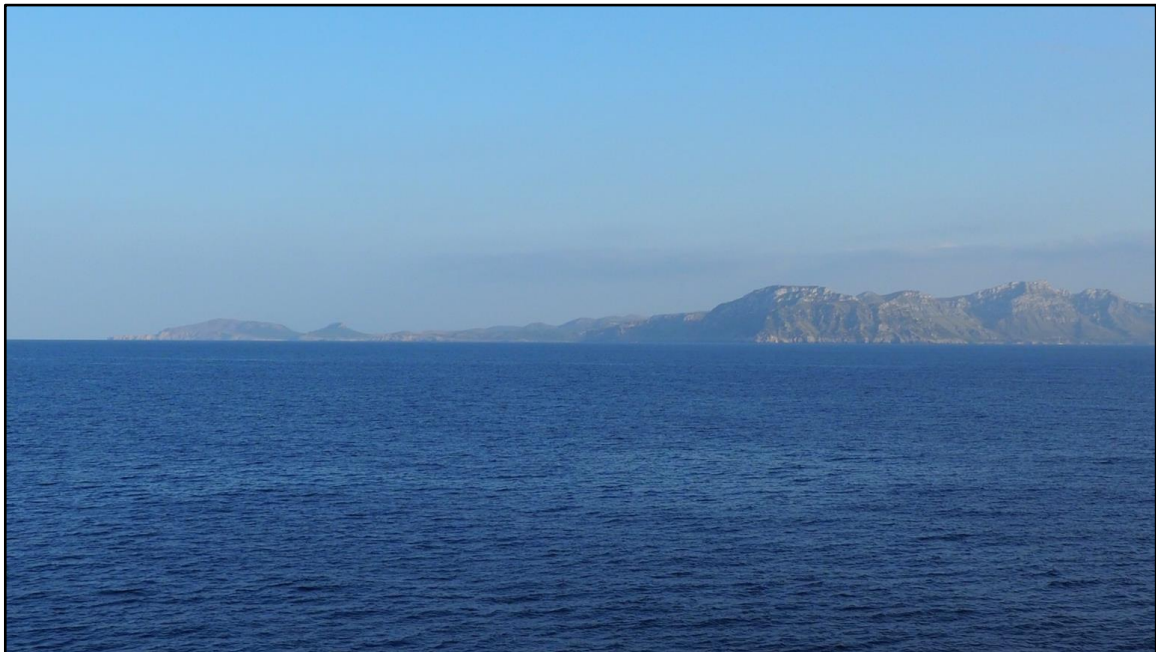
1) El nucli de la península de Llevant és una **zona muntanyosa** formada majoritàriament per roques calcàries mesozoiques molt deformades, que formen importants relleus orientats en direcció SW-NE. La costa presenta aquí grans penya-segats als caps de Ferrutx i des Freu, amb cales aïllades, i hi ha importants desnivells cap a l'interior i en alçada.

L'àmbit PORN se situa en el centre dels relleus que conformen l'extrem NE de les serres de Llevant. Aquests relleus formen un circ de muntanyes calcàries d'edats compreses entre el Juràssic i el Cretaci. La seva màxima altura és el puig de Son Morei o Talaia Freda (563,50 m) i separen dues zones paisatgísticament molt diferents. Per una banda hi ha la costa de marina de la badia d'Alcúdia a la que s'enfronten les zones més escarpades d'aquesta serra, des del Puig de Ferrutx (520,10 m) fins a Sa Talaia Moreia (433,50 m.), i per l'altra la costa de cales desenvolupada en els plecs calcaris amb els quals la serra desapareix al mar. La unitat paisatgística de les muntanyes d'Artà està dominat per la vegetació de garriga i carritxeres, i és la principal fita geomorfològica d'aquest conjunt. Les carenes alternen amb les **planes agrícoles de secà**, les quals s'estenen des del samontà fins a la franja litoral, generant un doble horitzó, el dels plans i el de les carenes com a teló de fons. Aquesta estructura paisatgística es veu complementada amb un **sistema de torrents** que connecten les serres de l'interior amb el litoral, alhora que configuren nous patrons com són els petits mosaics agro-forestals amb prats de secà i bosc mixt. Aquests corredors, a més de comportar variacions en la configuració del paisatge, tenen el potencial estratègic d'actuar com a connectors ambientals entre les diferents fites geomorfològiques d'elevat valor ambiental, en molt casos protegides, i/o com a corredors paisatgístics entre el paisatge litoral i el paisatge d'interior.

2) Cap a la banda de ponent, el massís d'Artà està flanquejat per la **plataforma mio-pliocena del Pla**, que capbussa suaument a la badia d'Alcúdia.

A la zona oest la serra descendeix bruscament cap a la marina, que està formada per una estreta franja en la qual es barregen sediments d'antigues platges pleistocèniques amb cons o ventalls al·luvials del Pliocè. En aquesta zona, la costa mostra uns bonics exemples de cales amb petites zones arenoses i penya-segats esculpits en calcarenites d'escassa consistència i per tant molt inestables. Cap a

l'oest, les altures van en descens i sa Canova i Son Real constitueixen zones planes costaneres, que en el cas de la primera es troba travessada pel torrent de na Borges. Els materials presents en els dos àmbits són principalment arenes eòliques i de platja. Els torrents de Son Bauló, el de Son Real i el de na Borges marquen de manera contundent aquest paisatge on s'alternen àrees de bosc mixt i garriga als voltants dels torrents amb prats i herbacis de secà. Tot plegat forma un mosaic agro-forestal de caràcter singular que s'emmarca entre la primera línia de costa i el Pla.



L'àmbit d'aquesta proposta abasta la zona costanera compresa entre Cala Gat i Betlem, a més de l'àrea marina adjacent.

La potencialitat paisatgística més rellevant d'aquest sistema és la seva diversitat de i per tant, riquesa de recursos: platges i dunes, valls agrícoles, zones humides, mosaic agro-forestals. Aquest fet dona lloc a una sèrie de valors paisatgístics singulars, de caràcter ecològic i estètic, com la presència de patrons de contrast i una àmplia varietat d'ecotons (zones humides-cultius, boscos-cultius, etc.) que comporten un potencial qualitatiu important. L'aigua és un dels elements essencials i més significatius en la configuració dels paisatges d'aquest sistema, tant per la presència de les zones humides i les extenses platges, com pels diferents torrents que actuen com a connectors naturals entre la badia i els paisatges de l'interior del pla.

3) La **línia de costa** marca un canvi evident, però que té una estructura i dinàmica que confereixen una continuïtat ecològica clara i molt intensa entre terra i mar.

Cal destacar les diverses cales verges d'alt valor ambiental i paisatgístic. Hi ha diverses platges sorrenques no afectades per la construcció, amb formacions dunars importants. L'atractiu paisatgístic del lloc és molt elevat, la zona és molt abrupta i les variacions en els pendents són importants; la costa és sinuosa i majoritàriament lliure d'urbanitzacions i disposa de pocs accessos al públic des de terra, el que sens dubte ha contribuït a la seva conservació.

Fractures geològiques permeten l'aparició de Cala Agulla, una platja de 600 m de longitud, després de la qual es desenvolupa un petit sistema dunar holocè, a penes alterat, que s'allarga en direcció sud. Tot i que la major part de la superfície del sistema dunar està fixada per la vegetació, és possible observar algunes formes parabòliques i transversals¹.

Als vessants marítims de la Talaia de Son Jaumell, les roques liàsiques presenten penya-segats verticals de 50 m, que al Cap des Freu superen el centenar de metres d'alçada, penetrant bruscament al mar fins a profunditats fins a 20 m.

A Cala Mesquida s'ubica un notable sistema dunar que s'adossa als flancs occidentals del Puig de s'Àguila i la Talaia de Son Jaumell. Presenta un lòbul actiu que assoleix dimensions quilomètriques en direcció sud cap a l'interior de la conca. Retallant la costa, destaca la presència de diverses platges encaixades (Cala Torta, Cala Mitjana, Cala Déntol, Cala Matzoc, Cala Font Salada o Celada i cala de s'Arenalet d'Albarca) que es disposen en la desembocadura de cursos fluvials de planta meandriforme en uns casos, rectilínia en altres i l'amplitud dels quals oscil·la de 80 a 110 m i la seva profunditat entre 20 i 80 m.

Finalment, girant els alts penya-segats de Cap Ferrutx apareix un *piedmont* en el qual ventalls al·luvials i dunes quaternàries mostren un litoral suau penya-segats de pocs metres d'alçada que acostumen a finalitzar el seu recorregut amb plataformes litorals d'entre 4 i 10 m d'ample.

4) **La mar oberta**, tant a l'ampla badia d'Alcúdia com al canal de Menorca, és aquí un espai canviant, reflectint una marcada estacionalitat i subjecte a canvis sobtats del temps.

5) **Els paisatges submarins**, perceptibles directament gràcies a l'extrema transparència de les aigües, són molt variats i formen un mosaic format per elements de singularitat notable i gran interès científic.

¹ Gómez-Pujol, Ll.; Balaguer, P.; Fornós, J.J., 2007. El Litoral de Mallorca. Síntesis Geomórfica. En Fornós, J.J., Ginés, J. i Gómez-Pujol, Ll. (eds.), 2007, Geomorfología Litoral: Migjorn y Llevant de Mallorca. Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 15: 39-59.



L'àmbit d'aquesta proposta, des del cim de sa Tudossa vers el sud-oest.

La **pressió** realitzada per infraestructures i edificacions disperses és un dels principals problemes d'aquestes unitats paisatgístiques. Davant la pressió de l'afluència turística cal destacar l'entorn de les zones de vegetació natural. Els paisatges més vulnerables en aquest sentit són les platges aïllades de cala Torta i cala Mitjana.

Una altra fragilitat del paisatge d'aquestes unitats és l'**escassa cobertura de superfície arbòria**. Les superfícies boscoses de les muntanyes d'Artà han estat constantment afectades per incendis forestals, de manera que a l'actualitat molta de la coberta vegetal és herbàcia. Qualsevol acció sobre aquests espais és més fàcilment detectable com a conseqüència d'aquesta vegetació baixa.

La unitat paisatgística de les muntanyes d'Artà presenta una **elevada exposició visual**. Les serres de llevant nord, principalment el massís d'Artà, dibuixa un dels perfils visuals més importants de l'illa, juntament amb la Serra Tramuntana i el massís de Randa. A més a més, l'activitat de senderisme i els recorreguts vinculats al Parc Natural de la península de Llevant, contribueixen a la percepció d'aquest paisatge muntanyós i del paisatge dels voltants a través de les diferents fites i miradors.

L'àmbit PORN abasta pràcticament la meitat de la Badia d'Alcúdia. És un element fonamental del paisatge des de qualsevol punt de la badia, formant sempre el fons de les vistes. Així mateix les muntanyes d'Artà són la referència paisatgística cap al

l'est de gran part de la comarca del Pla de Mallorca. El mateix es pot dir de l'àmbit marí, que és part destacada del paisatge també des de qualsevol punt de la badia d'Alcúdia.

Pel que fa a la unitat del corredor de Son Bauló a na Borges, la topografia planera i oberta fa que les visuals des de les diferents infraestructures de mobilitat i des dels punts elevats sigui molt oberta; es tracta, així doncs, d'un paisatge molt exposat.



Extensió vers l'est de l'àmbit d'aquesta proposta, des del mirador d'en Mondoi.

2.1.1.SISTEMES PLATJA-DUNA

A l'àmbit PORN s'inclouen 11 sistemes platja duna², formant un conjunt excepcional d'exemples d'aquest ecosistema. Inclou sistemes de diferents mides, diferents exposicions als vents dominats, i subjectes a diverses pressions, tant naturals com antròpiques. Per tot això el nou PORN garantirà una gestió adequada pel manteniment i millora d'aquests sistemes. En total ocupen unes 1.541ha, un 9,5% de la superfície terrestre de l'àmbit PORN.

A les següents taules, es mostren les principals característiques, d'aquests sistemes. Cal dir que es tracta de sistemes dinàmics i que algunes dades són antigues, Això suposa que és possible que actualment algunes de les característiques, com per exemple l'extensió, siguin sensiblement diferents en l'actualitat.

² Servera,J.; Estrany,J.J., 2003, Catàleg dels sistemes platja-duna de Mallorca. Atles Morfodinàmic dels Sistemes Platja-Duna de les diferents illes, 2003. Conselleria de Medi Ambient. Inèdit. GAAT.

Sistema Platja-Duna	Municipi	Exposició	Superfície	Principals impactes antròpics
Cala Agulla	Capdepera	Gregal	53 ha	Molt a prop de la zona turística de Cala Rajada. Regeneracions artificials antigues. Forta pressió antròpica. Activitats d'oci, especialment a l'estiu. Superfície ocupada per hamaques i para-sols. Presència d'instal·lacions turístiques..
Cala Mesquida/Sa Mesquida	Capdepera	Tramuntana	105 ha	Zona urbanitzada. Cablejat de connexió amb Menorca. Forta pressió antròpica. Antigues extraccions d'arena. Activitats d'oci, especialment a l'estiu. Trànsit per dins del sistema. Superfície ocupada per hamaques i para-sols. Presència d'instal·lacions temporals.
Cala Torta	Artà	Gregal	13,4 ha	Pressió antròpica per la presència del xibiu o per sobrefreqüentació. Superfície ocupada per hamaques i para-sols.
Cala Mitjana	Artà	Gregal		Vial construït. En els darrers temps s'ha vist incrementada la freqüència d'usuaris amb finalitats d'oci.
Es Matzoc	Artà	Gregal		Pressió antròpica restringida als mesos d'estiu.
Sa Font Celada/Sa Font Salada	Artà	Tramuntana		En els darrers temps s'ha vist incrementada la freqüència d'usuaris amb finalitats d'oci.
Arenalet des Verger/Arenalet d'Albarca	Artà	Tramuntana		En els darrers temps s'ha vist incrementada la freqüència d'usuaris amb finalitats d'oci. Una edificació (ara refugi) a la vora NW de s'Arenalet des Verger.

Sistema Platja-Duna	Municipi	Exposició	Superfície	Principals impactes antròpics
Sa Canova	Artà	Gregal	1.370 ha	Pressió antròpica per sobrefreqüentació. Hi ha un tram de sender de Gran Recorregut (GR 222). Presència d'animals domèstics sobre el sistema dunar i excursions a cavall. Vials. Incendis. Obres d'infraestructura (vials, xarxes, aljubs, depuradora, etc.) de la mateixa urbanització quedaren a mig realitzar. Per altra part, aquesta urbanització anava associada a un camp de golf, del qual es realitzà l'adequació de la topografia, la xarxa de reg i part del drenatge, fet que va desvirtuar morfològicament unes 52ha a la part oriental de la unitat. Antigues extraccions d'arena.
S'Estany (desembocadura del torrent de Son Real)	Santa Margalida	Gregal		Pressió antròpica per sobrefreqüentació.
Arenal d'en Casat	Santa Margalida	Gregal		Pressió antròpica per sobrefreqüentació. Incendis. Antigues extraccions d'arena.
Arenal d'en Casat	Santa Margalida	Gregal		Pressió antròpica per sobrefreqüentació. Incendis.

Els sistemes platja-duna ben desenvolupats es mostren a Cala Agulla, Cala Mesquida, Sa Canova i, en menor mesura, als arenals de Son Real. Les principals zones estudiades són els sistemes de Sa Canova i Cala Mesquida, extensos i ben desenvolupats. També destaquen les cales encaixades amb sistemes dunars de fons de cala entre Cala Mesquida i s'Arenalet d'Albarca. A la zona de Betlem es presenten cales associades a l'erosió dels penya-segats i condicionades per presència de torrents.

Cala Mesquida³⁴. És l'únic sistema platja-duna de Mallorca que es troba directament obert a vents de Tramuntana. La situació del sistema dunar de Cala Mesquida, encaixat entre dos relleus estructurals i la seva orientació cap als vents de major freqüència i intensitat (Tramuntana) i que no tenen cap mena de relleu que provoqui una interferència o distorsió anterior a la seva arribada, li confereixen unes característiques diferents de la resta de sistemes dunars de l'illa de Mallorca. El sistema dunar té un desenvolupament longitudinal i perpendicular a la línia de costa, mentre que en la resta de sistemes dunars la evolució de cordons es presenta mes o menys paral·lels a la costa. El fet de localitzar-se en una vall relativament estreta i orientada pràcticament de N-S, els relleus que la delimiten provoquen l'efecte Venturi del flux i contribueixen a incrementar la intensitat, ja important de per si, dels vents de l'esmentada component nord, fins a 2km de la costa. A més, la platja que alimenta el sistema està ben sortida de sediment.

Quan les precipitacions són importants, i el torrent arriba a córrer durant una gran part de l'any, la banda més interna de la platja es converteix en una bassa que manté la zona inundada durant un llarg temps.

La degradació del front dunar i el retrocés de la línia de costa són fenòmens establerts. Ambdós processos actualment es troben afavorits i/o potenciat per dues raons: la intensa activitat turística i el procés d'urbanització esdevingut principalment a les àrees properes a la costa.

Cala Torta, Cala Mitjana, Cala es Matzoc, Cala sa Font Salada i s'Arenalet des Verger són alguns dels sistemes més ben conservats de Mallorca, gràcies al dinamisme dels propis sistemes i, en part, al manteniment de cert aïllament de la sobrefreqüentació antròpica. A excepció de Cala Torta, són els únics que presenten vegetació de la zona de transició platja subaèria-avantduna. Són els únics sistemes de Mallorca que contempnen vegetació dins aquesta zona dunar. Molts queden afectats per sortida de torrents (o fonts a Font Salada).

Els sistemes de Sa Canova i Son Real es componen de morfologies dunars holocèniques. Aquest conjunt constitueix l'àrea de majors dimensions de Balears amb formacions dunars holocèniques i recents, d'uns 9 km de llargària. Hi ha quatre unitats dinàmiques i morfològiques diferents dins del conjunt d'aquest sistema. De sud a nord són: sa Canova, s'Estany, s'Arenal d'en Casat i s'Arenal d'en Casat.

³ Martín-Prieto, J.A.; Roig-Munar, F.X.; Rodríguez-Perea, A. 2008. Análisis espacio-temporal (1956- 2005) de la foredune de Cala Mesquida (N Mallorca). V JORNADES DEL MEDI AMBIENT 2008. 336-337.

⁴ Martín-Prieto, J.A.; Roig-Munar, F.X.; Rodríguez-Perea, A. 2008. . Análisis espacio-temporal (1956-2005) de la foredune de Cala Mesquida (N. Mallorca) mediante el uso de variables geoambientales y antrópicos. José Ángel Territoris (2007-2008). 7: 175-191.

https://sig.mapama.gob.es/WebServices/clientews/Guia-Playas/default.aspx?nombre=PLAYAS_WEB&claves=DGC.PLAYAS.PLY_CO_PLAYA&valores=2534 - març 2022

Es pot establir una estreta relació entre el recorregut i la desembocadura dels torrents i de les zones de sistema dunar a la badia d'Alcúdia amb l'articulació de les diferents fractures que individualitzen el total de 5 blocs que conformen la totalitat de la badia. En els sectors en els quals els blocs es troben enfonsant per sota del nivell del mar, es mantenen formacions de platja que tenen capacitat per subministrar sediment cap a l'interior i mantenir els sistemes actius; en contrapartida els sectors on els blocs es troben a un nivell per sobre del mar a on la costa és del tipus rocallosa. La plataforma continental té d'uns 38 km d'extensió i amb un pendent de tant sol el 0,52%. Aquesta configuració batimètrica esmentada té unes característiques favorables per a l'acumulació de material, i per tant per a la protecció de la platja.

Sa Canova. S'han fet estudis detallats del sistema platja-duna de Sa Canova⁵. Aproximadament 1,5 km de llargària es corresponen amb el sistema de Sa Canova. En el sistema dunar es poden localitzar diferents tipus d'activitats/accions impulsades per part de l'home. En primer lloc es poden localitzar activitats agràries; les quals han envaït zones de dunes estabilitzades. En segon lloc es pot apreciar el procés d'urbanització que es va projectar a la zona, tot i que el projecte finalment fos aturat. No obstant, actualment són presents importants infraestructures (vials, xarxes, aljubs, depuradora...) que suposen un impacte sobre la zona. Els camins creats per la futura urbanització encara són observables en fotografia aèria i són aprofitats per la gent per transitar-hi amb algun vehicle motoritzat. En tercer lloc, cal mencionar que es tracta d'un espai utilitzat amb finalitats d'oci, ja sigui pels residents autòctons com per turistes. Les finalitats que impulsen a aquestes persones a freqüentar aquest espai són molt diverses (passeig, esport, fotografia...), però suposen una degradació incontrolada per tot l'espai. L'activitat antròpica es tracta d'una acció continua, incontrolada que es dur fent durant dècades a intensitats diferents vinculades amb la estacionalitat turística.

La degradació del primer cordó dunar no tant sols suposa una falta de vegetació, sinó que té efectes significatius sobre la preservació de la platja, així com per l'equilibri de la resta del sistema platja-duna.

Actualment per pal·liar una mica els efectes d'aquest ús públic es troben delimitats tota una sèrie d'itineraris, però, tot i així es segueixen utilitzant altres camins fora dels establerts. La freqüentació del sistema dunar no tant sols es dur a terme caminant, sinó que és molt sovint observar-hi cavalls, bicicletes, etc. incrementant la degradació i propiciant la compactació del sòl i la fragmentació de l'espai.

2.1.2. COVES

⁵ Rosselló, J.R., Mir-Gual, M., Martín-Prieto, J.A. i Pons, G.X. 2017. Anàlisi espaciotemporal de la línia de costa i del *foredune* del sistema dunar de Sa Canova d'Artà (Mallorca). Boll. Soc. Hist. Nat. Balears, 60: 23-49.

A la costa d'Artà hi trobem 11 coves inventariades, incloses dins l'hàbitat d'interès comunitari nº 8310 (coves no explotades pel turisme). Les cavitats tenen, en general, un gran interès científic i naturalístic però també s'ha de destacar el seu interès paleontològic, espeleològic, paleoclimàtic, arqueològic i etnològic.

Altres cavitats d'interès són l'avenc de Travessets, avenc de Lucifer, avenc dels Tres Caps, avenc de sa Torreta, cova de sa Paret, avenc des Verro, Avenc des Camí Vell, cova dels Esbarzers, Avenc des Penyalet i l'avenc de s'Estreny. L'Avenc des Travessets (L12) És l'avenc més profund que hi ha al Parc Natural amb 145 m de fondària.

2.2. CLIMA

La situació geogràfica de Mallorca a la Mediterrània occidental condiona 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, 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.

Quant a les característiques pròpies de l'àmbit d'estudi, s'ha de tenir en compte la seva localització a la zona nord-oriental de Mallorca.

Les dades per a caracteritzar el clima del terme d'Artà s'han obtingut de l'estació meteorològica del Molí d'en Leu d'Artà i Sa Tudossa pels anys 2016-2020. Cal apuntar, però, que hi ha una notable diversitat microclimàtica en una àrea relativament petita, com a conseqüència fonamentalment de l'abrupta topografia. Això es constata amb les dades de l'estació de sa Tudossa, com també dels dos pluviòmetres que el Parc natural manté a s'Alqueria Vella i prop de sa Tudossa.

Segons la Classificació de Koppen el clima és Csa Templat amb estius secs i calorosos.

Precipitacions. La majoria de les precipitacions es donen en forma de pluja, i només una petita part es dona en forma de neu o de calabruix, tot i que aquests són més freqüents a les parts més altes de la serra d'Artà. La precipitació mitjana anual del període estudiat és de 882,07 mm.

Com es comprova a la taula adjunta, el repartiment d'aquestes precipitacions es caracteritza per l'estacionalitat i irregularitat, trobant-se'n els màxims a la tardor. Segueixen els mesos d'hivern i primavera.

La principal característica del climograma, però, ve donada per l'aridesa estival, intrínseca del clima mediterrani.

Entre els fenòmens extrems enregistrats, cal destacar la pluja torrencial que caigué sobre els termes d'Artà i Sant Llorenç des Cardassar el 9 d'octubre de 2018: enmig d'un període eixut, en poques hores s'acumularen 277,4 mm a sa Tudossa, als quals s'afegien als 86,2 del dia anterior. Aquesta pluja sobtada es va convertir en una escorrentia torrencial, que causà 13 morts als municipis afectats i danys ingents.

Temperatures. Les temperatures són les pròpies del clima de la Mediterrània, amb temperatures suaus durant els mesos d'hivern (quan les mitjanes no baixen dels 10° C) i altes en els mesos d'estiu, quan s'incrementen els nivells d'evapotranspiració (accentuant la sequera provocada per la falta de precipitacions durant aquest mesos).

La temperatura mitjana anual del període analitzat fou de 17°. La temperatura mínima mitjana enregistrada al 2008 fou de 8,8° al mes de gener i la màxima de 25,9° al mes d'agost. A les parts altes del massís d'Artà, però, hi ha força dies propers al punt de congelació.

Finalment, es resumeix la informació amb el diagrama de precipitacions i temperatures on s'aprecia clarament com els màxims de temperatura coincideixen amb els mínims de precipitacions. Això provoca que hi hagi dèficit hídric en els mesos de maig a agost. Per la seva banda, el major superàvit hídric correspon a l'octubre.

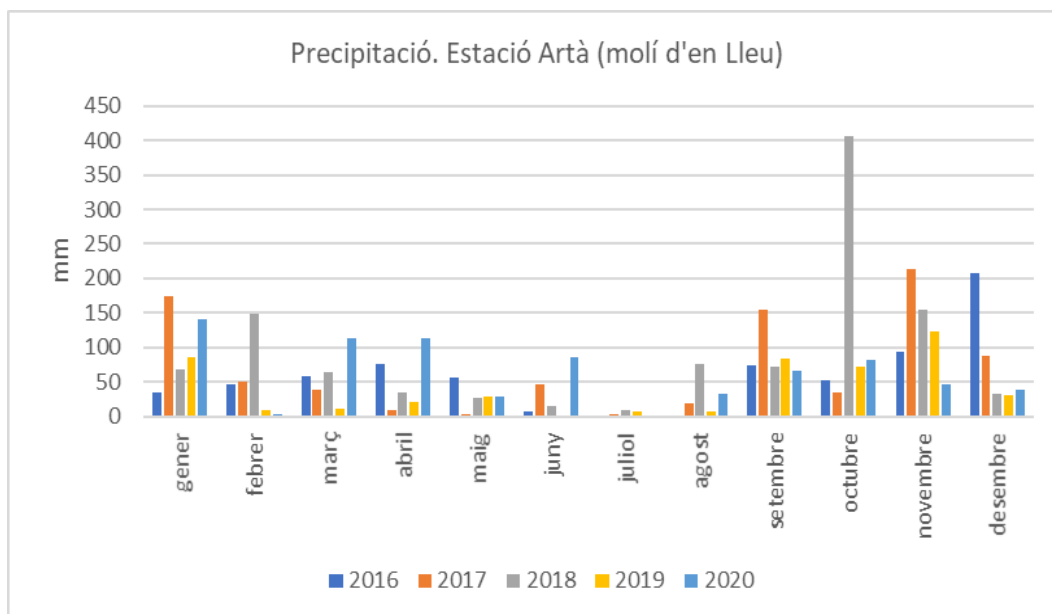
Vents. L'orografia de la zona influeix en l'efecte que pot tenir el vent sobre l'espai. La localització queda molt exposada a les entrades del vent del nord, especialment durant l'època freda. En línies generals, i a més de l'efecte del vent de tramuntana, els vents dominants durant l'estiu són de component nord a est, mentre que a l'hivern són de component oest a nord.

A la zona costanera i al llarg de l'estació càlida diàriament es produeix un important règim d'embats d'origen marítim convergents cap a les zones d'interior i que afavoreix una moderació de les temperatures durant les hores centrals del dia.

A l'anàlisi de la informació del vent en el far més proper al sistema estudiat, el far del Cap de Capdepera, s'observa que la component N, amb un 41 % de dies que bufa vent superior a 12 km/h, és la de major freqüència. Al Far de Cap de Formentor aquesta component N passa en segon lloc amb un 17 %, a favor de la component de W que té el 27 %. (Servera)

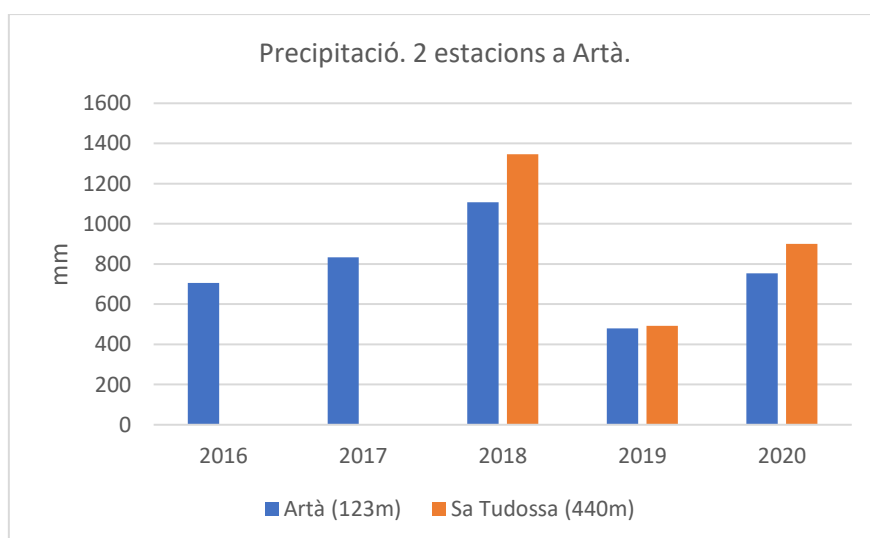
D'acord amb les dades de les dues estacions, hi ha diferències entre les muntanyes i les parts baixes de l'àmbit del PORN.

PRECIPITACIÓ



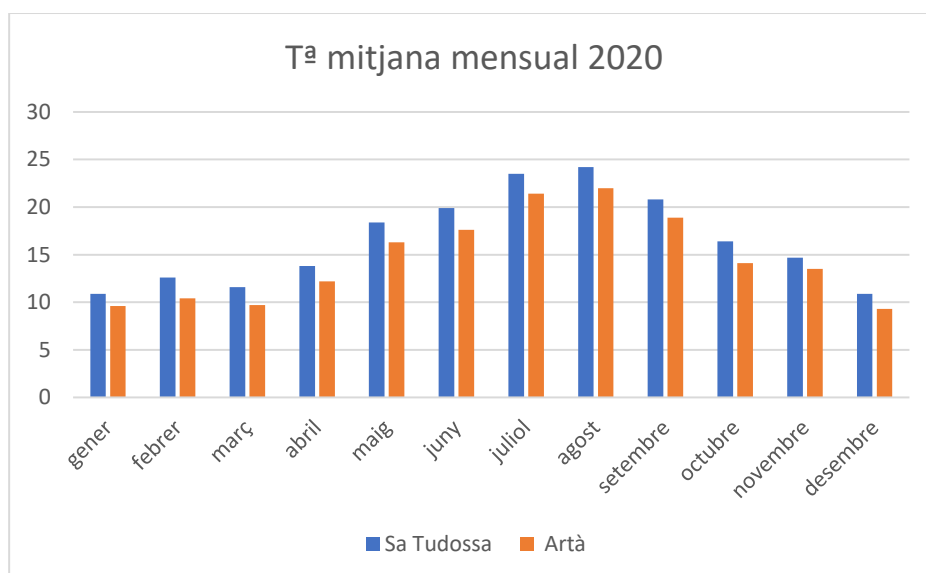
Artà (molí d'en Lleu)

Precipitació (mm)	2016	2017	2018	2019	2020
Gener	34,8	174,2	68,6	86,2	141,6
Febrer	45,8	50,8	147,8	9,4	2,8
Març	57,8	39,4	64,8	11,8	114
Abril	76,6	8,6	34,2	21,8	112,4
Maig	55,8	2,4	27,2	29	29,2
Juny	7,2	47	14,6	0	86,4
Juliol	0,6	2,8	8,6	6,8	1,6
Agost	0	18,2	75,8	6,2	33,2
Setembre	74,2	153,8	72	83	65,4
Octubre	51,8	35,4	407	71,6	82,2
Novembre	94,4	213,4	154,8	122,6	46
Desembre	207,4	87,2	32,2	31	39,4
Total	706,4	833,2	1107,6	479,4	754,2



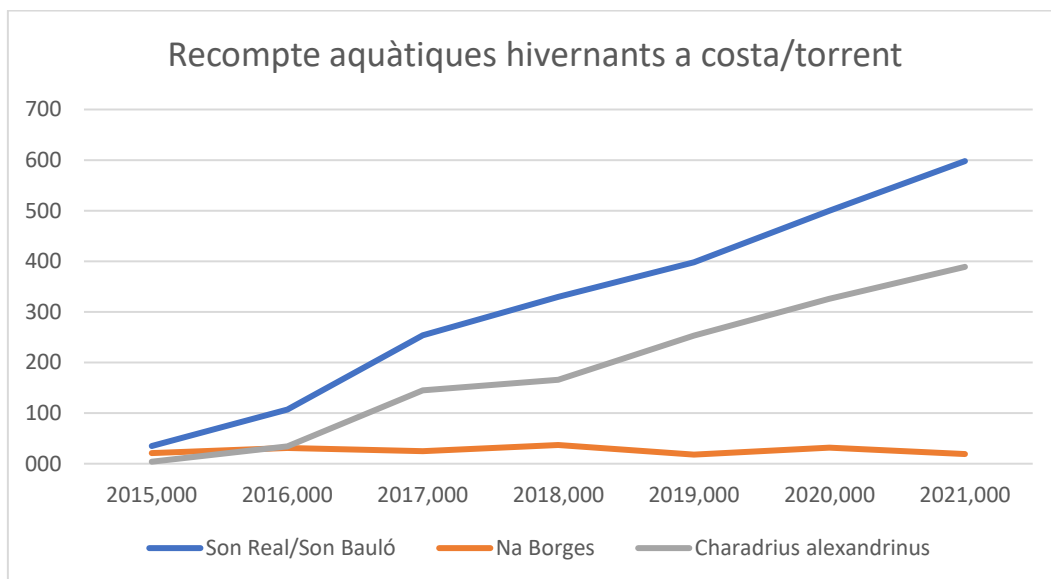
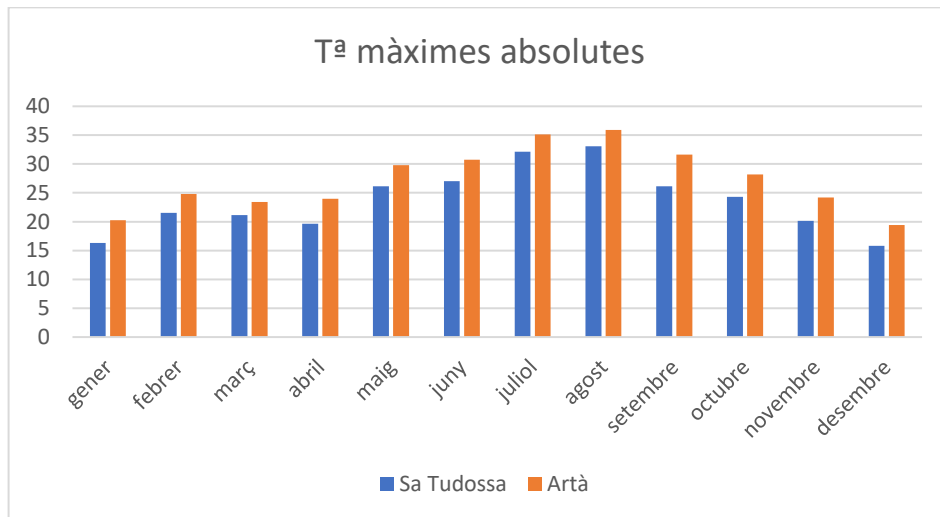
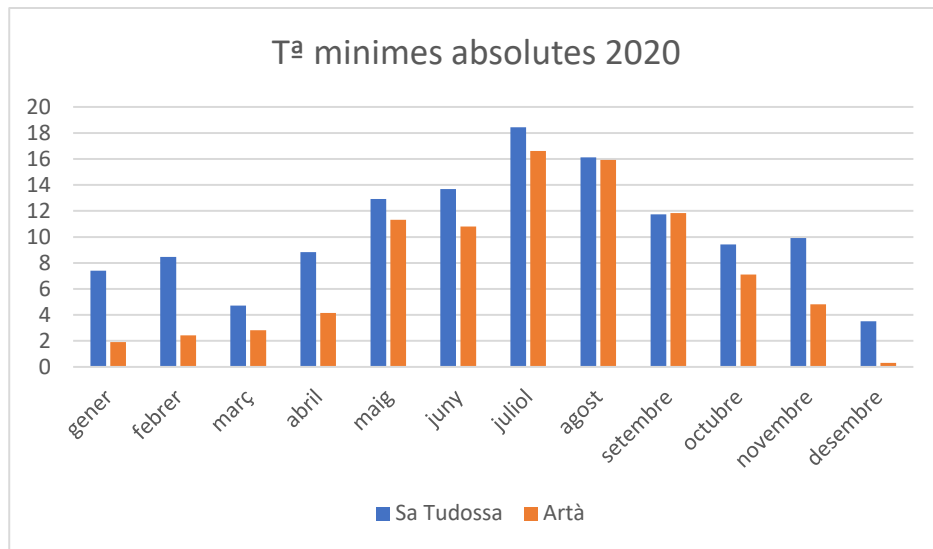
Sa Tudossa

Precipitació (mm)	2018	2019	2020
gener	52	39,2	170
febrer	160	14,6	4,6
març	51,6	24,6	89,2
abril	36,6	6	159,2
maig	45,2	13,4	30,2
juny	10,4	3,8	61,8
juliol	11	5,2	2,8
agost	47,4	3,8	49,6
setembre	46,8	62,6	144
octubre	561,4	98,2	97,4
novembre	281,8	99,6	32,8
desembre	41,8	121	58,8
Total	1346	492	900,4



Precipitació total anual (mm)	Artà (123m)	Sa Tudossa (440m)
2016	706,4	
2017	833,2	
2018	1107,6	1346
2019	479,4	492
2020	754,2	900,4

TEMPERATURA



2.3. GEOLOGIA I PALEONTOLOGIA

L'extrem septentrional de les serres de Llevant (municipis d'Artà i Capdepera) conté un remarcable patrimoni geològic i paleontològic que compren des del Triàsic fins el Pleistocè. Dins aquesta zona es troba el Parc Natural de la península de Llevant. Per la seva preservació de la naturalesa i el paisatge, el Parc així com l'àmbit del PORN esdevé un indret d'excepció pel que fa a la recerca de nous punts d'interès geològic i paleontològic.

Tota la informació publicada al llarg del darrer segle i mig indica el gran potencial que té el patrimoni geològic de l'espai natural protegit. Recentment, des del Parc natural s'ha impulsat decididament la recerca geològica i paleontològica, amb uns resultats encoratjadors.

Dins l'àmbit d'estudi, destaquen tres **jaciments paleontològics** del màxim interès i que requereixen una protecció urgent: cala Mesquida, el camí dels Presos i el torrent de Son Real.

Els extensos afloraments del **Cretaci** al llarg de la costa que va des de cala Torta fins na Pana estan confinats per falles als dos extrems. La seqüència estratigràfica consisteix en una ritmita de margues, marcocalcàries i calcàries de color gris representant les conegudes com Facies Maiolica, típiques del Cretaci inferior de la paleoprovíncia mediterrània del Tethys. En el conjunt s'estima una potència d'uns 500 metres. Si bé el contingut paleontològic és escàs, el context on es troba i la presència de diversos tàxons d'ammonoïdeus molt rellevants estratigràficament fa que cobri una gran importància per a l'estudi del Cretaci mediterrani. També és rellevant el registre de *belemnites* i *aptychus*, trobant-se de forma residual també altres mol·luscs i espongiaris.

Els nivells més antics que han pogut ser verificats corresponen a la biozona Furcillata, del Valanginià superior. Procedents d'aquests cal destacar *Teschenites subpachydicanus*, *Neocomites premolicus*, *Crioceratites heterocostatus* i *Olcostephanus sayni*. Amunt d'aquest hi ha una seqüència que amb tota probabilitat abasta el conjunt de l'Hauterivià, si bé una part important d'aquest roman enterrada baix les dunes de la zona del torrent de la cala. De l'Hauterivià es destaca la presència d'un interval en el qual se localitzen les subzones Krenkeli i Angulicostatus, de la zona Balear, localitzat en base a les respectives espècies indicadores: *Balearites krenkeli* i *Balearites angulicostatus*.

A l'altra banda del torrent aflora el Barremià, que comença amb la biozona Hugii, representada en aquest cas per una associació que inclou *Amorina cincta*. La part mitjana d'aquest pis ha estat constatada per la presència de *Moutoniceras moutonianum*, espècie índex de la biozona Moutonianum. Ja dins el Barremià superior, s'han localitzat les biozones Limentinus i Sartousiana. La primera, per la seva espècie índex (*Camereiceras limentinus*), al qual s'afegeix *Camereiceras marchandi*. La biozona Sartousiana és aparentment la més rica en nombre de tàxons, estant presents, entre altres, la seva espècie índex (*Gerdhartia sartousiana*),

Gerhardtia provincialis, *Hemihoplites astarte*, *Hemihoplites feraudianus* (espècie índex de la subzona Feraudianus), *Pseudoshasticrioceras bersaci* (espècie índex de l'horitzó Bersaci) i *Spinocrioceras polyspinosum*. Després d'aquests nivells la seqüència continua unes desenes de metres més, si bé no s'ha pogut constatar per ara la presència d'ammonoïdeus.

En el mapa de l'annex cartogràfic es mostra la geologia de l'àmbit de la proposta. L'aflorament cretaci de Cala Mesquida roman a dia d'avui molt poc estudiat, mancant-ne encara informació bioestratigràfica de la major part dels seus nivells. Malgrat tot són evidents tres trets que el diferencien de qualsevol aflorament del Cretaci de Mallorca: 1) La seva extensió vertical, que és molt superior, 2) la seva preservació és molt millor que a la resta de l'illa, on els afloraments solen ser poc visibles en superfície i estar molt afectats per la tectònica, 3) les litologies presents divergeixen del típic Cretaci mallorquí, amb una notable presència de calcàries dures poc freqüents o inexistents a altres punts de Mallorca. Totes aquestes característiques, unides a un registre fòssil científicament rellevant, fan de Cala Mesquida un lloc privilegiat per a l'estudi del Cretaci, amb bones condicions per poder aixecar un estratotips que designi una nova formació geològica.

A més de la comentada seqüència del Cretaci, a la zona costanera afloren de forma discontinua materials del Pleistocè, majoritàriament eolianites i de forma més secundària nivells de platja. Hi destaca la franja situada a les rodalies de la pròpia cala, al seu vessant NE. Aquest jaciment consta d'un dipòsit de *foreshore* amb escàs contingut faunístic, si bé amb relativa abundància de *Talochlamys multistriata*, molt rara al registre fòssil mallorquí.



Vista parcial de l'aflorament de Cala Mesquida. Nivells del Barremià mitjà (biozona Moutonianum).

El jaciment del Camí dels Presos, a la zona propera al cim de Sa Tudossa, és un dels nombrosos dipòsits càrstics del massís de les muntanyes d'Artà. Aquest en particular és de gran rellevància, perquè dins els seus nivells **pliocens** es va descobrir el *Myotragus pepgonellae*, considerada llavors com l'espècie més primitiva del gènere.

El jaciment **Pleistocè** del torrent de Son Real, localitzat a les proximitats de Son Serra de Marina, és un dels més representatius de l'illa i probablement el més important de la badia d'Alcúdia, tant en contingut paleontològic com en extensió. Aquest aflorament conté sediments litorals tant de l'OISS-5e com de l'OISS-5a. Hi ha dos nivells assignables a l'OISS-5e, essent el primer unes sorres de platja blanquinoses recristal·litzades i molt cimentades, sobre les quals es disposa el segon nivell, constituït per sorres i llims vermellosos que rebleixen les concavitats del primer. Entre la deposició dels dos nivells hauria tingut lloc un clar procés d'erosió denotat pel contacte irregular entre ells, ja que presenten morfologies exocàrstiques. Les perforacions de litòfags en el primer nivell, a més, evidenciarien que durant la sedimentació del segon aquest ja estava cimentat.

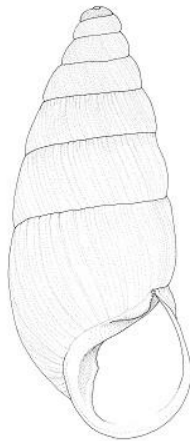
Observacions de camp recents posen de manifest que el suposat nivell altament cimentat i irregular és un fons infralitoral desenvolupat per sobre d'una eolianita i format predominantment per bioconstruccions de rodòfits coral·linals incrustants i esquelets d'organismes tubícoles calcificants. Sobre aquests es troben les restes d'una comunitat de mol·luscs de fons rocallós, de la qual destaca *Gemophos viverratus*, *Stramonita haemastoma* i *Lithophaga lithophaga*. Alguns exemplars apareixen fagocitats, total o parcialment, pel propi tapís algal, mentre que d'altres es fossilitzen sobre el substrat. Gran part dels individus recollits pertanyents a les espècies de gasteròpodes ja citades han aparegut intactes, la qual cosa denota un escàs transport impropï dels sediments de platja que, per contra, denota el caràcter local de la tafocenosi. Per sobre els doms algal i entre els forats d'aquests s'hi aprecia el nivell de sorres que gradualment passen a llims vermellosos. Dins aquests no són rars els exemplars de bivalves típics de fons fangosos, com *Gastrana fragilis*, amb les dues valves tancades i en posició de vida, barrejats amb els altres tàxons esmentats, típics de fons rocosos. D'hàbitat similar, és present *Persististrombus latus*, si bé de forma molt puntual. A sobre d'aquesta seqüència, existeixen nivells de *beachrock* típics i paleosòls.

Aquest conjunt de trets observables reflecteix l'existència durant el **Pleistocè** d'un fons infralitoral de substrat dur conformat per un tapís majorment d'algues calcàries sobre el qual es desenvoluparia una comunitat local típica d'aquests ambient, en la qual hi havia un conjunt de bivalves i gasteròpodes, alguns d'afinitat termòfila. Aquest fons seria colmatat, total o parcialment, per sediments sorrencs sobre el qual es desenvoluparia una segona comunitat, de fons arenosos i fangosos. Una regressió marina provocaria finalment la formació de platges i nivells continentals (paleosòls i dunes), que fossilitzarien els nivells anteriors.

En base a la interpretació exposada, el jaciment del torrent de son Real és l'única localitat a Balears on roman preservat un fons marí del Pleistocè. Aquest se suma als ja coneguts dipòsits de platja, d'albufera i de temporals descrits àmpliament en la bibliografia. Hi destaca la presència de *Gemophos viverratus*, una espècie indicadora de les condicions tropicals del darrer període interglacial.



Els ventalls al·luvials i paleosòls al llarg de la costa entre es Caló i Son Bauló contenen nivells amb gasteròpodes terrestres. Aquí, lògicament, només hi apareixen les espècies endèmiques, com les del gènere endèmic Iberellus (dalt). Entre aquestes espècies fòssils, però, n'hi ha que s'extingiren, de manera encara misteriosa, a finals del Pleistocè; un exemple n'és Balearena gymnesica (a baix).



2.3.1. LLOCS D'INTERÈS GEOLÒGIC

Artà acull alguns dels millors exemples d'estructures de deformació per plegament en roques calcàries i dolomítiques de Mallorca, així com un paisatge rocallós d'extraordinària bellesa i valor geomorfològic, destacant els exemples de cala Mitjana o cala Torta. També destaquen en quantitat, qualitat i extensió els

afloraments amb estructures de plegament, els sistemes de ventalls al·luvials i les morfologies càrstiques, força visibles a la zona de Betlem.

En base als inventaris de llocs d'interès geològic (LIG) existents es fa una llista de tots aquests punts dins el terme municipal que han estat catalogats com a LIG's per IGME⁶.

Ventalls costaners de Betlem, Codi LIG (672002)

Depòsits de sediments detrítics en forma de ventalls al·luvials originats per els corrents esporàdics procedents dels relleus de la península d'Artà. Son cons de dejecció amb radis en alguns casos de 400 m. Tenen gran interès: geomorfològic i estratigràfic; formats per arenisques i lutites, no afectats per tectònica. Els ventalls al·luvials es formen quan tenim una diferència important de relleu i cursos d'aigua intermitents (torrents). Aquests ventalls es varen formar quan el nivell del mar se situava a cotes inferiors (es a dir qual el clima era més fred), ja que en l'actualitat estan essent erosionats per la mar. Gairebé tots els torrents que discorren en aquesta àrea tenen associat un ventall al·luvial que presenta pendents naturals del terreny entre 10° a les zones situades a cotes altes i 1° a les zones més properes al mar. Els ventalls estan formats bàsicament per roques vermelloses d'origen al·luvial (argiles i còdols), tot i que a la part més propera a la costa s'observen també roques groguenques i vermelloses d'origen eòlic (dunes fossilitzades "marès").

Cretaci de Cala Torta-Cala Mesquida, Codi LIG (672001)

Successió del Cretaci Inferior formada per calcàries sorrenques y margues. En la secció de Cala Mesquida s'han mesurat més de 500 m. Aflora a tota la costa Nord d'Artà i Capdepera. Degut a estar formada per capes generalment primes i de diferents litologies (margues i calcàries) es relativament fàcil apreciar-hi estructures tectòniques (plecs amb esquistositat i falles) degudes al plegament ocorregut durant l'orogènia Alpina que afecta a totes les Balears.

2.4. SÒLS

La capacitat agrològica dels sòls s'estableix en base a dos paràmetres fonamentals: la capacitat de producció del sòl i el risc de pèrdua d'aquesta capacitat segons el sistema d'explotació emprat. Hom pot distingir-ne sis grans classes:

- a) Sòls d'alt potencial productiu: són sòls aptes per aplicar sistemes d'explotació intensius.
- b) Sòls moderadament productius: són sòls en els quals es poden aplicar sistemes d'explotació extensiva permanent o qualsevol altre sistema d'intensitat menor.
- c) Sòls d'aprofitament limitat: són sòls que admeten sistemes d'explotació que van des del conreu ocasional a la producció forestal.

⁶ Roig i Munar, F.X.; Román, A.; Mata, R.. 2015. ,PLA D'ORDENACIÓ I GESTIÓ SOSTENIBLE DEL LITORAL D'ARTÀ. Ajuntament d'Artà. Coordinació: Desembre 2015. 154pp

- d) Potencial per pastura. Sòls que admeten l'explotació per a pasturatge.
- e) Caràcter forestal. Sòls que admeten l'explotació forestal.
- f) Sòls improductius: són sòls no apropiats per a l'explotació agrícola però poden ser explotats baix sistemes de pasturatge, producció forestal o reserva natural.

A l'àmbit d'estudi s'hi troben escassos terrenys aptes pel conreu i la majoria són d'aprofitament limitat. La major part de l'àrea es correspon a sòls improductius, o com a molt amb potencial per a pastura o amb caràcter forestal.

En general els sòls s'hi caracteritzen per una escassa evolució, humus poc evolucionats, escassa formació d'argila i moderada alliberació de ferro. S'han desenvolupat sobre sediments detrítics o col·luvials, amb pedregositat superficial del 35%, profunditat d'arrelament variable (10–60 cm) i estructures de tipus granular compost i de blocs subangulars. A la zona d'estudi no hi ha sòls d'elevada productivitat.

Les característiques físicoquímiques dels sòls de la zona són:

- pH>7.5.
- % de CaCO₃ equivalent de 1% a 66%.
- % de matèria orgànica major a sòls de terreny forestal (6.50%) que a parcel·les agrícoles (2.83%).
- Relació C/N entre 6,22 i 12,06.
- Molt bona estabilitat estructural.
- Textures fines: franca argiloses i argilo-llimoses.

S'han fet molt pocs anàlisis de sòls, però hi ha dades d'Artà (Barranc de Sa Canova) i Cala Agulla⁷. La classificació és de Cambisol calcàric (1), Arenosol calcàric (2) i Leptosol lític (3) a Artà i Arenosol calcàric (28) a Cala Agulla.

Tots els sòls es troben en equilibri dinàmic amb els factors formadors:

- clima mediterrani subtropical i marítim
- vegetació de les sèries climatòfiles i edafoixeròfiles corresponents
- material de partida de naturalesa carbonatada,
- relleu marcat
- patint en ocasions la acció antròpica més o menys prolongada
- evolució es majoritàriament monogenètica.

En general, els sòls presenten escassa evolució, amb perfil poc diferenciat, amb predomini d'horitzons organominerals que descansen directament sobre el material original.

⁷ Hernando Costa, J.; De la Cruz Caravaca, M. T.; Balaguer, J. 2001. Suelos de áreas naturales al este de Mallorca. Observatorio Medioambiental, número 4, 93-112.

L'erosió constitueix un dels processos de degradació de sòls més importants i de més transcendència ambiental i social arreu del món. Els processos d'erosió accelerada tenen lloc normalment per acció directa o indirecta de les accions antròpiques. En el cas dels sòls agrícoles les pèrdues de sòl ens obliguen a llaurar més fons, invertir més energia i aplicar més fertilitzants. La regió mediterrània és una zona d'alt risc de desertització; les illes Balears ho són especialment, la qual cosa representa un repte per a la conservació de la seva biodiversitat, resultat d'una perllongada i molt particular insularitat. L'àmbit del llevant de Mallorca té una gran importància per a la conservació de sòls i l'estudi dels processos erosius per les seves peculiaritats biogeogràfiques i per una història on les causes d'aquests processos han tingut un destacat protagonisme en el modelat del paisatge.

La muntanya a la serra artanenca està desforestada a conseqüència d'un procés històric d'intensa explotació dels recursos (carboneig, agricultura i ramaderia) i una etapa més recent de grans incendis forestals i sobre-pasturatge, que han acabat amb bona part dels boscos. Els vessants que s'han pogut aprofitar per l'agricultura estan plantades d'oliveres barrejades amb ametllers i en els fons de vall s'aprofiten els millors sòls per a la producció de farratge de secà pel ramat oví. Com a resultat dels impactes humans en un ecosistema fràgil, l'erosió superficial ha estat prou intensa i el risc de pèrdues majors ha esdevingut elevat.

Les principals amenaces que afecten els ecosistemes terrestres de l'àmbit d'aquesta proposta i que han contribuït en la història recent a la seva degradació són els incendis forestals i el sobre-pasturatge per part de la població de cabra assilvestrada (*Capra hircus*). La forta pressió que ha generat l'ús ramader (ovelles i cabres) ha condicionat molt el paisatge, ja que el sistema de cremes per afavorir el rebrot del càrritx (*Ampelodesma mauritanica*) per a consum del bestiar, ha modelat bona part de la vegetació que ens trobem actualment. De fet, la presència de bestiar en vessants proclius a l'erosió és un factor de risc molt important. Per aquest motiu des de la declaració del Parc natural tant les actuacions de prevenció d'incendis forestals com el control de la pressió ramadera han estat prioritàries.

A l'àmbit del llevant de Mallorca s'hi han identificat processos d'erosió hídrica laminar difusa, erosió hídrica concentrada en forma de xaragalls i solcs i erosió per socavació lateral. La majoria dels processos erosius identificats es troben distribuïts en parcel·les agrícoles en desús o actives. Entre els impactes del canvi climàtic, destaca el risc d'erosió de sòls, especialment greu a la Mediterrània; per això és fonamental avaluar pràctiques que redueixin significativament l'efecte erosiu de l'aigua. Després de la tempesta excepcional del 9 d'octubre de 2018, esdevé fonamental revisar les experiències dutes a terme i dissenyar accions més extenses.

Les actuacions destinades a la recuperació de la coberta forestal han estat una constant des de la declaració del Parc⁸. S'han realitzat més de 100ha de repoblacions forestals amb espècies autòctones. Inicialment aquestes actuacions es realitzaven majoritàriament a les capçaleres de les conques. Actualment s'està repoblant també a àrees de fons de vall on hi ha els millors sòls. Les àrees seleccionades per repoblar a fons de vall són parcel·les agrícoles en desús i parcel·les agrícoles actives que han esdevingut no aptes per a la producció agrícola degut als processos erosius.

A les plantacions que s'hi han realitzat sempre s'han utilitzat espècies autòctones adaptades a les condicions climàtiques i al tipus de sòls presents a cada lloc. En el cas de les reforestacions a capçaleres de conques s'ha utilitzat majoritàriament el pi (*Pinus halepensis*) amb l'objectiu que quan produeixi pinyes, les seves llavors es dispersin per gravetat. Quan s'han aconseguit bosquines ombrívols a aquestes parts altes de les conques, s'hi han plantat altres espècies com l'alzina (*Quercus ilex*), per tal de diversificar i accelerar la successió ecològica. En el cas de les parcel·les de fons de vall amb condicions de sòl i humitat més favorables s'han utilitzat alzines i espècies pròpies de bardissa. La recuperació de les bardisses té un doble objectiu: recuperar aquesta comunitat vegetal als llocs on són pròpies i reforçar la seva funció protectora dels sòls agrícoles que es troben a tocar dels torrents.

2.5. HIDROLOGIA

2.5.1. AIGÜES SUPERFICIALS

La hidrologia superficial de l'espai considerat està formada per fonts, basses temporals i torrents, amb un règim irregular caracteritzat per l'absència de cabals a l'estiu i per sobtades revingudes durant els episodis de pluges intenses, les quals tenen lloc sobretot a la tardor. Els ambients lòtics, per tant, són efímers, tot i que ràpidament donen lloc a d'altres de lenítics que poden tenir una durada de setmanes o fins i tot mesos. Els torrents més extensos que desemboquen a la badia d'Alcúdia (Na Borges, Son Real, Son Bauló) presenten basses permanents de desembocadura.

A la zona hi ha tres conques hidrogràfiques: la de Llevant (torrent de Canyamel), la del canal de Menorca i la de la badia d'Alcúdia; en elles s'originen molts petits torrents que desemboquen a la mar, fins i tot fora de l'àmbit territorial de l'espai.

Conques:

- Badia d'Alcúdia
- Canal de Menorca
- Torrent de Canyamel

⁸ Román,A.; Pons,A.; Ruiz,C. 2018. Restauració de sòls i de la cobertes vegetal al Parc Natural de la península de Llevant. VII Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears 2018. 478-480.

Torrents a Badia Alcúdia:

A la zona nord-occidental, als costers que tanquen per la badia d'Alcúdia per llevant, hi ha torrents curts i abruptes; l'únic d'aquests que té una certa entitat és el barranc de sa Canova.

Des del Cap Ferrutx els torrents són els següents.

Torrents completament inclosos a l'àmbit PORN:

- Torrent de sa Partió (acaba devora Es Caló)
- Torrent des Barracar (amb fonts)
- Torrent de Sa Parada (acaba a Na Clara)
- Torrent de s'Aigo Dolça (des de Ermita Betlem a Cala de s'Aigo Dolça a la finca de Es Canons). Presenta una represa al seu curs alt, segurament per laminar fluxos turbulents.
- Torrent de Betlem (des d'Ermita Betlem acaba a Cala Es Camps Vells o Ca los Cans)

Torrents inclosos a l'àmbit PORN només al curs alt:

- Torrent de la Jonquera (només part alta a zona protegida)
- Torrent des Parral (només part alta protegida)
- Torrent des Castellet (només part alta protegida). Presenta una represa al seu curs alt, segurament per laminar fluxos turbulents.

Torrents que només inclouen una part dins l'àmbit PORN:

- Barranc de Sa Canova (acaba a S'Estanyol) (arriba a Carrossa)
- Torrent de s'Ametllerar drena part de Carrossa (Puig d'Alpare) i acaba al Torrent de Na Borges, just quan el torrent creua la carretera Alcúdia-Artà.

Torrents de gran recorregut a Mallorca i que només al darrer tram queden inclosos dins el nou Parc. En la desembocadura formen estanyols terminals. El seu funcionament i la qualitat de les seves aigües depèn del comportament i els impactes aigües amunt. Es tracta dels torrents de Na Borges, des Revellar (o de Son Real) i de Son Bauló. Aquests torrents estan sotmesos a gran pressió per la superfície agrària útil que drenen; a més, el de Son Bauló també ho està per la presència d'efluents de depuradora, el de Na Borges i el de Son Real per la de mines (pedreres), i tots tres per la presència de benzineres.

- Na Borges. La part baixa de la conca d'aquest extens torrent s'inclou al LIC de Na Borges.
- Son Real o Binicaubell o des Revellar
- Son Bauló.

Torrents tributaris del torrent de Canyamel

Una part de les aigües de l'àmbit drenen en sentit sud-est cap a Canyamel: és el vessant sud; així, les capçaleres aboquen les seves aigües al torrent de Canyamel. Destaca dins la zona estudiada el torrent des Cocons.

- Torrent des Cocons que arreplega quasi totes les aigües superficial de la vessant sud de l'àmbit PORN. Presenta una represa al seu curs alt entre Sa Badeia i Son Arboç, segurament per laminar fluxos turbulents.
- Torrent de Can Canals
- Torrent de Son Fortesa

Torrents menors al Canal de Menorca:

Al vessant nord hi ha molts de cursos curts que drenen l'aigua de les Muntanyes d'Artà cap a la mar, entre d'altres es poden destacar el següents d'est a oest: torrent d'en Mesquida, des Castellot i des Porrassar. Aquests torrents s'agrupen majoritàriament dins el tipus de torrent de muntanya en sòls impermeables i importants desnivells. Un dels torrents més destacables és el de sa Mesquida amb una conca d'unes 15 ha, i desemboca a cala Mesquida. El torrent té un pendent mitjà de 6,3º. La zona de desembocadura constitueix un dels pocs punts de l'espai on s'han produït episodis d'inundació. Els altres punts també inundables, tot i que no tan perillosos, són s'Arenalet des Verger i sa Font Celada.

Torrents completament inclosos a l'àmbit PORN.

- Torrent des Galleric que drena Talaia Morella al sud
- Torrent de Penya Rotja que desemboca a l'Arenalet d'Albarca
- Torrent de l'Arboçaret que desemboca a Cala de Font Salada
- Torrent des Matzoc
- Torrent de Cala Mitjana
- Torrent de Na Sorda que desemboca a Cala Torta

Torrent només en part inclòs a l'àmbit PORN.

- Torrent de Cala Mesquida

Els únics torrents de l'àmbit d'estudi que hidrològicament tenen prou entitat per a ser classificats com a rius són el des Cocons, el de Son Bauló, els des Matzoc (aquest considerat com a estació de referència, i declarat com a reserva fluvial), el des Castellot i el de cala Mesquida. El de na Borges té també consideració de riu aigües amunt del límit de la zona estudiada. Pel que fa al seu estat de conservació, els des Matzoc i des Cocons el tenen molt bo, el des Castellot és en bon estat, i el de Son Bauló és en estat deficient.

TORRENTS PRINCIPALS QUE DESEMBOQUEN A L'ÀMBIT PORN (llevat del torrent de Canyamel)

Conca	Llargària (m)	Zona humida al final?	Llargària (m) del torrent inclòs en zona humida
de sa Mesquida	8.018	Estacional	
de na Sorda/Cala Torta	9.466	Estacional	
de sa Font Salada	6.524	Estacional	
Es Matzoc	10.891		
s'Estanyol	7.801		

Borges	98.225	SI	1.704
Binicaubell/Son Real	51.413	SI	1.147
Son Bauló	21.901	SI	728
Canyamel (no desemboca a l'àmbit PORN)	38.046	SI	835

El torrent des Matzoc està declarat Reserva Natural Fluvial (codi ES110ZPROTRNF03 o 11016501). Presenta un molt bo estat ecològic i una naturalitat molt alta. No hi ha usos del sòl destacables que afectin al seu estat de conservació, ni abocaments ni alteracions del seu llit. Es tracta de l'únic torrent de tipus de muntanya en bon estat de conservació. A Mallorca s'han definit tres tipus de corrents superficials (torrents): canons càrstics, torrents de muntanya i torrents de planura.

Aquesta Reserva Natural Fluvial discorre en direcció NE i finalment desemboca en la cala Matzoc. Presenta una pendent pronunciada de en torn al 2% amb una plana d'inundació estreta i discontinua al llarg de tot el tram.

Els principals torrents de la zona presenten les següents característiques⁹. Els torrents de Sa Mesquida, Na Borges, Son Real i Son Bauló només queden inclosos a l'àmbit PORN en la desembocadura.

Codi	Nom Torrent	Pressions difuses	Estat ecològic	Estat químic	Estat global	Impactes	Risc ecològic	Risc químic	Risc global
ES110MSPF11016301	Sa Mesquida	Agricultura, transport	Sense dades	Bo			Baix	Baix	Baix
ES110MSPF11016401	Ses Voltes o Des Castellot		Bo	Bo	Bo		Sense risc	Sense risc	Sense risc
ES110MSPF11016501	Matzoc		Bo, Molt Bo	Bo	Bo		Sense risc	Sense risc	Sense risc
ES110MSPF11016806	Na Borges 2	Agricultura, transport, mineria, ramaderia	Sense dades	Bo			Baix	Baix	Baix
ES110MSPF11016901	Son Real	Agricultura, transport, mineria, ramaderia	Sense dades	Bo			Baix	Baix	Baix
ES110MSPF11017001	Son Bauló	Agricultura	Pitjor que bo. Dolent	Bo	Pitjor que bo	Nutrients	Alt	Baix	Alt
ES110MSPF11016101	Cocons		Molt bo						

⁹ Fernández, I.; Hernández, B.; Marsinyach,E.; Julià, M. 2016. ANÁLISIS DE PRESIONES E IMPACTOS SOBRE EL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES. PERÍODO 2014-2015. Diciembre de 2016. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 383pp.

2.5.2. FONTS

Les fonts constitueixen els únics ecosistemes aquàtics d'aigua dolça corrent permanents durant tot l'any. Aquest punts són molt importants car, a banda d'hostatjar espècies endèmiques o molt rares en el context balear, afavoreixen la biodiversitat, com també la complexitat dels processos ecològics.

A l'àmbit PORN hi ha 43 i ,segurament més fonts, d'acord amb la *website* <https://www.fontsdetramuntana.com/>. Possiblement la majoria quedin seques gran part de l'any. Sovint drenen aqüífers petits i que depenen molt del règim de pluges. En tot cas el seu interès és alt des del punt de vista hidrològic, ja que informen sobre la hidrogeologia de la zona i de la qualitat de les aigües. Per altre banda, algunes d'aquestes fonts s'aprofiten per proveïment d'aigües o per usos agraris i ramaders. Les descripcions de la pàgina web citada permet determinar els següents usos:

Usos Fonts	Nombre de fonts
Proveïment habitatges i finques	6
Ramaderia/abeurador	9
Agricultura/safareig	7
Dipòsit contra incendis	2
Desconegut o abandonat	21

Aquest a taula es refereix només als usos antròpics. A part d'aquests, les fonts són un ambient molt important i fràgil per l'existència de flora i fauna aquàtiques. Aporten una biodiversitat excepcional, malgrat la seva escassa superfície.

Cal fer estudis per determinar en totes les fonts el seu interès i aprofitament des del punt de vista antròpic, i també des del punt de vista ecològic. S'han de determinar les espècies de flora i fauna, així com els hàbitats presents i la seva dinàmica. Al capítol de Medi Biòtic es tracta aquests aspectes en major extensió.

L'informe "Estudi dels punts d'aigua al Parc natural de la península de Llevant"(2004)¹⁰, identifica tota una sèrie de fonts i punts de surgència d'aigua a les finques que el Govern de les Illes Balears posseeix a la zona, que queden incloses dins l'àmbit territorial de la ZEC i ZEPA.

¹⁰ Llobera O'Brien, M. 2004. Estudi dels punts d'aigua al Parc natural de la península de Llevant (Mallorca). Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma.

A continuació es relacionen les fonts i punts de surgència dins les finques públiques d'Albarca-es Verger, s'Alqueria Vella i sa Duaia.

Font	Finca pública	Interès per a la conservació
font de Penya Roja	Es Verger	Presenta un gran interès naturalístic, com a font en estat gairebé natural. Grups florístics i faunístic típics de fonts i torrents ecològicament rics.
font dels Oguers	Es Verger	Ubicació idònia. Alterada per la captació per a ús del refugi.
font de sa Vaca	Es Verger	Valor naturalístic considerable, per la seva naturalitat. No és gaire rica en flora i fauna.
font dels Rossillers	Es Verger	Valor naturalístic considerable per la naturalitat i ubicació.
font d'en Capellà	S'Alqueria Vella	Estructura típica. Interès naturalístic alt, destacant gasteròpodes aquàtics i de l' <i>Anagallis tenella</i> . Interès paisatgístic.
font des Verger	Es Verger	Ubicació idònia. Interès naturalístic molt alt, destacant coleòpters i gasteròpodes aquàtics. Interès paisatgístic.
font Sobirana	Sa Duaia	Interès etnològic important

Altres fonts i punts de surgència destacats fora de les finques públiques són:

Nom	Interès per la Conservació
Font Salada	Forma un hàbitat limnètic de gran interès, per la seva raresa i la seva naturalitat. Aporta un element paisatgístic excepcional a la zona.
Font de na Bernadeta	Ubicada molt a prop de l'ermita de Betlem, es tracta d'una font de cabal continu, que es recull a una pica. Interès excepcional.
Torrent des Matzoc	Excepcional a Mallorca i a la zona estudiada. Presenta espècies com Nitella i el Batrachospermum.

INVENTARI DE FONTS A L'ÀMBIT PORN (web fonts de Mallorca <https://www.fontsdetrasmuntana.com>)

Nom	Propietat	Estat	Interès Conservació	Patrimoni	Estudi any 2004	Altura (m)
Font des Abeuradors	De C. Agulla a C. Mesquida (Capdepera)	Abandonada	Cap	Quantat		70
Font des Falguerar	Sa Duaia	Proveïment aigua	Desconegut			103
Font Soberana 1	Sa Duaia	Abandonada	SI	Font Enclotada	Si	238
Font Soberana 2	Sa Duaia	Abandonada	Desconegut	Font en Trinxera		235
Font Soberana 3	Sa Duaia	Abandonada	Desconegut	Ullal		180
Font de sa Cova / font Ufana	Sa Cova	Abandonada	Desconegut	Quantat		190

Font de sa Coma de s'Escala	Sa Vinyassa (aigua de Albarca PARC)	Safareig	?	Trinxera a torrent	??	185
Font de s'Hortet	Camí d'Albarca	Safareig	?	Trinxera a torrent	??	160
Font de s'Hort Vell / de s'Olivera	Albarca	Proveïment aigua?		Pou albellonat		45
Font de na Fonoll	Abarca	Abeurador		Pou anegat		30
Font de Fontsalada	Costa Abarca	Sense ús	?	Broll natural	Si	1,5
Font des Llop	Costa Abarca	Sense ús. Desapareguda	?		Si?	6
Font des Oguers	Caseta des Oguers	Proveïment aigua	SI	Font de mina	SI	120
Font de sa Penya Rotja	Es Verger	Proveïment aigua	SI	Broll natural	SI	55
Font de Sa Vaca	Es Verger	Abeurador	SI	Broll natural	Si	160
Font des Russilers	Sa Talaia Morella	Abandonada	SI	Broll natural + piques	Si	215
Font des Tonedors	Sa Talaia Morella	Abandonada		Broll natural		395
Font des Verro	S'Esquena des Mul d'Abaix. Punta des Bufador			Degotís + basses		15
Font de Son Not 1	Son Not	Abandonada		Quanat, Molí		190
Font de Son Not 2	Son Not	Abandonada				182
S'Ullal	Ses Sanxos	Contraincendis		Síquia		180
Font des Verger 1	Es Verger	Abeurador, Safareig		Pou		255
Font des Verger 2	Es Verger	Safareig		Pou		250
Font des Verger 3	Es Verger	Abeurador		Torrent	Si	210
Font Poloni	S'Alqueria Vella	Abandonada		Broll natural		339
Font d'Hivern	S'Alqueria Vella	Abandonada		Font de mina		256
Fonteta des Barracar	S'Alqueria Vella	Abandonada		Broll a torrent		112
Font des Barracar	S'Alqueria Vella	?		Ullals a torrent		163

Font des Porcs	Costa S'Alqueria Vella	Abandonada		Ullal a torrent?		57
Font de Tions / de Betlem	Betlem	Contraincendis		Font de mina		140
Font de Can Capellà	Ermita de Betlem	Abandonada	SI	Broll d'aigua	Si	289
Font des Ribell	Ermita de Betlem	Abandonada	Joncar i polls	Broll d'aigua		277
Font des Siuleig	Penya de s'Ermità Macari	Proveïment		Broll d'aigua		305
Font de na Bernadeta	Ermita de Betlem	Abeurador i safareig		Font de mina		275
Font de Son Morei Vell	Son Morei Vell	Abeurador i safareig		Quanat		290
Font de Son Morei Nou	Son Morei Vell	Safareig		Trinxera a torrent		294
Font de sa Talaïeta	Son Sureda	Abandonada		Brols		330
Font de sa Palmera	Son Canals	Abeurador		Brols a bassa		320
Font de sa Jonquera / des Salt	Can Barraca	Proveïment		Brols a torrent		60
Font des Parral	Colònia de Sant Pere	Abandonada	Bassa	Broll a torrent		158
Ses Fonts Noves	Na Carro	Abeurador		Surgència		252
Ses Fonts Rafaletes	Son Forté	Abeurador		Quanat		247

2.5.3. BASSES TEMPORALS

A les muntanyes properes a Sa Tudossa hi ha dues basses temporals: la bassa de Sa Curia (o de S'Alqueria Vella) i la de Sa Vaca. Es tracta d'ambients excepcionals, de gran fragilitat i alhora molt limitats, que són d'un interès excepcional. Tot i ésser molt desconeguts encara, són hàbitat de crustacis branquiòpodes; aquests animals són extremadament escassos en el context balear i europeu.

Bassa de Sa Vaca. Les dimensions aproximades són 8-9 metres de llarg, en el sentit de la pendent, per 5-6 metres d'ample, entre els grups de joncs. Aquestes dimensions poden oscil·lar d'acord amb les diferents aportacions d'aigua.

Bassa de s'Alqueria Vella. Bassa irregular d'uns 10 per 6 metres, amb una fondària màxima de 80-100cm. Aquestes dimensions poden oscil·lar d'acord amb les possibles aportacions d'aigua.

Totes dues basses depenen de l'aportació d'aigua de conques superficials molt limitades. És possible que la seva existència hagi estat afavorida per actuacions antròpiques. Ambdues basses estan catalogades en el Pla Hidrològic de les Illes Balears.¹¹

A la llera del torrent de Son Real havien existit també basses temporals, amb una fauna també molt destacable. No es pot descartar que encara existeixin.

Així mateix hi ha **altres basses temporals**, així com trams de torrents que funcionen com a tals especialment a les muntanyes, però també a zones litorals (Es Canons, Son Real).

2.5.4. ZONES HUMIDES

Al seu tram final, els torrents de Son Bauló, Son Real i Na Borges formen masses d'aigua de transició, en la forma d'estanys salabrosos del màxim interès; tot i que aquests estanys es troben sotmesos a pressió quantitativa per sòls contaminats, el seu estat ha millorat als darrers anys, de manera que en conjunt el seu estat és actualment bo. Es tracta de les millors zones humides de Basses de desembocadura, a part de Canyamel i les dues de Mondragó, a Mallorca. Formen un conjunt excepcional. Totes tres masses d'aigua estan catalogades en el Pla Hidrològic de les Illes Balears¹² com Zones Humides.

¹¹ Pla Hidrològic de les Illes Balears. Revisió anticipada del segon cicle 2015-2021. Annex 6. Normativa. ANNEX 6. LLISTAT DE BASSES TEMPORALS I CAVITATS INUNDADES

¹² Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 2018. PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS ILLES BALEARS. MEMORIA. Revisión anticipada del Plan Hidrológico del 2º Ciclo (2015-2021), septiembre 2018. Propuesta aprobación inicial Consejo de Gobierno. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 461pp.

També hi ha una altra massa d'aigua de transició (estuari) a la desembocadura del barranc de sa Canova, que dóna nom a la zona de s'Estanyol. Aquesta albufera s'ha remodelat i ampliat, de manera natural, amb les pluges torrencials de l'octubre de 2018.

A Cala Torta i Cala Mesquida la desembocadura del torrent pot formar una zona humida temporal durant la tardor i l'hivern, depenent de les pluges.

La fauna d'aquests estanys litorals comprèn una fauna aquàtica poc coneguda encara, com també nombroses espècies d'ocells protegits.

En el mapa de l'annex cartogràfic es pot observar la hidrologia de l'àmbit de la proposta.

Nom a catàleg zones humides	s'Estany de Son Bauló	s'Estany de Son Real	s'Estany de Na Borges	S'Estanyol	Cala Torta
Altres topònims	Es Fondo de Son Bauló, Torrent de Can Picafort		Torrent de Son Serra, Es Fondo de Na Borges, Na Borja, s'Estany des Bisbe		
Municipi	Santa Margalida	Santa Margalida	Artà/Santa Margalida	Artà	Artà
Codi	MAMT08	MAMT09	MAMT10		
Tipus funcional	Bassa de desembocadura	Bassa de desembocadura	Bassa de desembocadura	Estuari, Bassa de desembocadura	Bassa de desembocadura
Superfície (ha)	2,27	5,76 més 3,34 potencial	7,54 més 1,79 potencial		
Conca hidrogràfica (ha)	5.202,11	14.996,72	29.685,25		
Entrades	Freàtic, hipogènic	Freàtic, hipogènic	Freàtic, hipogènic		
Unitat hidrogeològica que l'afecta	1816M2	1816M2	1816M2	1816M2	1817M6
Impactes a la zona humida	Ús recreatiu, pesca, espècies invasores	Ús recreatiu, espècies invasores	Ús recreatiu, espècies invasores		
Impactes a la conca	Agricultura, depuradora, benzineres	Agricultura, depuradora	Agricultura, depuradora		

Son Real. És una petita zona humida litoral allargada, en forma de meandre, situada a la desembocadura del torrent del mateix nom. L'extensió de la zona humida, d'aigües semi-permanents, depèn en gran mesura del règim de pluviositat anual, ja que es nodreix de les aigües de la seva conca i de les aigües dels torrents de Son Real i de Binicaubell.

Na Borges. Zona humida litoral permanent, formada a la desembocadura del Torrent de Na Borges. La seva forma és allargada i estreta amb un eixamplament al seu límit Nord, prop de la línia de costa. Les aportacions d'aigua dolça a la zona humida són notables, ja que el torrent drena una conca de 338,74 Km² (la segona més extensa de l'illa) i això es tradueix en una gran riquesa i diversitat de vegetació aquàtica. Rep considerables aportacions d'aigua dolça de l'aqüífer, la qual cosa explica la persistència d'aigua durant tot l'any

Nom a catàleg zones humides ¹³	Pressions conca	Pressions zona humida
s'Estany de Son Bauló	Pressió alta, risc alt Agricultura, mineria.	Pressió Mitjana, risc alt. Espècies invasores
s'Estany de Son Real	Pressió Baixa, risc mitjà Agricultura, mineria	Pressió Baixa, risc mitjà. Espècies invasores
s'Estany de Na Borges	Pressió baixa, risc mitjà Agricultura, mineria, sòls contaminats,	Pressió Baixa, risc mitjà. . Espècies invasores

¹³ Fernández, I.; Hernández, B.; Marsinyach, E.; Julià, M. 2016. ANÁLISIS DE PRESIONES E IMPACTOS SOBRE EL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES. PERÍODO 2014-2015. Diciembre de 2016. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 383pp.

Zona Humida¹⁴	Topònim	Tipus	Classes Estat Ecològic 2005-06	Classes Estat Ecològic 2008	Classes Estat Ecològic 2017	Problemàtica
MA06	Estany de Son Bauló	Mesohalí	Deficient	Bo	Bo	Ha millorat. Es recomana el seguiment i control de les depuradores de Muro i Sta. Margalida
MA07II	Estany de Son Real	Mesohalí	Bo	Moderat		Alta càrrega orgànica que en gran part procedeix del Torrent Son Real degut als usos agrícoles i ramaders de la conca.
MA08II	Estany de Na Borges	Mesohalí	Deficient	Bo	Moderat	Ha millorat. És una zona humida amb una alta càrrega orgànica que prové del Torrent de Na Borges, degut als usos urbans i agrícoles. La connexió periòdica de les basses amb la mar produeix la descàrrega natural de la càrrega orgànica/nutrients de la zona humida. Dinàmica lacustre que depèn de connexió amb la mar ¹⁵ .

L' Estany de Son Bauló ha passat d'oligohalí (2007) a mesohalí (2009), és a dir que s'ha salinitzat.

Tipus determinat per salinitat

- Oligohalí < 6 ‰
- Mesohalí 6 - 30 ‰
- Euhalí ≥ 30 ‰

Ecològicament també aquestes zones humides han mostrat variacions importants.

¹⁴ Fernández, I.; Hernández, B.; Marsinyach, E.; Julià, M. 2016. ANÁLISIS DE PRESIONES E IMPACTOS SOBRE EL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES. PERÍODO 2014-2015. Diciembre de 2016. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 383pp.

Pardo, I.; Lucena-Moya, P.; Araín, R.; García, L. C.; Delgado & Pachés, 2010. Implementación de la DMA en Baleares: evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Informe Final. Tomo II: Zonas Húmedas. Informe Técnico. Universidad de Vigo.

¹⁵ LABAQUA. 2017. Ejecución de Trabajos de monitoreo y evaluación del estado ecológico de las masas de agua epicontinentales en la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares. Aguas de Transición. Informe campaña primavera 2017. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 324pp.

2.5.5. AIGÜES SUBTERRÀNIES

Les aigües subterrànies, en quant a la seva qualitat i la seva quantitat afecten de manera directa a les masses d'aigua superficial en l'àmbit PORN.

En les zones muntanyoses les aigües subterrànies són l'origen de gran part de l'aigua de fonts i torrents, ja que part del seu cabal prové de surgències (tota en el cas de les fonts). Tot i així, en aquestes muntanyes no hi ha activitats que puguin pertorbar la qualitat i la quantitat de les aigües que nodreixen fonts i torrents. En la majoria dels casos es tracta de surgències que provenen d'aqüífers petits i fragmentats, lluny dels gran aquífers profunds. En tot cas l'afecció a aquests ambients es dona sobre tot per pertorbacions en la surgència, aprofitaments del cabal o contaminacions properes a la surgència.

Les zones humides de Na Borges, Son Real, Son Bauló o S'Estanyol sí que depenen en gran mesura dels aquífers principals. Reben aigües d'aquests directament o el mateix estanyol reflexa el nivell freàtic. La connexió és molt estreta. En aquests casos l'estat dels aquífers afecta directament a la zona humida. És el cas de la massa d'aigua 1816M2 de Son Real, que pateix fortes pressions i presenta una qualitat incorrecta, degut a la contaminació per nitrats i a la salinització.

Per altre banda, una part de les aigües que s'infilten a l'àrea abastada pel àmbit PORN és fonamental pel proveïment d'aigües de les poblacions properes. Les aigües infiltrades en els massissos muntanyosos poden acabar en el aquífers d'abastiment mitjançant pous de les poblacions d'Artà, S'Estanyol, Colònia de Sant Pere o Betlem. De fet, algunes fonts del llevant, al coster entre la Punta Ferrutx i l'Ermida de Betlem encara es fan servir pel proveïment de les poblacions costaneres. En tot cas, la protecció de la qualitat de les aigües que aporta l'àmbit PORN és una ajuda al manteniment del proveïment d'aigües adequat d'aquestes poblacions i habitatges.

QUALITAT AIGÜES SUBTERRÀNIES

Dins l'àmbit d'estudi es troben dues unitats hidrogeològiques: la 18.17, Artà, i la 18.16, sa Marineta.

La Unitat 18,16 de sa Marineta inclou la massa d'aigua 18.16M2 de Son Real. L'estructura interna de la massa d'aigua és la d'un aquífer del miocè de calcàries i calcarenites, d'un espessor de 250 m, de tipus lliure. Presenta problemes de salinització i de contaminació puntual i difusa.

La Unitat Hidrogeològica 18.17 d'Artà limita al nord i a l'est amb la mar, a l'oest amb la unitat de la Marineta, i al sud amb la unitat de Manacor. Aquests límits són impermeables degut a la presència de terrenys formats, en general, per margues i margocalcàries cretàiques. El sud-est limita amb la unitat hidrogeològica Marina de Llevant que és un límit permeable. Les masses d'aigua associades a aquesta unitat que es troben dins l'àmbit són les següents:

- 18.17M1 Capdepera. L'estructura interna de la massa d'aigua és la d'un aquífer del juràssic inferior de dolomies de Capdepera, d'un espessor de 150 m de tipus lliure. Presenta problemes de contaminació orgànica. Està catalogada com massa amb risc.
- 18.17M4 ses Planes. L'estructura interna de la massa d'aigua és la d'un aquífer del juràssic inferior de dolomies de l'oest d'Artà, d'un espessor màxim de 200 metres de tipus confinat. Està catalogada com massa sense risc.
- 18.17M5 Ferrutx. L'estructura interna de la massa d'aigua és la d'un aquífer del juràssic inferior de dolomies de Betlem, d'un espessor de 250 metres. Està catalogada com massa sense risc.
- 18.17M6 es Racó. L'estructura interna de la massa d'aigua és la d'un aquífer del juràssic inferior de dolomies del N d'Artà. Està catalogada com massa sense risc.

Relacionat amb les aigües subterrànies, s'ha de fer menció al risc de contaminació dels aquífers, a la seva vulnerabilitat. Aquesta variable està íntimament relacionada amb la litologia de la zona. Hi haurà litologies més permeables que permetran la filtració i altres d'impermeables que dificulten la filtració de qualsevol tipus de contaminant.

Estat de les masses d'aigua¹⁶

Codi	18.17 d'Artà				
	18.16.2 de Son Real	18.17.1 Capdepera	18.17.4 ses Planes	18.17.5 Ferrutx	18.17.6 es Racó
Nitrats estat (> 50mg/l mal estat)	Bon estat	Bon estat	Bon estat	Bon estat	Bon estat
Clorurs (bon estat < 250 mg/l > mal estat)	Mal estat	Bon estat	Bon estat	Bon estat	Bon estat
Estat Químic	Mal estat	Bon estat	Bon estat	Bon estat	Bon estat
Estat quantitatiu (explotació >100% disponible)	Mal estat	Mal estat	Bon estat	Bon estat	Bon estat
Estat de la massa d'aigua (2015)	Mal estat	Mal estat	Bon estat	Bon estat	Bon estat

¹⁶ Pla Hidrològic de les Illes Balears Revisió anticipada del segon cicle 2015-2021. Annex 2. Normativa Proposta aprovació inicial Consell de Govern. Proposta aprovació inicial Consell de Govern . ANNEX 2. CLASSIFICACIÓ D'ESTAT I SITUACIÓ DE RISC DE LES MASSES D'AIGUA SUBTERRÀNIA. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 14pp.
PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS ILLES BALEARS. MEMORIA. Revisión anticipada del Plan Hidrológico del 2º Ciclo (2015-2021), septiembre 2018. Propuesta aprobación inicial Consejo de Gobierno. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 461pp.

En risc	SI	SI	SI		
Subministrament	Santa Margalida, Son Bauló, Can Picafort	Capdepera, Cala Rajada, Na Tacón, Font de Sa Cala, Canyamel	Artà	Cap	Cap
Pressió	Mitjana	Mitjana	Baixa	Sense pressió	Sense pressió
Impacte	Nitrats mitjà, clorurs alt. Impacte global alt	Impacte mitjà	Impacte baix	Impacte baix	Impacte baix

La evolució de las concentracions en nitrats¹⁷ en la Massa 18.16.2 de Son Real posa de manifest que una part important dels pous supera el llindar de > 50mg/l de nitrats tot i que no mostra una tendència clara. Tot i la baixa proporció d'ús agrícola (35%) el contingut de nitrats determina que aquesta Massa ha de declarar-se com en mal estat. S'ha de vigilar.

VULNERABILITAT Aqüífers¹⁸

A l'àmbit del PORN pràcticament tot el territori presenta vulnerabilitat als aqüífers. Les litologies calcàries són especialment vulnerables a la contaminació dels seus aqüífers per infiltració des de la superfície. Aquestes litologies es presenten quasi a totes les zones muntanyoses i que presenten roques aflorants.

Els cons de dejecció de la costa nord d'Artà i les litologies dunars no presenten una vulnerabilitat tan elevada, però tot i així la vulnerabilitat és moderada. El mateix es pot aplicar a les zones muntanyoses menys escarpades.

El materials sense vulnerabilitat són molt escassos. Són presents a la costa entre Cala Mesquida i Cala Matzoc i zones baixes i llanes.

¹⁷ Servicio de Estudios y Planificación. DG de Recursos Hídricos. 2020. Análisis del contenido en nitratos en las aguas de la Demarcación Hidrológica de les Illes Balears para la propuesta de designación de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario. Govern de les Illes Balears. Mayo 2020. 225pp.

¹⁸ Llodrà, M. (Coord). 2010. Normes Subsidiàries de Planejament Artà. Sòl Rústic. Zones de Prevenció de Riscs. Vulnerabilitat d'Aqüífers. Ajuntament d'Artà. Març 2010. PO 14.

PROTECCIÓ DE POUS O FONTS DE PROVEÏMENT¹⁹

A l'àmbit PORN hi ha un pou/font de subministrament al torrent de la Jonquera (Can Coix). Aquest recull aigües del coster entre el camí a l'Ermida de Betlem des de Betlem i el Puig de Sa Murta. Desemboca entre la urbanització de Betlem i la Colònia de Sant Pere. Hi ha un perímetre de protecció envoltant el pou/font i que afecta a part d'aquest coster (Ajuntament d'Artà. Març 2020).

A la vessant oest del Puig d'Alpare hi ha al menys 3 pous de proveïment devora el Puig de Sa Pleta. El perímetre de protecció d'aquests pous afecta al coster oest del Puig d'Alpare, dins l'àmbit PORN.

	Concessions d'aigües subterrànies dins àmbit PORN	Concessions en el límit de l'àmbit PORN
PARC ACTUAL	Cap	
CALA AGULLA-CALA MESQUIDA		A zona urbana diverses concessions: 2 abastiment, 2 energia geotèrmica
COSTA ARTÀ EST		
COSTA ARTÀ OEST-ES CANONS	1 pou de reguiu	
SUD PARC	23 pous reguiu, 6 domèstics	
OEST PARC	2 abastiment (Colònia Sant Pere), 5 reguiu, 2 domèstics	Un d'abastiment en límit, per Colònia de Sant Pere
CARROSSA	3 abastiment	
SA CANOVA	3 reguiu, 2 domèstics (part Son Serra), 2 reguiu (sa Canova)	
SON REAL	Reguiu 4	

Tota la badia d'Alcúdia (entre la gola de s'estany Gran i es Caló) i cala Agulla estan afectats pel **Decret 49/2003, de 9 de maig, pel qual es declaren les zones sensibles a les Illes Balears**. També ho estan les següents zones:

- ESCA1105: Zona de captació de la Zona sensible de La Badia d'Alcúdia 2 (Gola –Es Caló).
- ESCA454: Zona sensible i zona de captació de Son Bauló.
- ESCA455: Zona sensible i zona de captació de Son Real.
- ESCA456: Zona sensible i zona de captació de Na Borges.
- ESCA572: Zona sensible i zona de captació de Cala Agulla.
- ESCA726: Zona de captació de Cala Rajada.

Això implica que es tracta de masses d'aigua que requereixen un tractament addicional al secundari en el cas de depuració de les aigües residuals urbanes, amb caràcter previ a l'evacuació.

2.6. MEDI MARÍ

¹⁹ Normes Subsidiàries de Planejament Artà. Sòl Rústic. Xarxa de Torrents / Pous de proveïment. Llodrà,M.(Coord). Ajuntament d'Artà. Març 2010. PO 15, 16, 18.

La zona marina inclosa dins l'àmbit d'estudi s'estén des del litoral fins una fondària d'uns 60 m a l'extrem nord. A la costa hi ha dos ambients molt diferents, que s'alternen: els penya-segats i costes rocalloses per una banda, i les cales i platges arenoses per l'altra. Davant els primers, els fons durs s'estenen fins a uns 50 m de profunditat, a partir d'on deixen pas als fons tous, que dominen la plataforma.

Els pendents submarins, fora de la immediatesa amb els penya-segats costaners i els dos illots, són suaus on hi ha arenals submergits, però topogràficament complexos al nord del massís d'Artà. Així, l'hidrodinamisme hi és un factor important només arran del litoral, on determina el perfil i estabilitat de les platges, com també els tipus de comunitats bionòmiques que poden prosperar damunt el rocam. Per contra, la prolongació submergida del massís, tot i no tenir el relleu tan marcat de les parts emergides, compta amb escarpaments tectònics i erosius.

Els fons arenosos a poca fondària tenen una constitució important, sovint majoritària, de materials organogenètics: conquilles de foraminífers i mol·luscs principalment, que en ser molt recents tenen consistència hialina, i que en grans quantitats donen lloc a l'arena blanca, tan apreciada turísticament i tan característica de les platges balears. A fondàries superiors als 15 m, la fracció de concrecions biogenètiques formades in situ va creixent, fins assolir la forma de grans camps d'algues calcàries a les parts més pregones.

Les aigües lliures formen part de la zona marina del canal de Menorca, que es caracteritza per una forta estacionalitat en el règim de vents. La tramuntana especialment hi és molt marcada, de manera que les condicions marítimes esdevenen canviants.

La qualitat de l'aigua marina a tot aquest sector és excepcionalment bona, amb visibilitats que poden arribar als 30 m²⁰. L'aportació dels torrents és episòdica i escassa, i en tot cas representa l'excedent superficial dels estanys litorals. El Control sanitari de les aigües de bany de les Illes Balears de la Conselleria de Salut i Consum mostreja a Cala Agulla i Cala Mesquida: els resultats sempre presenten una qualitat excel·lent de les aigües de bany.

MA-8: Entre Colònia de St. Pere i el Cap de Capdepera

Masses d'aigua costeres a l'Illa de		Nom oficial	Pressions	Qualitat biològica 1er cicle Directiva Marc d'Aigües	Qualitat biològica 2on cicle Directiva Marc

²⁰ Centre d'Estudis Avançats de Blanes.-CSIC. 2010. AVALUACIÓ DE LA QUALITAT AMBIENTAL DE LES MASSES D'AIGUA COSTANERES UTILITZANT LES MACROALGUES I ELS INVERTEBRATS BENTÒNICS COM A BIOINDICADORS INFORME FINAL 2009-2010. IMPLEMENTACIÓ DE LA DIRECTIVA MARC DE L'AIGUA A LES ILLES BALEARS. 238pp. Govern Balear.

Mallorca ²¹					d'Aigües
MAMC08M3	Costa Artà	Colònia Sant Pere a Cap de Capdepera	No hi ha pressions significatives	Molt bo	Bo
MAMCp02	Badies del nord	Nord de Mallorca	No hi ha pressions significatives		
MAMC09M3	Punta de Capdepera a Portocolom				

Aquesta massa d'aigua se situa al nord nord-est de l'illa i pertany als municipis d'Artà i Capdepera. No coincideix estrictament amb l'àmbit PORN, però quasi del tot (va de Colònia St. Pere – Cap Capdepera 39,8 km). És una zona relativament poc habitada, amb tres nuclis urbans petits: Betlem, cala Mesquida i cala Lliteres. Es tracta d'un tram de costa de penya-segats, amb petites plataformes, on s'intercalen petites cales de sorra, que en conjunt no ocupen més del 11%. No s'han detectat infraestructures artificials importants.

Trobem parets horitzontals, excepte al voltant del Cap des Freu, on és predominantment subvertical. La costa està ocupada per l'alga *Cystoseira stricta* a totes les plataformes horitzontals i subverticals, apareixent de manera més aïllada en els trams verticals colonitzats per *Corallina elongata* i *Haliptilon virgatum*. Cal destacar la presència de *Cystoseira balearica* i *Cystoseira crinita*, el que ens indica un alt grau de conservació. Això es veu reflectit en l'estat ecològic *Molt bo*. Un fet destacable és que entre Cala Mesquida i Cap des Freu, trobem un cinturó constant de "Trottoir" acompanyant a *C. stricta*.

Pressions²²: No hi ha a la costa. No hi ha abocaments a Artà. Punts més propers amb emissaris: Cala Rajada, Colònia de Sant Pere, Can Picafort, però fora de Parc. Certa pressió agropecuària al Torrent de Cala Mesquida.

Estat de les praderies de *Posidonia oceanica* al sector MA8²³. En general l'estat és bo o molt bo.

²¹ PHIB PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS ILLES BALEARS. MEMORIA. Revisión anticipada del Plan Hidrológico del 2º Ciclo (2015-2021), septiembre 2018. Propuesta aprobación inicial Consejo de Gobierno. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 461pp

²² CBBA, 2008. ANÁLISIS DETALLADO DE PRESIONES EN AGUAS COSTERAS DE LAS ISLAS BALEARES. PRESSIONS. 178pp. Conselleria de Medi Ambient.

Centre d'Estudis Avançats de Blanes.-CSIC, 2010. AVALUACIÓ DE LA QUALITAT AMBIENTAL DE LES MASSES D'AIGUA COSTANERES UTILITZANT LES MACROALGUES I ELS INVERTEBRATS BENTÒNICS COM A BIOINDICADORS. INFORME FINAL 2009-2010. IMPLEMENTACIÓ DE LA DIRECTIVA MARC DE L'AIGUA A LES ILLES BALEARS. 238pp. Govern Balear.

²³ Marbà, N., Duarte, C.M.; Tovar, A. 2011. Estudio de Implementación de la Directiva Marco de Aguas en las Illes Balears Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua dulce costeras utilizando el elemento biológico de calidad: Posidonia oceánica. Estado ecológico de las masas de

	Cobertura	Densitat feixos	Nitrogen en epífits	N en fulles	N en rizomes	Estat
Es Caló MA8	61-77% (Mitjana)	500-600	Baix	Baix	Mig	Bo
Cala Matzoc MA8	61-77% (Mitjana)	600-800 (màxima)	Màxim	Màxim	Baix	Molt bo

3. MEDI BIÒTIC

3.1. HÀBITATS

L'extrema heterogeneïtat orogràfica de l'espai, juntament amb altres factors com la desigual influència marina, la variada litologia, l'antiga història biogeogràfica o les activitats humanes seculars sobre el territori, ha influït en la presència d'una gran quantitat d'hàbitats, que doten a l'espai d'un extraordinari valor patrimonial.

Encara que no es disposa d'una cartografia detallada dels hàbitats de l'àmbit PORN i proposta d'ampliació del Parc natural, a la major part del territori considerat s'hi poden reconèixer tot un seguit d'hàbitats d'interès comunitari, en un estat general de conservació excepcionalment bo. A continuació s'enumeren els hàbitats d'interès comunitari presents a l'àmbit d'estudi. La numeració correspon als codis de l'Annex I de la Directiva d'Hàbitats; l'asterisc (*) indica que es tracta d'un hàbitat prioritari. A l'annex cartogràfic hi ha un mapa actualitzat de la distribució dels hàbitats a l'àmbit PORN.

Codi de la Directiva d'Hàbitats	Denominació
1110	Bancs d'arena coberts permanentment per aigua marina, poc profunda
1120 *	Praderies de posidònia (<i>Posidonium oceanicae</i>)
1150 *	Llacunes costaneres
1160	Grans cales i badies poc profundes
1170	Esculls
1210	Vegetació anual sobre acumulació de restes marines.
1240	Penya-segats amb vegetació de les costes mediterrànies amb <i>Limonium</i> spp. endèmics
1310	Vegetació anual pionera amb <i>Salicornia</i> i altres espècies de zones fangoses o arenoses
1410	Prats salins mediterranis (<i>Juncetalia maritima</i>)
1420	Matollars halòfils mediterranis (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
1430	Brolles halonitròfiles (<i>Pegano-Salsoletea</i>)
1510 *	Estepes salines mediterrànies (<i>Limonietalia</i>)
2110	Dunes mòbils embrionàries
2120	Dunes mòbils de litoral amb <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanques)
2190	Depressions intradunars humides
2210	Dunes fixes de litoral del <i>Crucianellion maritima</i>
2230	Dunes amb gespes del <i>Malcomietalia</i>
2240	Dunes amb gespes del <i>Brachypodietalia</i> i de plantes anuals
2250 *	Dunes litorals amb <i>Juniperus</i> spp
2260	Dunes amb vegetació esclerofil·la de <i>Cisto-Lavanduletalia</i>
2270	Dunes amb boscs de <i>Pinus</i>

3140	Aigües oligomesotròfiques calcàries amb vegetació bentònica
3150	Llacs eutròfics naturals amb vegetació <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3170 *	Basses i estanys temporals mediterranis
3280	Rius mediterranis de cabal permanent del <i>Paspalo-Agostidion</i> amb cortines vegetals riberenques de <i>Salix</i> i <i>Populus alba</i>
3290	Rius mediterranis de cabal intermitent de <i>Paspalo-Agostidion</i>
4090	Bruguerars oromediterranis endèmics amb argelaga
5110	Formacions estables xerotermòfiles de <i>Buxus sempervirens</i> en pendents rocosos (<i>Berberidion</i> p.p.)
5210	Matollars arborescents de <i>Juniperus</i> spp.
5320	Formacions baixes d' <i>Euphorbia</i> pròximes a penya-segats
5330	Brolles termomediterrànies i preestèpiques
5430	Matollars espinosos de tipus frigànic endèmics de l' <i>Euphorbio-Verbascion</i>
6220 *	Zones subestèpiques de gramínies i anuals de <i>Thero-Brachypodietea</i>
6420	Prats humits mediterranis d'herbes altes del <i>Molinion-Holoschoenion</i>
6430	Megafòrbics eutròfics higròfils de les orles de plana i dels estatges montans a alpins
7210 *	Torberes calcàries del <i>Cladium mariscus</i> i amb espècies del <i>Caricion davallianae</i>
7220 *	Fonts petrificants amb formació de tuf (<i>Cratoneurion</i>).
8210	Pendents rocallosos calcícoles amb vegetació casmofítica
8310	Coves no explotades pel turisme
8330	Coves marines submergides o semisubmergides
9320	Bosc d' <i>Olea</i> i <i>Ceratonia</i>
9340	Alzinars de <i>Quercus ilex</i> i <i>Quercus rotundifolia</i>
91B0	Freixenedes termòfiles de <i>Fraxinus angustifolia</i>
92A0	Bosc de galeria de <i>Salix alba</i> i <i>Populus alba</i>
92D0	Galeries i matollars de ribera termomediterranis (<i>Nerio-Tamaricetea</i> i (<i>Securinegion Tinctoriae</i>)
9320	Bosc d' <i>Olea</i> i <i>Ceratonia</i>
9330	Suredes de <i>Quercus suber</i>
9349	Bosc de <i>Quercus ilex</i>
9540	Pinars mediterranis de pins mesogeans endèmics
9560 *	Bosc endèmic de <i>Juniperus</i>

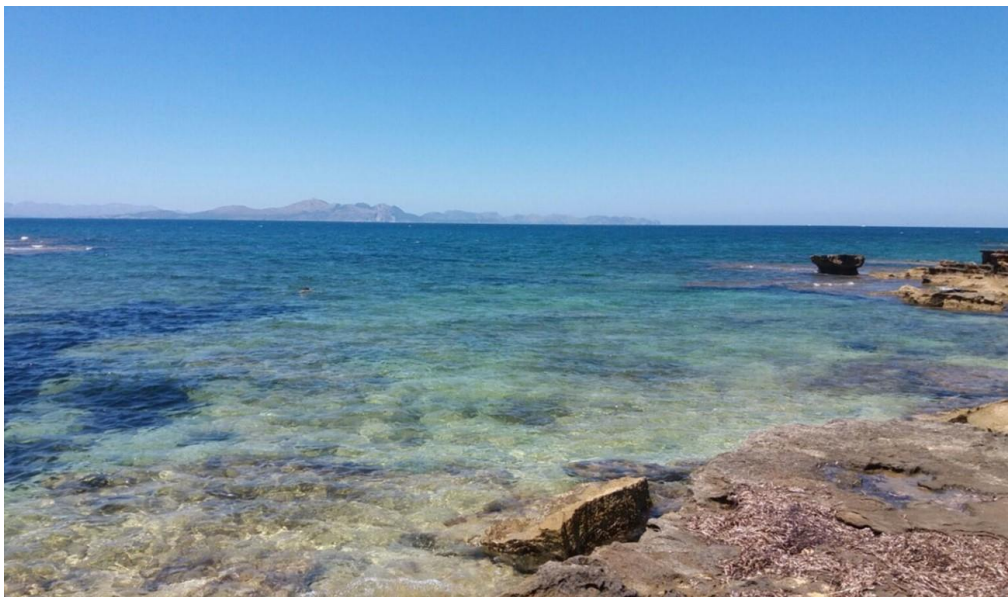
3.1.1. HÀBITATS MARINS

L'àrea marina conté un ric mosaic d'hàbitats marins, des de la línia de costa fins a profunditats d'uns 60 m al tram central del canal de Menorca. La badia d'Alcúdia és un excel·lent exemple de **grans cales i badies poc profundes**.

Els fons tous, que predominen només arran de les platges i a l'extrem nord de l'àmbit estudiat, estan ocupats per quatre tipus fonamentals de comunitats bentòniques:

- Els **fons arenosos**, sotmesos a l'hidro dinamisme litoral i amb aportacions estacionals de fullaraca de posidònia, són ambient oberts on dominen els bivalves vàgils i els peixos que se n'alimenten. Els arenals de l'àmbit d'estudi són excepcionalment ben conservats, amb una fauna molt ben conservada.

- Les **praderies de posidònia**, molts extenses en aquest sector i en excel·lent estat de conservació. Normalment es desenvolupen damunt fons sorrencs, però també pot cobrir rocam poc accidentat. Puntualment hi ha processos de degradació per l'ancoratge d'embarcacions esportives (com ara a es Caló). La *Posidonia oceanica* és una fanerògama marina endèmica de la Mediterrània, que a les Balears forma les millors i més extenses praderies de l'Estat, hàbitat 1120 de la Directiva. La seva presència fa possible l'existència de platges d'arena blanca. Dins l'àmbit d'estudi, la seva distribució batimètrica va des dels 0 m (a indrets litorals molt protegits de l'onatge) fins als voltants dels 40 m. Aquests ambients hostatgen una enorme diversitat d'animals bentònics, i alhora són el lloc de cria de molts peixos.
- Els trams de costa rocosa donen lloc a nombrosos hàbitats de tipus **escull**, en els quals s'inclouen espècies i formacions estrictament protegides. Aquest és el cas de les formacions de vermètids, just per davall el nivell mitjà de l'aigua. Els fons rocosos hostatgen una gran varietat de fauna marina, amb presència d'espècies estrictament protegides. També hostatgen extensions importants de praderies de posidònia, que actuen com a productores i trampes de sediment, la qual cosa augmenta l'heterogeneïtat bionòmica del fons marí. La diversitat de peixos hi és molt notable.



La costa inclosa dins aquesta proposta d'ampliació del Parc natural és verge, amb una diversitat molt gran d'hàbitats marins i una riquesa biològica excepcional.

- El **coral·ligen**. Més enllà dels límits de la praderia de posidònia comencen a constituir-se els fons dominats per organismes formadors de concrecions biogenètiques sobre fons tous. A la zona entre 50 i 100 m de profunditat es presenta la biocenosi del Circalitoral Rocós i altres substrats durs que es recullen dins l'hàbitat 1170 de la Directiva anomenat **Esculls**. La llum que hi arriba és limitada, de manera que les algues calcàries

creixen molt lentament, arribant a entapissar completament el fons, formant gruixos de diversos metres. Damunt i entremig d'aquesta microtopografia complexa hi creixen nombrosos animals que també contribueixen amb la producció dels seus exoesquelets: esponges calcàries, foraminífers, cnidaris, poliquets, briozous, equinoderms i, sobre tot, mol·luscs. També totes aquestes estructures són perforades per altres esponges i bivalves, la qual cosa crea encara més microhàbitats per a una fauna excepcionalment diversa i abundant. Per damunt del complex de concrecions s'alcen organismes més grans: els tunicats, els poliquets tubícoles, els acidis, i molt notablement les esponges arborescents i les gorgònies. L'estat de conservació d'aquest hàbitat a l'àmbit d'estudi és excepcionalment bo. També a la zona del canal de Menorca entre 50 i 100 m de profunditat, han aparegut de manera més puntual altres espècies d'interès per a la seva conservació²⁴. Algues com *Sphaerococcus rhizophylloides* i les espècies del gènere *Cystoseira* incloses en l'Annex II del conveni de Barcelona. Les espècies de *Cystoseira* més àmpliament distribuïdes a la zona d'estudi són *C. spinosa* i *C. zosteroides*. La roca infralitoral amb *Cystoseira spinosa* és un hàbitat molt rar a les illes Balears²⁵, tot i que és present en alguns indrets de la costa d'Artà (Mallorca).

- Les **coves marines submergides o semisubmergides** constitueixen un tipus d'hàbitat peculiar, perquè hostatgen comunitat que en condicions obertes es desenvolupen a fondàries molt superiors. Són també refugi per a molts animals marins. La totalitat d'hàbitats presents als túnels i coves submergides són susceptibles d'ésser modificats per una freqüència excessiva de visites per part d'escafandristes. Les coves amb surgències d'aigua dolça es poden també veure afectades per la contaminació d'aquestes aigües d'origen terrestre. No s'han descrit, però, evidències de degradació d'aquests hàbitats a nivell de les illes Balears, encara que ens consta que això és possible, sobretot en indrets de gran afluença com són les coves des Cap des Freu.

Als Fons Marins de l'àmbit PORN²⁶ es poden determinar les principals comunitats marines a Mallorca:

Hàbitats dels Fons Marins:

Cap des Freu-Cala Mitjana

- Arenes fines

²⁴https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/Memoria%20Seminario%20Canal%20de%20Menorca_tcm30-520879.pdf

²⁵ Álvarez, E.; Grau, A.M., Marbà, N., Carreras, D. Atlas de las praderas marinas de España. Islas Baleares Praderas de angiospermas marinas de las Islas Baleares. Cartografías Islas Baleares. MAPAS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS PRADERAS MARINAS, PRESIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN-

²⁶ Julià, M., del Valle, L., Bagur, M., Marsinyach, E., Pons, G. X. y Carreras, D. 2019. Cartografía de los hábitats marinos de las Islas Baleares: compilación de capas y comunidades bentónicas. Observatorio Socioambiental de Menorca (Institut Menorquí d'Estudis). Societat d'Història Natural de les Balears. Fundació Marilles.

- *Posidonia oceanica*. Envoltat tot el Cap de Ferrutx fins Cala Mesquida.
- Fons rocosos dominats per algues esciòfiles i hemiesciòfiles. *Facies* de precoral·ligen
- Fons detrítics biogènics (baixa cobertura algal)

Es Caló-Urb. Betlem

- *Posidonia oceanica*
- Fons detrítics biogènics (baixa cobertura algal)
- Algues hemiesciòfiles i *Posidonia oceanica*
- Arenes fines (ambients més llunyans de la costa).
- Coral·ligen de plataforma dominat per algues o invertebrats (ambients més llunyans de la costa).
- Detrític costaner amb trams de *maërl* i *Vidalia volubilis* (ambients més llunyans de la costa).

Altres hàbitats:

- Algues fotòfiles sobre pedra amb *Posidonia oceanica*
- *Caulerpa prolifera*
- *Cymodocea nodosa*
- Fons detrítics biogènics amb *Halopteris filicina*
- Detrític costaner
- Fons detrítics infralitoral i circalitoral amb *Vidalia* i *Eucinella*
- Fons detrítics infralitoral i circalitoral amb dominància de arenes i graves amb *Spatangus purpureus*
- Coves semi obscures
- Coves obscures
- Ambient pelàgic

De les praderes de *Posidonia oceanica* es continua un monitoratge a tres punts del LIC marí Muntaners d'Artà²⁷. Iniciat 2002, seguit durant 10 anys. Al 2017 s'ha recuperat la xarxa i les praderies es troben en un estat bo.

Llista d'espècies d'interès per a la seva conservació en fons de la plataforma continental entre 50-100 m del canal de Menorca, d'acord a la Directiva Hàbitats i Conveni de Barcelona.

- *Lithothamnion corallioides* Annex V
- *Phymatolithon calcareum* Annex V
- *Laminaria rodriguezii* Annex II
- *Cystoseira spinosa* Annex II
- *Cystoseira zosteroides* Annex II
- *Posidonia oceanica* Annex II

²⁷ Gil, M.M.; Grau, A.M. 2018. Recuperació de la xarxa de monitoratge de la Posidònia. VII Jornades del Medi Ambient de les Illes Balears 2018: 133-135.

3.1.2. HÀBITATS COSTANERS

Sistemes dunars

Arran de les platges, l'arena forma dunes que poden assolir una complexitat i desenvolupament molt notables dins l'àrea d'estudi. Aquests sistemes dunars hostatgen una varietat d'hàbitats, determinats fonamentalment per l'estabilitat del substrat i la distància a l'onatge.

La vegetació terrestre pionera que colonitza les **acumulacions de restes marines** està formada per espècies terofítiques amb requeriments clarament halonitròfils. Aquest hàbitat, d'extensió molt limitada i elevada fragilitat, es caracteritza pel substrat molt ben drenat, la cobertura escadussera i el port herbaci de les plantes que hi viuen. La seva importància funcional rau en el fet que constitueix el primer front de vegetació terrestre, i per tant marca un canvi de dinàmica al sistema dinàmic posidònia-platja-duna.

Les incipients acumulacions d'arena que hi ha just a la rere-platja **són dunes mòbils embrionàries**. Hi predominen, formant una coberta molt esclarissada, geòfits i hemicriptòfits; allà on l'onatge hi arriba sovint, aportant sal marina, es desenvolupa la comunitat vegetal *Cypero mucronati-Agropyretum juncei*, que en indrets menys exposats (i més rentats per la pluja) hi creix el jull de platja (*Agropyrum junceiforme/ Elytrigia juncea* (L.) Nevski subsp. *juncea*).



Les cales obertes al canal de Menorca, a diferència dels arenals de sa Canova i Son Real, estan exposades als temporals, per la qual cosa els seus hàbitats són més dinàmics, tot i que igualment fràgils.

Les primeres estructures ja constituïdes del front marítim són **dunes mòbils**, sovint amb una aport considerable de fullaraca de posidònia, caracteritzades pel creixement de borró (*Ammophila arenaria*) a les parts més altes, com també anuals

adaptades a aquest medi inhòspit, com són el liri marí (*Pancratium maritimum*) i el card marí (*Eryngium maritimum*).

Just terra endins es troben les primeres **dunes fixes**, a les quals l'arena esdevé grisenca a causa de la meteorització. L'efecte mecànic i l'aport salí del vent de mar determinen que no hi s'hi pugui desenvolupar més que una vegetació molt baixa, constituïda fonamentalment per camèfits del *Crucianellon maritimae*. Entre les dunes mòbils i les primeres fixes, hom pot distingir les **dunes amb gespes**: a la primavera hi neixen herbes que formen un entapissant escadusser que conforma la *Malcomietalia*. A indrets més estabilitzats, les dunes amb gespes hostatgen la *Brachypodietalia* i plantes anuals.

També entre les dunes més o menys fixes es troba un altre hàbitat molt circumscrit: les **depressions intradunars humides**, on s'acumula més humitat, o fins i tot es poden desenvolupar basses temporals.



Entre les grans dunes de cala Mesquida es formen depressions humides excepcionals. Aquest sistema dunar s'ha recuperat gràcies a mesures de regulació del trànsit de persones i cavalls; mereix una protecció continuada i una atenció acurada.

Més terra endins, l'arena ja esdevé molt alterada i pren colors ocres. Damunt aquest substrat (o també en arenes procedents de dunes fòssils en descomposició), que és extremament pobre en nutrients, pateix una forta sequera estival i rep una insolació total, s'hi troben les **dunes amb vegetació esclerofil·la**. El recobriment vegetal, sovint especialitzat i molt susceptible a la degradació, pot anar des de timonedes molt baixes fins a estepars amb port de garriga, dintre de l'*aliança Cisto-Lavandulietalia*.

Amb l'estabilització i progressiva fertilització del substrat, les dunes més allunyades de la mar poden donar suport a formacions forestals molt peculiars. Aquestes es tracten més endavant, entre els hàbitats forestals.

Rocam litoral

Les condicions ambientals als penya-segats mediterranis són extremes, tant pel que fa a l'exposició a la sal marina, com a la insolació i sequera que en són característiques, especialment a l'estiu. Allà on hi ha escletxes o replans, hi poden créixer plantes adaptades a aquest ambient: camèfits suculents del gènere *Limonium* (saladines), com també fonoll marí (*Crithmum maritimum*) i pastanaga marina (*Daucus carota* subsp. *commutatus* i subsp. *majoricus*). Aquest hàbitat és molt fràgil i pot sofrir degradacions puntuals allà on el trànsit fora camins pel litoral causi un calcigament excessiu.



El front marítim de les costes rocalloses és un ambient inhòspit, on prosperen comunitats adaptades a condicions extremes. El calcigament que causa el trànsit de persones s'ha de limitar, amb l'objectiu de fer-lo compatible amb la conservació d'aquests hàbitats.

En aquestes comunitats hi són presents els *Limonium* entre els que destaquen *Limonium minutum* (end. M i Me), *L. virgatum*, *L. echioides*, *L. Gymnesicum* (end.M) entre d'altres tàxons de *Limonium*. Les diferents saladines solen estar acompanyades per: fonollassa marina (*Daucus gingidium*), *Polycarpon polycarpoides* subsp. *colomense*, porros (*Allium commutatum*), camamil·la de mar (*Senecio rodriguezii*), capseta marina (*Asteriscus maritimus*), farratge marí (*Desmazeria marina*), *Frankenia pulverulenta*, fonoll marí (*Crithmum maritimum*), bleda marina (*Beta maritima*), donzell marí (*Artemisia* sp.), berguer (*Bellium bellidioides*), *Sagina maritima*, *Silene sedoides*, *Launea cervicornis*, etc.

Un hàbitat endèmic de les Gimnèsies, que també ocupa el rocam litoral, tot i que a segona línia (per darrera el cinyell de les saladines), és dominat per camèfits pulviformes: són els **matollars espinosos de tipus frigànic endèmics** (*Euphorbio-Verbascion*). En són característics els coixinets espinosos, com *Launaea cervicornis* i *Astragalus balearicus*, encara que també s'hi troben mates sense espines com *Santolina chamaecyparissus* subsp. *magonica* i *Teucrium marum*. A determinades zones ha estat degradat pel calcigament, com també per l'expansió de plantes exòtiques invasores.

Entre les brolles de front de penyal i els hàbitats forestals situats terra endins, sovint es troben les **formacions baixes d'Euphorbia pròximes a penya-segats**. En són característiques plantes menys resistents a l'embat marí, que alhora requereixen sòls incipients.

Als penyals on nien, o almenys s'aturen els ocells marins, l'aport de matèria orgànica que hi fan condiona la vegetació que hi creix. Es constitueixen així **broilles halonitròfiles mediterrànies** (*Pegano-Salsoletea*), un hàbitat molt rar, típicament mediterrani i que a l'àmbit d'estudi es troba ben constituït només al cap des Freu.

Saladars

Allà on la costa és baixa i arenosa, la fesomia de les comunitats litorals és ben diferent. Fonamentalment es tracta de saladars, formacions herbàcies molt baixes, poc o molt esclarissades, on hi viuen plantes adaptades als sòls salins i la sequera estival.

Arran dels estanyols litorals es troba la vegetació anual pionera amb *Salicornia* i altres espècies de zones fangoses o arenoses. Es tracta d'uns pradells anuals, molt limitats tant en l'espai com en el temps, i que són d'elevada fragilitat.

On el substrat conté una fracció important de llims i matèria orgànica, alhora que reté humitat la major part dels anys, s'hi desenvolupen els prats salins mediterranis (*Juncetalia maritimae*). Aquests herbassars baixos sofreixen inundacions periòdiques; depenent d'aquest factor, com també de la intensitat de l'eixut estiuenc, la seva composició florística pot variar, encara que sovint hi predominen els joncs o les plantaginàcies.

Els substrats estacionalment saturats de sal però no inundats afavoreixen el desenvolupament de les **estepes salines mediterrànies** (*Limnietalia*), una brolla baixa i poc densa dominada per saladines endèmiques. Aquest hàbitat, extremadament rar i considerat prioritari. Destaquen els *Limnion sp.* En trobem que són endèmics de l'illa de Mallorca encara que també n'hi ha que són de distribució més estricta.

Tots els saladars, que ja de manera natural tenen distribucions molt restringides al nord-est de Mallorca, es troben sotmesos a pressions puntuals que afecten la seva conservació.

El Pla de Recuperació i Conservació de Flora Amenaçada de la Costa de Mallorca²⁸ es dedica a 22 espècies de la flora vascular protegida del litoral de Mallorca i de l'arxipèlag de Cabrera, que mereixen mesures de gestió i conservació per garantir a llarg termini la protecció i viabilitat de les seves poblacions al medi natural. Aquestes espècies litorals mallorquines viuen a la costa, un domini molt vulnerable. De les espècies incloses, les següents estan a l'àmbit PORN:

- *Limnion majoricum*. Hàbitat 1240 Penya-segats amb vegetació de les costes mediterrànies amb *Limnion spp.* endèmics
- *Achillea marítima*. Hàbitat 2120 Dunes mòbils de litoral amb *Ammophila arenaria* (dunes blanques)
- *Echinophora spinosa*. Hàbitat 2120 Dunes mòbils de litoral amb *Ammophila arenaria* (dunes blanques)
- *Phleum arenarium*. Hàbitat 2230 Dunes amb gespes de *Malcomietalia*
- *Paeonia cambessedesii* Hàbitats 5330 Matolls termomediterranis i predesèrtics, 8130 Despreniments mediterranis occidentals termòfils
- *Pancratium maritimum*. Hàbitats 2110 Dunes mòbils embrionàries, 2120 Dunes mòbils de litoral amb *Ammophila arenaria* (dunes blanques), 2210 Dunes fixes de litoral de *Crucianellion maritimae*

3.1.3. HÀBITATS FORESTALS

Dins el conjunt dels hàbitats forestals incloem una varietat d'ambients naturals que conformen estadis successional, sovint secundaris, que tenen com a clímax

²⁸ PLA DE RECUPERACIÓ I CONSERVACIÓ DE FLORA AMENAÇADA DE LA COSTA DE MALLORCA
Sèrie: Plans d'Espècies Catalogades, 11 QUADERNS DE NATURA 31. 2020. 15pp.

els boscos mediterranis. Les formacions forestals estables poden tenir una composició i estructura prou variada, depenent bàsicament de tres factors:

- El substrat, tant pel que fa a composició química com a estructura i estabilitat.
- L'orientació topogràfica, inclosa la complexitat d'una geomorfologia activa i variada.
- La maduresa de l'ecosistema, la qual és afectada negativament sobretot pels incendis forestals i l'impacte dels herbívors (bàsicament cabres orades).

Brolles i garrigues

Als indrets més exposats i sense coberta llenyosa es troben els bruguerars oromediterranis endèmics amb argelaga. A l'àmbit d'aquesta proposta, aquest hàbitat està representat per tres comunitats vegetals endèmiques de les Balears:

- Comunitat dominada per megaforbis com la col del diable (*Pastinacetum lucidae*), restringida a penyals i dispersa.



- Domini dels coixinets espinosos (*Teucrietum subspinosi*), que creixen on l'impacte dels herbívors és prou fort com per donar-los un avantatge competitiu en indrets molt eixuts i exposats; apareix en redols, quasi sempre de poca extensió, molt dispersos. Els coixinets espinosos són un element molt característic de la vegetació del litoral mallorquí.
- Camamil·lars, que poden contenir també coixinets espinosos (*Santolino magonicae-Astragaletum balearicus*); els més densos i ben constituïts es troben entre cala Mesquida i el cap des Freu, com també entre cala Mitjana i es Matzoc.



El puig de ses Camamil·les deu el seu nom als poblaments d'aquest endemisme, que constitueix aquí un element destacat del paisatge vegetal arran de mar.

Com a conseqüència dels incendis forestals que han assolat la zona, especialment a les muntanyes, al llarg del darrer segle, el bosc original ha sofert una degradació extensiva, la qual cosa ha donat lloc a un paisatge de garrigues i **brolles termomediterrànies i prestèpiques** (*Cneoro tricocci-Ceratonietum siliquae*). La composició i persistència d'aquestes és variable, en resposta a factors com l'orientació, els sòls i el temps transcorregut per a la successió secundària. Així, s'hi engloben garrigues denses, sovint amb arbusts espinosos, brolles espinoses (especialment les constituïdes per *Smilax aspera* var. *balearica*) o bé esclarissades, i també formacions herbàcies dominades pel càrritx (*Ampelodesmos mauretanica*). A banda dels abundants camèfits i nanofaneròfits, hi poden tenir una representació important els hemicriptòfits i geòfits. Es tracta d'un hàbitat que ha d'anar minvant a mesura que es recupera la coberta forestal.



El mosaic d'hàbitats secundaris reflecteix les condicions orogràfiques i del substrat. A mesura que avança la successió ecològica, la importància de la massa forestal esdevé cada cop més determinant.

Als llocs oberts amb sòls ben constituïts, tant en pastures com a les clarianes dels pinars i ullastrars, es troben les **zones subestèpiques de gramínies anuals** (*Thero-Brachypodietea*). Aquests hàbitat inclou comunitats variades, totes elles caracteritzades per ser fortament xerofítiques i estar dominades per petites gramínies anuals, entre les creix una sorprenent diversitat de geòfits, com també teròfits i hemicriptòfits, amb nombroses espècies endèmiques. Es tracta d'un hàbitat prioritari.

Amb una extensió reduïda i confinades a indrets particulars, les comunitats dominades per grans herbàcies de fulles grans denoten la presència de sòls humits i amb força nitrogen. Dins aquests **megaforbis eutròfics higròfils de les orles de plana i dels estatges montans**, a l'àmbit d'estudi s'hi inclouen dues comunitats ben diverses: els canyars de les vores de (*Arundini donacis- Convolvuletum sepium*) i els ortigars (*Urtico membranaceae-Smyrniyetum olusatrici*).

Quan el substrat és rocallós, per contra, la meteorització càrstica de les calcàries (siguin les mesozoiques basals o bé les calcarenites neògenes) dóna lloc a escletxes, fissures i forats on arrelen plantes adaptades als **pendents rocallosos calcícoles amb vegetació casmofítica**. Les espècies presents varien atenent a l'altitud, la topografia, les característiques concretes del substrat, la disponibilitat d'aigua i l'impacte dels herbívors. Localment la diversitat hi és baixa, però la seva composició és quasi exclusivament formada per espècies endèmiques.

Bosquines

Als penyals més inaccessibles situat prop de sa Tudossa i sa Talaia Moreia hi sobreviuen les darreres **formacions estables xerothermòfiles de *Buxus balearica* a vessants rocallosos**, que són bosquines relictas, quasi esvaïdes per l'explotació indiscriminada per extreure'n fusta i carbó. A les muntanyes d'Artà només existeixen encara dues petites poblacions d'aquest arbust. S'ha hipotetitzat força sobre l'ecologia d'aquestes formacions, però les evidències són escasses (i sovint mal interpretades); en tot cas, aquest hàbitat és objecte d'una atenció especial al Parc natural, amb l'objectiu de millorar el seu estat de conservació i ampliar la seva àrea de distribució.

La successió secundària, si no hi ha hagut incendis recurrents ni un pasturatge excessiu, condueix a la constitució de boscúries. Als indrets més exposats, i sobre sòls encara pobres, es desenvolupen els ullastrars (**bosc d'*Olea* i *Ceratonia***). Poden assolir una alçada considerable, amb ullastrars de port arbori, com també una densitat que els fa impenetrables. La seva composició florística és molt semblant a la de les garrigues que els precedeixen.

És una bosquina termòfila de caràcter climàtic, a la qual abunden les espècies mediterrànies, especialment els arbusts de fulla perenne adaptats a una certa quantitat d'insolació, com són: l'ullastra (*Olea europaea* subsp. *sylvestris*), l'aladern de fulla estreta (*Phillyrea angustifolia*), l'aladern de fulla mitjana (*Phyllirea latifolia* subsp. *media*), la ginesta borda (*Ephedra fragilis*), la mata (*Pistacia lentiscus*), el garballó (*Chamaerops humilis*), espinaler (*Rhamnus lycioides*), etc. També s'hi troben certes lianes, com són la vidalba (*Clematis cirrhosa*), la rogeta (*Rubia peregrina* i *Rubia angustifolia*), l'aritja (*Smilax aspera*), etc., i algunes espècies herbàcies molt característiques, com: rapa de frare (*Arisarum vulgare*), rapa blava (*Arum pictum*), esparregueres (*Asparagus* spp.), fenàs reüll (*Brachypodium retusum*), albó (*Asphodelus aestivus*), etc. Aquesta associació d'ullastrar pot tenir una cobertura de pinar bàsicament format per pi blanc (*Pinus halepensis*).

Als fons de vall, allà on hi ha més humitat i, fins i tot, escorrentia superficial durant els mesos plujosos, es desenvolupen **galeries i matollars de ribera termomediterranis** (*Nerio-Tamaricetea*). Aquesta formació arbustiva sembla un bosquet d'aspecte sabanoide, d'uns 3 m d'alçada, que viu en terrenys salins i humits de la conca mediterrània. Hi ha diferents espècies de tamarells (*Tamarix* spp.). Són arbusts caducifolis que estan molt ben adaptats a la salinitat i que secreten sals.

Als trams més baixos i resseguint la llera es pot trobar una bosquina monoespecífica d'aloc (*Vitex agnus-castus*), un arbust caducifoli amb arrels profundes; són especialment destacables els alocars dels trams baixos dels torrents des Castellot i des Matzoc.

Encara que no s'han recollit fins ara entre les comunitats que conformen aquest tipus d'hàbitat, també s'hi han de considerar les formacions forestals d'arboçera (*Arbutus unedo*) damunt dolomies en fons de vall: es tracta de boscos baixos, sovint de port arbori, molt espessos, amb humitat superior a la vegetació dels voltants i de fisonomia comparable a una laurisilva. Aquests boscos excepcionals, tal vegada climàtics als indrets més favorables, són destacables al torrent de Penya-roja.

Finalment, un darrer tipus de bosquines està constituït pels matollars arborescents de *Juniperus*. Són estadis de degradació del savinar, que a l'àmbit d'aquesta proposta es troben damunt substrats arenosos actuals (dunes), o bé de maresos més o menys alterats, sempre prop de la mar.

Boscos

El bosc climàtic per excel·lència del nord-es de Mallorca és l'alzinar balearic, representant a les Gimnèsies dels alzinars de *Quercus ilex*. Es distingeix de les formacions comparables del continent europeu pel seu sotabosc comparativament empobrit, tant en densitat com en diversitat, tot i que dóna aixopluc a diverses espècies endèmiques. A l'àmbit d'estudi, l'explotació secular havia estat d'una intensitat compatible amb la seva conservació, fins que fa uns 80 anys s'hi va escampar el costum de cremar per afavorir les pastures d'estiu (el càrritx rebrotat). Aquests incendis provocats assolaren les muntanyes d'Artà, de manera que els alzinars que han sobreviscut es troben molt localitzats, especialment en fons de vall. Gràcies als esforços de reforestació que es fan des del Parc natural, l'estat i l'extensió d'aquest hàbitat creixerà considerablement, en detriment d'aquells altres que representen estadis de la successió secundària.

En indrets culminals, com ara sa Talaia Freda, o barrancs com el de Penya-roja, hi ha exemplars aïllats de savina (*Juniperus thurifera* susp. *turbinata*), que testimonien la presència pretèrita de bosquets d'aquesta espècie (en general entremesclant-se amb pins i arbusts característics de l'ullastrar). Aquests savinars de muntanya,

pràcticament anorreats per les tales, els incendis i la sobrepoblació de cabres que assolaven la zona fins fa només dues dècades, constituïrien una mostra dels boscos endèmics de *Juniperus*. Aquest és un hàbitat prioritari, dins el qual s'inclouen les formacions arbòries d'espècies de *Juniperus* pròpies de la Mediterrània occidental. Es tracta d'un hàbitat que cal recuperar.

Allà on hi ha substrats descalcificats (dolomies) i una humitat més elevada, l'alzinar pot deixar lloc a la sureda de *Quercus suber*. A l'àmbit estudiat és un tipus de bosc excepcional, que forma redols extremadament limitats i prou allunyats d'un estat silvestre. S'ha suposat que podria tractar-se d'una espècie introduïda, per bé que l'hàbitat que ocupa és natural i la seva àrea de distribució és circummediterrània. És un hàbitat en greu perill de desaparició a Mallorca.

Als marges dels torrents més grans es poden trobar fragments de freixenedes termòfiles de *Fraxinus angustifolia*. Aquest bosc de ribera està format per arbres caducifolis de gran port, com el mateix freixe o fleix, i d'altres com *Populus alba*. Actualment són boscos quasi sempre molt alterats, que s'haurien de recuperar.

Un segon tipus de bosc de ribera, més estès als torrents del sector de son Real i sa Canova, és el format pels **boscos de galeria de *Salix* i *Populus alba***. Hi predominen aquest darrer i *Ulmus minor*, una espècie que ha sofert una gran davallada a causa de les plagues importades, com la grafiosi. Com en el cas anterior, el seu estat de conservació hauria de millorar decididament.

A Na Borges, devora l'estanyol hi ha dos bosquets, un de *Populus alba* i l'altre de *Populus nigra*, i a sa Duaia un bosquet de plàtans (*Platanus x hybrida*).

Els **pinars mediterranis de pins mesogeans endèmics** plantegen problemes d'interpretació similars, tant pel que fa a la seva definició com al seu caràcter de possible formació climàtica. Si bé és prou clar que sovint el pinar representa estats avançats de la successió secundària, la seva composició florística sovint és comparable a la de brolles i garrigues sense estrat arbori, per la qual cosa sovint els pinars de *Pinus halepensis* no han estat ni tan sols considerats en l'elaboració de mapes de vegetació. Aquesta pràctica absurda, unida a creences populars sense fonament (com ara que els pins desplacen les alzines), han menat a una consideració general, fins i tot en cercles científics, que negaria l'existència de veritables pinars autòctons.

Ara bé, hi ha evidències que apunten en sentit radicalment contrari: d'una banda, als vessants costeruts vora mar (cam ara al vessant occidental del cap de Ferrutx) hi ha pinars vells ben desenvolupats, que no pareix puguin ser substituïts per cap altra formació boscosa (com s'esdevé amb els pinars damunt dunes); de l'altra, existeixen espècies com el trencapinyons balear (*Loxia balearica*) adaptades a explotar exclusivament aquest tipus de bosc, la qual cosa implica que l'hàbitat ha tingut una continuïtat al llarg d'un període considerable.

L'estructura i edat dels pinars actuals és molt diversa, sobretot si es tenen en compte les repoblacions forestals, efectuades amb èxit des de fa uns vint anys i que en general tenen la funció d'avançar vers el bosc d'alzines.

Les **dunes amb boscs de *Pinus*** es consideren separatament dins la classificació de la Directiva dels Hàbitats i constitueixen un hàbitat prioritari. A les Balears, aquests pinars són formats exclusivament per *Pinus halepensis* i tenen caràcter clarament climàtic, donat que l'escassa capacitat del substrat per retenir aigua hi fa inviable el creixement d'alzines. Així, la vegetació climàtica de l'indret és un bosc dens de pi blanc amb un sotabosc excepcionalment dens i esponerós, amb abundància d'arboceres i grans lianes, com l'aritja. Aquesta vegetació, malgrat la seva densitat i caràcter netament termomediterrani, oposa una forta resistència a l'inici del foc, a causa de la humitat que conté i a l'aport sostingut de rosada d'origen marí. Així, sense incendis forestals provocats, el pinar damunt dunes arriba a contenir arbres de port i edat considerables. A Son Real hi ha pinars d'aquest tipus arran de la costa, però a sa Canova formen un extens bosc que mereix una protecció efectiva.



Els pinars damunt dunes constitueixen un hàbitat que pot perdurar al llarg del temps, tant per la seva capacitat d'arrelar en un substrat difícil, com per la retenció d'humitat que el propi bosc origina.

Un altre tipus especial de bosc, també considerat com un hàbitat prioritari, és el que es troba a les dunes litorals amb *Juniperus*. Es tracta d'una màquia densa, formada al llarg de la badia d'Alcúdia per poblaments monoespecífics de càdec de mar (*Juniperus oxycedrus* L. subsp. *macrocarpa*) situats damunt dunes ben consolidades o inclús substrats arenosos fòssils (marès).

A cala Agulla i cala Mesquida, com a tota la costa oriental i meridional de Mallorca, l'espècie arbòria és la savina (*Juniperus thurifera* susp. *turbinata*).

En àmplies àrees de Llevant, amb un model autosucessional de càrritx i matollars afavorit per un elevat, històric i recurrent règim de focs, es produeix una manca de capacitat d'esdevenir un pinar, a no ser que ho faci en un lent procés de colonització externa. Anàlogament, diferents espècies rebrotadores perden vigor a mesura que augmenta el règim de focs, per pèrdua de nutrients i reserves.

La recurrència territorial de focs en la zona de Llevant crea àmplies zones que han superat històricament el règim màxim assumible per a un pinar, alzinar o inclús garriga. En aquestes àrees, únicament apareixen matollars o pastures de càrritx (*Ampelodesmos mauritanica* (Poiret) T. Durand et Schinz) i altres espècies

acompanyants, de reconeguda capacitat de rebrotar, com és el garballó (*Chamaerops humilis* L.).



A molts indrets els cadequers i savinars litorals han estat destruïts per ocupació del litoral. Inclús allà on subsisteix mostra símptomes preocupants de degradació a causa del calcigament, per vianants, cavalls i vehicles rodats. Cal ordenar i protegir aquests boscos únics.

3.1.4. HÀBITATS SUBTERRANIS

Les cavitats càrstiques del massís d'Artà són molt nombroses i assoleixen dimensions molt considerables. A la zona de Son Real hi ha coves de dimensions reduïdes, excavades a les calcarenites terciàries. Aquesta xarxa subterrània conforma una varietat d'hàbitats hipogeus on hi viuen moltes espècies protegides o endèmiques. En el seu conjunt constitueixen un hàbitat d'interès comunitari (**coves no explotades pel turisme**).

La flora de les cavitats, per força limitada a la zona més propera a l'entrada, conté sovint molles, falgueres i fanerògames adaptades a ambients humits i ombrívols. Probablement aquests ambients penombrals constitueixen refugis per a la flora i fauna que vivia als boscs densos que cobrien la zona.

Pel que fa a la fauna endèmica, els hàbitats subterranis hostatgen nombroses espècies endèmiques d'animals cavernícoles, pertanyents als fílums d'artròpodes principalment, però també dels mol·luscs i platihelminths. Les espècies troglòfiles són nombroses, però el màxim interès està en les que són veritablement troglòbies (adaptades al medi hipogeu), les quals tenen distribucions restringides. Les coves i avencs són també el refugi de diverses espècies de quiròpters. L'àmbit d'aquesta proposta és del màxim interès per a la conservació de les ratapinyades.

Les aigües subterrànies, que al conjunt de l'àmbit estudiat són en bon estat, hostatgen també moltes espècies estigobionts, totes elles endèmiques.

Tots aquests hàbitats són molt sensibles a les pertorbacions derivades de la freqüentació i la contaminació; dins l'àmbit estudiat es troben en bon estat de conservació.



3.1.5. HÀBITATS LÍMNICS

A diversos punts es dona la surgència d'aigües subterrànies, les quals, per la seva elevada càrrega de carbonats, en contacte amb l'atmosfera originen precipitats damunt el substrat i els organismes que hi viuen. Aquestes fonts petrificants amb formació de tuf (*Cratoneurion*), que poden tenir prou intensitat com per edificar travertins, constitueixen un hàbitat prioritari.

A l'ambient saturat d'humitat immediat a les surgències s'hi fan poblaments notables de molses i falgueres, com també algunes fanerògames especialitzades. Pel que fa a la fauna, a més de les nombroses espècies troglòfiles que hi troben refugi, existeixen diverses espècies crenobiòntiques de distribució extremadament limitada, en alguns casos restringida a una sola font.

Aquests ambients són d'una fragilitat extrema. Les fonts han estat sovint destruïdes per captacions i conduccions d'aigua, en radical contrast amb l'arquitectura hidràulica tradicional, la qual sí que permet la persistència d'aquests ambients tan especials. A més, lògicament, depenen de la conservació de l'aqüífer

que els alimenta. Dins l'àmbit d'aquesta proposta, la majoria de fonts estan encara en bon estat.

Les basses que perduren la major part de l'any, que reben aigua de pluja o també del freàtic, sovint amb intervenció artificial, pertanyen a l'hàbitat de les **aigües oligomesotròfiques calcàries amb vegetació betònica de caràcies**. L'eutrofització i l'acurullament són els principals problemes d'aquests hàbitats tan petits.

Allà on el terreny és impermeable, fonamentalment per dissolució prèvia de les roques calcàries, es formen basses i estanys temporals mediterranis, un hàbitat prioritari. Aquestes petites llacunes tenen poca profunditat i s'omplen amb l'aigua d'escorrentia de les seves petites conques endorreiques, per la qual cosa mostren una extensió i durada en el temps que oscil·len d'un any a l'altre, depenent de les pluges caigudes i les característiques concretes del terreny.

La composició de les comunitats aquàtiques de les basses temporals presenta variacions importants entre anys diferents, però sempre sota l'estrès que comporta l'efimeritat. Així, són ambients on predominen espècies de cicle vital accelerat i amb fases de repòs; en són un bon exemple els crustacis branquiòpodes.

Als indrets on l'aigua del freàtic arriba a brollar en superfície de manera estacional, sovint prop de fonts o al peu de penyals, hi prosperen comunitats de plantes higròfiles, fonamentalment joncs (*Scirpus* i *Juncus*), que són perennes i abriguen plantes anuals més petites. Aquests pradells, molt reduïts i sensibles a canvis en les condicions peculiars on es desenvolupen, formen part de l'hàbitat dels **prats humits mediterranis d'herbes altes del *Molinion-Holoschoenion***.



Bassa temporal de s'Alqueria Vella, durant la inundació autumnal.

Els rierols que formen les fonts poden córrer durant mesos seguits, i és només amb l'eixut estival que els tolls que romanen a la llera s'assequen del tot. Aquests ambients, molt limitats espacialment, estan ocupats per gespes quasi monoespecífiques, amfibies, nitròfiles i que arrelen en llims fangosos compactes; representant les associacions *Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli* i *Potentillo reptantis-Agrostietum stoloniferae*, i formen part de l'hàbitat dels **rius mediterranis de cabal intermitent del Paspalo-Agostidion**.

Només al curs baix de na Borges s'hi poden (o podien) reconèixer hàbitats veritablement fluvials. A la major part inferior del seu curs, on l'aigua roman tot l'any, el paisatge vegetal pertany a l'hàbitat dels **rius mediterranis de cabal permanent del Paspalo-Agostidion amb cortines vegetals riberenques de Salix i Populus alba**. On l'aigua forma aiguamolls riparis, s'hi poden trobar formacions helofítiques emergents, força reduïdes a l'àmbit d'estudi, en la forma de canyissars vorejats per **torberes calcàries del Cladium mariscus** (hàbitat prioritari). Finalment, les aigües dolces de l'estany litoral són un exemple dels **llacs eutròfics naturals amb vegetació Magnopotamion o Hydrocharition**, formada per macròfits (arrelats o no). Aquests hàbitats fluvials, a l'igual que la majoria de plantes aquàtiques, han sofert una reducció i degradació molt acusades, la seva restauració ha de ser una prioritat.

A la desembocadura dels tres torrents principals de l'àmbit que s'aboquen a la badia d'Alcúdia, s'hi localitzen **llacunes costaneres** de gran interès. Els estanyols de la cala de sa Font Celada i cala Torta, molt menys extensos, també pertanyen a aquest hàbitat, que és prioritari. Tenen un fondària notable i es caracteritzen per fluctuacions molt acusades en temperatura, salinitat i corrent. Durant les estacions plujoses poden funcionar com a estuaris, però els temporals marins hi poden aportar aigua salada, i a l'estiu sofreixen una evaporació acusada. Els organismes aquàtics que hi viuen estan adaptats a aquests canvis i formen comunitats de diversitat molt baixa, per bé que d'elevada productivitat. Això permet que hi siguin atrets nombrosos aucells aquàtics.



*En la part central permanentment inundada poden viure vegetals submergits com *Ruppia marítima*. Les zones planes en els marges de la llacuna presenten comunitats de salicòrnies (*Arthrocnemum* spp.).*

3.2. FLORA

La flora autòctona de les Illes Balears està constituïda per uns 1.729 taxons, dels quals els endèmics representen un 10%. A l'àmbit d'aquesta proposta s'han identificat més de mil espècies vegetals, tot i que no existeix cap catàleg exhaustiu; malgrat això, el grau de coneixement de la flora del nord-est de Mallorca és prou satisfactori, de manera que permet derivar-ne els trets generals.

En el seu conjunt, la vegetació del nord-est de Mallorca és d'un caràcter marcadament mediterrani, amb dominància d'arbusts i arbres esclerofil·les. L'afinitat subtropical es fa palesa, a més, per la presència d'espècies que perden la fulla a l'estiu; aquest és el cas, per exemple, de la vistent lleterassa arbustiva (*Euphorbia dendroides*).

El clima termomediterrani fa que existeixi una intensa relació amb animals al llarg de tot l'any, de manera que aquests esdevenen agents moduladors del paisatge. Un tret molt característic d'aquesta vegetació és l'abundància de fruits amb trets anacrònics, perfectament adaptats a la dispersió per zoocòria generalista.



L'arbocera (Arbutus unedo, dalt) i el llampúdol (Rhamnus alaternus, a baix) mostren les característiques típiques de la vegetació mediterrània.



3.2.1.FANERÒGAMES

Un fet destacable en el conjunt de les fanerògames és l'elevat nombre d'espècies endèmiques de les Balears (o bé de les Gimnèsises, o només de Mallorca) que es troben dins aquest àmbit. La fracció d'endemismes balears segurament és més alta, perquè encara se'n descobreixen de nous, i perquè hi ha espècies que mostren característiques diferencials, les quals mereixen una revisió taxonòmica; aquest és el cas, per exemple de la gatova (*Genista lucida*), limitada a dues àrees de Mallorca i prou distinta de la magribina *G. tricuspidata*.

Hi ha diverses espècies de plantes que només es coneixen de la zona d'estudi. Aquest és el cas de cinc espècies de saladines del gènere *Limonium*, a les qual caldrà afegir d'altres que no han estat suficientment estudiades, però que molt probablement siguin també exclusives d'aquest espai. Tots aquestes tenen distribucions extremadament restringides.



Les saladines del gènere Limonium s'han diversificat de manera espectacular al llarg del litoral balear, amb nombroses espècies de distribució extremadament restringida.

La distribució geogràfica del component endèmic de la flora és molt desigual. En efecte, en base a quadrícules d'1x1 km, a les immediacions de sa Talaia Freda hom hi ha registrat fins a 41 espècies endèmiques; als voltants de sa Talaia Moreia, el nombre és de 38; a l'àrea de s'Arenalet, 30; i a la zona del Puig de s'Àguila, Talaia de Son Jaumell i cap des Freu, se n'han trobat 26. Aquesta concentració és un indicador del grau de naturalitat de la zona més abrupta, on els ecosistemes autòctons han sofert poques alteracions.

Es té constància d'una sola espècie endèmica que havia desaparegut del nord-est de Mallorca: *Solenopsis minuta* subsp. *balearica*. Aquesta petita planta pròpia de llocs humits ha estat recentment reintroduïda puntualment al Parc natural de la península de Llevant.

També cal destacar que hi ha espècies vegetals que, tot i no esser endèmiques, tenen a l'àmbit d'aquesta proposta les seves úniques poblacions a les Balears. Aquest és el cas de *Silene mollissima* i *Silene pseudoatocion*, d'afinitats centre-europea i nord-africana, respectivament.

A les taules següents es relacionen els endemismes florístics de la zona d'estudi, on s'indica si estan catalogats i amenaçats (categories de la UICN).

Endemismes baleàrics

Tàxon	Nom comú	Catalogat	Amenaçat
<i>Aetheorhiza bulbosa</i> subsp. <i>willkommii</i>	Lleganyova, calabruix, pa de porc		
<i>Carex rorulenta</i>			
<i>Centaurium bianoris</i>	Herba de Sant Domènec		Vulnerable
<i>Chaenorhinum formenterae</i>			Vulnerable
<i>Hypericum balearicum</i>	Estepa joana, estepa oliera, socarrell		
<i>Limonium minutum</i>	Saladina		
<i>Ophrys bertolonii</i> subsp. <i>balearica</i>	Borinot	Decret 75/2005	
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>assumptionis</i>			
<i>Rubia balearica</i>	Rogeta		
<i>Sibthorpia africana</i>	Sibtòrpià		
<i>Smilax aspera</i> var. <i>balearica</i>	Aritja balear		



La didalera (Digitalis minor, dalt) i el socarrell (Launaea cervicornis, a baix) són exemples extrems de les defenses que tenen moltes plantes endèmiques de les Gimnèsies: químiques en el primer cas, i mecàniques en el segon.



Endemismes gimnèsics

Tàxon	Nom comú	Catalogat	Amenaçat
<i>Allium antoni-bolosii</i> subsp. <i>antoni-bolosii</i>	Allet d'en Bolós		
<i>Aristolochia bianorii</i>	Aristolòquia		
<i>Arum pictum</i> subsp. <i>sagittifolium</i>	Cugot, rapa blava, rape mascle		
<i>Astragalus balearicus</i>	Eixorba-rates negre		
<i>Blumeum barceloi</i>	Clavell de penyal		
<i>Crepis triasii</i>	Pancònia de penyal		
<i>Crocus cambessedesii</i>	Safrà bord		
<i>Digitalis minor</i>	Didalera	Decret 75/2005	
<i>Erodium reichardii</i>			
<i>Euphorbia maresii</i> subsp. <i>balearica</i>			Sí
<i>Hippocrepis balearica</i>	Violeta de penyal		
<i>Launaea cervicornis</i>	Socarrell		
<i>Lotus tetraphyllus</i>	Territjol, trèvol de quatre fulles		
<i>Limonium biflorum</i>	Saladina grossa		Vulnerable
<i>Paeonia cambessedesii</i>	Peònia, palònia, pampalònia	Decret 75/2005 Hàbitats (A2) Conveni de Berna	
<i>Pastinaca lucida</i>	Carnassa		
<i>Phlomis italica</i>	Blens de frare		
<i>Polygonum romanum</i> subsp. <i>balearicum</i>	Herba de cent nus		
<i>Polycarpon polycarpoides</i> subsp. <i>colomense</i>			
<i>Rhamnus ludovici-salvatoris</i>	Llampúdol bord		
<i>Santolina</i>		Decret 75/2005	

<i>chmaecyparissus</i> subsp. <i>magonica</i>			
<i>Senecio rodriguezii</i>	Margalideta de la mar		
<i>Silene mollissima</i>			
<i>Thapsia gymnesica</i>	Fonallassa groga		
<i>Teucrium asiaticum</i>	Brutònica		
<i>Thymelaea velutina</i>	Peu de milà, Pala marina		Vulnerable

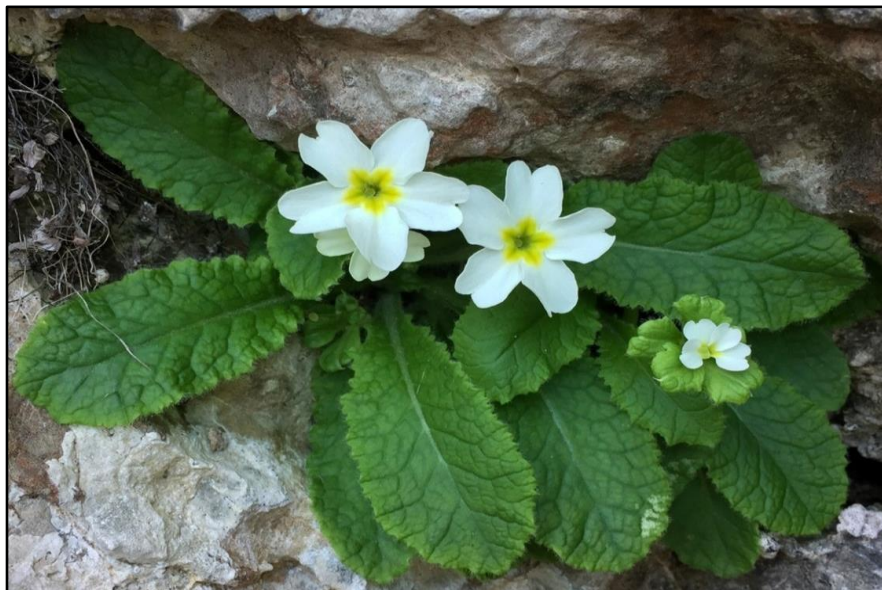


La palònia (Paeonia cambessedesii, dalt) i l'eixorba-rates negra (Astragalus balearicus, a baix) són plantes endèmiques espectaculars, però de les quals es desconeix quasi tot.



Endemismes de Mallorca

Tàxon	Nom comú	Catalogat	Amenaçat
<i>Galium balearicum</i>	Rèvola roja		Vulnerable
<i>Galium crespianum</i>	Rèvola de penya		
<i>Globularia majoricensis</i>			Vulnerable
<i>Helleborus lividus</i>	Palònia borda, Palònia blanca		Vulnerable
<i>Laserpitium gallicum</i> subsp. <i>majoricum</i>	Villandre		
<i>Limonium gymnesicum</i>	Saladina		Vulnerable
<i>Primula acaulis</i> subsp. <i>balearica</i>	Primavera blanca	Decret 75/2005	Sí
<i>Ranunculus weyleri</i>	Botó d'or	Hàbitats (A2), Berna (A1)	Vulnerable
<i>Scutellaria balearica</i>			
<i>Solenopsis minuta</i> subsp. <i>balearica</i>			En perill crític
<i>Teucrium cossonii</i> subsp. <i>cossonii</i>			



La primavera mallorquina (*Primula acaulis* subsp. *balearica*) viu al cim del Puig Major i a un sol punt del Llevant, als cingles més remots. D'una situació veritablement crítica, gràcies a la protecció que ha rebut, s'ha arribat a prop de 70 exemplars.

Endemismes tirrènics

Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat
<i>Bellium bellidioides</i>	Margalideta, Berguer		
<i>Brimeura fastigiata</i>			
<i>Cymbalaria aequitriloba</i>	Picardia, Barba d'ermità	Decret 75/2005	
<i>Delphinium pictum</i> subsp. <i>pictum</i>	Matapoll		
<i>Helicodicerus</i>	Rapa pudenta, Orella		

<i>muscivorus</i>	de porc		
<i>Dracunculus muscivorus</i>			
<i>Micromeria filiformis</i>	Tem bord		
<i>Micromeria microphylla</i>	Tem bord		
<i>Scabiosa cretica subsp. cretica</i> = <i>Lomelosia cretica</i>	Col de penya		
<i>Sesleria insularis</i>			
<i>Teucrium marum subsp. occidentale</i>	Coixinet de monja	Decret 75/2005	

Endemismes de distribució microareal Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat
<i>Cyclamen balearicum</i>	Pa de porc, Pa porcí, Rapa de porc	CITES	
<i>Genista tricuspidata</i>	Gatova		

A més de les espècies endèmiques, hi ha altres plantes amb necessitats de conservació, com el coscoll (*Quercus coccifera*) o el boix (*Buxus balearica*). Aquestes petits arbres són objecte de projectes de repoblació al Parc natural de la península de Llevant.

Altres plantes no endèmiques però molt interessants des d'un punt de vista ecològic i/o cultural són les següents:

Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat
<i>Chamaerops humilis</i>	Garballó	Decret 75/2005	
<i>Crithmum maritimum</i>	Fonoll marí	Decret 75/2005	
<i>Myrtus communis</i>	Murta	Decret 75/2005	
<i>Pancratium maritimum</i>	Lliri de mar	Decret 75/2005	
<i>Rhamnus alaternus</i>	Llampúdol	Decret 75/2005	
<i>Ruscus aculeatus</i>	Cirerer de Betlem	Decret 75/2005	
<i>Viburnum tinus</i>	Marfull	Decret 75/2005	
<i>Vitex agnus-castus</i>	Aloc, alís	Decret 75/2005	

El garballó (*Chamaerops humilis*) és una espècie protegida que constitueix un dels elements fonamentals i característics de la vegetació del Parc natural així com de gran part de l'àmbit PORN. Actualment es troba sota l'amenaça gravíssima que representa la papallona exòtica *Paysandisia archon*.

Les orquídiades són un component molt destacat de la riquesa florística mallorquina, i de l'àmbit d'aquesta proposta en particular. S'hi ha detectat nombroses espècies i es continuen investigant.

FLORA ENDÈMICA Presència a zones d'ampliació.

Distribució aproximada. Basat en Bioatles (nov 2021) i altres fonts²⁹.

	Costa C Agulla- C.Mesq uida	Interior C Agulla	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Nom comú	Cataloga t	Amenaçat	Endèmic
<i>Aetheorhiza bulbosa</i> <i>subsp. willkommii</i>										Lleganyova, Calabruix, Pa de porc	No	No	Endèmic balear
<i>Allium antonii- bolosii subsp. antonii-bolosii</i>											No	No	Endèmic gimnèsic
<i>Aristolochia bianorii</i>										Aristolòquia , Herba de la Gauda	No	No	Endèmic balear
<i>Arum pictum subsp. sagittifolium</i>										Cugot, Rapa blava, Rape mascle	No	No	Endèmic balear
<i>Astragalus balearicus</i>										Eixorba- rates negre, Socorrela	No	No	Endèmic gimnèsic
<i>Bellium bellidioides</i>										Margalideta , Berguer	No	No	Endèmic tirrènic
<i>Brimeura fastigiata</i>													Endèmic tirrènic
<i>Bupleurum barceloi</i> Presència al Parc Natural										claveller de penyal	No	No	Endèmic mallorca eivissa
<i>Carex rorulenta</i>											No	No	Endèmic balear
<i>Centaureum discolor</i> / <i>Centaureum</i>										Herba de Sant	No	No	Endèmic balear

²⁹ Sáez, LL., Rosselló, J.A. & Fraga, P. 2017. Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears. Segona edició. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 217 pp.

<i>bianoris</i>										Domènec			
<i>Chaenorhinum formenterae</i>											No	No	Endèmic balear
	Costa C Agulla- C.Mesq uida	Interior C Agulla	Cala Mesquida a Arenale	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Nom comú	Cataloga t	Amenaçat	Endèmic
<i>Crepis triasii</i>										Panconia de penyal	No	No	Endèmic balear
<i>Crocus cambessedesii</i>										Safrà bord	No	No	Endèmic balear
<i>Cyclamen balearicum</i>										Pa de porc, Pa porcí, Rapa de porc	No??	No	Endèmic microarea I
<i>Cymbalaria aequitribiloba</i>										Picardia, Barba d'ermità	No	No	Endèmic tirrènic
<i>Delphinium pictum subsp. pictum</i>										Matapoll	No	No	Endèmic tirrènic
<i>Digitalis minor</i>										Didalera	Sí	No	Endèmic balear
<i>Erodium reichardii</i>										*	No	No	Endèmic balear
<i>Euphorbia maresii subsp. maresii</i>										Lletrera, Lletrereta de penyal	No	No	Endèmic balear
<i>Galium balearicum</i>											No	No	Endèmic balear
<i>Galium crespianum</i>										Rèvola de penya	No	No	Endèmic balear
<i>Genista tricuspidata</i>										Gatova	No	No	Endèmic microarea I
<i>Globularia cambessedesii</i> / <i>Globularia</i>											*	No	Endèmic mallorca

<i>majoricensis</i>													
<i>Helichrysum ambiguum</i>										Maçanella	No	No	Endèmic gimnèsic
<i>Helichrysum crassifolium</i>										Maçanella	No	No	Endèmic balear

	Costa C Agulla- C.Mesq uida	Interior C Agulla	Cala Mesquida a Arenale	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Nom comú	Cataloga t	Amenaçat	Endèmic
<i>Helicodicerus muscivorus</i> = <i>Dranunculus muscivorus</i>										Rapa pudenta, Orella de porc	No	No	Endèmic tirrènic
<i>Helleborus lividus</i>										Palònia borda, Palònia blanca	No	No	Endèmic balear
<i>Hippocrepis balearica</i>										Violeta de penyal	No	No	Endèmic balear
<i>Hypericum balearicum</i>										Estepa joana, Estepa oliera, Sacorrell	No	No	Endèmic balear
<i>Launaea cervicornis</i>										Socarrell, Gatovell	No	No	Endèmic balear
<i>Limonium caprariense</i>											No	No	Endèmic balear
<i>Limonium majoricum</i>											Sí	No	Endèmic balear
<i>Limonium minutum</i> Presència al Parc Natural													Endèmic balear
<i>Limonium biflorum</i>											No	No	Endèmic gimnèsic
<i>Lotus tetraphyllus</i>										Territjol, Trèvol de quatre fulles	No	No	Endèmic balear

<i>Micromeria filiformis</i>										Tem bord	No	No	Endèmic tirrènic
<i>Micromeria microphylla</i>										Tem bord	No	No	Endèmic tirrènic
<i>Ophrys bertolonii</i> <i>subsp. balearica</i>										Borinot	No	No	Endèmic balear
<i>Orchis mascula</i>											No	Sí	Endèmic tirrènic
	Costa C Agulla- C.Mesq uida	Interior C Agulla	Cala Mesquida a Arenale	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Nom comú	Cataloga t	Amenaçat	Endèmic
<i>Paeonia cambessedesii</i>										Peònia, Palònia, Pampalònia	Sí	No	Endèmic gimnèsic
<i>Pastinaca lucida</i>										<u>Herba pudenta</u>	<u>No</u>	<u>No</u>	<u>Endèmic gimnèsies</u>
<i>Phlomis italica</i>										Estepa blenera, Blens de frare	No	No	Endèmic balear
<i>Polycarpon polycarpoides</i> <i>subsp. colomense</i>											No	No	Endèmic gimnèsic
<i>Polygonum romanum</i> <i>subsp.</i> <i>balearicum</i>										Herba de cent nuus	No	No	Endèmic balear
<i>Primula acaulis</i> (L.) <i>L. subsp. balearica</i> <i>Presència al Parc</i> <i>Natural</i>											No	No	Endèmic gimnèsic
<i>Ranunculus weyleri</i>										Botó d'or	Sí	Sí	Endèmic balear
<i>Rhamnus ludovici- salvatoris</i>										Llampúdol bord	Si?	Sí	Endèmic balear

<i>Romulea columnae subsp. assumptionis</i>											No	No	Endèmic balear
<i>Rubia baleàrica subsp. balearica</i>													Endèmic Mallorca eivissa
<i>Santolina chamaecyparissus subsp. magonica</i>										Camamilla de muntanya o de Maó	Sí	No	Endèmic balear
<i>Scabiosa cretica</i> / <i>Lomelosia cretica</i> Presència al Parc Natural													Endèmic balear
<i>Sesleria insularis</i>													Endèmic mallorquí
	Costa C Agulla-C.Mesquida	Interior C Agulla	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Nom comú	Catalogat	Amenaçat	Endèmic
<i>Scutellaria balearica</i>										*	No	No	Endèmic mallorquí
<i>Senecio rodriguezii</i>										Camamilla de la mar, Margalideta de la mar	No	No	Endèmic gimnèsic
<i>Sesleria insularis</i>											No	No	Endèmic tirrènic
<i>Sibthorpia africana</i>										Sibtòrpia	No	No	Endèmic balear
<i>Silene mollissima</i>										*	No	No	Endèmic balear
<i>Smilax aspera</i> var. <i>balearica</i>										<u>Aritja balearica</u> , <u>Arínjol</u> , <u>Aríngel</u> , <u>Arítjol</u>	<u>No</u>	<u>No</u>	<u>Endèmic balear</u>
<i>Solenopsis minuta</i>													Endèmic

<i>subsp. baleàrica</i> = <i>Soleopsis baleàrica</i> <i>Reintroduïda al Parc Natural</i>													mallorca
<i>Teucrium asiaticum</i>										Brutònica	No	No	Endèmic balear
<i>Teucrium balearicum</i>										Eixorba- rates blanc, Coixinet de monja	Sí	No	Endèmic balear
<i>Teucrium balearicum</i> = <i>Teucrium marum</i> <i>subsp. occidentale</i>											si	no	Endèmic turrènic

	Costa C Agulla- C.Mesq uida	Interior C Agulla	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Nom comú	Cataloga t	Amenaçat	Endèmic
<i>Teucrium capitatum</i> <i>subsp. majoricum</i>										Herba de Sant Ponç, Llengua de passarell, Poliol, Lledànies, Timó mascle, Farigola mascle, Frígola borda, Herba cuquera	No	No	Endèmic balear
<i>Teucrium</i> <i>cossonii subsp. coss</i> <i>onii</i>										Eixorba- rates blanc, Coixinet de monja	No	No	Endèmic balear
<i>Thapsia gymnesica</i>										<u>Fonollassa</u> <u>grogà</u> , Herba santa	<u>No</u>	<u>No</u>	<u>Endèmic</u> <u>gimnèsies</u>
<i>Thymelaea velutina</i>										Peu de milà, Pala marina	No	No	Endèmic balear

Limonium majoricum. Espècie endèmica de Balears, exclusiva de la Badia d'Alcúdia i la península d'Artà, d'on son conegudes poques poblacions al litoral. = *Limonium gymnesicum*. Categoria UICN: vulnerable. Protecció legal: Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades.

Ranunculus weyeri. A les muntanyes d'Artà es troben diversos nuclis poblacionals locals que poden arribar a ser densos. Categoria UICN: vulnerable. Protecció legal: Catàleg Balear d'Espècies Amenaçades.

ESPÈCIES NO ENDÈMIQUES EN PERILL PRESENTS A LA ZONA

Presència zones ampliació	Costa C Agulla-C.Mesquida	Interior C Agulla	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Catalogat	Amenaçat
<i>Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa</i>										Vulnerable UICN	
<i>Achillea maritima</i>										Categoria UICN: EN Protecció legal: sensible a l'alteració de l'hàbitat (CBEA)	
<i>Echinophora spinosa L.</i>										Categoria UICN: V Protecció legal: no	Arenals marítims, entre 0 i 10 m d'altitud.
<i>Malva olbia</i>										Categoria UICN: VU Protecció legal: no	
<i>Maresia nana (</i>										Categoria UICN: VU Protecció legal: no	
<i>Salsola soda L.</i>										Categoria UICN: VU Protecció legal: no	
<i>Phleum arenarium L.</i>										Categoria UICN: EN Protecció legal: no	

ORQUÍDIES

Presència zones ampliació	Costa C Agulla	Interior C Agulla	Cala Mesquida a Arenale	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Nom comú (Espècie)
<i>Anacamptis coriophora</i>										
<i>Anacamptis pyramidalis</i>										Barreret
<i>Epipactis microphylla</i>										Abella d'alzinar
<i>Himantoglossum robertianum / Barlia robertiana</i>										Mosques grosses
<i>Limodorum abortivum</i>										Clavell
<i>Neotinea maculata</i>										
<i>Ophrys apifera</i>										Flor d'abella, Abella apífera, Mosques d'ase, Beiera, Flor de la Mare de Déu, Sabatetes de la Mare de Déu
<i>Ophrys bertolonii</i> <i>subsp. balearica</i> Endèmic balear										Borinot
<i>Ophrys bombyliflora</i>										Mosques petites
<i>Ophrys dyris</i>										Mosques blanques
<i>Ophrys fusca s. l.</i>										
<i>Ophrys fusca subsp. bilunulata</i>										
<i>Ophrys fusca subsp. fabrella</i>										
<i>Ophrys fusca subsp. lupercalis</i>										Mosques negres
<i>Ophrys speculum</i>										Mosques grogues
<i>Ophrys sphegodes s. l.</i>										Aranyera
<i>Ophrys tenthredinifera subsp.</i>										Mosques vermelles

<i>tenthredinifera</i>										
<i>Ophrys x heraultii</i>										
<i>Orchis anthropophora</i>										Home penjat
<i>Orchis conica</i>										Abelletes
<i>Orchis italica</i>										
<i>Orchis longicornu</i>										Abellera banyuda
<i>Orchis mascula</i> Endèmic balear										
<i>Orchis simia</i>										
<i>Serapias lingua</i>										Galls
<i>Serapias parviflora</i>										Gallets
<i>Spiranthes spiralis</i>										Orquídia de tardor



Tres espècies d'orquídies del gènere Ophrys presents a les garrigues de l'àmbit d'estudi: de dalt a baix, i de dreta a esquerra: O. bombiliflora, O. tenthradinifera i O. speculum.

ESPÈCIES CATALOGADES/PROTEGIDES (no endèmiques)

Presència zones ampliació	Costa C Agulla	Interior C Agulla	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Nom comú	Catalogat
<i>Chamaerops humilis</i>										Garballó, Margalló	
<i>Pancratium maritimum</i>										Lliri de mar, Lliri d'arenal, Assutzena d'arenal	
<i>Phleum arenarium</i>											Amenaçada
<i>Ruscus aculeatus</i>										Cirerer de Betlem, Cireretes o Guingues del Bon Pastor	
<i>Achillea maritima</i>										Herba de Bona, Herba de renegat, Herba blanca, Herba de Trucadors	
<i>Buxus balearica</i>										Boix	
<i>Crithmum maritimum</i>										Fonoll marí	
<i>Echinophora spinosa</i>											
<i>Myrtus communis</i>										Murta, Murtera, Murtra	
<i>Rhamnus alaternus</i>										Llampúgol, Aladern	
<i>Tamarix gallica</i>										Tamarell	
<i>Viburnum tinus</i>	Vitex agnus- castus									Marfull	

<i>Vitex</i> <i>castus</i>	<i>agnus-</i>										Aloc, Alís	
-------------------------------	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--

Espècies vegetals rellevants que queden incloses a l'àmbit PORN i que la presència no era completa en l'àmbit del Parc Natural existent³⁰:

- *Pastinaca lucida*
- *Crepis triasii*
- *Helichrysum crassifolium*
- *Santolina chamaecyparissus subsp. magonica*
- *Silene mollissima*. Quasi totes les localitats fora del Parc actual.
- *Silene pseudoatocion*
- *Euphorbia maresii subsp. maresii*
- *Hippocrepis baleàrica*
- *Centaurium bianoris*. Totes les localitats fora del Parc actual.
- *Erodium reichardii*
- *Globularia majoricensis*
- *Scutellaria baleàrica*
- *Teucrium cossonii subsp. cossonii*. Totes les localitats fora del Parc actual.
- *Limonium biflorum*. Quasi totes les localitats fora del Parc actual.
- *Limonum gymnesicum*. Totes les localitats fora del Parc actual.
- *Limonium minutum s.l.* .
- *Ranunculus weyleri*.
- *Rhamnus-ludovici-salvatoris*. Totes les localitats fora del Parc actual.
- *Galium balearicum*.
- *Chaenorhinum formenterae*. Totes les localitats fora del Parc actual.
- *Cymbalaria aequitriloba*. Quasi totes les localitats fora del Parc actual.
- *Thymelaea velutina*. Totes les localitats fora del Parc actual. Cala Agulla.
- *Carex rorulenta*.
- *Brimeura fastigiata*.
- *Romulea assumptionis*.
- *Ophrys bertolonii subsp. baleàrica*. Quasi totes les localitats fora del Parc actual.

No endèmiques amenaçades:

- *Asplenium marinum*. Totes les localitats fora del Parc actual.
- *Buxus balearica*.

Zones que destaquen per l'abundància d'espècies protegides:

- Costa Cap des Freu a Cala Mesquida
- Cims i penyals entre Bec de Ferrutx i Ermita de Betlem
- Penyals/cons de dejecció sota cims del Parc (del Puig de Migdia fins Sa Tudossa) fora del Parc actual. És molt destacable l'elevada concentració d'endemismes a la zona de sa Talaia Freda o Puig de Son Morei.

³⁰ Sáez, Ll.; Alomar, G.; Guàrdia, L. 2003. Cartografia de les espècies vegetals endèmiques i amenaçades de la península de Llevant (Mallorca, Illes Balears).. Servei de Biodiversitat. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears. Palma de Mallorca, VII-2003. 150pp.

GIMNOSPERMES PRESENTS

Família	Espècie	Nom comú	Catalogat	Amenaçat	Endemisme
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>macrocarpa</i>	Càdec de mar	Sí	Sí	No endèmic
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>	Ginebró, Ginebre, Càdec	No	No	No endèmic
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	Savina, sivina	No	No	No endèmic
EPHEDRACEAE	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	Ginesta borda, Candelers, Trompera, Trompera fràgil.	No	No	No endèmic
PINACEAE Sud del Parc o Sa Duaia ³¹ Possiblement extingit	<i>Pinus halepensis</i> var. <i>ceciliae</i>	Pi de Cecília	Sí	No	Endèmic balear
PINACEAE	<i>Pinus halepensis</i> var. <i>halepensis</i>	Pi blanc, Pi bord	No	No	No endèmic
PINACEAE	<i>Pinus pinea</i>	Pi ver, Pi pinyer	No	No	No endèmic

³¹ Núñez, L. 2013. Localizaciones conocidas del *Pinus halepensis* var. *ceciliae* o Pino Cecilia (2013). VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013) 184-186

3.2.2. CRIPTÒGAMES

Els pteridòfits de la zona inclouen poques espècies; tot i així, n'hi ha d'interès notori. *Asplenium x artanense* es coneix únicament del puig d'en Xoroi. *Dryopteris pallida* subsp. *balearica* és un endemisme mallorquí que sembla extingit al Llevant de Mallorca, per la qual cosa la seva reintroducció des de la serra de Tramuntana és desitjable.

Els briòfits (les molses, les hepàtiques i les antocerotes) es coneixen de manera molt parcial dins l'àmbit d'aquesta proposta. De tota manera, les dades disponibles indiquen que el patró de concentració de la riquesa florística és comparable al que es dona amb les fanerògames; així, destaquen els vessants septentrionals de Sa Talaia Freda, el puig de Sa Tudossa i Sa Talaia Moreia, on s'han trobat molses pleurocàrpiques i hepàtiques folioses molt rares. Les entrades de cavitats subterrànies també són hàbitats importants per a les molses, com és el cas de la raríssima *Thamnobryum alopecurum*.

Els fongs es troben a tots els hàbitats de la zona, amb una riquesa i varietat que reflecteix la diversitat d'ambients. Entre les espècies que s'hi ha localitzat, cal destacar *Amanita gracilior*, *Flammulina mediterranea*, *Hygrocybe aurantiolutescens*, *Melanoleuca pseudoluscina* i *Peziza muscicola* als ambients dunars; *Crinipellis sardoa*, sobre gramínies; i la verinosa *Amanita phalloides*. Els extensos pinars de l'àmbit considerat produeixen notables quantitats d'esclata-sangs (*Lactarius sanguifluus*), que són objecte de recol·lecció tradicional, junt amb altres espècies comestibles.

Els líquens, estudiats encara de manera molt insuficient al nord-est de Mallorca, són igualment diversos, amb diverses espècies molt poc freqüents.

PTERIDÒFITS

Família	Espècie	Nom comú	Catalogat	Amenaçat	Endemisme
HEMIONITIDACEAE	<i>Cosentinia vellea</i>	*	No	No	No endèmic
ADIANTACEAE	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Falzia	No	No	No endèmic
ASPLENIACEAE	<i>Asplenium marinum</i>	Falzia marina	No	No	No endèmic
ASPIDIACEAE <i>Oest Parc (muntanyes)</i>	<i>Dryopteris pallida</i> subsp. <i>balearica</i>			No	Endemisme extingit a Llevant

ASPLENIACEAE	<i>Ceterach officinarum subsp. officinarum</i>	Dauradella	No	No	No endèmic
ASPLENIACEAE	<i>Phyllitis sagittata</i>	Llengua de cero, Llengua de cèrvol	No	No	No endèmic
HEMIONITIDACEAE	<i>Anogramma leptophylla</i>	*	No	No	No endèmic
POLYPODIACEAE	<i>Polypodium cambricum subsp. cambricum</i>	Polipodi	No	No	No endèmic
SELAGINELLACEAE	<i>Selaginella denticulata</i>	*	No	No	No endèmic
ASPLENIACEAE	<i>Asplenium onopteris</i>	Falzia negra, Capil·lera negra	No	No	No endèmic

BRIÒFITS

Classe	Família	Espècie	Catalogat	Amenaçat	Endemisme
BRYOPHYTA	HYPNACEAE	<i>Ctenidium molluscum</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	POTTIACEAE	<i>Eucladium verticillatum</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	FISSIDENTACEAE	<i>Fissidens dubius</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	NECKERACEAE	<i>Homalia lusitanica</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	BRACHYTHECIACEAE	<i>Homalothecium sericeum</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	NECKERACEAE	<i>Leptodon smithii</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	NECKERACEAE	<i>Neckera crispa</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	MNIACEAE	<i>Plagiomnium undulatum</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	BRACHYTHECIACEAE	<i>Plasteurhynchium meridionale</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	BRACHYTHECIACEAE	<i>Rhynchostegiella tenella</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	NECKERACEAE	<i>Thamnobryum alopecurum</i>	No	No	No endèmic
BRYOPHYTA	POTTIACEAE	<i>Tortella tortuosa</i>	No	No	No endèmic

HEPATOPHYTA	MARCHANTIACEAE	<i>Lunularia cruciata</i>	No	No	No endèmic
HEPATOPHYTA	LEJEUNEACEAE	<i>Lejeunea cavifolia</i>	No	No	No endèmic
HEPATOPHYTA	RADULACEAE	<i>Radula complanata</i>	No	No	No endèmic

FONGS ENDÈMICS

Família	Espècie	Localització	Catalogat	Amenaçat	Endemisme
ENTOLOMATACEAE	<i>Clitopilus balearicus</i>	SA CANOVA	No	No	Endèmic balear
GYROPORACEAE	<i>Gyroporus cyanescens</i>	*SON REAL	No	No	Endèmic balear

3.3. FAUNA

Molt menys estudiada que la flora, la riquesa faunística de l'àmbit d'aquesta proposta és igualment excepcional i del màxim interès científic. Els estudis que se n'han fet han estat, en general, puntuals i limitats a grups zoològics concrets; només en el cas dels vertebrats, especialment amfibis i ocells, l'esforç ha tingut una intensitat suficient. El nombre d'endemismes coneguts de la zona en diferents grups d'invertebrats terrestres i d'aigua dolça anirà augmentat notablement a mesura que progressin els estudis que s'hi duen a terme.

3.3.1. Invertebrats terrestres i d'aigua dolça

Les planàries d'aigua dolça han estat mostrejades a les fonts de l'àmbit d'estudi, però els resultats no han estat encara publicats. Hi ha almenys dues espècies, una de les quals sembla endèmica de Mallorca.

Els artròpodes, sens dubte el grup taxonòmic més nombrós, han rebut també una atenció molt insuficient i clarament desigual. Malgrat aquest endarreriment, és clar que el nombre d'espècies és molt elevat, i que hi ha nombroses espècies endèmiques.

Els crustacis són un grup molt diversificat, amb grups prou ben coneguts i d'altres completament desconeguts a l'àmbit d'estudi. Als ambients subterranis, els crustacis estigobionts destaquen pel seu elevat grau d'adaptació i les seves àrees de distribució molt restringides. A les aigües dolces, destaquen els branquiòpodes de les basses temporals, que són veritablement excepcionals en el context europeu. Els crustacis terrestres, que sens dubte inclouen una varietat d'espècies, just ara comencen a ser recol·lectats per als seu posterior estudi.



L'isòpode estigobiont Typhlocyrolana moraguesi (dalt) viu només als llacs anquihalins de les coves prop de la costa mallorquina; fou el primer animal cavernícola estudiat per la ciència, descobert a les coves d'Artà.

Els branquiòpodes del gènere Branchypus (a baix) es coneixen a les Balears únicament d'unes poques basses temporals, com la de s'Alqueria Vella.

Els insectes, tot i haver rebut atenció a l'àmbit d'estudi des de fa un segle, romanen encara força desconeguts. Com a exemple, cal apuntar que ni tan sols les papallones diürnes han estat objecte de cap estudi fins ara a la zona. Tenint en compte la riquesa descoberta en àrees properes, com s'Albufera de Mallorca, gràcies a l'esforç continuat de recol·leccions i estudis, cal esperar que el nombre d'espècies d'insectes a l'àmbit estudiat serà molt elevat.

Els mol·luscs exemplifiquen aquesta situació: malgrat l'existència de catàlegs prou exhaustius des de fa dècades, en anys recents s'han descrit diverses espècies noves per a la ciència dins l'àmbit d'estudi. Es tracta d'espècies de distribució molt

restringida: per exemple, *Oxychilus yartanicus* és endèmic de les muntanyes de la península de Llevant, *Xerocrassa ferrutxensis* només viu a una franja propera al litoral del cap Ferrutx, i *Pseudamnicola artanensis* es coneix únicament de la font de l'ermita de Betlem.



Un endemisme malacològic restringit a l'àmbit d'estudi: Xerocrassa ferrutxensis. La pilositat de la conquilla, que és única entre la fauna autòctona de Mallorca, té una funció desconeguda.

La papallona *Bembecia abromeiti* ha estat descrita a la costa a prop de Canyamel, i s'ha citat a Cala Agulla, a més d'altres localitats mallorquines³².

A la mateixa Font de Betlem es troba la *Tyrrhenoleuctra antoninoi*, un insecte plecòpter d'aigües dolces, present també al Torrent de Sant Miquel (Campanet). Aquests gènere sol viure a aigües molt oxigenades de mitja o alta muntanya, però aquesta espècie pot viure a nivell de la mar. Aquesta espècie presenta més paregut genètic amb les poblacions ibero-magrebins que amb les sard-coses³³.

De les espècies citades 5 tenen una distribució molt limitada i 2 limitadíssima, a una font (*T.antoninoi*, *P.artanensis*).

INVERTREBATS ENDÈMICS CITATS

Ordre o grup	Família	Espècie	Ambient
--------------	---------	---------	---------

³² Pons, G. 2015. Els invertebrats endèmics de les illes Balears: actualització del seu catàleg i apunts per a la seva conservació. Llibre Verd. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 181-206.

³³ Fochetti & Tierno de Figueroa. 2009. A new species of Leuctridae discovered by means of molecular and biochemical approaches: *Tyrrhenoleuctra antoninoi* n. sp. (Insecta: Plecoptera) . Zootaxa 2112:42.

COLEOPTERA	TENEBRIONIDAE	<i>Alphasida depressa</i>	Variat
COLEOPTERA	TENEBRIONIDAE	<i>Asida moraguezi</i>	Roquissars, coixinets
COLEOPTERA	TENEBRIONIDAE	<i>Isocerus balearicus</i>	Litoral, dunar
COLEOPTERA	CARABIDAE	<i>Percus (s. str.) plicatus</i>	Garrigues
COLEOPTERA	TENEBRIONIDAE	<i>Phaleria pujeti</i>	Dunar
COLEOPTERA	TENEBRIONIDAE	<i>Phylan semicostatus semicostatus</i>	Litoral, cims
COLEOPTERA	TENEBRIONIDAE	<i>Pimelia cribra</i>	Dunar
COLEOPTERA	TENEBRIONIDAE	<i>Tentyria schaumii</i>	Litoral
COLEOPTERA	CHRYSOMELIDAE	<i>Timarcha (s. str.) balearica</i>	Variat
ANNELEIDA	LUMBRICIDAE	<i>Postandrilus (s. str.) palmensis</i>	
ARACHNIDA	EUSCORPIIDAE	<i>Euscorpius (s. str.) balearicus</i>	Garrigues
HYMENOPTERA	APIDAE	<i>Dufourea balearica</i>	Polinitzador
HYMENOPTERA	APIDAE	<i>Halictus microcardia</i>	Camps de conreu
HYMENOPTERA	APIDAE	<i>Lasioglossum nitidulum hammi</i>	Camps de conreu
LEPIDOPTERA	SESIIDAE	<i>Bembecia abromeiti</i>	
MOLLUSCA	CHONDRINIDAE	<i>Rupestrella moraguesi</i>	Saxícola
MOLLUSCA	HYDROBIIDAE	<i>Pseudamnicola artanensis</i>	Fonts, torrents
MOLLUSCA	GEOMITRIDAE	<i>Xerocrassa ferrutxensis</i>	Litoral
MOLLUSCA	ZONITIDAE	<i>Oxychilus (Ortizius) lentiformis</i>	Forestal, coves
MOLLUSCA	ZONITIDAE	<i>Oxychilus yartanicus</i>	Litoral
MYRIAPODA	LITHOBIIDAE	<i>Lithobius microdon clarki</i>	Garrigues, coves
ORTHOPTERA	GOMPHOCERIDAE	<i>Euchorthippus angustulus</i>	Camps de conreu
ORTHOPTERA	TETTIGONIIDAE	<i>Parasteropleurus balearicus</i>	
PLECOPTERA	LEUCTRIDAE	<i>Tyrrhenoleuctra antoninoi</i>	Font



Les basses temporals hostatgen una fauna especialitzada d'insectes que passen una part del seu cicle vital a l'aigua. Aquesta efèmera, d'una espècie no identificada encara, n'és un exemple.

3.3.2.INVERTEBRATS MARINS

La varietat acusada dels ambients marins, com també els seu excepcional estat de conservació, fa que la fauna marina dins l'àmbit d'aquesta proposta sigui un exemple extremadament valuós de la biodiversitat de la Mediterrània. Ara bé, els estudis que s'han fet d'aquesta riquesa han estat molt limitats. Malgrat tot, gràcies al projecte Indemares, es coneix bé la seva bionomia, cosa que ha de servir de base sòlida per encetar projectes de recerca dirigits a l'estudi i protecció d'aquest patrimoni extraordinari, junt a la seva explotació sostenible.

Entre les espècies de mol·luscs marins, de diversitat molt destacable en aquesta zona, cal recordar una espècie típica de les praderies de posidònia: la nacra (*Pinna nobilis*). Aquest gran bivalve era molt abundant a la zona, però que n'ha desaparegut degut a la gran mortalitat, de causes encara poc aclarides, que ha dut l'espècie en només tres anys al límit de l'extinció.

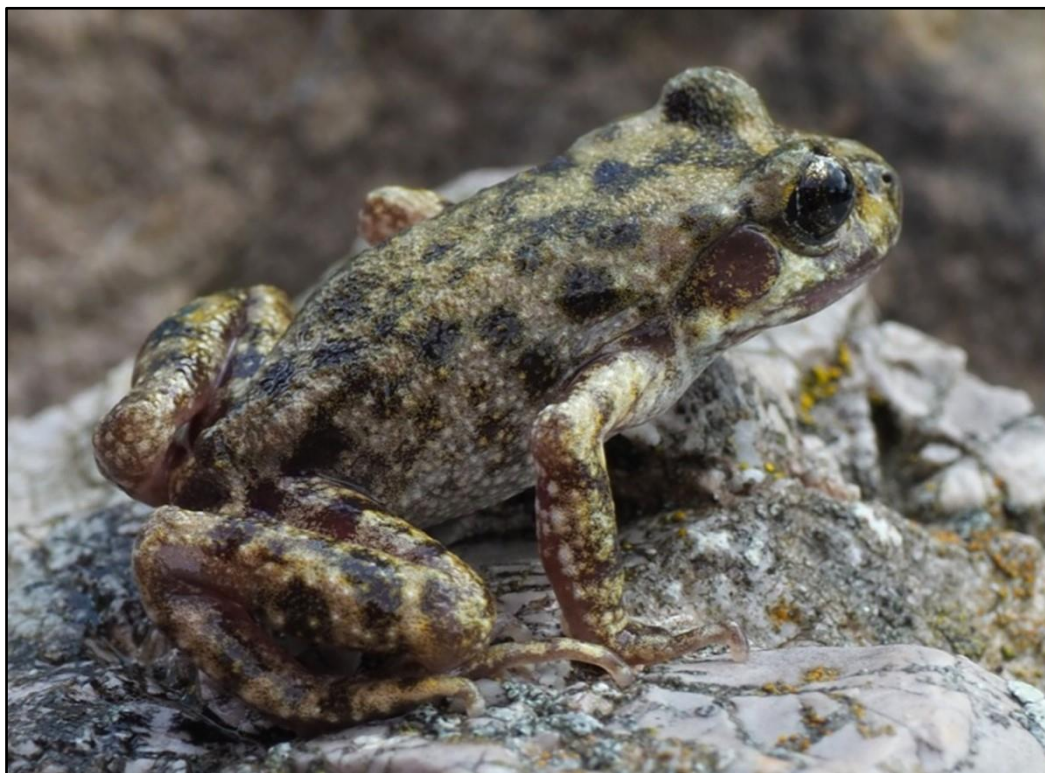


Tarantinaea lignaria és un gasteròpode força gran, endemisme mediterrani raríssim actualment, però que dins l'àmbit d'aquesta proposta manté poblacions viables, com a mostra de l'excel·lent estat de conservació dels ecosistemes marins que s'hi troben.

3.3.3. AMFIBIS I RÈPTILS

Dues espècies d'amfibis són freqüents a tot l'àmbit d'estudi, sempre en ambients amb aigua dolça: el granot (*Pelophylax perezi*) i el calàpet (*Pseudepidalea balearica*). Tots dos són espècies introduïdes d'antic, la primera de la península Ibèrica i la segona de Sardenya (encara que durant molt de temps es va considerar autòctona o fins i tot endèmica). El calàpet s'ha citat al Parc Natural, a Son Real, la costa entre la Mesquida i l'Arenalet d'Albarca, la zona costera entre Es Caló a Betlem, Oest i Sud de Parc. El granot s'ha citat a l'Oest i Sud del Parc actual.

Un tercer amfibi, endèmic havia desaparegut fa dos mil anys. Es tracta del ferreret (*Alytes muletensis*), que va sobreviure en indrets remots de la serra de Tramuntana, allà on els depredadors introduïts no hi han arribat mai. Al Parc natural de la península de Llevant s'hi varen alliberar larves, en ambients seminaturals allunyats i protegits dels depredadors. Al 2015 ja es reproduïren amb èxit animals nascuts a Llevant. La població encara és minsa, però saludable i en creixement continuat. Aquesta espècie és una de les prioritats de la gestió actual d'aquest espai natural protegit.



El ferreret és una joia de la fauna de Llevant, recentment recuperada gràcies a la protecció del seu medi. Aquesta població roman lliure del fong quitridi que és una gran amenaça per a l'espècie.

Els objectius del segon Pla de Recuperació del ferreret són els següents³⁴ :

1. Assegurar la continuïtat de totes les poblacions silvestres.
2. Crear nous punts reproducció per incrementar la població en un mínim de 3500 larves, incloent la creació de poblacions a Menorca i al PN de Llevant. El II Pla de Recuperació va proposar la possibilitat d'introduir el ferreret fora de la Serra de Tramuntana, al Parc Natural de la península de Llevant o a Menorca.

En temps romans va desaparèixer la sargantana balear (*Podarcis lilfordi*), en aquest cas de tot Mallorca, havent sobreviscut només a illots perifèrics. Recuperar aquesta espècie és una de les possible actuacions per protegir i millorar els ecosistemes protegits.

El dragó (*Tarentola mauritanica*) i el dragonet (*Hemidactylus turcicus*) són els únics sauris de l'àmbit d'estudi; són espècies introduïdes.

Totes les serps de les Balears són espècies introduïdes. A Mallorca s'introduïren en temps romans dues espècies: la serp de garriga (*Macroprotodon mauritanicus*), procedent del nord d'Àfrica, i la serp d'aigua (*Natrix maura*), present originalment a les àrees continentals de la Mediterrània occidental. Aquests ofidis causaren la pràctica desaparició dels amfibis i rèptils autòctons. Als darrers anys han arribat noves serps invasores, ara procedents de la península Ibèrica: la serp blanca (*Rhinechis scalaris*), la serp de ferradura (*Hemorrois hippocrepis*) i la serp verda (*Malpolon monspessulanus*). Aquests nous representen un nou perill real per a la biodiversitat autòctona i que han de ser controlades.

Les tortugues són representades per la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*) a les garrigues, i per la tortuga babaua (*Caretta caretta*) a la mar, amb episodis de varaments a la costa. Són espècies protegides que degut a la seva longevitat tenen en la mortalitat dels adults reproductors la seva principal amenaça. En el cas de les tortugues marines, no es tenen registres de la seva nidificació a les platges de l'àmbit d'aquesta proposta; de tota manera, aquesta absència sembla deguda a la sobrepesca, per la qual cosa cal contemplar a seva restitució com a reproductora. A Mallorca s'han fet seguiments puntuals al Parc Natural de la Península de Llevant (Pinya i Muñoz-Toro, 2004; Pinya, 2007; Pinya i Perelló, 2015, 2016). La presència d'animals domèstics, especialment cans i moixos, representa una amenaça per als amfibis i rèptils. Poden depredar, sobre els adults, subadults i els ous. Aquesta amenaça és especialment important a zones de litoral i especialment a zones dunars on les tortugues, tant terrestres com marines posen els ous. En aquestes zones és important que no hi entrin com ja diu al document de gestió sostenible del litoral d'Artà (aprovat pel ple de l'Ajuntament i per la comissió balear de MA com a document a incorporar al nou PORN). Cal fer un important esforç en

³⁴ Oliver, J.A.; Manzano, X. 2015. El ferreret, *Alytes muletensis*: el segon Pla de Recuperació i setze anys més de feina (1998-2013). Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears (2015). Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 229-240. 623pp.

divulgació, educació ambiental, vigilància i informació al públic per evitar i/o disminuir aquesta amenaça.



La tortuga de terra fou introduïda a Mallorca a la prehistòria. Actualment les seves millors poblacions insulars es troben dins l'àmbit d'aquesta proposta.

3.3.4. AUS

L'avifauna de l'àmbit estudiat és ben estudiada i del màxim interès. La diversitat d'ambients naturals, com també seminaturals, fan possible que s'hi puguin trobar aproximadament la meitat de les espècies ornítiques conegudes a Mallorca (150 de 320). S'ha constatat que ni nidifiquen unes 60 espècies.

La miloca o moixeta (*Neophron percnopterus*) té aquí una localitat de cria a Mallorca. Es tracta d'una espècie de voltor extremament esquiva i sensible a les molèsties. El 2005 es confirma la cria amb èxit a les muntanyes d'Artà per primer cop, dins el Parc Natural de la Península de Llevant. Sembla que dins el segle XX l'espècie ha estat sempre escassa i localitzada³⁵. Igualment sensible és el voltor negre (*Aegypius monachus*), que havia desaparegut de les muntanyes d'Artà per la persecució directa que havia patit, però que als darrers anys ha tornat a fer-hi visites freqüents.

³⁵ Adrover, J. 2005. Contribució al coneixement de l'estatus de la moixeta voltonera *Neophron percnopterus* a Mallorca MALLORCA. Anuari.Ornitològic de les Balears. vol. 20. 2005: 11-18



Al llarg del darrer any els voltors negres han visitat sovint l'àmbit d'aquesta proposta. També s'ha observat comportament de parada nupcial, cosa que cal esperar doni lloc a la seva nidificació.

La milana (*Milvus milvus*) té en aquesta zona una de les seves principals àrees de nidificació i campetx. Aquesta espècie està catalogada com en perill d'extinció. Gràcies a un projecte que du ja força anys, la milana s'ha recuperat notablement a l'àmbit d'estudi. El projecte de reintroducció de la milana efectuat en el Parc Natural de la península de Llevant³⁶, desenvolupat entre el 2002 i el 2011, es va realitzar amb 67 polls dels quals 62 procedien de nius locals i 5 varen ser cedits pel Govern d'Aragó. A més d'incrementar la supervivència d'aquest exemplars, donat que 62 varen volar amb èxit, es va obtenir el resultat desitjat que consistia en tornar a tenir una població incipient al nord-est de l'illa, molt lluny de la totalitat de colles reproductores que se situaven als voltants de l'abocador de fems de Son Reus, a l'altre extrem de l'illa. Gràcies a aquest projecte, des del 2009 una colla ha niat amb èxit, volant un total de nou polls. També s'ha produït un moviment d'exemplars, constatat mitjançant els marcats amb ràdio transmissors i per emissors via satèl·lit, entre ambdós sectors de l'illa, i s'ha incrementat la presència de milans a la zona central de Mallorca. Des de fa uns anys s'ha establert una colgada (dormidor) d'una trentena d'exemplars de milanes en el Parc Natural de la península de Llevant.

³⁶ Muntaner, J. 2015. Evolució poblacional del vultur negre (*Aegypius monachus*), vultur lleonat (*Gyps fulvus*) i milà (*Milvus milvus*) a les Illes Balears fins 2014. Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears (2015). Homenatge a Joan Oliver Valls. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 275-282. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori. 623pp.

A la península de Llevant, els territoris d'àguila calçada³⁷ (*Hieraaetus pennatus*) es troben principalment als massissos que l'envolten i també a les muntanyes de Calicant. El municipi que concentra major densitat és Artà, amb 0,086 territoris/km². Nidificació segura: Sud de Parc, Oest de Parc, Cap Ferrutx a Urb. Betlem, Sa Canova i probable a Urb. Betlem-S'Estanyol i Sa Canova.

El falcó marí (*Falco elenora*)³⁸ no presenta colònies de cria, però sí cites a zones costaneres de Cala Mesquida-Cap Ferrutx, Cap Ferrutx-Betlem, Oest Parc, Sa Canova, Son Real. És convenient i interessant plantejar la necessitat i l'objectiu de la recuperació del falcó marí al Parc de Llevant, atesos els bons resultats obtinguts amb altres espècies (peixatera, milana, ferreret, etc.) fins a dia d'avui. El falcó marí pot esser un bon aliat en la lluita contra invertebrats invasors com *Paysandisia archon* o espècies autòctones que afecten a les masses forestals com el banyarriquer.

Cal fer esment de la nidificació de limícoles i alàudids protegits als sistemes dunars i àrees properes. Del cens de parelles reproductores de picaplatges camanegre *Charadrius alexandrinus* a les Illes Balears³⁹, realitzat l'any 2018, es citen 1-2 parelles a S'Arenalet, de 24 a 30 a Son Real, i entre 9 i 10 al Torrent de na Borges. A Mallorca la població nidificant estaria entre 197-294 parelles.

El busqueret coallarga (*Sylvia balearica*) és un endemisme ornitològic que es considerava fins fa pocs anys com una subespècie de *S. sarda*, la qual té una distribució tirrènica. A Son Real⁴⁰ (Es Cremat) a la garriga aciculifòlia litoral colonitzada pel pinar, l'afecció produïda per un incendi beneficia en bona mesura el busqueret coallarga, que arriba a assolir unes densitats molt elevades. En el cas de *Sylvia balearica* i altres espècies de garriga és important conèixer com afecta la gestió dels hàbitats. S'ha d'incrementar el coneixement sobre aquestes espècies.

El busqueret roig (*Sylvia undata*) té en aquesta zona (Son Real, muntanyes d'Artà i Capdepera) la seva única zona de presència a Mallorca, molt limitada.

³⁷ Viada, C.; Adrover, M. 2020. Població reproductora i tendència de l'Àguila Calçada *Hieraaetus pennatus* a Mallorca el 2020. Anuari.Ornitològic de les Balears vol. 35. 2020: 1-11

³⁸ . Adrover, J.; Mas, R. 2012. Distribució territorial dels registres de falcó marí *Falco elenora* a Mallorca. Anuari.Ornitològic de les Balears. vol.27. 2012: 1-13.

³⁹ Méndez, X.; Serapio, J.; Suárez, M. 2019. La població reproductora del picaplatges camanegre *Charadrius alexandrinus* a les Illes Balears. Anuari.Ornitològic de les Balears vol. 34. 2019: 80-85.

⁴⁰ Rebassa, M. 2016. Evolució interanual d'una població de busqueret coallarga *Sylvia balearica* a una garriga costanera del nord de Mallorca afectada per un incendi. Anuari.Ornitològic de les Balears. vol. 31. 2016: 1-12



El corb marí petit de la Mediterrània ha sofert una gran davallada poblacional als darrers decennis. És urgent esbrinar-ne les causes, protegint estrictament els indrets on encara cria, com és el litoral de l'àmbit d'aquesta proposta.

Cal citar també el busqueret de garriga (*Sylvia cantillans*/*Sylvia subalpina*). S'ha proposat una nova espècie, exclusiva del Nord d'Itàlia, Balears, Còrcega i Sardenya⁴¹.

Entre els ocells litorals, cal destacar l'àguila peixatera (*Pandion haliaetus*) i el corb marí (*Phalacrocorax aristotelis*), nidificants al Parc i molt sensibles a les molèsties. De fet, la primera ha estat objecte de campanyes de vigilància continuada dels seus nius, amb l'objectiu d'evitar qualsevol molèstia. Presència de corb marí gros *Phalacrocorax carbo*: a prop de la Colònia de Sant Pere (Es Caló)⁴². Van a alimentar-se a torrents de Son Real i Na Borges.

⁴¹ <http://curioso-por-naturaleza.blogspot.com/2020/01/curruca-carrasquena-nueva-revison.html>

Zuccon,D.; Pons J-M.; Boano, G. et al. 2020. Type specimens matter: new insights on the systematics, taxonomy and nomenclature of the subalpine warbler (*Sylvia cantillans*) complex. *Zoological Journal of the Linnean Society* 20:1-28.

⁴² Vicens,P. Primer cens de corb marí gros *Phalacrocorax carbo* a les zones de colgada a Balears. *Anuari.Ornitològic de les Balears*. vol.27. 2012: 15-21.

El cens de parelles reproductores de gavina de peus grocs *Larus michahellis* a Cap des Freu és de 51⁴³. És la zona de nidificació més important entre Cap des Pinar i la Colònia de Sant Jordi però no la única. En l'àmbit del nou PORN se coneixen altres zones de nidificació encara que tenen una menor importància quantitativa.

Pel que fa als ocells marins, cal destacar la presència de la baldritja balear, o virot petit (*Puffinus mauretanicus*), un endemisme de les Balears que es troba en perill crític. Ara bé, només se'l pot observar durant les concentracions prenupcials i com a visitant ocasional per alimentar-se durant el període de nidificació. El fet que aquesta espècie, a l'igual que el virot (*Calonectris diomedea*), no sigui reproductora dins l'àmbit d'estudi resulta del tot anòmal. Cal atribuir aquesta absència a la destrucció en temps històrics de les colònies que hi podria haver; recuperar aquestes espècies ha de ser un objectiu.

El canal de Menorca representa probablement la principal àrea d'alimentació per aus marines a les Balears, amb presència destacada de baldritja balear, virot, corb marí i gavina roja (*Ichthyaetus audouinii*). Cal realitzar un important esforç en el coneixement de la biologia, la situació actual, les amenaces, els recursos disponibles, la seva relació amb la pesca i altres activitats per a tenir una idea de la situació de les aus marines del Parc. És important la col·laboració amb altres departaments i amb entitats (confraries, UIB, IMEDEA, etc.).

Cal remarcar la presència històrica, no actual, de colònies d'abellerol (*Merops apiaster*) entre 1983-1994 a la zona de Sa Canova i Son Serra⁴⁴. El nucli que sembla que ha estat important per a l'espècie són els clots d'arena de les possessions de Son Real, es Ravellar i altres properes, on hi havia almanco 5 colònies que encara conserven un mínim de 36 nius. Crida l'atenció l'existència de 5 nius antics a tocar de la platja encara al 2010. Un altre nucli se situava al torrent de na Borges i a sa Canova, on s'observaren 4 nuclis de nidificació, el més gran amb 30 nius el 1983. El mateix any s'observaren 4 parelles a sa Canova. Aquestes colònies podrien haver tengut una densitat important cap als anys 80. És important conèixer la situació i les amenaces d'aquesta espècie i plantejar l'objectiu de la seva recuperació. Important la col·laboració amb espècies i altres parcs de Balears.

Cria coneguda de falzia pal·lida⁴⁵ (*Apus pallidus*) fins 2010 a costa Cala Mesquida-Urb.Betlem.

A l'àmbit d'aquesta proposta hi viuen almenys 33 espècies d'ocells incloses a l'Annex I de la Directiva 79/409/CEE. A les següent taules s'indica la seva abundància,

⁴³ Mas,R.; Cardona,E.; De Pablo,F.; Mayol,J. La població reproductora de gavina de peus grocs *Larus michahellis* a les Illes Balears. Anuari.Ornitològic de les Balears. vol. 30. 2015: 1-16

⁴⁴ Adrover,J., 2010. Estat de conservació de la població d'Abellerol *Merops apiaster* a Mallorca Anuari.Ornitològic de les Balears. vol. 25. 2010: 15-27.

⁴⁵ Vicens,S.P. Primera cita de cria de falzia pal·lida dins d'un nucli urbà a les Illes Balears.,P. Anuari.Ornitològic de les Balears. vol.25. 2010:47-50.

distingint si es tracta d'una població sedentària, o bé migradora; en aquest darrer cas, poden ser reproductors, hivernants, o simplement de pas. També s'indica, si s'escau, la importància relativa de l'àmbit per a la conservació d'aquestes espècies, que pot ser en termes de població, conservació, aïllament, o una mesura global d'aquests tres aspectes.

Espècie	Sedent.	Migratòria			Avaluació del Lloc			
		Repr.	Hiv.	Pas.	Pobl.	Cons.	Aïllament	Global
<i>Aegypius monachus</i>				1-5 i				
<i>Alcedo atthis</i>								
<i>Anthus campestris</i>	11-50 p				C	B	C	B
<i>Aquila fasciata</i>				1-5				
<i>Aquila pennata</i>	6-10 p			1-5i	C	B	C	B
<i>Ardea purpurea</i>								
<i>Asio flammeus</i>				1-5i				
<i>Burhinus oedicnemus</i>	6-10 p				C	B	C	B
<i>Calandrella brachydactyla</i>	6-10 p							
<i>Calonectris diomedea</i>								
<i>Caprimulgus europaeus</i>	1-5 p				C	B	C	B
<i>Charadrius alexandrinus</i>	1-5 p				D	C	B	C
<i>Circus aeruginosus</i>				1-5				
<i>Circus cyaneus</i>								
<i>Circus pygargus</i>				1-5i				
<i>Egretta garzetta</i>				1-5 i				
<i>Falco eleonora</i>				1-5i				
<i>Falco peregrinus</i>	11-50 p				C	C	C	C
<i>Galerida theklae</i>	11-50 p							
<i>Geochelidon nilotica</i>			6-10i					
<i>Himantopus himantopus</i>								
<i>Hydrobates pelagicus</i>								
<i>Larus audouinii</i>		?		11-50 i	C	C	C	C
<i>Milvus migrans</i>				1-5i				
<i>Milvus milvus</i>	1p				C	B	B	B
<i>Neophron percnopterus</i>		1p			D	B	B	B
<i>Pandion haliaetus</i>	1p			1-5 i	B	B	C	B
<i>Pernis apivorus</i>				100 i				
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	11-50 p				B	B	C	B
<i>Puffinus mauritanicus</i>								
<i>Puffinus yelkouan</i>								
<i>Sterna sandvicensis</i>								
<i>Sylvia balearica</i>	11-50 p				B	B	C	B
<i>Sylvia undata</i>	1-5 p				C	B	C	C

Al llarg del darrer any els voltors negres han visitat sovint l'àmbit d'aquesta proposta. També s'ha observat comportament de parada nupcial, cosa que cal esperar doni lloc a la seva nidificació.

El corb marí petit de la Mediterrània ha sofert una gran davallada poblacional als darrers decennis. És urgent esbrinar-ne les causes, protegint estrictament els indrets on encara cria, com és el litoral de l'àmbit d'aquesta proposta.

Altres espècies d'ocells migradors que s'observen regularment al nord-est de Mallorca són:

Espècie	Sedent.	Migratòria			Avaluació del Lloc			
		Repr.	Hiv.	Pas.	Pobl.	Cons.	Aïllament	Global
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>								
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>								
<i>Actitis hypoleucos</i>								
<i>Alauda arvensis</i>								
<i>Anthus pratensis</i>								
<i>Anthus trivialis</i>								
<i>Apus apus</i>								
<i>Apus melba</i>								
<i>Apus pallidus</i>								
<i>Ardea cinerea</i>								
<i>Buteo buteo</i>			1-5					
<i>Carduelis spinus</i>								
<i>Ciconia nigra</i>				1-5				
<i>Coccythraustes coccythraustes</i>					C	B	C	B
<i>Coturnix coturnix</i>								
<i>Cuculus canorus</i>								
<i>Delichon urbica</i>		1-5			D	B	C	B
<i>Erithacus rubecula</i>					C	C	C	B
<i>Ficedula hypoleuca</i>					C	B	C	B
<i>Fratercula arctica</i>			1-5					
<i>Haematopus ostralegus</i>				1-5				
<i>Hippolais polyglotta</i>								
<i>Hirundo rustica</i>		1-5 p			D	C	C	C
<i>Lanius senator</i>		1-5 p			C	B	C	B
<i>Larus Fuscus</i>								
<i>Luscinia megarhynchos</i>		6-10p			C	B	C	B
<i>Merops apiaster</i>				11-50 p	D	C	B	C
<i>Monticola saxatilis</i>								
<i>Motacilla alba</i>								
<i>Motacilla cinerea</i>								

<i>Muscicapa striata balearica</i>		6-10p			C	B	C	B
<i>Oenanthe hispanica</i>								
<i>Oenanthe oenanthe</i>								
<i>Oriolus oriolus</i>								
<i>Phalacrocorax carbo</i>								
<i>Phoenicurus ochruros</i>					C	B	C	B
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>								
<i>Phylloscopus collybita</i>					C	B	C	B
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>								
<i>Phylloscopus trochilus</i>					C	B	C	B
<i>Pluvialis squatarola</i>								
<i>Prunella modularis</i>								
<i>Regulus regulus</i>								
<i>Saxicola rubetra</i>								
<i>Scolopax rusticola</i>			5 i					
<i>Streptopelia turtur</i>		1-5 p			C	B	C	B
<i>Sylvia borin</i>					C	B	C	B
<i>Sylvia subalpina</i>		1-5p			C	B	C	B
<i>Sylvia atricapilla</i>		1-5p			C	B	C	B
<i>Sylvia communis</i>								
<i>Sylvia conspicillata</i>								
<i>Turdus iliacus</i>								
<i>Turdus philomelos</i>					C	B	C	B
<i>Turdus torquatus</i>								
<i>Turdus viscivorus</i>								
<i>Vanellus vanellus</i>								

Finalment, la següent taula relaciona altres espècies d'ocells que són sedentàries a l'àmbit estudiat:

- *Anas platyrhynchos*
- *Asio otus*
- *Bubulcus ibis*
- *Cettia cetti*
- *Charadrius dubius*
- *Cisticola juncidis*
- *Columba livia*
- *Corvus corax*
- *Emberiza cirrus*
- *Falco tinnunculus*
- *Fringilla coelebs*

- *Saxicola torquatus*
- *Serinus serinus*
- *Sylvia atricapilla*
- *Sylvia melanocephala*
- *Troglodytes troglodytes*

Un aspecte notable de l'avifauna balear, i especialment la mallorquina, és l'existència d'endemismes. Tradicionalment ignorats, o tractats com a subespècies escassament diferenciades, actualment cal reconèixer la diferenciació que s'ha donat en diferents grups d'ocells a causa de la insularitat. Així, *Puffinus mauretanicus* se sap que és clarament diferent de *P. puffinus*, que *Sylvia balearica* és una espècie separada de *S. sarda*, i també que *Loxia balearica* ha de tenir rang d'espècie distinta de *L. curvirostra*. Situacions comparables, malgrat estiguin poc estudiades, podrien donar-se en els casos de *Parus major mallorcae*, *Cyanistes cyaneus balearicus* i *Muscicapa striata balearica*, com també en altres espècies dels gèneres *Sylvia* i *Oenanthe*.

Les aus amb gran interès a l'àmbit PORN per l'avifauna de Mallorca són les següents:

- Miloca
- Àguila peixatera
- Falcó
- Gavina roja
- *Charadrius alexandrinus*
- Falzia pàl·lida
- Boscarla de canyar (Na Borges) *Acrocephalus scirpeus*
- Busqueret roig (*Sylvia undata*)

NIDIFICACIÓ, PER ZONES

Espècies nidificants per **quadrants** (el màxim a Mallorca és 68 a s'Albufera)

- Costa i interior Cala Agulla: 45
- Costa entre Cala Agulla i Cala Mesquida: 11
- Costa i interior entre Cala Mesquida i Cap Ferrutx: 43
- Costa i interior entre Cap Ferrutx i urbanització de Betlem: 37
- Sud del Parc actual: 40
- Oest del Parc actual: 40
- Camarossa/Puig d'Alpare: 35
- Sa Canova: 45
- Son Real: 44

Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Parc actual	Costa C Agulla	Interior C Agulla	C Agulla a Cala Mesquida	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canov a	Son Rea l	Notes
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Boscarla de canyar														Zona humida de Na Borges
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiu	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Anas platyrhynchos</i>	Collverd	No	No												Nidifica a estanyol de Son Real
<i>Anthus campestris</i>	Titina d'estiu	Sí	No												Nidifica a totes les zones

Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Parc actual	Costa C Agulla	Interior C Agulla	C Agulla a Cala Mesquida	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canov a	Son Rea l	Notes
<i>Apus apus</i>	Falzia	Sí	No												Nidifica a tota la costa acantilada
<i>Apus melba</i> <i>Tachymarptis melba</i>	<i>Falzia reial</i>														Possiblemne nt nidifica a la costa de Cap Ferrutx a Betlem
<i>Apus pallidus</i>	Falzia pàl·lida	Sí	No												Nidifica a tota la costa acantilada
<i>Asio otus</i>	Mussol banyut	Sí	No												Nidifica a Sa Canova, zona Cap des Freu, zona interior del parc
<i>Bubulcus ibis</i>	Esplugabous														Informe Parc
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Sebel·lí	Sí	No												Nidifica a totes zones
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Terrola</i>														Sa Canova i Son Real
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Enganapastors	No	No												Nidifica a Son Real i zona oest de la península

Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Parc actual	Costa C Agulla	Interior C Agulla	C Agulla a Cala Mesquida	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canov a	Son Rea l	Notes
<i>Carduelis cannabina</i>	Passerell	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Carduelis carduelis</i>	Cadenera	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Carduelis chloris</i>	Verderol														Nidifica a totes les zones
<i>Cettia cetti</i>	Rossinyol bord	No	No												Nidifica per tot excepte les zones muntanyoses del nord
<i>Charadius dubius</i>	Picaplatges petit														Nidificant a platges de Sa Canova
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Picaplatges camanegre	Sí	Sí												Nidifica a platges de Sa Canova i Son Real
<i>Chloris chloris</i>	Verderol	No	No												Nidifica a totes les zones

<i>Cisticola juncidis</i>	Butxaqueta	Sí	No												Nidifica per tot excepte les zones muntanyoses del nord
Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Parc actual	Costa C Agulla	Interior C Agulla	C Agulla a Cala Mesquida	Cala Mesquida a Arenale	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canov a	Son Rea l	Notes
<i>Columba livia</i>	Colom salvatge	No	No												Informe Parc
<i>Columba palumbus</i>	Tudó	No	No												Nidificant a totes les zones
<i>Corvus corax</i>	Corb	No	No												Nidifica a penyasegats
<i>Coturnix coturnix</i>	Guàtlera	No	No												Son Real
<i>Cyanistes caeruleus balearicus</i>	Ferrerico blau														Informe Parc
<i>Cuculus canorus</i>	Cucui	Sí	No												Nidifica a Son Real i sud de les muntanyes
<i>Delichon urbicum</i>	Cabot	No	No												Urbà
<i>Emberiza calandra</i>	Sól-lera	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Emberiza cirius</i>	Sól-lera boscana	No	No												Nidifica a totes les zones

<i>Falco peregrinus</i>	Falcó														Nidificació segura a quasi tota la zona muntanyosa, menys a Sa Canova o Son Real
Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Parc actual	Costa C Agulla	Interior C Agulla	C Agulla a Cala Mesquida	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Real	Notes
<i>Falco tinnunculus</i>	Xoriguer	Sí	No												Segurament nidifica a totes les zones
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinsà	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Fulica atra</i>	Fotja	No													Estany Na Borges
<i>Galerida theklae</i>	Cucullada	Sí	No												Nidifica a totes les zones
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla d'aigua	No	No												Estanys de Na Borges, Son Real i Son Bauló
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Àguila calçada	Si	No												Nidifica a tota la zona muntanyosa
<i>Himantopus himantopus</i>	Avisador	Sí	No												Estany de Na Borges

<i>Hirundo rustica</i>	Oronella	No	No												Nidificant a zones agràries i planes
<i>Ichthyaetus audouinii</i>	Gavina roja	Si													Costa entre Cala Mesquida i Cala Agulla
Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Parc actual	Costa C Agulla	Interior C Agulla	C Agulla a Cala Mesquida	Cala Mesquida a Arenale	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Reial	Notes
<i>Jynx torquilla</i>	Formiguer	Sí	No												Nidificant a Sa Canova i part sud del parc
<i>Lanius senator</i>	Capsigrany	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Larus michahellis</i>	Gavina	No	No												Costa entre Cala Mesquida i Cap Ferrutx
<i>Loxia curvirostris</i>	Trencapinyons	Sí	No												Nidifica a totes les zones
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossinyol	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Monticola solitarius</i>	Pàssera	Sí	No												Nidifica a totes les zones excepte Sa Canova i Son Real

<i>Muscicapa striata balearica</i>	Papamosques	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Neophron percnopterus</i>	<i>Miloca</i>	Si	Si												Costa entre Albarca i Cap Ferrutx
<i>Otus scops</i>	Mussol	Sí	No												Nidifica a totes les zones
Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Parc actual	Costa C Agulla	Interior C Agulla	C Agulla a Cala Mesquida	Cala Mesquida a Arenale	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canov a	Son Rea I	Notes
<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Àguila peixatera</i>	Si	Si												Costa entre Albarca i Cap Ferrutx
<i>Parus major majorcae</i>	Ferrerico	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Passer domesticus</i>	Gorrió teulader	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Corb marí	Sí	Sí												Nidifica a tota la costa acantilada
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisà	No	No												
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Cabot de roca	No	No												Nidificant a totes les zones muntanyoses

<i>Regulus ignicapilla</i>	Reietó cellabanc	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Saxicola torquatus</i>	Vitrac	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Serinus serinus</i>	Gafarró	No	No												Nidifica a totes les zones
Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Parc actual	Costa C Agulla	Interior C Agulla	C Agulla a Cala Mesquida	Cala Mesquida a Arenalet	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canova	Son Reial	Notes
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtora turca	No	No												Nidifica a Son Real, Sa Canova, boscos a Cap des Freu, i Betlem
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtora	No	Sí												Nidifica a totes les zones
<i>Sylvia atricapilla</i>	Busqueret de capell	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Sylvia balearica</i>	Busqueret coallarg	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Sylvia cantillans</i> / <i>Sylvia subalpina</i>	Busqueret de garriga	No	No												Nidifica a muntanyes de l'oest del parc

<i>Sylvia melanocephala</i>	Busqueret capnegre	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Sylvia undata</i>	Busqueret roig	No	No												Segons Atlas de nidificants, només ho fa a la zona proposada com a parc.
Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catalogat	Amenaçat	Parc actual	Costa C Agulla	Interior C Agulla	C Agulla a Cala Mesquida	Cala Mesquida a Arenale	Es Caló a Urb.Betlem	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa Puig d'Alpare	Sa Canov a	Son Rea l	Notes
<i>Tachibaptus ruficollis</i>	Setmesó														Estanyol de Na Borges
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Passaforadí	Sí	No												Nidifica a totes les zones
<i>Turdus merula</i>	Mèrlera	No	No												Nidifica a totes les zones
<i>Turdus pilaris</i>	Tord burell														Informe parc
<i>Tyto alba alba</i>	Òliba	Sí	No												Nidifica quasi a totes les zones

<i>Upupa epops</i>	Puput	Sí	No												Nidifica quasi a totes les zones
--------------------	-------	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DISTRIBUCIÓ PER AMBIENTS

A continuació es distribueixen les espècies d'aus d'acord amb els seus principals hàbitats. Cal destacar la importància del mosaic conreus-garriga-bosc. Per altre banda la distribució pot variar molt, especialment en migració.

BOSC

<i>Asio otus</i>	Mussol banyut	Bosc esclarissats
<i>Jynx torquilla</i>	Formiguer	Bosc esclarissats
<i>Serinus serinus</i>	Gafarró	Bosc esclarissats
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Passaforadí	Bosc i garrigues densos
<i>Ichthyaetus audouinii</i>	Gavina roja	Bosc oberts, conreus
<i>Lanius senator</i>	Capsigrany	Bosc oberts, conreus
<i>Lanius senator</i>	Capsigrany	Bosc oberts, conreus
<i>Columba palumbus</i>	Tudó	Forestal
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinsà	Forestal
<i>Parus major</i>	Ferrerico	Forestal
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reietó cellabanc	Forestal
<i>Sylvia atricapilla</i>	Busqueret de capell	Forestal
<i>Cuculus canorus</i>	Cucui	Zones boscoses i arbustives
<i>Otus scops</i>	Mussol	
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Àguila calçada	forestal
<i>Turdus pilaris</i>	Tord burell	bosc esclarissats
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisà	
<i>Anthus trivialis</i>	Titina d'arbre	Conreus, espais oberts, bosc oberts, zones humides
<i>Anthus campestris</i>	Titina d'estiu	
<i>Anthus pratensis</i>	Titina sorda	
<i>Carduelis spinus/Spinus spinus</i>	Lluonet	Bosc, conreus
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Durbec	Bosc, conreus
<i>Erithacus rubecula</i>	Rupit	Bosc, bardisses, jardins
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamosques negre	Bosc
<i>Oriolus oriolus</i>	Oriol	Bosc, conreu arbrats
<i>Pernis apivorus</i>	Aligor vesper	Bosc, bosc esclarissats
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Coa-roja	Bosc
<i>Phylloscopus collybita</i>	Ull de bou	Bosc, jardins
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Ull de bou siulador	Bosc
<i>Regulus regulus</i>	Reietó d'hivern	Forestal
<i>Scolopax rusticola</i>	Cega	Bosc
<i>Sylvia borin</i>	Busqueret gros	Forestal, formacions arbustives
<i>Turdus torquatus</i>	Tord flassader	Forestal
<i>Turdus viscivorus</i>	Grívia	Forestal, formacions arbustives

ARBRAT ESCLARISSAT-CULTIUS ARBRATS

<i>Carduelis carduelis</i>	Cadernera	Arbrat esclarissat
<i>Chloris chloris</i>	Verderol	Arbrat esclarissat
<i>Tyto alba alba</i>	Òliba	Arbrats de secà
<i>Otus scops</i>	Mussol	
<i>Falco peregrinus</i>	Falcó	hàbitats oberts
<i>Milvus milvus</i>	Milana	No citat, conreus, espais oberts

<i>Alauda arvensis</i>	alosa	Conreus, espais oberts
<i>Buteo buteo</i>	Aligot	Boscós esclarissats, conreus, espais oberts
<i>Milvus migrans</i>	Milà negre	Boscós oberts, conreus
<i>Oenanthe hispanica</i>	Coablanca ros	Garrigues obertes, estepes, boscós esclarissats
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Coablanca	Garrigues obertes, estepes, boscós esclarissats
<i>Oriolus oriolus</i>	Oriol	Boscós, conreu arbrats
<i>Pernis apivorus</i>	Aligor vesper	Boscós, boscós esclarissats
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Coa-roja de barraca	Garrigues obertes, estepes, boscós esclarissats, cases
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Ull de bou gros	Boscós esclarissats
<i>Saxicola rubetra</i>	Vitrac barba-roig	Zones esclarissades
<i>Turdus iliacus</i>	Tord cellard	Formacions arbustives, conreus arbrats
<i>Turdus merula</i>	Mèrlera	Formacions arbustives
<i>Turdus philomelos</i>	Tord	Formacions arbustives, conreus arbrats

GARRIGA-ARBUSTS

<i>Troglodytes troglodytes</i>	Passaforadí	Boscós i garrigues densos
<i>Falco tinnunculus</i>	Xoriguer	Conreus, garrigues, àrees obertes
<i>Emberiza calandra</i>	Sól·lera	Cultius i garrigues
<i>Turdus merula</i>	Mèrlera	Formacions arbustives
<i>Sylvia balearica</i>	Busqueret coallarg	Formacions arbustives
<i>Sylvia cantillans</i>	Busqueret de garriga	Formacions arbustives
<i>Sylvia melanocephala</i>	Busqueret capnegre	Formacions arbustives
<i>Sylvia undata</i>	Busqueret roig	Formacions arbustives
<i>Carduelis cannabina</i>	Passerell	Garriga
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiu	garriga oberta, conreus
<i>Anthus campestris</i>	Titina d'estiu	Garrigues i carritxar
<i>Upupa epops</i>	Puput	Garrigues i cultius arbrats
<i>Galerida theklae</i>	Cucullada	Garrigues obertes, estepes
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Enganapastors	Pinars i garrigues
<i>Emberiza cirius</i>	Sól·lera boscana	Pinars i garrigues i conreus
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossinyol	Zones arbustives
<i>Cuculus canorus</i>	Cucuí	Zones boscoses i arbustives
<i>Falco tinnunculus</i>	Xoriguer	conreus, garrigues
<i>Falco peregrinus</i>	Falcó	hàbitats oberts
<i>Aegypius monachus</i>	voltor negre	No citat, conreus, espais oberts
<i>Hippolais polyglotta</i>	Busqueta	Garrigues obertes, estepes
<i>Oenanthe hispanica</i>	Coablanca ros	Garrigues obertes, estepes, boscós esclarissats
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Coablanca	Garrigues obertes, estepes, boscós esclarissats
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Coa-roja de barraca	Garrigues obertes, estepes, boscós esclarissats, cases
<i>Prunella modularis</i>	Xalambrí	Formacions arbustives
<i>Sylvia borin</i>	Busqueret gros	Forestal, formacions arbustives
<i>Turdus iliacus</i>	Tord cellard	Formacions arbustives, conreus arbrats
<i>Turdus philomelos</i>	Tord	Formacions arbustives, conreus arbrats

<i>Turdus viscivorus</i>	Grúvia	Forestal, formacions arbustives
--------------------------	--------	---------------------------------

CONREUS

<i>Tyto alba alba</i>	Òliba	Arbrats de secà
<i>Ichthyaetus audouinii</i>	Gavina roja	Boscoberts, conreus
<i>Lanius senator</i>	Capsigrany	Boscoberts, conreus
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Sebel·lí	Conreus secà
<i>Falco tinnunculus</i>	Xoriguer	Conreus, garrigues, àrees obertes
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtora	Cultius arbrats, boscoberts
<i>Emberiza calandra</i>	Sól·lera	Cultius i garrigues
<i>Cisticola juncidis</i>	Butxaqueta	Cultius de secà, zones humides
<i>Hirundo rustica</i>	Oronella	Fruiters de secà
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiu	garriga oberta, conreus
<i>Upupa epops</i>	Puput	Garrigues i cultius arbrats
<i>Saxicola torquatus</i>	Vitrac	Zones esclarissades
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrola	Conreus
<i>Coturnix coturnix</i>	Guàtkera	conreus
<i>Falco tinnunculus</i>	Xoriguer	conreus, garrigues
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisà	
<i>Milvus milvus</i>	Milana	Conreus, espais oberts
<i>Alauda arvensis</i>	alosa	Conreus, espais oberts
<i>Anthus trivialis</i>	Titina d'arbre	Conreus, espais oberts, boscoberts, zones humides
<i>Asio flammeus</i>	Mussol emigrant	conreus, espais oberts
<i>Bubulcus ibis</i>	Esplugabous	conreus, espais oberts
<i>Buteo buteo</i>	Aligot	Boscoberts esclarissats, conreus, espais oberts
<i>Carduelis spinus/Spinus spinus</i>	Lluonet	Boscoberts, conreus
<i>Circus cyaneus</i>	Arpella pàl·lida	conreus, espais oberts
<i>Circus pygargus</i>	Arpella cendrosa	conreus, espais oberts
<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	Durbec	Boscoberts, conreus
<i>Milvus migrans</i>	Milà negra	Boscoberts oberts, conreus
<i>Motacilla alba</i>	Xàtxero	Cultius, zones obertes, zones humides
<i>Oriolus oriolus</i>	Oriol	Boscoberts, conreu arbrats
<i>Vanellus vanellus</i>	Juia	Zones humides, conreus de reguiu

COSTA, LITORAL

S'inclouen espècies que, tot i desplaçar-se a diverses zones per alimentar-se, tornen als penya-segats litorals per descansar o criar. També alguns de zones humides.

<i>Larus michahellis</i>	Gavina	Costa
<i>Ichthyaetus audouinii</i>	Gavina roja	Costa
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Corb marí	Costa
<i>Calonectris diomedea</i>	Virotes	Litoral
<i>Fratrula arctica</i>	Cadafet	Litoral
<i>Geochelidon nilotica/Sterna nilotica</i>	Llambritja de bec negre	Litoral
<i>Haematopus ostralegus</i>	Garsa de mar	Litoral
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Noneta	Litoral

<i>Larus Fuscus</i>	Gavina fosca	Litoral
<i>Morus bassanus</i>	Mascarell	
<i>Puffinus mauretanicus</i>	Virotes petit, baldritja balear	Litoral
<i>Puffinus yelkouan</i>	Virotes de llevant	Litoral
<i>Sterna sandvicensis/Thalasseus sandvicensis</i>	Llambritja de bec llarg	Litoral

ZONES HUMIDES, TORRENTS

<i>Cettia cetti</i>	Rosinyol bord	Cursos d'aigua
<i>Bubulcus ibis</i>	Esplugabous	Zones humides, conreus
<i>Cisticola juncidis</i>	Butxaqueta	Cutius de secà, zones humides
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Picaplatges camanegre	Platges, salobrars, llacunes interiors
<i>Anas platyrhynchos</i>	Collverd	Zones humides
<i>Circus aeruginosus</i>	Arpella	Zones humides
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla d'aigua	Zones humides
<i>Himantopus himantopus</i>	Avisador	Zones humides
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Buscarla de canyar	Zones humides
<i>Charadrius dubius</i>	Picaplatges petit	Platges, zones humides
<i>Fulica atra</i>	Fotja	Zones humides
<i>Pandion haliaetus</i>	Àguila peixatera	litoral, zones humides
<i>Tachibaptus ruficollis</i>	Setmesó	Zones humides
<i>Actitis hypoleucos</i>	Xivitona	Zones humides
<i>Alcedo atthis</i>	Arner	Zones humides
<i>Anthus trivialis</i>	Titina d'arbre	Conreus, espais oberts, boscos oberts, zones humides
<i>Ardea cinerea</i>	Agró blau	Zones humides
<i>Ardea purpurea</i>	Agró roig	Zones humides
<i>Ciconia nigra</i>	Cigonya negra	Zones humides
<i>Egretta garzetta</i>	Agró blanc	Zones humides
<i>Motacilla alba</i>	Xàtxero	Cultius, zones obertes, zones humides
<i>Motacilla cinerea</i>	Xàtxero cendrós	Zones humides, torrents
<i>Pluvialis squatarola</i>	Fuell gris	Zones humides
<i>Vanellus vanellus</i>	Juia	Zones humides, conreus de reguiu
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corb marí gros	

PENYA-SEGATS, PENYALS

<i>Apus apus</i>	Falzia	Edificis, penya-segats
<i>Apus pallidus</i>	Falzia pal·lida	Penya segats costaners
<i>Monticola solitarius</i>	Pàssera	Penyals
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Cabot de roca	Penyals
<i>Tachymarptis melba</i>	Falzia reial	Penya-segats
<i>Columba livia</i>	Colom salvatge	
<i>Neophron percnopterus</i>	Miloca	penyals, zones obertes
<i>Tachymarptis melba</i>	Falzia reial	Penya segats
<i>Aegypius monachus</i>	voltor negre	No citat, conreus, espais oberts
<i>Monticola saxatilis</i>	Mèrlera vermella	Penyals

PINAR

<i>Loxia curvirostra</i>	Trencapinyons	Pinar
<i>Muscicapa striata balearica</i>	Papamosques	Pinar
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Enganapastors	Pinars i garrigues
<i>Emberiza cirius</i>	Sól·lera boscana	Pinars i garrigues i conreus

ALTRES

<i>Corvus corax</i>	Corb	Divers
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtora turca	Urbanitzacions extenses, zones urbanes
<i>Passer domesticus</i>	Gorrió teulader	Zones habitades
<i>Delichon urbicum</i>	Cabot	Zones habitades
<i>Falco eleonora</i>	Falcó marí	Litoral
<i>Neophron percnopterus</i>	Miloca	Penyals, zones obertes
<i>Pandion haliaetus</i>	Àguila peixatera	Litoral, zones humides
<i>Aquila fasciata</i>	Àguila coabarrada	Divers
<i>Erithacus rubecula</i>	Rupit	Boscós, bardisses, jardins
<i>Merops apiaster</i>	Abellerol	Barrancs, espais oberts

Espècies incloses a l'Estratègia de Conservació de les aus d'ambients agraris de les Illes Balears⁴⁶, presents a l'àmbit PORN:

<i>Merops apiaster</i>	Abellerol
<i>Alauda arvensis</i>	alosa
<i>Circus pygargus</i>	Arpella cendrosa
<i>Carduelis carduelis</i>	Cadenera
<i>Lanius senator</i>	Capsigrany
<i>Galerida theklae</i>	Cucullada
<i>Bubulcus ibis</i>	Esplugabous
<i>Serinus serinus</i>	Gafarró
<i>Coturnix coturnix</i>	Guàtlera
<i>Milvus milvus</i>	Milana
<i>Neophron percnopterus</i>	Miloca
<i>Tyto alba</i>	Òliba
<i>Hirundo rustica</i>	Oronella
<i>Carduelis cannabina</i>	Passsarell
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiu
<i>Upupa epops</i>	Puput
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Sebel·lí
<i>Emberiza calandra</i>	Sól·lera
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrola
<i>Anthus campestris</i>	Titina d'estiu
<i>Anthus pratensis</i>	Titina sorda
<i>Turdus philomenos</i>	Tord
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtora
<i>Carduelis chloris</i>	Verderol

⁴⁶ Conselleria de Medi Ambient i Territori. ESTRATÈGIA DE CONSERVACIÓ DE LES AUS D'AMBIENTS AGRARIS DE LES ILLES BALEARS Sèrie: Plans d'Espècies Catalogades, 6. Quaderns de Natura 26. 2019. 24pp.

<i>Saxicola torquatus</i>	Vitrac
<i>Saxicola rubetra</i>	Vitrac barba-roig
<i>Motacilla alba</i>	Xàtxero

És important treballar en la gestió d'aquests hàbitats agraris ja que tenen una destacada influència en espècies que, segons els darrers estudis, han vist reduïdes les seves poblacions. Espècies com la tortera, el capserigany, abellerol, oronelles, són molt importants en el equilibri dels ecosistemes agrícoles i representen importants elements de lluita biològica contra les plagues agrícoles.

RECOMPTES HIVERNALS D'AUS AQUÀTIQUES⁴⁷

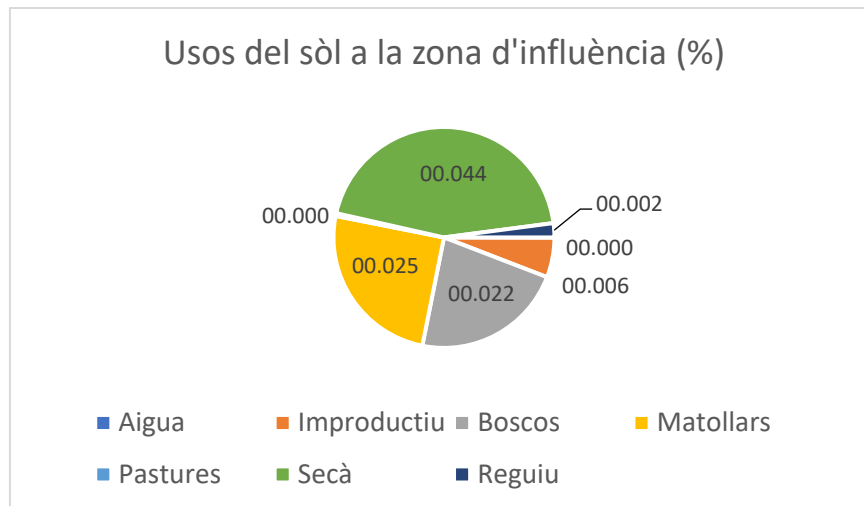
La zona dels torrents de Son Bauló i Son Real més la costa de Son Real sol ser el 5é punt en importància en número d'aus limícoles i aquàtiques a Mallorca, amb oscil·lacions. A Son Real, es mostra un increment molt notable del totals d'exemplars fins el 2021. L'espècie més destacada és el tiruli-lo camanegre (*Charadrius alexandrinus*) pel seu nombre d'exemplars i el picaplatges (*Arenaria interpres*) per la seva raresa. És molt important controlar l'estat de les aigües i els ecosistemes aquàtics en general i la seva evolució de cara a la preservació d'aquestes espècies.

Recompte d'aquàtiques Costa/torrent Son Real/Son Bauló (recomptes al gener)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	35	107	254	330	398	500	598
Espècies	8	15	11	19	18	15	14
% del total Balears				1,14	1,64	2,02	2,32
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	4		4	5	7	6	11
<i>Phalacrocorax carbo</i>	5	7	9	16	11	44	17
<i>Egretta garzetta</i>	3	2	1	5	4	6	3
<i>Ardea cinerea</i>		2		1	5	3	2
<i>Anas crecca</i>				1			
<i>Anas platyrhynchos</i>		27	37	45	28	53	53
<i>Anas acuta</i>				8			

⁴⁷ Manchado,J.; Méndez,X.; Suárez,M.; Martínez,o. 2014. Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2015. Anuari Ornitològic de les Balears, 29:29-43.
Manchado,J.; Méndez,X.; Suárez,M.; Cardona,E. 2015. Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2016. Anuari Ornitològic de les Balears, 30:45-57.
Manchado,J.; Méndez,X.; Suárez,M.; Cardona,E. 2016. Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2017. Anuari Ornitològic de les Balears, 31:25-38.
Muntaner,J.; Méndez,X.; Suárez,M.; Cardona,E. 2017. Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2018. Anuari Ornitològic de les Balears, 32:23-36.
Muntaner,J.; Méndez,X.; Suárez,M.; Cardona,E. 2018. Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2019. Anuari Ornitològic de les Balears, 33:27-42.
Nicol,S.; Méndez,X.; Suárez,M.; Cardona,E. 2019 Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2020. Anuari Ornitològic de les Balears, 34:61-75.
Mussa,P.; Méndez,X.; Suárez,M.; Cardona,E. 2020 Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2021. Anuari Ornitològic de les Balears, 35:37-50.

<i>Aythya ferina</i>				1	14	1	
<i>Aythya nyroca</i>		1					
<i>Mergus serratus</i>				1			
<i>Gallinula chloropus</i>		5	14	2	10	9	17
<i>Fulica atra</i>	11	16	19	49	44	30	63
<i>Recurvirostra avosetta</i>							15
<i>Charadrius hiaticula</i>				1	1	1	
<i>Charadrius alexandrinus</i> DESTACAT	4	34	145	166	253	326	389
<i>Pluvialis squatarola</i>		1	2		3	2	4
<i>Calidris alpina</i>				2	1		3
<i>Numenius phaeopus</i>					1		
<i>Tringa nebularia</i>							1
<i>Actitis hypoleuca</i>	1	1		2	2	1	
<i>Arenaria interpres</i> DESTACAT	4	3	12	15	2	14	15
<i>Ichthyaelus audouinii</i>		4	4	2	5	3	4
<i>Larus michaellis</i>		2	7	1	4		
<i>Thalasseus sandvicensis</i>				7	3		1
<i>Alca torda</i>		1					
<i>Alcedo atthis</i>		1				1	

Recompte d'aquàtiques Costa/torrent Na Borges (recomptes al gener)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	21	31	25	37	18	32	19
Espècies	7	5	4	5	6	6	6
% del total Balears				0,13	0,07	0,13	0,08
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	6	3	3	1	4	2
<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	5	3	4		9	5
<i>Egretta garzetta</i>							1
<i>Ardea cinerea</i>	1					1	1
<i>Anas crecca</i>					1		
<i>Anas platyrhynchos</i>	6			4	6		
<i>Rallus aquaticus</i>					1		
<i>Gallinula chloropus</i>		4	1	2	1	6	1
<i>Porphyrio porphyrio</i>	1	1					
<i>Fulica atra</i>	10	15	18	24	8	11	9
<i>Ichthyaelus audouinii</i>						1	



3.3.5. MAMÍFERS

La fauna autòctona de mamífers terrestres de les Balears, força pobra però altament endèmica, va desaparèixer poc temps després de la colonització de l'arxipèlag per part de la nostra espècie. Al llarg dels segles, els humans hi ha introduït diversos mamífers, de vegades accidentalment i en d'altres intencionalment.

Entre els insectívors, l'eriçó (*Atelerix algirus*), introduït d'antic, és abundant a Mallorca; en canvi, tot just està per veure's com prosseguirà la invasió, molt recent encara, de musaranyes, que de moment no han arribat a l'àmbit d'estudi.

Hi ha tres carnívors: el mart (*Martes martes*), la geneta (*Genetta genetta balearica*) i el mostel (*Mustela nivalis*); el primer és d'origen europeu, mentre que els altres dos són de procedència africana. Es tracta de depredadors actius, que segurament provoquen una pressió important sobre la demografia de mamífers, ocells i amfibis.

Un carnívor completament extingit a les Balears des de fa més de 60 anys és el vell marí (*Monachus monachus*). Havia estat una espècie prou freqüent, amb un paper ecològic clau als ecosistemes costaners. Amb la progressiva ocupació del litoral, els canvis de mentalitat i una major capacitat destructiva, els humans exterminaren un animal que no només els ha estat sempre inofensiu, sinó que garanteix la salut dels peixos i les pesqueries. Avui en dia no hi ha cap motiu per no procedir, de manera decidida i urgent, a la recuperació d'aquesta espècie emblemàtica, que a més es troba en greu perill d'extinció.

Els lagomorfs presents a Mallorca són el conill (*Oryctolagus cuniculus*) i la llebre (*Lepus granatensis*), ambdós d'origen ibèric i aliment important de rapinyaires i carnívors.

S'hi troben també tots els rosegadors de les Illes Balears: el ratolí de rostoll (*Apodemus sylvaticus*), el ratolí domèstic (*Mus musculus*), el ratolí mediterrani (*Mus spretus*), la rata traginera o de camp (*Rattus rattus*), la rata traginera terrosa o de ciutat (*Rattus norvegicus*) i la rata cellarda (*Eliomys quercinus*). També són preses freqüents per als depredadors salvatges.

Els únics ungulats silvestres a Mallorca són les cabres, que en realitat són actualment una mescla incompleta de la cabra orada mallorquina i races domèstiques modernes. La primera deriva dels animals que tornaren a un estat feral poc després de la colonització humana, fa poc més de 5.000 anys; pertanyen a un llinatge primerenc de cabres dutes les illes mediterrànies des del Llevant. D'acord amb la Comissió Internacional de Nomenclatura Zoològica, les cabres són una de les 15 espècies animals per a les quals es permet, o fins i tot es recomana, emprar noms diferents per a la forma domèstica i la forma ancestral; així, totes les races de la cabra domèstica són *Capra hircus*, mentre que la cabra salvatge mallorquina pertany a *Capra aegagrus*, dins la qual s'engloben tant les cabres salvatges del Pròxim Orient com les cabres dutes en temps calcolítics a Creta, Montecristo o Mallorca.

Les cabres salvatges de Llevant han estat objecte de controls des de la creació del Parc Natural, repercutint en que la seva densitat ha disminuït dràsticament, amb efectes evidents en la recuperació de la coberta forestal. La seva taxa de creixement poblacional és altíssima i no tenen depredadors naturals, per la qual cosa és del tot necessari controlar les seves poblacions. L'impacte damunt la flora autòctona és molt important i és la causa principal de l'acantonament extrem d'endemismes com *Ranunculus weyeri* o *Primula acaulis* subsp. *balearica*.

Els quiròpters són un ordre ben representat a l'àmbit d'estudi: se'n coneixen 12 espècies. Destaquen per la seva fauna de ratapinyades alguns indrets especialment ben conservats, com són la conca dels torrents de Penya-roja i dels Matzoc, la part alta del torrent des Cocons i el bosc de sa Canova. Hi ha espècies netament silvícoles, com ara *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii* i *Nyctalus leisleri*, la presència dels quals indica la recuperació de les masses forestals. Les altres espècies, però, necessiten per al seu descans i cria les coves lliures de visites o pertorbacions.

Dins les coves on habiten, els excrements dels quiròpters s'acumulen, de manera que constitueixen una aportació primordial de matèria orgànica per a la fauna cavernícola. D'altra banda, l'estudi acurat de les poblacions de quiròpters ha permès descobrir el seu paper com a sentinelles de la circulació d'arbovirus que poden causar zoonosis amb repercussions sobre la salut humana. Es tracta, doncs, d'un component de la fauna que mereix més estudi, com també una protecció efectiva i curosa. És necessari també la protecció dels seus hàbitats d'alimentació. Són espècies relacionades amb ambients agraris. La seva protecció requereix un esforç de divulgació, estudi, i vigilància perquè moltes espècies utilitzen coves i ambients antròpics per a la reproducció.

Espècies citades ⁴⁸	Nom	Categoria d'amenaça a les Illes Balears (2021)
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ratapinyada de ferradura petita / Murciélago pequeño de herradura	Gairebé amenaçat
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ratapinyada petita comuna / Murciélago común o enano	Preocupació menor
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ratapinyada nana / Murciélago de Cabrera	Preocupació menor
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ratapinyada petita de vores clares / Murciélago de borde claro	Preocupació menor
<i>Hypsugo savii</i>	Ratapinyada petita de muntanya / Murciélago montaño	Preocupació menor
<i>Eptesicus serotinus</i>	Ratapinyada dels graners / Murciélago hortelano	Dades insuficients
<i>Myotis capaccinii</i>	Ratapinyada de peus grans / Murciélago ratonero patudo	Vulnerable
<i>Myotis myotis</i>	Ratapinyada gran / Murciélago ratonero grande	Vulnerable
<i>Nyctalus leisleri</i>		Presència dubtosa
<i>Plecotus austriacus</i>	Ratapinyada orelluda / Murciélago orejudo meridional o orejudo gris	Preocupació menor
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Ratapinyada de cap gros / Murciélago de cueva	Vulnerable
<i>Tadarida teniotis</i>	Ratapinyada de coa llarga / Murciélago rabudo	Preocupació menor

L'espècie més freqüent i abundant al Parc és *Pipistrellus pipistrellus*⁴⁹. També cal destacar, l'elevada presència de la ratapinyada coallarga (*Tadarida teniotis*). Igualment freqüent ha estat la ratapinyada de vores clares (*Pipistrellus kuhlii*). Les localitats on s'ha detectat major activitat han estat els safarejos. És molt important mantenir, recuperar i augmentar els punts d'aigua.

3.4. MEDI MARÍ

La Zona Marina incorpora sectors del LIC del Canal de Menorca, ZEPA Aguas del Norte de Mallorca i LIC Badies de Pollença i Alcúdia.

3.4.1. FAUNA

⁴⁸ Viada, C. Llibre Vermell dels Vertebrats de les Illes Balears 4^a edició. Març, 2021. Carlota Viada Saulea (SEO/BirdLife).

⁴⁹ Serra, J.; López, M. 2021. Conservació i gestió dels quiròpters del Parc Natural de la Península de Llevant. 30pp.

Les esponges *Axinella polypoides* i *Spongia lamella*, incloses en els annexos II i III del conveni de Barcelona respectivament, es localitzen principalment en fons de coral·ligen, on poden assolir una gran grandària. En aquest tipus fons es troben també altres espècies de l'Annex II del conveni de Barcelona, amb una presència molt puntual, com són el gasteròpode *Ranella olearia* i l'eriçó de mar *Centrostephanus longispinus*, aquesta última també inclosa l'Annex IV de la Directiva Hàbitats. A més d'aquestes espècies en perill o amenaçades, a la zona del canal de Menorca també hi ha espècies l' explotació de les quals s' ha de regular, d' acord amb l' Annex III del conveni de Barcelona. Són totes espècies comercials entre les quals destaquen: *Palinurus elephas* o llagosta comuna, que és una espècie objectiu de la pesqueria artesanal; *Homarus gammarus* o llamàntol ; *Maja squinado* o cranca; *Raja alba*, que al costat d'altres espècies del el mateix gènere es comercialitzen sota el nom de ratllada; i *Scyllarides latus* o cigala, també inclosa en l' Annex V de la Directiva Hàbitats. Altre fauna invertebrada destacada de la zona⁵⁰:

- *Corallium rubrum* Annex V Annex III
- *Tethya aurantium* Annex II
- *Axinella polypoides* Annex II
- *Spongia agaricina* Annex III
- *Ranella olearia* Annex II
- *Centrostephanus longispinus* Annex IV Annex II
- *Scyllarides latus* Annex V Annex III
- *Scyllarus arctus* Annex III
- *Scyllarus pygmaeus* Annex III
- *Homarus gammarus* Annex III
- *Maja squinado* Annex III
- *Palinurus elephas* Annex III

Possible presència de *Dendropoma lebeche*, espècie descrita per investigadors del Museu Nacional de Ciències Naturals (MNCN-CSIC) ⁵¹ o *Dendropoma petraeum*, espècie inclosa en el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades amb la categoria de "vulnerable", en l'Annex II del Conveni de Barcelona, i en l'Annex II del Conveni de Berna. És un mol·lusc endèmic del Mediterrani, que es concentra en les zones més càlides d'aquest mar. Aquest mol·lusc filtra l'aigua del mar i forma bioconstruccions molt resistents que serveixen d'hàbitat per a altres espècies, protegeixen la línia de costa i ajuden a determinar les variacions del nivell del mar ocorregudes en els últims vuit mil·lennis. La nova espècie *Dendropoma lebeche* és present a les costes espanyoles des del Delta de l'Ebre fins a les costes de Cadis, incloent-hi les Illes Balears, les Columbretes i l'Illa d'Alborán, i al nord d'Àfrica des de les costes atlàntiques del Marroc fins a Tunísia.

⁵⁰ Moranta,J.; Barberá,C.; Díaz-Valdés,M.; Zaragoza,N. 2013. Elements clau per a la conservació de la biodiversitat bentònica marina de la plataforma continental (50-100 m de profunditat) del canal de Menorca VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013) 274-275.

⁵¹ Templado, J., Richter, A., Calvo, M. (2016) Reef building Mediterranean vermetid gastropods: disentangling the *Dendropoma petraeum* species complex. Mediterranean Marine Science. DOI: <http://dx.doi.org/10.12681/mms.1333>.

Espècies de peixos destacats a les costes de Llevant⁵²:

- *Squalus acanthias*. Quissona vera. VULNERABLE. A tot el Llevant, serra nord, badies de Pollença i Alcúdia, Artà...era molt capturada amb palangre específic, volantí i tremall.
- *Rostroraja alba*. Llisol. VULNERABLE. Captures escasses però regulars al Llevant de Mallorca i canal de Menorca
- *Pteromylaeus bovinus*. Bisbe. VULNERABLE. Els darrers 15 anys observacions relativament freqüents d'individus capturats amb tremall, arrossegament i jonquiller a Reserva marina del Llevant.
- *Chromogobius quadrivittatus*. Cabotell de mollet. VULNERABLE. Present a Cala Gat, Reserva Marina del Llevant de Mallorca
- *Didogobius splechnai*. Cabot d'Splechna. Quasi Amenat. present a la Reserva Marina del Llevant de Mallorca
- *Dasyatis pastinaca*. Ferrassa. Preocupació menor. A la Reserva Marina de Llevant, als blancs i vaires propers a s'Arenalet d'Albarca, forma agregacions primaverals nombroses on es troben exemplars femelles molt grans (30 i 40 kg) i on es poden arribar a capturar uns 7 individus per xarxa de 50 m.

3.4.2. CETACIS

Els cetacis són presents a la part marina d'aquesta proposta. Són els animals marins més grans i ocupen el cim de la piràmide tròfica; esdevenen així peces clau per al bon funcionament dels ecosistemes pelàgics.

El dofí mular (*Tursiops truncatus*) és freqüent prop de la costa, donat que prefereix extensions d'aigües poc profundes⁵³. Forma grups força nombrosos que s'han observat depredant sobre grans bancs de peixos, en companyia d'esbarts, també nombrosos, de virots. Aquest comportament du aquests dofins a prendre el peix capturat per les xarxes de pesca, cosa que genera un conflicte que cal avaluar per tal de dissenyar mecanismes per compensar les pèrdues al sector pesquer artesanal.

El dofí llistat (*Stenella coeruleoalba*) és comú més lluny de la costa, per això a l'àmbit d'estudi es coneix de varaments a les platges.

Altres cetacis, com el catxalot (*Physeter macrodon*) o el rorqual comú (*Balaenoptera physalus*) hi tenen una presència ocasional, perquè prefereixen les aigües profundes i el mar obert.

⁵² Grau, A.M., Mayol,J.; Oliver,J.; Riera,F.; Riera,M.I. 2015 Llibre vermell dels peixos de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 150 pp.

⁵³ Vera,M.J. 2017. Albirament de cetacis en aigües de les Illes Balears a 2017. Anuari.Ornitològic de les Balears vol. 32. 2017: 229-236.

El coneixement de la fauna de cetacis al nord de Mallorca és força incomplet encara, però la protecció del seu medi ha de ser un pas important per a la seva conservació. Les badies i costes properes són la zona amb més encallaments a Balears⁵⁴, especialment de les espècies de menor mida⁵⁵. El Cap d'olla gris (*Grampus griseus*) ha patit varaments a les platges de l'àmbit PORN. El cap d'olla negre (*Globicephala melaena*) també ha estat citat a l'àmbit.

Espècies citades ⁵⁶	Nom	Categoria d'amenaça a les Illes Balears (2021)
<i>Tursiops truncatus</i>	Mular, dofí gran / Delfín mular	Vulnerable
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Dofí retxat/ Delfín listado	Gairebé amenaçat
<i>Physeter macrodon</i>	Catxalot / Cachalote	En perill
<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual comú / Rorcual común o de aleta	Vulnerable
<i>Grampus griseus</i>	Cap d'olla gris	Dades insuficients
<i>Globicephala melaena</i>	Cap d'olla negre	Preocupació menor

3.5. ESPÈCIES INVASORES I PLAGUES

Manca molta informació sobre espècies invasores. Probablement sigui actualment l'amenaça més greu per a la biodiversitat a Balears. Cal fer un esforç molt important en el coneixement de la situació i en mètodes de control.

3.5.1. TERRESTRES

L'elevada població de cabra assilvestrada provoca efectes negatius en l'àmbit PORN. Totes les cabres existents a les Illes Balears són domèstiques, de l'espècie *Capra hircus*, amb una gran diversitat de morfotips, entre els quals figura una varietat roja reconeguda com a raça domèstica autòctona, una part dels efectius de la qual està assilvestrada⁵⁷.

La cabra mallorquina pot tenir un paper econòmic com a domèstica o com a cinegètica, en terrenys que s'hi dediquin, però requereix d'una gestió molt acurada, i no ha de superar, en unió d'altres herbívors presents, una determinada densitat, per evitar el greu impacte biològic sobre la flora i la vegetació que fa d'aquesta espècie un dels problemes ambientals més greus. La presència de nombroses

⁵⁴ Fernández, G.; Pujol, F.; Yaman, S.; Oliver, J.A. Els encallaments de cetacis a les Illes Balears (1998-2014). Llibre Verd. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 131-140.

<http://bevacet.uv.es/index.php/mapas/>

<http://medaces.uv.es/>

⁵⁵ Vera, M.J. 2017. Albirament de cetacis en aigües de les Illes Balears a 2016. Anuari Ornitològic de les Balears. vol. 31. 2016: 233-242.

⁵⁶ Viada, C. 2021. Llibre Vermell dels Vertebrats de les Illes Balears 4ª edició. Març, 2021. (SEO/BirdLife). 416pp.

⁵⁷ Mayol, J.; Domenech, O. 2013. La cabra orada, un problema insidiós a Mallorca. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013): 166-168.

espècies rellevants i escasses de flora a les zones muntanyoses de l'àmbit del PORN està amenaçada per aquest animal.

Als darrers anys han arribat serps invasores procedents de la península Ibèrica: la serp blanca (*Rhinechis scalaris*), la serp de ferradura (*Hemorrois hippocrepis*) i la serp verda (*Malpolon monspessulanus*). Aquests nouvinguts representen un nou perill real per a la biodiversitat autòctona i que han de ser controlades.

Cal destacar també el moix (*Felis catus*). Encara que no hi ha informació suficient, està a la llista de la UICN de les 100 espècies més invasores del món. Ha contribuït a l'extinció d'espècies a tot el món, especialment a les illes i a Balears fa temps que està contribuint a l'extinció d'espècies molt importants com *Puffinus mauretanicus*. Afecta a altres espècies amenaçades de vertebrats, tant ocells, com mamífers, rèptils i amfibis. S'ha de fer una gestió decidida, contundent i efectiva de control de la població de moixos dins l'àmbit del nou PORN, molt especialment a les zones peri-urbanes.

Flora

S'han observat en la zona d'estudi diverses espècies al·lòctones, introduïdes a la zona, amb diferents graus d'invasió. Destaquen *Carpobrotus edulis*, *Tetragonia tetragonioides*, *Heliotropium curassavicum*, *Cuscuta campestris* i *Arundo donax*. Actualment aquestes espècies presenten diferents graus d'invasió; però dir que especialment *Carpobrotus edulis*, és una espècie amb un potencial de propagació molt elevat.

- *Agave americana*. Atzavara o pita
- *Aloe* spp. Àloe
- *Aptenia cordiflora*. Flor del migdia
- *Arundo donax*.
- *Asparagus asparagus*. Esparreguera africana
- *Carpobrotus edulis*.
- *Cuscuta campestris*
- *Heliotropium curassavicum*
- *Myoporum* spp. Sempre-verd, miòpor
- *Nicotiana glauca*. Tabac de jardí
- *Opuntia*, spp. Figuera de moro
- *Senecio angulatus*. Seneci
- *Tetragonia tetragonioides*

3.5.2. PLAGUES

Processionària (*Thaumetopoea pityocampa*). La presència d'aquesta plaga és patent, tot i que no arriba als nivells màxims d'infestació.

Nivell infestació ⁵⁸	
Parc actual	0, 1
Costa C Agulla	3, 1
Interior C Agulla	3, 1
C Agulla a Cala Mesquida	3, 1
Cala Mesquida a Arenalet	2
Es Caló a Urb.Betlem	3
Oest Parc	2,3,4
Sud Parc	2
Carrossa Puig d'Alpare	3, 4
Sa Canova	4
Son Real	3

Paysandisia archon, Analitzada la seva evolució i dispersió; l'alta mortalitat del garballó (*Chamaerops humilis*); sense depredadors naturals; afectant rebrots; sense tractament viable (peu a peu en zones naturals), es pot afirmar que el potencial inicial de l'insecte s'ha demostrat real. No existeix actualment cap mètode de control de *P.archon* que sigui efectiu, de forma econòmicament operativa. La perspectiva a mitjà-llarg termini és desalentadora, amb un escenari de desaparició dels garballons naturals de 20-25 anys. Les primeres cites de l'espècie varen ser a vivers (com en molts altres casos d'espècies introduïdes invasores). Invasió iniciada a Formentor, però ja detectat a l'àmbit PORN (Península Llevant i Colonia St. Pere)⁵⁹. ***Cerambyx cerdo***⁶⁰ Banyarriquer. Afectació nivell 1 i 2 a Artà

3.5.3. MARINES

S'ha detectat la Presència de cranc blau (*Calonectes sapidus*) a la desembocadura de Na Borges⁶¹. Aquesta espècie s'està estenent molt ràpid per gran part de la costa mallorquina, especialment les llacunes litorals. Cal esperar la seva infestació en totes les basses de desembocadura de l'àmbit PORN.

⁵⁸ Conselleria de Medi Ambient i Territori. Tecmena S.L. 2020. Mapa de niveles de Procecionaria. Mallorca. Servicio de Prevención, Control y Seguimiento de las principales plagas y enfermedades de los bosques de las Illes Balears y cumplimiento de las obligaciones europeas referentes a organismos de cuarentena 02. Seguimiento plaga Procecionaria marzo 2018.

⁵⁹ Closa, S.; Núñez, L.; Gallego, D.; Traveset, A.; Alomar, D.; Lazaro, A. 2017. Dificultades en el control del insecto lepidóptero *Paysandisia archon* (Bursmeister, 1880) (Lepidoptero, castniidae) sobre los palmitos (*Chamaerops humilis*) de las Islas Baleares. Plasencia, 29 junio de 2017.

⁶⁰ Núñez, L.; González, E. 2013. Evaluación de los niveles de infestación de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares) y en el monte público de Menut. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013). 154-158

⁶¹ "El cangrejo azul ha colonizado todas las Baleares en dos años". Diario de Mallorca 29/11/2019.

Gambusia holbrooki. La gambúsia pot competir amb el moixó o cabessuda (*Atherina boyeri*), espècie que podria haver eliminat de Son Bou⁶².

Zona marina àmbit PORN⁶³:

- *Lophocladia lallemandii*. *Lophocladia lallemandii* és una espècie epífita d'altres algues. Pot colonitzar també els marges de les praderies de *Posidonia oceanica* i els clars i zones de baixa densitat de feixos.
- *Acrothamnion preissii* forma gespes denses sobre rizomes de *P. oceanica*.
- *Womersleyella setacea* creix sobre rizomes de *P. oceanica*, comunitats d'algues sobre substrat rocós, maèrl i coral·lígen.
- *Acrothamnion preissii* i *Womersleyella setacea* redueixen de forma important el número d'altres macroalgues en les comunitats que envaeixen
- *Asparagopsis taxiformis* estan àmpliament distribuïdes per tota la costa de Balears.

Espècies invasores citades a prop⁶⁴:

- *Caulerpa cylindracea*: Colònia S.Pere, Cap Freu. La *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* pot colonitzar tant substrats rocosos coberts d'algues com els rizomes de *Posidonia oceanica*, graves i arenes, comunitats de maèrl i coral·lígen. No és capaç, de créixer dins les praderies *Posidonia oceanica* denses.
- *Caulerpa taxifolia*: Sa Canova
- *Womersleyella setacea*: Cala Rajada

Diferents evidències suggereixen que tant *C. Racemosa* var. *cylindracea* como *L. lallemandii* afecten negativament el desenvolupament vegetatiu i la supervivència de *Posidonia oceanica*. Quant a la fauna, aquestes espècies no pareix que l'afectin, al menys a curt termini.

3.6. INCENDIS FORESTALS

3.6.1. RISC D'INCENDI

El clima de la comarca de Llevant Nord és el típic mediterrani caracteritzat per estius llargs i secs e hiverns breus, calents i humits. L'estació més seca és l'estiu, coincidint amb l'època de major perill d'incendis, registrant precipitacions de l'ordre del 2 al 5% de les anuals. Aquest mínim estival és més acusat al juliol, que reflecteix una

⁶² Grau, A.M., Mayol,J.; Oliver,J.; Riera,F.; Riera,M.I. 2015 Llibre vermell dels peixos de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 150 pp.

⁶³ Terrados, J.; Maol, J. Álvarez, C. 2010. .Macroalgas marinas invasoras en las Islas Baleares. In: Álvarez, C. (ed.). Seminari sobre espècies introduïdes i invasores a les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat. p. 19-38.

⁶⁴ Vaquer-Sunyer, R.; Barrientos, N. (ed.) 2021. Informe Mar Balear 2021, resumen. 73pp

situació de gran sequera, mitigada en part per la presència d'humitat marítima, sent aquest mes quan l'índex de perill és màxim.

El perill d'incendi és màxim a tot l'àmbit PORN, tant a les muntanyes com als boscos de pins i zones dunars de Sa Canova i Son Real. Especialment a les zones muntanyoses amb més pendent, el risc d'erosió després d'un incendi és alt o molt alt. Les superfícies boscoses de les muntanyes d'Artà han estat constantment afectades per incendis forestals, de manera que a l'actualitat molta de la coberta vegetal és herbàcia. L'explotació secular havia estat d'una intensitat compatible amb la conservació dels boscos, fins que fa uns 80 anys s'hi va escampar el costum de cremar per afavorir les pastures d'estiu (el càrritx rebrotat). Aquests incendis provocats assolaren les muntanyes d'Artà.

La fisiografia de la comarca fa que, sense condicions meteorològiques que modifiquin el comportament del foc, la propagació natural dels incendis forestals en les zones muntanyoses serà cap a cotes superiors pels fons de barranc. No obstant això, cal tenir en compte que amb les condicions de vent de vessant descendent poden produir-se carreres importants en el sentit contrari. Un altre aspecte que tindrà rellevància en la propagació de l'incendi a causa de la topografia, seran els salts o descensos de material incandescent aeri o rodant per superfície vessant a baix a causa de la acció de la gravetat.

Tot això fa que tant Artà com Capdepera es trobin entre els municipis més afectats pels incendis forestals⁶⁵.

Municipis amb major afecció pel que fa a nombre de sinistres i superfície afectada per incendis forestals en el període 1990-2013 (font: EGIF/CAIB).	
Municipi	Superfície acumulada (ha)
Artà	5.091 (el municipi més afectat)
Capdepera	611

Zones	Risc d'Incendi Forestal
PARC ACTUAL	Sectors amb Risc Extremadament Alt Sectors amb Risc Molt Alt
CALA AGULLA-CALA MESQUIDA	Sectors amb Risc Molt Alt Sectors amb Risc Alt Únics trams amb Risc Moderat (vorera de mar)
COSTA ARTÀ EST	Sectors amb Risc Extremadament Alt Sectors amb Risc Molt Alt Únics trams amb Risc Alt o Moderat són vorera de mar Risc baix a cultius
COSTA ARTÀ OEST-ES CANONS	Sectors amb Risc Extremadament Alt Sectors amb Risc Molt Alt Petites zones amb risc Alt per manca de vegetació
SUD PARC	Grans Sectors amb Risc Extremadament Alt

⁶⁵ Domenech, O. 2015. Incendis forestals a les Illes Balears: 25 anys de dades estadístiques per a la defensa integrada i la conservació del patrimoni natural. Llibre Verd. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 487-494.

	Sectors amb Risc Molt Alt Risc moderat o baix a cultius, molt escàs.
OEST PARC	Sectors amb Risc Extremadament Alt Sectors amb Risc Molt Alt Risc alt a costers quasi sense vegetació Risc moderat o baix a cultius, molt escàs.
CARROSSA	Sectors amb Risc Extremadament Alt Sectors amb Risc Molt Alt i Alt
SA CANOVA	Sectors amb Risc Extremadament Alt (a prop Estanyol) Sectors amb Risc Molt Alt i Alt. Moderat a vorera de mar.
SON REAL	Risc Alt i Molt Alt. Risc baix a cultius. Sense risc a vorera de mar.

3.6.2. PRINCIPALS INCENDIS RECENTS

Data	Municipi principalment afectat	Nom de l'incendi	Superfície (ha)	Causa
23/09/1990	Artà	sense nom	550	Intencionat
31/08/1992	Artà	S'Alqueria	1.960	Intencionat
10/08/1994	Artà	Ca'n Canals, Son Sanxos	660	Intencionat
08/10/1999	Artà	Sa Duaia	910	Intencionat
20/08/2013	Artà/Capdepera	Sa Duaia/Cala Torta	480	Intencionat
18/08/2016	Artà	Sa Canova	23	

També s'han produït incendis a la zona de Son Real.

El període 1985-1987, va ser el més fatídic a la comarca quant a nombre d'incendis forestals, sent l'any 85 el que major nombre d'incendis va patir (30 en total). Tot i que l'estadística mostra una tendència a la reducció dels incendis, aquest trams amb major sinistralitat d'incendis és repeteixen cada quinze anys aproximadament. Tot i que la tendència mostra un descens del nombre d'incendis forestals a la comarca des de l'any 83, es pot veure un augment en el nombre total d'incendis en el trienni 1985-1987, un repunt en 1999 i en els anys 2011-2012.

A la dècada dels 80 i dels 90 es cremava el càrritx, entre altres, per tal d'afavorir la creació de noves superfícies i brots tendres per a la pastura. Aquestes cremes, moltes vegades indiscriminades, podien estar darrere d'aquest alt nombre d'incendis.

S'han registrat fins a cinc incendis considerat com a gran incendi forestal (GIF) a la Comarca, és a dir, incendis que superen les 500 hectàrees, concretament al 1987, 1990, 1992, 1994 i 1999, tots ells a Artà, que arrasaren 4.630 hectàrees forestals.

Els incendis superiors a les 100 hectàrees, han cremat el 87,7% de la superfície forestal cremada, produint-se la majoria d'ells abans del 1999, i sols registrant-se un cas, a posteriori: l'incendi de Cala Torta (Artà) al 2013.

L'Incendi de Cala Torta (20/08/2013) cremà 479 hectàrees, en els municipis mallorquins d'Artà i Capdepera. La superfície no arbrada és la més afectada, obligant a desallotjar 180 veïns de la zona i posava en risc Cala Mesquida, on hi havia 2.000 turistes en hotels i desenes d'estiuejants en habitatges particulars.

L'incendi de Sa Canova (18/08/2016) crema 23 hectàrees⁶⁶. Obliga a desallotjar a totes les persones que es trobaven en l'arenal de Son Serra de Marina.

3.6.3. DEFENSA CONTRA INCENDIS

Actualment l'àmbit POPRN està afectat pel Pla Comarcal de Defensa contra Incendis Forestals de la Comarca Llevant Nord. Compta amb 14 llocs de vigilància fixa, un d'ells el de Sant Jordi localitzats dins de la Comarca de Llevant Nord, concretament a les divisòries entre Capdepera i Artà (Puig des Racó).

Existeix també un punt de detecció mitjançant l'ús de càmeres de vigilància intern, com és la càmera a la part nord d'Artà, dins del Parc Natural de la Península de Llevant, al Puig de Sa Tudossa.

A la xarxa de tallafocs, a l'àmbit PORN hi ha el camí entre Cala Agulla i Cala Mesquida (Capdepera).

A Betlem (possessió) hi ha la **base de mitjans aeris**, destinada a la vigilància i extinció d'incendis forestals.

Com a antecedent al present Pla Comarcal també s'ha de citar el Pla de la Comarca d'Artà redactat l'any 2001 amb una vigència de 10 anys. Afecta Artà, Capdepera i Son Servera

⁶⁶ PLA DE RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LA ZONA AFECTADA PELS INCENDIS DE SA CANOVA,, TERME MUNICIPAL D'ARTÀ. Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl Octubre de 2016.

PLA COMARCAL DE DEFENSA CONTRA INCENDIS FORESTALS DE LA COMARCA DE LLEVANT NORD. Sideinfo/MediXXI. Govern de les Illes Balears.

4. ORDENACIÓ DEL TERRITORI

4.1. PLA TERRITORIAL INSULAR DE MALLORCA

D'acord amb el que estableix el Pla Territorial Insular (PTI), a l'àmbit PORN es poden diferenciar 2 categories de sòl rústic clarament dominants: les **ANEI** (Àrea Natural d'Especial Interès), molt majoritària, ocupant quasi tot l'àmbit del nou PORN i les **ARIP** (Àrea Rural d'Interès Paisatgístic).

Les àrees d'ARIP es limiten a les zones rurals del sud i sud-oest de les principals muntanyes d'Artà. Abasta les propietats de Son Puça, Cas Sués, Son Morei, Son Arboç, Can Canals, Son Fortesa, Es Bernadí. Tota la resta del nou l'àmbit PORN és ANEI. Els ANEI afectats són els següents:

- ANEI 10 Muntanyes d'Artà. Inclòs per complet a l'àmbit PORN
- ANEI 11 Cala Mesquida-Cala Agulla. Inclòs per complet a l'àmbit PORN.
- ANEI 9 Sa Canova. Inclòs per complet a l'àmbit PORN
- ANEI 8 Dunes de Son Real. No inclou el sector a l'oest del sol urbà de Son Serra de Marina ni el sector a l'oest de la carretera Alcúdia-Artà (no inclòs a 1ª versió LEN).

AANP. Les zones classificades com Àrea Natural d'Especial Interès d'Alt Nivell de Protecció són les següents:

- ANEI 10 Muntanyes d'Artà. La Llei 1/200 de 9 de març inclou l'antic sector urbanitzable Es Canons.
 - Parc Natural de la Península de Llevant. Inclou les muntanyes de sa Talaia Moreia, Puig de sa Tudossa, Talaia Freda i Puig de Sa Creu, les propietats de S'Alqueria Vella, Albarca i Sa Vinyassa.
 - Penyasegats de sa Talaia Moreia, Puig de sa Tudossa, Talaia Freda i Puig de Sa Creu.
 - Sistemes dunars a tota la costa, especialment Cala Torta
 - Muntanyes de En Xoroi i Bec de Ferrutx
 - Cims i penyasegats entre el Puig de sa Creu i En Xoroi.
 - Cims, alzinars, ullastrars i savinars dispersos per tot l'ANEI.
 - Franja costera mínim 100m
 - Illots (Faralló d'Albarca).
 - Puig d'Alpare. Cims, alzinars i ullastrars que cobreixen quasi tot el puig.
- ANEI 11 Cala Mesquida-Cala Agulla
 - Sistema dunar de Cala Mesquida
 - Franja costera mínim 100m
 - Cim de la Talaia de Son Jaumell
 - Ullastrars i savinars dispersos

- ANEI 9 Sa Canova
 - Sistema dunar de Sa Canova
 - Estany de Na Borges
 - Franja costera mínim 100m
- ANEI 8 Dunes de Son Real
 - Sistemes dunars de Son Real
 - Franja costera mínim 100m
 - Estany de Son Real
 - Estany de Son Bauló?
 - Illot des Porros?

ANEI. A tots els ANEI citats, zones que no compleixen els requisit per ser AANP.

ARIP. En l'àmbit del PORN s'inclouen les següents zones de Àrea Rural d'Interès Paisatgístic:

- ANEI Muntanyes d'Artà: mosaics agrícola-forestals al sud-oest de l'ANEI.

Sòl Urbà: Urbanització de Cala Mesquida. Exclòs de l'àmbit PORN.

Franges est i sud de la Urbanització de Cala Mesquida: no és ANEI, però és LIC/ZEPA i està inclòs a l'àmbit PORN.

No hi ha més zones classificades com a sòl urbà a part de Cala Mesquida, tot i que presenten límits amb l'espai protegit les següents:

- Cala Rajada (Capdepera)
- Urbanització de Betlem (Artà)
- S'Estanyol (Artà)
- Son Serra de Marina (Santa Margalida)

Les zones urbanes de la Colònia de Sant Pere i Montferrutx no presenten límit comú, tot i que hi ha una gran proximitat.

A més, a la zona, s'identifiquen tots el tipus d'APR (**Àrees de Protecció de Risc**).

APR Inundació afecta a :

- Tram final del torrent de Cala Mesquida.
- Platja de Cala Font Salada
- Plata de s'Arenalet d'Albarca
- Tram superior del torrent de Sa Canova
- Tot el torrent de Na Borges a l'àmbit PORN.
- Tot el torrent de Son Reals a l'àmbit PORN
- Tot el torrent de Son Bauló a l'àmbit PORN
- Torrent des Barranc de Sa Canova: tram paral·lel a la carretera Alcúdia-Artà; trams a part interna de Sa Canova.

APR Esllavissaments o Despreniments afecta a tots els relleus principals a les Muntanyes d'Artà i un petit trams del barranc al torrent de Na Borges.

APR d'Incendis afecta a la totalitat de l'àmbit PORN excepte les zones agràries.

APR d'Erosió afecta a tots els relleus principals a les Muntanyes d'Artà i als barrancs del torrent de Na Borges al llarg de tot el nou Parc.

Carreteres/vials que afecten a l'àmbit del PORN:

- Carrer d'accés a Cala Lliteres (Cala Agulla). Competència municipal.
- Carretera a Cala Mesquida. Competència municipal.
- Carretera Cala Torta-Cala Mitjana-Cala Estreta.
- Carretera a l'Ermita de Betlem (Ma 3333). Competència Consell de Mallorca. Aquesta carretera s'introdueix directament dins l'espai protegit. És el principal accés a les muntanyes d'Artà a l'àmbit PORN.
- Camins locals.
- Carretera d'accés a Colònia de Sant Pere i Urbanització de Betlem (Ma 3331). Un tram travessa l'àmbit PORN, entre aquestes dues poblacions.

La superfície de **propietat pública** d'aquest espai protegit de la Xarxa Natura 2000 és d'unes 2.594,05 ha, el que suposa el 15,6% de la superfície terrestre de l'espai. Les cinc primeres finques públiques pertanyen al municipi d'Artà i Son Real a Santa Margalida. Les superfícies són les següents:

- Albarca, s'Alqueria Vella i es Verger: 1.407,11 ha
- Reserva natural del cap de Ferrutx: 251,65 ha.
- Finca pública de sa Duaia: 412,00 ha
- Finca pública des Racó: 55,45 ha
- Finca pública Es Canons: 72,84 ha
- Finca pública de Son Real 395 ha

4.2. ZONA DE DOMINI PÚBLIC MARÍTIMOTERRESTRE (Zones de Protecció, Servitud de Protecció)

Límit DPMT aprovat

Tota la costa afectada té el Límit DPMT i Superfície de Protecció aprovats. Els límits són paral·lels a la costa llevat dels casos següents, en què els límits s'endinsen a terra:

- Sistema dunar a Cala Agulla
- Sistema dunar a Cala Mesquida
- Sistema dunar a Cala Torta
- Sistema dunar a Cala Mitjana
- Sistema dunar a Cala Matzoc
- Sistema dunar a Cala Font Salada
- Sistema dunar a s'Arenalet d'Aubarca
- Sistema dunar de Sa Canova i barranc/estanyol de torrent de Na Borges

- Estanyol de torrent de Son Real
- Arenal d'en Casat (Son Real)
- Arenal d'en Casat i barranc/estanyol del torrent de Son Bauló

4.3. PLANS SECTORIALS I TERRITORIALS

La Llei estatal 42/2007 del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat estableix, en el seu Article 19, que:

1. Els efectes dels Plans d'Ordenació dels Recursos Naturals tenen l'abast que estableixin les seves pròpies normes d'aprovació.
2. Quan els instruments d'ordenació territorial, urbanística, de recursos naturals i, en general, física resultin contradictoris amb els Plans d'Ordenació de Recursos Naturals s'han d'adaptar a aquests. En tant que aquesta adaptació no tingui lloc, les determinacions dels Plans d'Ordenació de Recursos Naturals s'aplicaran, en tot cas, prevalent sobre aquests instruments.
3. Així mateix, els Plans d'Ordenació dels Recursos Naturals seran determinants respecte de qualssevol altres actuacions, plans o programes sectorials, sense perjudici del que disposi al respecte la legislació autonòmica. Les actuacions, plans o programes sectorials només podran contradir o no acollir el contingut dels plans d'ordenació dels recursos naturals per raons imperioses d'interès públic de primer ordre, en aquest cas la decisió s'ha de raonar i fer pública.
4. Els ajuntaments, en l'àmbit de les seves corresponents competències, poden proposar excepcions per garantir la prestació dels serveis mínims que preveu l'article 26 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les Bases de Règim Local. Aquestes excepcions han d'estar suficientment motivades i sotmetre a l'aprovació de l'òrgan competent de la comunitat autònoma.

A continuació s'assenyalen alguns efectes sobre els següents instruments de planejament territorial i sectorial.

4.3.1. PLA HIDROLÒGIC

Classificats com a **Zones Humides**:

Nom a catàleg zones humides	s'Estany de Son Bauló	s'Estany de Son Real	s'Estany de Na Borges
Altres topònims	Es Fondo de Son Bauló, Torrent de Can Picafort	res	Torrent de Son Serra, Es Fondo de Na Borges, Na Borja, s'Estany des Bisbe

Municipi	Santa Margalida	Santa Margalida	Artà/Santa Margalida
Codi	MAMT08	MAMT09	MAMT10
Tipus funcional	Bassa de desembocadura	Bassa de desembocadura	Bassa de desembocadura
Superfície (ha)	2,27	5,76 més 3,34 potencial	7,54 més 1,79 potencial
Conca hidrogràfica (ha)	5.202,11	14.996,72	29.685,25
Entrades	Freàtic, hipogènic	Freàtic, hipogènic	Freàtic, hipogènic
Unitat hidrogeològica que l'afecta	1816M2	1816M2	1816M2
Impactes a la zona humida	Ús recreatiu, pesca, espècies invasores	Ús recreatiu, espècies invasores	Ús recreatiu, espècies invasores
Impactes a la conca	Agricultura, depuradora, benzineres	Agricultura, depuradora	Agricultura, depuradora

Masses d'Aigua Subterrània

D'acord amb el Pla Hidrològic de les Illes Balears (Modificació la Directiva Marc d'Aigües, les Masses d'Aigua Subterrània afectades són les següents:

Unitat 18,16 de sa Marineta

- 18.16.2 de Son Real

Unitat Hidrogeològica 18.17 d'Artà

- 18.17.1 Capdepera. L'estructura interna de la massa d'aigua és la d'un aqüífer del juràssic inferior de dolomies de Capdepera, d'un espessor de 150 m de tipus lliure. Presenta problemes de contaminació orgànica. Està catalogada com massa amb risc.
- 18.17.4 ses Planes. L'estructura interna de la massa d'aigua és la d'un aqüífer del juràssic inferior de dolomies de l'oest d'Artà, d'un espessor màxim de 200 metres de tipus confinat. Està catalogada com massa sense risc.
- 18.17.5 Ferrutx. L'estructura interna de la massa d'aigua és la d'un aqüífer del juràssic inferior de dolomies de Betlem, d'un espessor de 250 metres. Està catalogada com massa sense risc.
- 18.17.6 es Racó. L'estructura interna de la massa d'aigua és la d'un aqüífer del juràssic inferior de dolomies del N d'Artà. Està catalogada com massa sense risc.

Masses d'Aigua Superficial Categoria Rius

D'acord amb la Directiva Marc d'Aigües, els Torrents (Rius) afectats:

- Sa Mesquida, al seu darrer tram de desembocadura.

- De ses Voltes o des Castelló, en tota la seva extensió fins a la desembocadura a Cala Torta.
- Matzoc, en tota la seva extensió fins a la desembocadura a Cala Matzoc.
- De Son Bauló, en el seu darrer tram fins a la bassa de desembocadura.
- Des Cocons aigües amunt de la propietat de Sa Badeia.

Masses d'Aigua Superficial Categoria Aigües de Transició

D'acord amb el Pla Hidrològic de les Illes Balears, Aigües de Transició afectades:

Nom a catàleg zones humides	s'Estany de Son Bauló	s'Estany de Son Real	s'Estany de Na Borges
Municipi	Santa Margalida	Santa Margalida	Artà/Santa Margalida
Codi	MAMT08	MAMT09	MAMT10
Tipus funcional	Bassa de desembocadura	Bassa de desembocadura	Bassa de desembocadura

4.3.2.PLANEJAMENT URBANÍSTIC MUNICIPAL D'ARTÀ

La revisió i adaptació al Pla Territorial de Mallorca de les Normes Subsidiàries de planejament d'Artà va ser aprovada inicialment pel seu consistori al 2007, per la Comissió Insular d'Ordenació del territori, Urbanisme i Patrimoni històric al 2010, i revisada al 2015. Aquestes normes inclouen una nova categoria de protecció territorial: **àrees naturals d'interès municipal** (ANIM), les quals es van dissenyar per mantenir de manera efectiva la protecció que s'havia aconseguit amb la declaració inicial del Parc Natural de la península de Llevant, però perillaven després de la reducció d'aquest espai natural protegit.

Com ja s'ha indicat al capítol de medi físic, les muntanyes d'Artà alberguen aqüífers fonamentals pel subministrament de les poblacions (Artà, Capdepera, Colònia de Sant Pere,...), urbanitzacions i propietats properes. En alguns casos encara es fan servir fonts. Tota la zona muntanyosa és zona de **Protecció d'Aqüífers municipal**, en alguns sectors d'interès alt o molt alt com són tots els cims. Així mateix la zona de Sa Canova també és de Protecció d'Aqüífers municipal.

Per part de l'Ajuntament d'Artà s'ha aprovat la **Modificació del Reglament municipal pel qual es regula la circulació de vehicles de motor dins els espais naturals del terme d'Artà** (BOIB, Núm. 173 - 18 / desembre / 2021). És objecte d'aquesta disposició establir normes per regular la circulació i l'estacionament de vehicles de motor dins els espais naturals del terme municipal que han rebut aquesta qualificació per la Llei 1/1991, de 30 de gener, d'espais naturals, i per la Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental (LECO), amb l'objectiu final de garantir la conservació dels espais naturals

esmentats, assegurant així el respecte a la propietat pública i privada del medi rural.

Dins els espais naturals d'aquest terme, els vehicles de motor sols poden circular per les carreteres, camins i pistes forestals aptes per a la circulació de vehicles, i està prohibit que circulin i estacionin fora d'aquestes vies o camp a través. Es prohibeix estacionar vehicles de motor per les voreres de camins o pistes forestals quan es pugui veure afectada la protecció de determinats paratges amb valor paisatgístic, ecològic o forestal o quan l'Administració hagi duit a terme mesures contra incendis, com ara l'establiment de zones de seguretat contra incendis o altres actuacions en matèria forestal.

La velocitat màxima de circulació per carreteres i camins interiors dins els espais naturals és de 30 km/h. No està permesa, en els espais naturals, la pràctica esportiva amb vehicles motoritzats ni la realització d'itineraris turístics amb aquests vehicles, atès que els camins no estan preparats i els espais naturals es poden degradar greument.

4.3.3.PLA DE GESTIÓ NATURA 2000 DE BARRANCS I PUIGS DE MALLORCA

Decret 44/2019, de 24 de maig, pel qual s'aprova el Pla de Gestió Natura 2000 de Barrancs i Puigs de Mallorca (BOIB Núm.71 de 28 de maig de 2019).

D'acord amb els articles 4 i 6 de la Directiva d'hàbitats, i 44 i 45 de la Llei 42/2007, les comunitats autònomes, amb un tràmit previ d' informació pública, han de declarar ZEC els LIC, a més de les ZEPA, en l'àmbit territorial propi, i fixar les mesures de conservació necessàries que responguin a les exigències ecològiques dels tipus d'hàbitats naturals i de les espècies d'interès comunitari presents en aquestes àrees.

S'aprova el Pla de Gestió Natura 2000 de Barrancs i Puigs de Mallorca dels espais protegits Xarxa Natura 2000 següents:

- LIC ES5310015 Puig de Sant Martí
- LIC ES5310029 Na Borges
- LIC ES5310101 Randa
- LIC ES5310102 Xorrigo

L'espai protegit de Na Borges inclou la zona de Sa Canova, que està inclosa a l'àmbit del PORN. El Pla incorpora una part descriptiva en el que se recullen les qüestions relacionades amb la conservació dels elements naturals de la ZEC.

Així mateix desenvolupa la planificació, amb la designació dels elements clau per a la gestió de la ZEC, i l' exposició dels objectius i les mesures de gestió per a aquests

elements. A continuació segueix un apartat de normativa per establir els usos permesos, autoritzables i incompatibles en la ZEC, que inclou una zonificació de l'àmbit territorial del pla. Es finalitza amb els apartats en què es planifica el seguiment de l'estat de conservació dels tipus d'hàbitats i de les espècies, així com del desenvolupament de les mesures de conservació, que inclou el calendari a seguir i el pressupost del pla.

4.3.4. PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DE L'ANEI DE SA CANOVA D'ARTÀ

Aprovació definitiva del Pla Especial de Protecció de ANEI de Sa Canova (BOCAIB núm.136 8/11/1990). Aquest Pla inclou les següents limitacions:

- Supressió del Camp de Golf.
- Supressió dels usos esportius en sòl d'explotació agropecuària.
- Supressió d'ús industrial agropecuari en el mateix sòl.
- Supressió d'instal·lacions fixes de bar-restaurant al servei de la platja i substitució per instal·lacions temporals a l'empara del que preveu l'article 65 del Reglament de la Llei de Costes.
- Supressió d'instal·lacions mòbils (hamaques, para-sols, velomars, etc.) de lloguer.

4.4. CATASTRE

En general, a les muntanyes i costa associada dominen clarament les grans propietats. Això es mostra al Parc Natural actual i a tota la costa, incloent la costa baixa de Sa Canova i Son Real. Les possessions es situen a les escasses zones més o menys planes i allà s'ubiquen els camps de conreu. La resta de la propietat presenta pendents més o menys inclinades i estan recorreguts per camins per facilitar la ramaderia, la caça o altres activitats.

A Sa Canova i Son Real tota la propietat és més o menys plana, però la presència de substrat dunar fa que només una part es pugui explotar l'ús agrari, allà a on es situen les cases. Les zones no explotades queden per usos de ramaderia, caça o altres activitats.

Les propietats de menor superfície es presenten a zones més baixes o properes al pla d'Artà-Capdepera. Apareixen parcel·les petites o mitjanes, sovint associades a edificacions. La poca distància als pobles i la major facilitat de cultiu o esbarjo permeten la presència com a habitatge habitual o secundari.

En la costa oest es repeteix aquest fenomen, però les parcel·les sovint tenen part fora de l'àmbit PORN, la que alberga cases i terreny pla, i es presenta un coster sense cuidar, cap als penya segats, que ja està a l'àmbit PORN.

MUNICIPI DE CAPDEPERA

CALA AGULLA

Polígon 010 en part. 18 parcel·les. Can Patilla

Petites parcel·les i una grossa del sistema dunar.

Polígon 009 en part. Aparcament. 1 parcel·la.

Polígon 005. Muntanya de Son Jaumell. 1 parcel·la extensa de tota la muntanya.

MUNTANYES D'ARTÀ

Polígon 004 en part. Cala Mesquida.

Zona urbana de Cala Mesquida

36 parcel·les. Extenses en les zones forestals.

Polígon 003 en part. Son Terrassa, Sa Tafona

10 parcel·les. Extenses en les zones forestals muntanyoses

Polígon 002 en part. Sa Costa, Son Sastres, Sa Creu Veya.

21 parcel·les. Extenses en zona muntanyosa.

MUNICIPI D'ARTÀ

MUNTANYES D'ARTÀ, COSTA EST, COSTA OEST.

Polígon 006 en gran part. Es Recó, Sa Duaia, Sa Cova, Albarca, Sa Vinyassa, Es Verger

10 parcel·les molt extenses. Part del Parc Natural

Polígon 017. Molt petita extensió a l'àmbit PORN. Son Boyet.

4 parcel·les, extrem sud de Sa Duaia.

Polígon 005. Alqueria Vella, Es Canons. Tot a l'àmbit PORN excepte la Urbanització de Betlem i propietats petites a la carretera.

66 parcel·les. Part del Parc Natural.

Parcel·la molt extensa del Parc que inclou des de Talaia Morella a Ermita de Betlem. Parcel·les extenses entre Es Caló i Es Canons, que pugen des de la mar als penyals dels cims.

Parcel·les molt petites entre Es Canons i Colònia de Sant Pere, troços de parcel·les silvestres que, en major extensió, ja estan en la zona plana (ja fora de l'àmbit PORN). Parcel·les petites a S'Alqueria Vella.

Polígon 019 quasi tot en àmbit PORN. Son Arbós, Sos Sanxos, Son Not, Son Puça, Son Morei

74 parcel·les. Extenses en zones muntanyoses. Algunes molt petites, sovint amb edificis associats.

Polígon 020. Meitat a àmbit PORN. Son Fanch, Sa Serra

38 parcel·les, algunes molt petites, sovint amb edificis associats.

Polígon 007. Quasi tot és àmbit PORN. Can Canals, Son Forte, Son Sureda

26 parcel·les. Extenses en zones muntanyoses. Algunes molt petites, sovint amb edificis associats.

Polígon 021

2 parcel·les

Polígon 004. Es Bernadí, Morell, Sa Devesa,

37 parcel·les. Extenses en zones muntanyoses. Troços petits i estrets de parcel·les silvestres que, en major extensió, ja estan en la zona plana (ja fora de l'àmbit PORN), amb edificació associada.

CARROSSA-PUIG D'ALPARE

Polígon 002. Carrossa-Puig d'Alpare

9 parcel·les a Artà

SA CANOVA

Polígon 001. Sa Canova

12 parcel·les

MUNICIPI DE SANT LLORENÇ DES CARDASSAR

CARROSSA-PUIG D'ALPARE

Polígon 007

9 parcel·les

MUNICIPI DE SANTA MARGALIDA

SA CANOVA

Polígon 011. Son Serra

23 parcel·les. Vorera Na Borges

SON REAL

Polígon 011

7 parcel·les entre Son Serra i torrent de Son Real

Polígon 012 Son Real

12 parcel·les

PRINCIPALS PROPIETAT a l'àmbit PORN

ZONA CALA AGULLA – CALA MESQUIDA

Can Patilla

Son Jaumell

ZONA COSTA ARTÀ

Duaia de Baix

Sa Mesquida de Baix (municipi de Capdepera, cases no incloses)

PARC SUD

Sos Sastres (municipi de Capdepera, cases no incloses). GOLF

Sa Creu Vella (municipi de Capdepera, cases de lloguer vacacional)

Sa Duaia de Dalt

Sa Cova

Els Olors (cases no incloses)

Son Not

Son Sanxos

Son Qüestió

Son Puça

Son Arbós

Sa Bedeia

Son Morei

PARC OEST

Ermita de Betlem

Son Canals

Can Ros

Son Sureda

Son Forté (cases no incloses)

Es Bernadí

Morell

Sa Devesa

Can Martis, Can Barraca, Can Vives

COSTA BETLEM

Betlem

CARROSSA

Carrossa (cases no incloses)

S'Ametllerar

SA CANOVA

L'àmbit PORN arriba fins a zona urbana de Son Serra. De fet envolta els tres darrers carrers davant la platja (Avinguda de Na Borges, C/Puig de Bon Any, C/Sant Jaume). i fins el quart darrera la zona urbana (C/Verge de Sant Salvador).

Sa Canova

Es Rafal Pai

Instal·lacions antiga urbanització (oficines, vials,...)

Altres: pontet sobre S'Estanyol

Can Caril (més enllà de Tnt.Na Borges)

Can Miquel Manera, Can Guillelm de Son Furiós, Ca na Verdera

SON REAL

A est de Torrent de Son Real: 2 grans conjunts d'edificacions, Refugi de l'Hort de Son Serra.

A l'oest del Torrent: Es Revellar, Son Real.

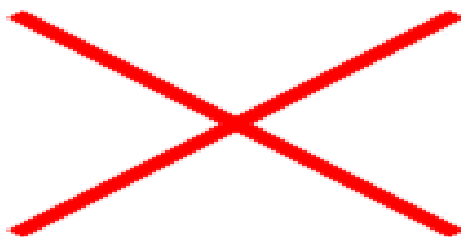
4.5. USOS DEL SÒL

Usos del sòls a la zona d'influència (municipis d'Artà, Capdepera, Sant Llorenç des Cardassar, Santa Margalida)⁶⁷.

Usos (ha)	Artà	Capdepera	Santa Margalida	Sant Llorenç	TOTAL
Aigua (masses d'aigua, basses, etc.)	3,48		10,56		14,04
Cítrics en reguiu	3,49		5,89	16,81	26,19
Coníferes	812,16	915,02	209,5	528,7	2.465,38
Coníferes associades amb altres frondoses	1.939,35	171,08	1.884,88	355,46	4.350,77
Cultius herbacis en reguiu	114,01	78,79	137,95	88,73	419,48
Fruiters en reguiu			0,39		0,39
Fruiters en secà	1.831,19	469,73	1.988,67	3.187,35	7.476,94
Hort o cultius forçats	147,67	89,42	31,04	30,24	298,37
Improductiu	403,37	740,18	492,99	484,42	2.120,96
Conreu en secà	1.835,01	1.071,02	2.679,18	2.235,84	7.821,05
Matollar	4.767,08	889,8	53,34	701,05	6.411,27
Matollar associat a coníferes	141,14	367,98		57,49	566,61
Matollar associat a coníferes i frondoses	171,57	246,81	1,47	86,03	505,88
Matollar associat a frondoses	306,65		35,97	41,92	384,54
Oliverar associat a coníferes	128,52		1,29		129,81
Oliverar associat a coníferes i frondoses	78,75		2,26		81,01
Oliverar en reguiu					0,00
Oliverar en secà	646,21	5,81	16,56	2,08	670,66
Altres frondoses	194,73	66,3	829,81	220,17	1.311,01
Pastures	28,71	47,96	39,85	29,64	146,16
Pastures-matollar	458,12	354,56	230,85	195,32	1.238,85
Vinya en reguiu			11,66		11,66
Vinya en secà	9,21	1,65	2,24		13,10
SUPERFÍCIE TOTAL	14.020,42	5.516,11	8.666,37	8.261,23	36.464,13

⁶⁷ GeoPortal MAPAMA març 2022.

Agrupacions d'usos (ha)	Artà	Capdepera	Santa Margalida	Sant Llorenç	TOTAL	%
Aigua	3,48	0,00	10,56	0,00	14,04	0,04
Improductiu	403,37	740,18	492,99	484,42	2.120,96	5,82
Bosc	2.946,24	1.152,40	2.924,19	1.104,33	8.127,16	22,29
Matollars	5.844,56	1.859,15	321,63	1.081,81	9.107,15	24,98
Pastures	28,71	47,96	39,85	29,64	146,16	0,40
Secà	4.528,89	1.548,21	4.690,20	5.425,27	16.192,57	44,41
Regadiu	265,17	168,21	186,93	135,78	756,09	2,07
TOTAL	14.020,42	5.516,11	8.666,35	8.261,25	36.464,13	100,00



Dominen els usos no productius, de boscos, matollars... I de les activitats agràries domina el cultiu de secà.

5. ACTIVITATS A L'ÀMBIT PORN

A continuació es recullen les principals activitats que tenen lloc a l'àmbit PORN. Primerament s'expliquen les que tenen lloc al Parc Natural, quasi en la seva totalitat sota el control de la Conselleria competent en medi ambient, ja que es tracten de propietats públiques.

Més endavant es mostren les principals activitats que tenen lloc a la resta de l'àmbit PORN. Hi ha altres propietats públiques (Son Real, Sa Duaia, Es Canons), però la majoria de la propietat és privada.

5.1. PARC NATURAL DE LA PENÍNSULA DE LLEVANT

5.1.1. VISITES

És important destacar que no es poden comptar tots els visitants del parc, perquè part dels usuaris entren a l'espai natural protegit per altres camins (el de la costa o el de l'ermita de Betlem), on és gairebé impossible realitzar-ne el recompte. Els números no sempre quadren i cal tenir present que les dades a les Memòries del Parc no sempre són homogènies. Amb aquestes dades, quasi la meitat dels visitants són turistes.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Excursió		?					6.183
Refugis		4.247	4.069	4.278	3.848		1.523
Escolars		1.477	1.329	1.285	621		890
Informació							603
Bicicleta							566
Agenda	1.988	2.396	2.501	2.276			324
Córrer							177
Voluntariat							119
Ornitologia							50
Bany							42
Visita a cavall							37
Altres							700
TOTAL	16.965	17.282	18.000	20.470	22.325		17.413

5.1.2. ÀREES RECREATIVES

S'Alqueria Vella de Baix. Espai que disposa d'una sèrie d'equipaments com taules, i bancs de fusta que permeten als usuaris realitzar estades de curta durada sense pernoctar a l'indret i realitzar activitats d'esbarjo a l'aire lliure.

5.1.3.REFUGIS

REFUGI DE S'ARENALET

El refugi de s'Arenalet s'ha habilitat on va ser la casa d'estiueig dels antics senyors de la possessió d'Albarca. Es troba situat a tocar de la platja de s'Arenalet des Verger.

L'accés al refugi és a peu, pel camí dels Presos (Itinerari 3) i el camí d'en Mondoï (Itinerari 6) o el camí de s'Esquena Llarga (Itinerari 5).

La capacitat del refugi és de 22 persones, allotjades en tres habitacions dobles i quatre habitacions quàdruples, totes elles tenen el seu bany amb dutxa. Es lloga per habitacions.

Disposa d'electricitat, provinent de plaques fotovoltaïques, per la il·luminació i els electrodomèstics. Disposa d'un servei d'aigua potable, amb un escalfador de butà per a l'aigua calenta.

REFUGI DES OGUERS

El refugi des Oguers era antigament l'estança dels guardes de les egües dels senyors de la possessió des Verger. Està a 15 minuts de la platja de s'Arenalet.

L'accés al refugi és a peu pel camí dels Presos (Itinerari 3) i el camí de s'Esquena Llarga (Itinerari 5). Compta amb tres habitacions dobles i una habitació quàdruple. La capacitat és de deu persones i només es pot llogar sencer.

Disposa d'electricitat, provinent de plaques fotovoltaïques, per la il·luminació, els electrodomèstics i endolls habilitats per als usuaris.

REFUGI DE S'ALZINA

El refugi de s'Alzina ocupa l'antiga casa dels senyors de la possessió d'Albarca. Es troba just devora d'un alzinar i a uns 4 km de la costa.

L'accés al refugi és a peu a través del camí que va de s'Alqueria Vella a es Verger (Itinerari 1), i des d'allà cap a Albarca (Itinerari 2).

El refugi té dues plantes, on es distribueixen cinc habitacions dobles amb cinc banys complets. Disposa d'electricitat, provinent de plaques fotovoltaïques, per la il·luminació, els electrodomèstics i endolls habilitats per als usuaris.

5.1.4.ITINERARIS

1. De S'Alqueria Vella a es Verger

2. D'Es Verger a Albarca
3. Dels Presos
4. Campament des Soldats – Es Verger
5. De s'Esquena Llarga
6. D'en Mondoï
7. Dels Horts Vells d'Albarca
8. De la Font de Penya Roja
9. Volta als Establlits de s'Alqueria Vella
10. Del Puig Figuer
11. Pujada al Puig des Porrassar
12. Pujada a sa Talaia Freda
13. Puig des Corb

5.1.5.GESTIÓ ÚS PÚBLIC

Les principals activitats **d'ús públic** són les següents:

- **Aprofitaments tradicionals.** Mantenir obert el parc als petits aprofitaments tradicionals, com són la recol·lecció de palmes de garballó, canyaferles, càrritx i altres productes de recol·lecció tradicional, amb les limitacions necessàries per evitar la modificació de la coberta vegetal.
- **Ramaderia.** Mantenir, sempre supeditat a conservació espècies silvestres, la pastura de ovelles, vaques i ases.
- **Cultius.** Mantenir els espais cultivats. Manteniment dels cultius mediterranis que conformen el paisatge agrícola del parc. Conservar les races i varietats autòctones
- Garantir un ús públic de qualitat compatible amb la conservació dels valors del parc natural i fomentar el seu coneixement i la gestió que s'hi realitza. Organitzar **activitats** (taller, visita guiada, etc.) dirigida al públic general. Bicicletes, córrer, cavalls.
- Tenir un **control efectiu de la quantitat de visitants** que té el parc i de quines són les activitats que més s'hi realitzen. El Servei d'informació està obert tots els dies de 9 a 16 h a les cases de s'Alqueria Vella de Baix
- **Itineraris.** Manteniment camins, senyalitzacions,... Mantenir la xarxa d'itineraris del parc i la senyalització en bon estat, per tal que siguin transitables per als excursionistes. Ara hi ha 12 itineraris dins el Parc Natural.
- **Col·laborar amb activitats turístiques** compatibles amb conservació.
- **Refugis.** Fer una gestió sostenible i coherent amb els objectius de conservació del parc. La gestió té la ISO 14.001. Instal·lació de sistemes de sanejament d'aigües residuals als tres refugis del parc.-
- Fomentar el **turisme de natura i de divulgació** dels valors ambientals d'Artà.
- Propiciar la posada en valor del parc natural com un dels indrets d'interès turístic del municipi.
- Netejar i retirar els **residus** de manera adequada
- Dur a terme el manteniment dels **camins principals** del parc

- Desenvolupar funció de **vigilància** per part del Servei d'Agents de Medi Ambient de la Conselleria.

Desenvolupament econòmic.

- Promoure la producció agrària ecològica.
- Capacitar guies turístics.
- Fomentar el desenvolupament sostenible del terme d'Artà.

Comunicació

- Programa comarca: "un Parc per a tots" (2010)
- Voluntariat
- Invitació a periodistes mallorquins i de fora
- Exposicions
- Centre d'interpretació del Parc

Tràmits administratius

- Informes i autoritzacions
- Informació
- Col·laboracions
- Activitats esportives
- Activitats d'oci i turístiques
- Activitats participatives

Aplicació pla de gestió del LIC i ZEPA Muntanyes d'Artà (codi ES0000227), quan estigui aprovat.

5.1.6.GESTIÓ DEL MEDI NATURAL

HÀBITATS

- Restaurar sistemes dunars, plantació espècies dunars. Visitar i fer el seguiment del litoral rocós del parc i de la platja i zona dunar.
- Manteniment de fonts, basses i sistemes hidràulics. Visitar i fer el seguiment dels punts d'aigua més destacats (fonts, basses, torrents, etc.). Afavorir l'accés a l'aigua de la fauna especialment en les èpoques més seques.
- Als Punts d'aigua Impermeabilitzar, recuperar sistemes, netejar
- Recollida de mostres d'aigua, per potabilitat i qualitat ecològica.
- Repoblacions forestals: pins, alzines,... Diversificar les masses forestals afavorint una successió cap a formacions madures i menys piròfites.
- Recupera les bardisses i altres formacions vegetals arbustives i herbàcies amb l'objectiu de recuperar biodiversitat i lluita contra erosió.
- Afavorir, recupera i reforçar les formacions vegetals pròpies de lleres de torrents amb l'objectiu de recuperar la biodiversitat i lluitar contra erosió.
- Restauració de sòls degradats
- Tenir convenientment cartografiats els diferents hàbitats del parc natural, així com avaluar en base a criteris tècnics el grau de conservació

- Lluitar contra plagues i malalties. Sanitat vegetal. Reduir l'impacte de les espècies que es comporten com a plagues, mantenint-les dins uns límits tolerables pel sistema forestal a través de la utilització de mètodes selectius amb la menor interferència possible per a altres espècies i amb el mínim impacte ambiental.

Incendis

- Crear faixes antiincendis i tallafocs
- Pasturar adequadament les zones de muntanya
- Reduir la biomassa d'espècies piròfites i dificultant la propagació del foc en cas d'incendi.
- Reduir el risc d'incendis forestals mitjançant la silvicultura preventiva

Investigació

Meteorologia: Registre dades meteorològiques

GESTIÓ ESPÈCIES

FLORA

- Repoblar espècies singulars: *Rhamnus ludovici salvatoris*, *Launaea cervicornis*, *Paeonia cambessedesii*
- Mantenir el catàleg de flora
- Repoblar amb pins i alzines, boix (*Buxus balearica*),
- Fer control de cabres. Conèixer la seva situació demogràfica i sanitària de la població i els seus efectes sobre la vegetació.
- Repoblacions vegetació de ribera
- Fomentar planta autòctona
- Recuperar sòls degradats

FAUNA

- Conèixer l'estat de conservació de totes les espècies prioritàries i altres que es considerin indicadors de la situació dels ecosistemes.

AUS

- Muntar nius artificials per rapinyaires
- Fer recomptes: Rapinyaires, Milana, Àguila peixatera, falcó, xoriguer, esparver.
- Seguiment acurat de moixeta voltonera (*Neophron percnopterus*), àguila peixatera (*Pandion haliaetus*), rapinyaires diürns, rapinyaires nocturns, aus marines
- Seguiment de l'èxit de les dues menjadores per a carronyaires
- Reintroducció de rapinyaires
- Afavorir aus/ratapinyades associades a edificacions: òliba, oronelles, mussol.
- Col·locar caixes nius d'insectívors
- Mantenir menjadors per carronyaires

MILANA. Entre 2002 i 2011 s'han alliberat al Parc 64 individus joves aplicant la tècnica de *hacking* amb la finalitat d'establir un nucli reproductor estable a la zona, objectiu del pla de recuperació de la milana (2008). El novembre de 2012 s'instal·laren 2 nius artificials per milana. En total s'han instal·lat des de l'any 2006 una dotzena de nius d'aquest tipus. la parella que cria al Parc des de l'any 2009 ho fa a un d'aquests nius

L'any 2012, l'àguila peixatera, una de les aus més emblemàtiques i amenaçades de les Illes Balears, va tornar a criar al parc natural després de més de 20 anys.

AMFIBIS

- Reforçar els nuclis de població de calàpet (*Bufo viridis*) i mantenir i crear hàbitats adequats per a la reproducció de l'espècie (piques, basses, etc.).
- Afavorir fauna lligada a sistemes hídrics (calàpet,...)
- Reintroducció de larves de ferrerets (*Alytes muletensis*)

RÈPTILS

- Recuperació de la tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*),
- Reforçar les poblacions de tortuga

MAMÍFERS

- Afavorir ratapinyades amb caixes niu.

ESPÈCIES INVASORES

- Eliminació, limitació
- Reduir el nombre de cabres assilvestrades (*Capra hircus*). Continuar amb el control selectiu de la població de cabres
- Quan sigui necessari, eliminació de gavines (*Larus michahelis*) a les menjadores de carronyaires.
- Seguiment de la presència d'espècies invasores, sobretot gavina comú, moixos, rates i espècies foranes de serps.

5.2. ACTIVITATS DINS L'ÀMBIT PORN

Les principals activitats que es desenvolupen en l'àmbit PORN i fora del Parc Natural, són les d'oci. També hi ha altres activitats, sobre tot del sector primari i turístiques, però el nombre de persones que visiten l'àmbit PORN per oci és molt superior, i cal esperar el seu increment en declarar-se espai protegit.

5.2.1. ACTIVITATS D'OCI

Les activitats d'oci es descriuran d'acord amb el següent índex:

- Finques públiques. La finca pública de Son Real és dins l'àmbit del PORN i ofereix tota una sèrie d'activitats d'oci i educació ambiental.
- Àrees Recreatives, acampada, cases de Colònies. Activitats d'aquest tipus que no s'ubiquen a Son Real.

- Itineraris i camins. Camins públics i itineraris més populars. Efecte d'aquesta activitat sobre el medi.
- Platges i espais associats . Tot tipus d'activitats que es realitzen a les nombroses platges de l'àmbit PORN.
- Altres activitats d'oci.

5.2.1.1. **FINCA PÚBLICA DE SON REAL**

La finca de **Son Real** és una possessió que es troba ubicada al terme municipal de Santa Margalida entre la mar i la carretera de Can Picafort a Artà., a la costa nord-est de Mallorca, s'estén al llarg de 395 hectàrees i va ser adquirida pel Govern de les Illes Balears l'any 2002. El 1991 el Parlament de les Illes Balears declarà la zona Àrea Natural d'Especial Interès pels seus valors naturals, etnològics i arqueològics. El 2002 el Govern de les Illes Balears va adquirir una part de la possessió, la que està situada entre la carretera i la mar. L'altra part continua essent dels antics propietaris. En total són 379.5 hectàrees d'ús públic que es corresponen amb les edificacions de la possessió, les zones de cultiu, els boscos i les zones limítrofes amb el torrent i la costa.

La possessió compta amb edificis de gran valor patrimonial, a més d'una extensa àrea agrícola, garrigues amb pi blanc així com una important franja de costa.

Les platges, dunes, torrents i vegetació formen un conjunt natural tan divers com important. Destaquen la riquesa i varietat dels seus ecosistemes: pineda, alzinar, sistema dunar, zona humida amb el seu torrent, terrenys conreats, garriga o bardissa, al igual que la seva flora i fauna. Però a més, Son Real és un vertader parc arqueològic, ja que conté monuments i restes arqueològiques d'incalculable valor (restes d'un gran poblat pre-talaiòtic, coves amb finalitats funeràries, sepulcres megalítics, una necròpoli talaiòtica, etc.).

S'han rehabilitat els antics sestradors en el Centre d'Interpretació de Son Real inaugurat l'any 2008, de temàtica etnològica, en contrast amb la Casa dels Senyors que conté informació i restes sobre l'arqueologia de la finca.

A la finca viuen animals de raça autòctona (ovelles, porcs negres, oques, ànneres, paons). La producció agrícola és totalment ecològica, destacant els cultius d'ametllers, garrovers i figueres.

D'altra banda, Son Real conserva diversos elements de l'actuació humana sobre el paisatge (pedreres de marès i arena, antics camins, torres d'enfilació construïdes per a exercicis submarins a la badia d'Alcúdia durant la postguerra, búnquer o fortí militar.

Les instal·lacions existents són les següents:

- **Oficina de recepció**
- **Àrea Recreativa**

- **Centre d'Interpretació i Museu Arqueològic**
- **Itineraris.** a finca compta amb 4 itineraris senyalitzats que permeten visitar els diferents ambients naturals i agrícoles de Son Real, a més de facilitar l'accés fins als principals elements d'interès de la finca: talaiot des Figueral, necròpoli de la Punta des Fenicis, dolmen, refugi, platja... Són els següents:
 - 1.1.1. Itinerari es Figueral
 - 1.1.2. El camí de l'illot des Porros
 - 1.1.3. Itinerari de la necròpolis de la punta des Fenicis
 - 1.1.4. Itinerari de Son Bauló: Aquest itinerari uneix la urbanització de Son Bauló amb les cases de Son Real, i discorre en part pel traçat de la GR 222 (ruta Artà – Lluc).
- **Refugi de Son Real.** Per a arribar al refugi cal fer a peu el camí de terra d'1.8 km de longitud que parteix de les cases de la possessió. El refugi de Son Real consta d'una sola planta, amb diverses dependències i té una capacitat de 8 persones.

5.2.1.2. ÀREES RECREATIVES, ACAMPADA, CASES DE COLÒNIES

Casal Son Serra de Marina o Refugi Hort de Son Serra⁶⁸

La finca té una extensió d'unes 5ha. Disposa de dos tipus d' allotjament: un Refugi amb una capacitat total de 46 places i dues zones exteriors per acampar amb una capacitat de 120 persones. Gestionat per Colegio Nuestra Señora de Montisión / Fundació Maria Ferret. Escoltisme i guiatge de Mallorca.

Cases Quarter de Betlem⁶⁹

80 places. Refugi. A Carretera Colònia de Sant Pere – Betlem. Gestionat pel Ajuntament d'Artà. Activitats : campaments, descobriments de natura, tallers i excursions.

Casa de colònies Sant Guillem i Sant Antoni. No està a l'àmbit PORN, però està molt a prop). A Colònia de Sant Pere, Artà. 120 places. Instal·lacions esportives.

5.2.1.3. EXCURSIONISME

Cal esperar un increment de les excursions en ampliar-se el Parc Natural. Afectaran els camins públics de muntanya durant la temporada menys calorosa (tardor, hivern, primavera). Increment visites a la costa durant l'estiu. Cada vegada més activitats de costa i platja s'estenen a qualsevol dia de bon temps, no només a estiu.

SENDERISME I ACTIVITATS A LA NATURA

El senderisme és segurament l'activitat d'oci principal que afecta a l'àmbit PORN, després de les activitats a les platges. El senderisme es pot diferenciar en dos tipus, no excloents entre ells: senderisme de muntanya i senderisme de costa.

⁶⁸ www.casalsonserramarina.com, www.fundacionmariaferret.org

⁶⁹ <https://www.palmajove.es/portal/PALMAJOVE>

Senderisme de muntanya. L'atractiu principal és el passeig per muntanyes. Ja dins el Parc Natural actual s'ofereixen diferents itineraris que abasten pràcticament tots els racons més interessants, d'una forma controlada. L'ampliació del Parc a l'àmbit del PORN incorpora pràcticament totes les muntanyes del terme municipal d'Artà. Els majors atractius són a la cadena de cims que van des de Sa Talaia Freda fins el Puig Ferrutx, amb espectaculars vistes sobre la badia d'Alcúdia. Aquesta zona inclou l'ermita de Betlem, punt tradicional de visita a peu des d'Artà o des de la costa de la Colònia de Sant Pere-Urbanització de Betlem.

Senderisme de costa. Al Parc Natural actual el trajecte més habitual és des de Cala Mitjana a s'Arenalet d'Abarca, tot i que la majoria del trajecte no és dins el Parc actual, però amb l'ampliació aquesta ruta queda incorporada. També s'incorpora un altre ruta freqüentada com és la que es realitza entre la Urbanització de Betlem i Es Caló. La costa de Es Canons i les seves caletes són un altre zona que s'incorpora. La costa de Sa Canova, amb la seva zona dunar és un habitual destí de passeig des de Son Serra de Marina o S'Estanyol. El mateix passa amb el trajecte entre Son Bauló i Son Serra de Marina, per la costa de Son Real. Aquest trajecte té un immens atractiu patrimonial, sobre tot per la Necròpolis de Son Real, i paisatgístic, per la diversitat de costa baixa i platgetes que alberga.

La propietat pública de Son Real permet el passeig per gran part de la zona, entre la carretera Alcúdia-Artà i la mar.

Així mateix cal citar la ruta entre Cala Agulla i Cala Mesquida, passeig habitual de la zona.

En conjunt, l'àmbit del PORN incorpora una gran activitat senderista, sovint acompanyada d'activitats de costa i platja, d'una dimensió molt important ja existent i que s'haurà de regular adequadament.

RUTA ARTÀ - LLUC⁷⁰

La Ruta Artà-Lluc transcorre pels municipis d'Artà, Son Servera, Capdepera, Santa Margalida, Petra, Ariany, Maria de la Salut, Muro, Llubí, Inca, Selva i Escorca. Està constituïda per un traçat principal de 99.433 metres i d'un conjunt de ramals o variants amb una longitud aproximada de 35.283 metres. La ruta Artà - Lluc és un itinerari senderista, definit i senyalitzat per tal de facilitar el trànsit a peu dels usuaris i el contacte amb el seu entorn, natural, cultural i paisatgístic. Està dissenyat per a presentar un grau de dificultat baix i dirigit a un públic el més ampli possible. L'itinerari forma part de la xarxa de senders de gran recorregut (GR), homologat provisionalment per la *Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada* amb

⁷⁰ Reynés, A.; Aguiló, J.A.; Fuster, J.C.; Salvà, M.A.; Alomar, G. 2018. Pla Especial d'Ordenació i Protecció de la Ruta Artà-Lluc. Departament de Medi Ambient. Consell de Mallorca. 260pp
Consell de Mallorca, 2018. GR 222 MALLORCA Ruta Artà -Lluc. Consell de Mallorca. Departament de Medi Ambient. Pla Especial de la Ruta Artà-Lluc. DOC I - MEMÒRIA.

el número 222 i s'estructura en cinc etapes i cinc variants. La creació d'aquest itinerari estarà acompanyat de la recuperació del viari tradicional, contribuint així a la seva conservació i protegint-lo com a eix vertebrador de la rehabilitació i divulgació del patrimoni rural mallorquí.

Actualment les etapes que afecten a l'àmbit PORN són les següents:

- ETAPA 1 Coll des Racó - cala Estreta
- ETAPA 2 S'Arenalet d'Albarca - Betlem
- ETAPA 3 Colònia de Sant Pere - cases de Son Serra
- VARIANT Can Picafort

Es procura discórrer per camins públics o domini públic, però hi ha molts de trams en què la titularitat d'alguns camins és privat, desconegut o conflictiu. En tot cas, aquesta ruta de Gran Recorregut (GR 222), tot i que no està completa, aporta un altre gran incentiu pel senderisme a l'àmbit PORN.

Parts obertes actualment. Afecta a 3 etapes.

1. ARTÀ – ARENALET DES VERGER.....17,650 Km
COLL DES RACÓ - CALA ESTRETA dins àmbit PORN.
2. ARENALET DES VERGER - BETLEM.....13,835 Km. Quasi tot dins l'àmbit PORN
3. BETLEM – SANTA MARGALIDA.....28,897 Km.
COLÒNIA DE ST. PERE - SON SERRA. Travessa Sa Canova (àmbit PORN). Un tram de la ruta travessa les primeres dunes del sistema dunar de Sa Canova.

Variants de la Ruta:

C. Cala Ratjada:

- Tram 1: cala Torta – cala Mesquida:1,814 Km
- Tram 2: nucli urbà de cala Mesquida:0,590 Km
- Tram 3: platja de cala Mesquida.....0,460 Km
- Tram 4: cala Mesquida - ses Covasses.....2,884 Km
- Tram 5: ses Covasses – pàrking de Cala Agulla:1,356 Km
- Tram 6: carretera pàrking de Cala Agulla:0,152 Km
- Tram 7: carretera pàrking de Cala Agulla - Cala Agulla:0,570 Km

D. Can Picafort: ja organitzat

- Tram 1: nucli urbà de Can Picafort.....0,080 Km
 - Tram 2: Can Picafort – Son Serra de Marina.....5,318 Km.
- Transcorr per Son Serra.
- Tram 3: nucli urbà de Son Serra de Marina.....1,383 Km

ALTRES SENDERS O CAMINS

Tot i no existir més rutes descrites i/o senyalitzats dins de l'àmbit d'estudi, són nombrosos els senders que recorren pel mateix. Aquests són emprats pels visitants de les platges per arribar fins a punts més allunyats dels principals accessos i, per tant, es localitzen majoritàriament a la zona dels primers fronts dunars. La intensitat d'ús d'aquests camins és molt elevada, especialment al llarg dels mesos estivals, i això genera uns forts impactes degut a la seva gran fragilitat. Cal remarcar el fet que al no trobar-se senyalitzats alguns itineraris, aquests van variant al llarg del temps, i existeixen àrees on es poden trobar més d'un recorregut paral·lel a la línia de costa.

Cal fer un catàleg detallat de la xarxa de camins, tant privats com públics, i determinar aquests darrers.

El municipi de Capdepera no té gaire possibilitats d'excursions. La majoria es concentren entre Cala Agulla (Cala Ratjada) i Cala Mesquida, totes dues zones turístiques. També fomenta excursions per Muntanyes d'Artà. Per exemple els fomenta al seus mapes (Excursiones Pedestres, 2002):

- Cala Mesquida – Cala Agulla
- Cala Mesquida – Cala Torta
- Cala Mesquida – Es Telègraf
- Puig de s'Àguila
- Puig d'en Nofre – Finca Son Jaumell
- Volta per es Puig de s'Àguila
- Artà – Ermita de Betlem
- Ermita de Betlem – Colònia de Sant Pere
- Punta d'es Caló

A continuació es citen les **zones amb major densitat de senders** a l'àmbit PORN. .

ZONA CALA AGULLA-CALA MESQUIDA

Camí principal entre Cala Agulla i Cala Mesquida (camí oficial, pel Coll de Marina).

Conjunt de senders des de Cala Moltó, a la costa del oest.

Després bastant buit per la costa (fins a Punta/Cap des Freu)

Multiplicació de senders des de Cala Mesquida i entre la costa est de Cala Mesquida i el camí principal. Accés des de platja de passeig. Molts senders que es van perdent a mesura que s'allarguen.

Alguns senders a l'oest de camí principal, que venen de la zona dunar.

Accés a Puig de Son Jaumell no gaire definit.

ZONA COSTA ARTÀ

Dos senders principals entre Cala Mesquida i Cala Torta, que es junten en apropar-se a Cala Torta.

Costa est de Cala Torta amb moltes pujades des de platja, amb poc recorregut.

Costa oest de Cala Torta: un sender principal de connexió amb Cala Mitjana (a on se sòl aparcar), amb alguns ramals. També senders des de diversos trams finals de la carretera de Cala Mitjana per accedir a Cala Torta.

Accés a Cala Mitjana des de carretera.

Senders de Cala Mitjana a Cala Déntol i d'allà a Cala Matzoc. No hi ha massa duplicitats

De Cala Matzoc hi ha un doble sender cap a Cala Font Salada.

Terra endins hi ha els camins de les propietats, per vehicles. No hi ha senders massa definits, ja que no hi ha excursions, llevat de l'accés a les platges i cales.

PARC SUD

Poc excursionisme

PARC OEST

Poc excursionisme. Senders no gaire marcats.

Només alguns en l'accés a l'Ermita de Betlem, sobre tot per evitar les corbes de la carretera. També pujada a l'observatori darrera l'ermita.

Camins tradicionals, construïts.

Pujades a cims.

COSTA BETLEM

Sortides del camí a Es Caló cap a la costa i zones de bany. També algunes pujades als cims que no arriben a mostrar un gran desenvolupament.

Es Canons: Nombrosos accessos a la costa des de carretera. Accessos a les zones de bany.

CARROSSA

Accessos al Puig d'Alpare i senders de caçadors i ramats

SA CANOVA

Tota la zona boscosa està recorreguda per carreteres de la urbanització proposada i descartada fa anys. Des d'aquestes han proliferat altres camins per vehicles i accessos/senders cap a la costa.

Gran concentració en darrer tram abans de s'Estanyol.

Un gran camí sobre les primeres dunes, amb connexions amb la platja, que recorr tota la zona fins quasi s'Estanyol.

Múltiples inicis de senders des del final del torrent de Na Borges cap a interior de Sa Canova o la ribera de l'estanyol, també a la vorera oest del torrent.

Vorera oest del torrent: gran camí per vorera.

SON REAL

Molts senders, en el tram entre Son Serra i el torrent de Son Real, especialment en el terç més proper i el més llunyà a la costa.

Costa: nombrosos senders entre platges i primeres dunes per tota la costa, especialment en el tram entre Son Bauló i la necròpolis.

A Son real diversos camins perpendiculars a la costa que se bifurquen molt en acostar-se a la mar.

CAMINS INVENTARIATS A ARTÀ⁷¹

Els camins inventariats per Fodesma per l'Ajuntament d'Artà i que afecten a l'àmbit PORN són els següents.

Zona Sa Duaia

64. Camí Vell de Sa Duaia

58. Camí de Cala Torta

35 Camí de ses Costellades

Altres: 74 Camí de Sa Duaia pel Coll Rubiol

Costa Cala Mesquida-Albarca

61 Camí de Cala Torta (Inv.Capdepera)

75 Camí a Cala Torta (A)

64 Camí Vell de Sa Duaia

41 Camí del Pi d'en Cendra

55 Camí a Albarca i Cala Matzoc

73 Camí de la Torre d'Albarca a la Cala Sa Font Celada

78 Caí de s'Arenalet a Cala Roja

Altres: Tram 60 Camí d'es Verger a sa Cala de sa Font Celada / Camí des Coll de sa Gerra

Albarca

55 Camí a Albarca i Cala Matzoc

17 Camí de l'Alqueria Vella a Albarca

18 Camí de la Torre d'Albarca

72 Camí d'Albarca a la Caseta des Senyors

60 Camí d'es Verger a sa Cala de sa Font Celada / Camí des Coll de sa Gerra

83 Camí a Sa Vinyassa

3 Camí d'Albarca / Camí de Son Puça / Camí de la Creu Nova

Alqueria Vella

24 Camí de l'Esquena Llarga

28 Camí d'en Mondoí

81 Camí del Pla de ses Bitles al Códol Begre

66 Camí a sa Talaia Moreia

16 Camí dels Presos / Camí de s'Alqueria Vella

33 Camí a Sa Tudossa

Altres: 34 Camí des Verger al Campament des Soldats, 27 Camí de l'Alqueria Vella d'Abaix a l'Esquena llarga, 20 Camí de l'Ermita de Betlem al Bec Ferrutx

⁷¹ <http://arta.cat/ajuntament/article.php?idcat=6&idsubcat=40&idart=169>. Consell de Mallorca. Departament de Formació i Ocupació. FODESMA 2003.

Betlem

23 Camí de l'Ermida de Betlem a Betlem / Pas des Grau

32 Camí de l'Ermida de Betlem a s'Alqueria Vella

56 Camí Vell de l'Ermida

31 Camí de l'Ermida de Betlem per Can Canals

19 Camí de l'Ermida de Betlem per Son Sureda

Costa Es Caló-S'estanyol

21 Camí a Na Clara

71 Camí des Canons

46 Camí de Betlem a Son Serra de Marina

40 Camí del Parral / Camí de ses Porres

Sa Canova

70 Camí del Barranc de sa Canova

46 Camí de Betlem a Son Serra de Marina

63 Camí de Na Borges

5.2.1.4. PLATGES I DUNES

Les platges constitueixen el principal recurs de l'activitat turística a les Illes Balears⁷². Una gran part de la publicitat de l'activitat turística que es pot desenvolupar a Mallorca es concentra a les platges. Es considera que més atractiva serà la platja com menys urbanitzada estigui. Això fa que les platges de l'àmbit PORN tinguin un atractiu de primer ordre per tots aquells usuaris que demanden una costa poc antropitzada.

⁷² Mas, L.I.; Blàzquez, M., 2005. Anàlisi de la freqüentació d'ús a les platges i estudi de paràmetres de sostenibilitat associats. Doc. Anàl. Geogr. 45, 2005 15-40.

PLATGES O ZONES DE BANY DE L'ÀMBIT PORN73

Hi ha 20 zones de bany al nou Parc, 12 de les quals són sistemes platja/duna. Les dimensions no tenen perquè ser correctes, ja que aquestes poden variar amb el temps i també pot haver diferències en la manera de prendre mides, especialment si els límits de les platges o zones de bany no són molt clars. La assignació a platges o zones de bany no sempre es basa en un criteri geomorfològic, sinó d'ús.

Platja o zona de bany	Municipi	Superfície (aprox.)	Accés	Tipus de platja	Ocupació	Serveis
Cala Agulla	Capdepera	24.130 m ²	Vehicles Aparcament no vigilat, de 50 places.	Semiurbana	Alta	Complets
Cala Moltó	Capdepera	1.000 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Cala Mesquida	Capdepera	20.686 m ²	Vehicles	Semiurbana	Alta	Complets
Cala Torta	Artà/llevant	12.050 m ²	Vehicles	Natural	Alta	Restaurant
Cala Mitjana	Artà/llevant	5.000 m ²	Vehicles	Natural	Baixa	Xibius
Cala Estreta	Artà/llevant	450 m ²	Vehicles	Natural	Baixa	Cap
Cala Déntol	Artà/llevant	50 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Es Matzoc	Artà/llevant	8.000 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Sa Font Celada/Sa Font Salada	Artà/llevant	4.000 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Arenalet des Verger/Arenalet d'Albarca	Artà/llevant	5.200 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Es Caló	Artà/ponent	3.000 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Caló d'en Sureda	Artà/ponent	240 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Na Clara	Artà/ponent	1.000 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Cala Mata (parcialment a l'àmbit)	Artà/ponent	2.000 m ²	Vehicles	Semiurbana	Baixa	Cap

⁷³ Servera,J.; Estrany,J.J., 2003, Catàleg dels Sistemes Platja-Duna de Mallorca. Atlas Morfodinàmic dels Sistemes Platja-Duna de les diferents illes, 2003. Conselleria de Medi Ambient. Inèdit. GAAT

<https://www.platgesdebalears.com/> març 2022

<https://www.miteco.gob.es/es/costas/servicios/guia-playas/default.aspx> març 2022

Cala des Camps Vells (Es Canons)	Artà/ponent	1.000 m ²	Vehicles	Natural	Baixa	Cap
Sa Canova/Torrent de Na Borges	Artà/ponent	45.295 m ² L'àmbit PORN arriba a les primeres cases de Son Serra de Marina i davant elles.	A peu	Natural	Mitjana	Cap
Platja de Son Real/S'Estany	Santa Margalida	26.048 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Arenal d'en Casat	Santa Margalida	5.362 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Arenald'en Casat/Na Patana	Santa Margalida	9.107 m ²	A peu	Natural	Baixa	Cap
Son Bauló.	Santa Margalida	12.261 m ² . L'àmbit PORN ocupa la part més interior de la platja, no la de vorera de mar.	Vehicles	Semiurbana	Alta	Complet

Hi ha diferents topònims i un poc confusos en tota la costa entre la Platja de Son Bauló i Son Serra de Marina. Hi ha tres arenals principals, però l'accés a la mar pot ser per roques accessibles o per platgetes a tota aquesta costa. L'accés a la mar es pot realitzar per nombrosos punts, sigui costa rocosa o arena. Per això la informació pot ser confusa. A unes fonts d'informació apareixen unes cales/platges i a altres poden ser menys, o amb noms canviats. Això afecta a la informació de les platges.

A més, a part de la informació oficial, existeix molta més informació sobre les platges i les activitats que es poden realitzar en elles o els serveis que s'ofereixen. Tot i així s'ha de tractar aquesta informació amb cura ja que es tracta d'informació possiblement obsoleta, informació a nivell nacional, que possiblement està copiada d'altres fonts desconegudes, informació recollida de manera esporàdica o informació enfocada a temes concrets.

En tot cas, en aquest apartat s'aporta informació sobre les activitats no tant com dades contrastades o publicades en mitjans fiables, però com a indicació de que les activitats o es donen o s'han donat o hi ha l'aspiració a que es donin. En qualsevol cas, a l'hora de plantejar regulacions als usos, cal tenir-los presents. Es tracta d'una gran diversitat d'activitats d'oci, cada una d'elles amb unes pressions determinades sobre el medi i sobre les experiències de la resta dels visitants.

A continuació s'aporten dades de **frequència** de tres platges a l'àmbit PORN, però són de l'any 2005. Des de llavors, s'ha incrementat el nombre de residents i turistes, així com el seu desig de visitar zones costeres noves. Així, cal agafar aquestes dades com un testimoni històric, però que, amb tota seguretat són menors a les que cal esperar actualment.

Taula de freqüentació d'ús recreatiu i saturació turística de les platges⁷⁴.

Platja i dia	Superfície d'ús (m²)	IDR(m²/usuari)	Màxim d'usuaris	Estada mitjana(en hores)	Mitjana d'usuaris al llarg del dia (per hores)	Nombre total d'usuaris/dia
Cala Agulla festiu	21.686	7,17	3.025	3,79	2.147	6.793
Cala Agulla laboral	21.686	7,05	3.075	4,40	2.024	5.521
Sa Canova festiu	25.558	44,22	578	3,91	393	1.205
Sa Canova laboral	25.558	161,76	158	3,04	92	364
Cala Mesquida festiu	11.112	10,08	1.102	3,45	734	2.551
Cala Mesquida laboral	11.112	8,72	1.274	3,74	828	2.659

Les activitats d'oci poden resultar molt impactants⁷⁵. Als darrers anys s'han incrementat les pressions:

- Abocaments de residus
- Torrades i barbacoes
- Aparcament de caravanes
- Acampades incontrolades

⁷⁴ Mas, L.; Blázquez, M., 2005. Anàlisi de la freqüentació d'ús a les platges i estudi de paràmetres de sostenibilitat associats. Doc. Anàl. Geogr. 45, 2005 15-40.

⁷⁵ Bassa, A. 2020. Preocupación en Artà por las actividades irregulares y el incivismo en el litoral. Artà, Mallorca 09/07/2020 Última Hora

El Dia del Mundo. El Parque Natural no autorizó la fiesta de Cala Mitjana. El Dia del Mundo 28/8/2002

Diario de Mallorca. Artà blindo su litoral ante el gran aumento de la presión de visitantes y vehículos. Diario de Mallorca. 6/8/2017

- Música a tot volum
- Festes, noces, amb focs artificials
- Casetes tradicionals degradades
- Sistemes hídrics deteriorats

Els usos no es limiten a les platges, sinó que afecten també als **sistemes dunars**. A continuació es citen els serveis i principals impactes antròpics.

Sistema Duna	Platja-	Municipi	Exposició	Serveis i activitats	Principals impactes antròpics
Cala Agulla		Capdepera	Gregal	Establiments d'alimentació, gandules, para-sols, activitats nàutiques, neteja, WC Aparcament, transport públic Salvament Zona de fondeig	Molt a prop de la zona turística de Cala Rajada. Regeneracions artificials antigues. Forta pressió antròpica. Activitats d'oci, especialment a l'estiu. Superfície ocupada per hamaques i para-sols. Presència d'instal·lacions permanents.
Cala Mesquida/Sa Mesquida		Capdepera	Tramuntana	Establiments d'alimentació, gandules, para-sols, activitats nàutiques, neteja Aparcament Salvament	Zona urbanitzada. Cablejat de connexió amb Menorca. Forta pressió antròpica. Antigues extraccions d'arena. Activitats d'oci, especialment a l'estiu. Trànsit massiu per dins del sistema. La persistència del grau de pressió antròpica actual, abocarà la zona en poc temps a una situació de degradació irreversible. Superfície ocupada per hamaques i para-sols. Presència d'instal·lacions permanents.
Cala Torta		Artà	Gregal	Establiments d'alimentació Aparcament, transport públic Salvament	Pressió antròpica per la construcció del xibiu fixo o per sobrefreqüentació. Superfície ocupada per hamaques i para-sols.
Cala Mitjana		Artà	Gregal	Sense serveis	Vial construït. En els darrers temps s'ha vist incrementada la freqüència d'usuaris amb finalitats d'oci.
Es Matzoc		Artà	Gregal	Sense serveis	Pressió antròpica restringida als mesos d'estiu.
Sa Font Celada/Sa Font Salada		Artà	Tramuntana	Sense serveis	En els darrers temps s'ha vist incrementada la freqüència d'usuaris amb finalitats d'oci.

Arenalet des Verger/Arenalet d'Albarca	Artà	Tramuntana	Sense serveis	En els darrers temps s'ha vist incrementada la freqüència d'usuaris amb finalitats d'oci. Una edificació (ara refugi) a la vora NW de s'Arenalet des Verger.
Sa Canova	Artà	Gregal	Zona de fondeig	Pressió antròpica per sobrefreqüentació. Vials. Incendis. Obres d'infraestructura (vials, xarxes, aljubs, depuradora, etc.) de la mateixa urbanització quedaren a mig realitzar. Per altra part, aquesta urbanització anava associada a un camp de golf, del qual es realitzà l'adequació de la topografia, la xarxa de reg i part del drenatge, fet que va desvirtuar morfològicament unes 52 ha a la part oriental de la unitat. Excursions amb jeeps pels sistemes dunars freqüent als anys 90. Excursions amb cavalls ja als anys 90 per Sa Canova, per la mateixa platja.
S'Estany (Na Borges)	Santa Margalida	Gregal	Establiments d'alimentació, neteja Transport públic Salvament Zona de fondeig	Pressió antròpica per sobrefreqüentació.
Son Real (desembocadura)	Santa Margalida	Gragal	Zona de fondeig	Pressió antròpica per sobrefreqüentació. Extraccions d'arena entre Son Serra i el torrent de Son Real ⁷⁶ Excursions amb cavalls ja als anys 90 per Son Real, per la mateixa platja.
Arenal d'en Casat	Santa Margalida	Gregal	Zona de fondeig	Pressió antròpica per sobrefreqüentació. Incendis. Extraccions d'arena
Arenald'en Casat	Santa Margalida	Gregal		Pressió antròpica per sobrefreqüentació. Incendis.

Instal·lacions de temporada⁷⁷

Cala Agulla. 4 conjunts d'hamaques i para-sols, 3 dutxes, 2 passarel·les, 1 quiosc, 2 activitats nàutiques, 2 abalisaments, 1 torre de vigilància

⁷⁶ Dia 16. Dunas de Son Serra, destrozadas tras la extracción de arena. Dia 16 24/9/1990

⁷⁷ <https://ideib.caib.es/visor/#> maig 2022.

Cala Mesquida. 2 conjunts d'hamaques i para-sols, 1 dutxes, 1 passarel·la, 1 WC, 1 quiosc, 1 activitats nàutiques, 1 abalisaments, 1 torre de vigilància, 1 mòdul primers auxilis.

Cala Torta. 1 torre de vigilància, 1 quiosc, 1 abalisament

Cala Mitjana. 1 abalisament

Sa Canova-Son Serra. 2 abalisaments, 2 torres de vigilància, 1 volei platja, mòdul primers auxilis

Son Bauló. No tot a l'àmbit PORN. 2 conjunts d'hamaques i para-sols, 2 volei platja, 1 activitats nàutiques, 1 taules + cadires + para-sols, 1 quiosc, 1 mòdul primers auxilis, 1 dutxes, 2 passarel·les, 1 quiosc, , 1 abalisaments, 1 torre de vigilància

ACTIVITATS A LES PLATGES

La varietat d'activitats lúdiques a les platges no deixa de créixer. Algunes des platges de l'àmbit PORN, per la seva accessibilitat i pels forts vents que solen patir, sobre tot a la badia d'Alcúdia, són platges perfectes per tota una sèrie d'activitats esportives⁷⁸.

Zona platja	Activitats	Recomanació	Dificultat
El Búnquer (Son Real)	Surf		Nivell mig
Son Serra (població)	Surf	No principiants	Nivell difícil, corrents perilloses
Son Serra de Marina (Na Borges)	Surf, Windsurf, Kitesurf, Stand Up Paddle	No principiants	Nivell difícil, corrents perilloses
Sa Canova	Surf, Windsurf, Kitesurf, Stand Up Paddle	No principiant	Nivell difícil, corrents perilloses
Cala Mesquida	Surf, Stand Up Paddle	No principiants	Nivell difícil, corrents perilloses
Cala Agulla	Surf		Nivell difícil, corrents perilloses

Altres activitats a platges o costes accessibles: Moto aquàtica, Kayak, Busseig, Stand up paddle surf, Vela, Motonàutica, Psicobloc, Coasteering.

Platges recomanades per nudisme: Cala Moltó, Cala Torta, Cala Mitjana, Cala Déntol, Cala Matzoc, Cala Sa Font Celada/Sa Font Salada, Arenale de Verger/Arenale d'Albarca, Es Caló, Cala Mata, Cala des Camps Vells, Sa Canova, Platja de Son Real/S'Estany, Arenal d'en Casat, Arenald'en Casat/Na Patana.

⁷⁸ MAPA DE SURF SPOTS DE MALLORCA <https://bonaona.com/surf-spots-mallorca/> 8/feb/2022

Les platges suburbanes i els sistemes dunars associats pateixen la pressió del passeig amb animals domèstics, especialment cans. De fet, a s'Arenald'en Casat és habitual el bany de cans, des de Son Bauló i Can Picafort.

En algunes platges és habitual la pràctica de *Cruising*⁷⁹. El *cruising* consisteix en la pràctica de relacions sexuals entre homes a espais públics o semiprivats. Segons la informació, a l'àmbit PORN afecta el bosc entre Cala Agulla i Cala Ratjada, zona dunar de Cala Agulla, boscos terra endins de Cala Agulla i Cala Moltó (cala *Gay Friendly*), zones boscoses del Puig de ses Covassa i de s'Àguila, Cala Mesquida, Es Caló de Betlem, Sa Canova d'Artà. L'activitat del "*cruising*" genera conseqüències sobre l'espai que es tradueixen en quatre tipus d'impacte sobre el territori, en funció de la vulnerabilitat dels sistemes en els que es desenvolupa:

- Degradació sistemes costaners
- Modificació d'infraestructures de protecció
- Conflicte d'usos
- Fama, nous topònims

⁷⁹ <https://cruisingmallorca.com/zonas-de-cruising/playas/cala-agulla/> març 2022.

Sanz,A. ; Balaguer,P. 2013. Cartografia i tipificació dels oasis eròtics de la franja costanera de Mallorca. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013) 371-373.

5.2.1.4. ALTRES ACTIVITATS D'OCI

Cal aclarir els itineraris concrets, ja que a l'informació digital no sempre especifiquen el recorregut o activitats concretes. Però està molt clar que molts de trajectes afecten a l'àmbit PORN.

Excursions ofertes per empreses privades. Senderisme, sobre tot per les finques públiques. Visites a patrimoni.

TURISME ACTIU o d'aventura⁸⁰

Rutes a cavall per Son Serra, Sa Canova, Cala Mesquida. Amb visites a platges i la mar. El passeig de cavalls per les dunes de Sa Canova és habitual. El trànsit ja es prohibí en el Pla especial de protecció de l'àrea Natural d'Especial Interès de Sa Canova, aprovat definitivament en 1990. Es produeixen passejos de fins a 40 cavalls⁸¹.

Cotxes Tot terreny

Bicicletes Tot Terreny

Escalada. Al menys hi ha 3 zones d'escalada amb nombroses rutes a Es Caló i a barrancs per l'ermita de Betlem o damunt Na Clara⁸².

Recol·leccions de plantes i animals: caragols, espàrrecs, bolets,...

Recol·leccions d'espècies marines de litoral, crancs, fonoll marí...

Activitats religioses. Segons informació del bisbat de Mallorca a l'estiu es fa una missa a les 10h a l'Ermita de Betlem.

⁸⁰ MALLORCA AMAZING TOURS www.mallorcamazingtours.com; KARAKORUM ADVENTURE www.karakorum-adventure.com; Viu Aventura www.viuaventura.com ; RANTXO CAN PICAFORT www.ranchocanpicafort.com ; Roxybike www.roxybike.com ; <https://www.ranchograndemallorca.com/es/> març 2022.

⁸¹ La Vanguardia.. El GOB pide que se acabe con el tránsito "reiterado" de caballos por las dunas de Sa Canova. 12/07/2017.

⁸² <http://www.foracorda.com/beta/zonas/dalt-de-na-clara-1244> març 2022

<http://senderomallorca.es/Escalada/erbetlem/ermibetlem.html> març 2022

<https://climb-europe.com/rockclimbingshop/rock-climbing-spain-mallorca-eastern> març 2022

5.2.1. CAÇA

Tema tractat al volum d'Estudi de Viabilitat dels Sectors Econòmics.

5.2.2. MEDI MARÍ

5.2.2.1. PESCA PROFESSIONAL

Les Illes Balears compten amb una flota de 252 embarcacions de pesca professional (any 2018) i un total de 445 tripulants. La pesca professional es classifica en funció de les arts de pesca utilitzades com són: pesca d'arrossegament, arts menors, encerclament, palangre de fons, palangre de superfície i altres. A les Illes hi ha censades un total de 36 embarcacions dedicades a la pesca d'arrossegament, que són les que generen un major volum de captures, 23 a Mallorca. La pesca amb arts menors és la que inclou un major nombre d'embarcacions, un total de 197, 125 a Mallorca.

La resta d'arts de pesca (encerclament, palangre de fons, palangre de superfície i altres) tenen una presència minoritària a les illes, essent d'un total de 15 embarcacions localitzades totes a l'illa de Mallorca. A Mallorca, la majoria d'embarcacions de pesca professional de les diferents tipologies es localitzen al Port d'Alcúdia.

Dins l'àrea de influència del Pla d'Ordenació de Recursos Naturals, es localitza el Port de Cala Ratjada. Les confraries de pescadors de Cala Rajada i d'Alcúdia són les que més afecten a l'àmbit del PORN. La importància es deu a la llarga tradició pesquera que avui dia encara es conserva amb un registre de 14 embarcacions, 10 d'arts menors i 4 d'arrossegament a Cala Rajada i un registre de 36 embarcacions, 30 d'arts menors, 3 d'arrossegament i 3 altres a Alcúdia.

L'arrossegament de fons és la major amenaça al canal de Menorca⁸³ i representa la principal causa de degradació d'hàbitats especialment sensibles i vulnerables com son les praderies de *P. oceanica*, *maërl*, coral·ligen o els boscos de laminàries, àmpliament representats. La pesca artesanal, principalment el tresmall i el palangre de fons, també és intensa al canal de Menorca, afectant a espècies objectiu com la llagosta, l'anfós i diverses espècies d'espàrids.

5.2.2.2. FONDEIG D'EMBARCACIONS

⁸³ Moranta,J.; Barberá,C.; Díaz-Valdés,M.; Zaragoza,N. 2013. Elements clau per a la conservació de la biodiversitat bentònica marina de la plataforma continental (50-100 m de profunditat) del canal de Menorca VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013) 274-275.

A prop de l'àmbit PORN hi ha diversos ports esportius, alguns envoltats de l'àmbit PORN:

- Club Nàutic de Cala Ratjada
- Club Nàutic de la Colònia de Sant Pere
- Club Nàutic de Serra Nova (Son Serra de Marina)
- Club Nàutic de Can Picafort

La pressió sobre l'àmbit marí de la zona PORN pot arribar a ser molt important, sobre tot a l'estiu. Hi ha fondeigs no regulats a Cala Estreta, Cala Mitjana, Cala Matzoc, Cala Fontsalada, Arenale de d'Albarca, Es Caló⁸⁴.

Es Caló és zona marina a regular (Decret 25/2018, de 27 de juliol, sobre la conservació de la *Posidonia oceanica* a les Illes Balears) i definit com a praderia d'alt valor per la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. Es tracta d'àrees molt rellevants a causa del seu estat òptim de conservació, declarades com a tals. Queda prohibit, amb caràcter general, el fondeig d'embarcacions sobre *Posidonia oceanica*. En cap cas es poden habilitar camps de boies ni boies individuals a les praderies qualificades d'alt valor. La Conselleria de Medi Ambient ha d'elaborar i aprovar un pla de seguiment de l'estat general de les praderies, amb especial atenció a les d'alt valor, a les praderies a regular i a les incloses en els espais naturals protegits o de la Xarxa Natura 2000, en l'àmbit competencial de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.

5.2.2.3. RESERVA MARINA DEL LLEVANT DE MALLORCA

L'àmbit PORN en la seva part marina coincideix en gran part amb la Reserva Marina del Llevant de Mallorca.

A principis de 2007, el Govern de les Illes Balears aprovà mitjançant Decret la creació de la Reserva Marina del Llevant de Mallorca, situada al nord-est de l'illa, entre cala Mata i el cap des Freus, amb una superfície aproximada de 5.900 hectàrees marines, unes 1.900 de les quals foren declarades zona de protecció especial o reserva integral.

La part de gestió autonòmica de la Reserva marina de Llevant queda en part inclosa en l'ampliació. Inclou part de la zona marina del LIC i ZEPA ES0000227 "Muntanyes d'Artà", part del LIC ES5310005 "Badies de Pollença i Alcúdia", i també parts del LIC "Canal de Menorca" i de la ZEPA "Aigües del nord de Mallorca". Aquests darrers espais protegits són de competència estatal. De fet, hi ha trams en què aquests espais es solapen.

⁸⁴ Álvarez, E.; Grau, A.M.; Marbà, N.; Carreras, D. 2015. Atlas de las praderas marinas de España. Islas Baleares. Praderas de angiospermes marinas de las Islas Baleares. Cartografías Islas Baleares. En Ruiz, J.M., Guillén, J.E., Ramos Segura, A. & Otero, M.M. (Eds.). 2015. Atlas de las praderas marinas de España. IEO/IEL/ UICN, Murcia-Alicante-Málaga, 681 pp

La reserva marina presenta una gran diversitat d'hàbitats, de comunitats íctiques i bentòniques. Fins ara s'hi han comptabilitzat trenta-dues comunitats, la majoria en bon estat de conservació, i més de nou-centes espècies, principalment algues, peixos i mol·luscs. Hi destaquen les praderies de *Posidonia oceanica*, esteses tant sobre fons de roca com sobre fons d'arena, autèntics punts de concentració de biodiversitat, i també els fons coral·lígens i les comunitats cavernícoles de les coves submarines del cap des Freus, dominades per esponges, briozous i cnidaris, les quals constitueixen un dels sistemes faunístics més interessants i singulars del nostre litoral.

A finals de 2007 l'Estat va declarar la reserva marina d'interès pesquer del «Levante de Mallorca-Cala Rajada» a la zona d'aigües exteriors adjacent a la reserva marina autonòmica (BOE núm. 89, de 13 d'abril de 2007).

Aspectes bàsics respecte a les activitats regulades dins la reserva marina.

a) Pesca professional d'arts menors:

Dins la reserva marina es pot practicar la pesca professional d'arts menors, excepte a l'àrea de protecció especial. Només poden ser utilitzades per a la pesca professional d'arts menors les embarcacions adscrites a les confraries de pescadors de Cala Rajada i d'Alcúdia, i les que, adscrites a una altra confraria, puguin demostrar l'habitualitat en la pesca a la zona de la reserva marina.

Els aparells i els ormeigs permesos per a la pesca professional d'arts menors dins la reserva marina són els següents: tremalls i boleros; xarxes per a la sípia; xarxes i tremalls per al moll; tremall per a la llagosta comuna o roja; xarxes per al verderol; solta; almadravilla; moruna; llampuguera; jonquillera; volantí; potera; fluixa i curricà, en les modalitats tradicionals de les Illes Balears; llença; palandró, i nanses per a invertebrats.

b) Pesca recreativa des de terra i des d'embarcació:

A la reserva marina es pot practicar la pesca recreativa, excepte a l'àrea de protecció especial.

Per pescar des d'embarcació cal una autorització anual específica. Amb l'autorització es pot pescar en les aigües interiors i exteriors on hi està permesa l'activitat.

A efectes del seguiment de l'activitat pesquera i l'evolució dels recursos marins els armadors de les embarcacions autoritzades hauran de dur un registre de les captures obtingudes, o bé formalitzant els documents que subministrarà l'Administració amb l'autorització, o bé a través de l'aplicació mòbil Diari de Pesca Recreativa.

Els aparells i les modalitats permesos per a la pesca recreativa des de terra i des d'embarcació dins la reserva marina són els següents: fluixa i curricà, en les modalitats tradicionals de les Illes Balears; potera, entre la sortida i la posta de sol; volantí; canya des de terra; rall; salabre; i corda, bou i baveró per a la recollida de puu.

Per a la pesca amb canya des de terra i per a la pesca amb volantí o potera des d'embarcació hi ha fixat un màxim d'una canya o línia per pescador i de 4 hams o dues poteres per línia.

c) Busseig esportiu:

El busseig amb escafandre autònom es pot practicar, excepte a l'àrea de protecció especial. Requereix d'un permís individual o col·lectiu. Les immersions en apnea són lliures a tota la reserva marina.

Les immersions a l'interior de les coves submarines del cap des Freu i cap Ferrutx requeriran d'una autorització especial lliurada per l'òrgan gestor competent.

5.2.3. AGRICULTURA I RAMADERIA

	USOS DEL SÒL dins àmbit PORN ⁸⁵
Parc Natural	Predominança de matollar i pinar amb afloraments rocosos. Presència de matollar associat a torrents. Sectors de vorera de mar amb afloraments rocosos i penya-segats marins. Parcel·les de secà arbrat i sense arbres, molt minoritari.
Zones ampliació	
Costa C Agulla/ Interior C Agulla	Predominant el bosc de coníferes (pins) seguit de matollar. Sectors de vorera de mar amb afloraments rocosos i penya-segats marins. Parcel·la amb pastures (=aparcament). Dunes a Cala Mesquida i Cala Agulla
Cala Mesquida a Arenalet	Predominança de matollar i pinar amb afloraments rocosos. Presència de matollar associat a torrents. Sectors de vorera de mar amb afloraments rocosos i penya-segats marins. Parcel·les de secà arbrat i sense arbres, molt minoritari. Arenals a Cala Font Salada i Arenalet d'Albarca.
Es Caló a Urb.Betlem – Es Canons	Predominança de matollar amb presència de pins. Presència escassa de pinar i ullastrar, així com afloraments rocosos. Pinar i ullastrar predominant a Es Canons..
Sud Parc	Gran predominança del matollar-ullastrar amb sectors de pinars. Mosaic de vegetació natural i parcel·les de secà, sovint arbrades. Olivar en alguns casos. Bardisses presents entre parcel·les. Part d'un Camp de Golf (Capdepera Golf).
Oest Parc	Gran predominança del matollar-ullastrar amb sectors de pinars. Mosaic de vegetació natural i parcel·les de secà, sovint arbrades. Olivar en alguns casos. Bardisses presents entre parcel·les.

⁸⁵ SIOSE 2014

Carrossa Puig d'Alpare	Gran predominança del matollar-ullastrar amb sectors de pinars. Escasses parcel·les de secà, sovint arbrades..
Sa Canova	Pinar predominant. Arenal a la costa. Matollar i herbàcies a vorera de la bassa de desembocadura de Na Borges. Aigües superficials Cultius herbacis a la vorera del torrent de Na Borges.
Son Real	Pinar predominant. Trams d'arenal a la costa. Matollar i herbàcies a vorera de les basses de desembocadura de Son Real i Son Bauló. Aigües superficials a torrents de Son Real i Son Bauló Cultius herbacis a la vorera del torrent de Son Real Parcel·les de secà, sovint arbrades i olivar.

5.2.4. TURISME

Tema tractat al volum d'Estudi de Viabilitat dels Sectors Econòmics.

5.2.5. INSTAL·LACIONS DINS ÀMBIT PORN O QUE EL PODEN AFECTAR

- **Carrer** de l'Àguila des de Cala Ratjada-Cala Gat a Cala de l'Àguila (extrem sud de Cala Agulla).
- **Aparcament** de Cala Agulla.
- Puig de sa Tudossa. **Antenes i línia d'alta tensió** fins a Sa Tudossa (Infraestructura important).
- **Línies d'alta tensió** al sud de Sa Canova.
- **Gravera de Son Fortesa** a la carretera de Alcúdia a Artà (entre Km 4 i 5), davant les instal·lacions de MAC INSULAR.
- A la zona de Carrossa hi ha la **pedrera** d'en Gamundí (S'Ametllera), ara inactiva.
- Al sud del parc actual hi ha les **pedreres** de la Cimentera de Son Not i la Pedrera de Son Morei, ara inactives.
- A Cala Mesquida es va treure arena per restaurar altres platges, i hi ha antigues pedreres de marés a la part més interna del sistema dunar.
- Part d'un **Camp de Golf** (Capdepera Golf) a la carretera entre Artà i Capdepera.

5.2.5.1. INSTAL·LACIONS VEÏNADES QUE PODEN AFECTAR A L'ÀMBIT PORN

- **Estació transformadora d'ENDESA** al sud de Cala Mesquida. No és ANEI, però és LIC/ZEPA.
- **Pedrera** veïnada de la zona de Carrossa/Puig d'Alpare. MAC INSULAR ha establert un centre de transferència y pretractament de residus de

construcció i demolició, voluminosos, electrodomèstics i pneumàtics CTP3 (RCDs), a la carretera d'Artà a Alcúdia al Km 4,3.

- Les **aigües depurades** de la Urbanització Betlem, Colònia de Sant Pere fins s'Estanyol se depuren a EDAR devora S'Estanyol. Les tuberies passen per carretera Ma3331, que travessa Es Canons. Les aigües depurades s'infilten a s'Estanyol.
- **EDAR** de Son Serra. Està fora de l'àmbit PORN i part de l'aigua és reutilitzada per comunitat regants, però també hi ha 4 **pous d'infiltració** d'aigües depurades dins tram entre Son Serra i torrent Son Real, molt a prop del torrent.
- Devora torrent Son Bauló hi ha 4 **pous d'infiltració** d'aigües depurades (en el límit del PORN) de l'EDAR Can Picafort (Muro-Santa Margalida).
- Fora àmbit PORN, municipi de Capdepera. **Abocador** de Son Barbassa: abocador restaurat a la Crtra. a Cala Mesquida i pot contaminar el torrent i aigües subterrànies Clausurat al 2012⁸⁶.

6. PATRIMONI HISTÒRIC I ETNOLÒGIC

El patrimoni immaterial associat a l'àmbit d'aquesta proposta és ric i, sobretot, ben viu. És ben coneguda la recol·lecció tradicional de productes vegetals silvestres, com ara els espàrecs, bolets, fonoll, fonoll marí, camamil·la, etc. Cal remarcar la importància dels coneixements etnobotànics, que suposen la transmissió de coneixements orals des de temps remots. Afortunadament aquesta saviesa popular ha estat objecte d'estudi, compendi i lliure publicació.

L'activitat artesanal més rellevant ha estat la recol·lecció de la fulla de palma del garballó per a fer **llatra** (o llata), amb la qual es podrien elaborar productes com les senalles, cucales, estores i una gran varietat d'altres estris. Aquesta artesanía té el seu origen en la presència del garballó (*Chamaerops humilis*) a la zona, de fet és un dels trets distintius del paisatge de la península de Llevant, degut en part a la seva resistència als incendis de poca entitat, i a la seva capacitat per rebrotar després de focs importants.

Els usos del garballó són diversos. Fins fa unes dècades, el dàtil, de sabor aspre, era usat com a remei per tractar problemes intestinals. Fa alguns anys se'n popularitzà l'ús en jardineria i l'extracció de gran Nom d'exemplars sencers provocà la necessitat de protegir-la per evitar-ne la regressió. No obstant això, l'ús més difós del garballó va ser la recol·lecció per trenar la fulla (fer llatra) per aconseguir diversos productes artesanals. La recollida té lloc preferentment durant el mes de

⁸⁶ <https://www.ultimahora.es/noticias/part-forana/2008/10/03/410887/capdepera-recupera-antiguo-vertedero-son-barbassa-como-area-natural.html> març 2022
<https://www.ultimahora.es/noticias/part-forana/2012/10/05/82510/clausura-definitiva-del-vertedero-son-barbassa-ejecutara-este-ano.html> març 2022

juliol; un cop arrabassades, les fulles s'assequen i s'ensofren per emblanquir-les. A partir d'aquí es realitza la llatra o trenat de la palma, amb la qual es formen les cintes amb què s'elaboren la majoria de peces.

Aquesta activitat artesanal es concentrà als municipis de Capdepera i Artà, i en menor mesura també a Sant Llorenç i a Son Servera. Pel que fa als artesans, la relativa facilitat de proveïment i elaboració de la matèria primera, juntament amb el fet que requereix poques eines especialitzades i gairebé cap instal·lació específica, facilità que molts d'habitants de la comarca normalment treballadors de la pagesia s'hi dediquessin per complementar els seus ingressos.

Com a conseqüència del gran nombre de persones que s'hi arribaren a dedicar, tingué també un notable efecte dinamitzador sobre l'economia de la zona. A finals del segle XIX l'elaboració de l'obra de palma adquirí gran importància a tota la península d'Artà i, especialment, al municipi de Capdepera, on es fundà una cooperativa per a la comercialització d'aquests productes, que arribà a tenir els seus propis vaixells. L'expansió del comerç fou relativament important i, a més d'abastir el mercat insular, s'exportaven productes elaborats a diversos ports de la Mediterrània, especialment els de les altres illes Balears i els de les costes peninsulars; una part de la producció s'arribà a exportar a diferents països europeus. Avui en dia encara es manté l'artesanía de llatra, que des del Parc natural es vol potenciar i revitalitzar.

Pel que fa al **patrimoni històric**, l'àmbit d'aquesta proposta conté una riquesa extraordinària: arqueològica, militar, arquitectònica i etnològica. Aquesta acumulació de restes rellevants es deriva del seu poblament continuat des de l'època talaiòtica. Prova d'aquesta conquesta és el conjunt de troballes a les balmes del puig d'en Xoroi, que serviren de refugi temporal als andalusins fugitius. S'Alqueria, Albarca, es Verger i sa Duaia ja apareixen mencionades al Llibre del Repartiment com alqueries i es citen a nombrosos documents dels segles posteriors (s. XIII, XIV, XV). En aquesta època ja és important l'explotació ramadera de les finques i els conreus, sobre tot a les petites valls irrigades; en són exemples els horts vells de sa Duaia, hort vell d'Albarca, Albarca, es Verger i s'Alqueria.

Entre les distintes finques hi ha, però, notables diferències. S'Alqueria és la que presenta una major riquesa ja que acull entre els seus 49 elements bona part dels que tenen major entitat (cases, casetes, pous, sínies..). Aquest fet es deriva d'una major intensitat de l'explotació agrícola mitjançant el sistema de rotes. En canvi l'explotació d'Albarca-es Verger (90 elements) no donà lloc a l'establiment de parcel·les, concentrant-se les edificacions a l'entorn de les cases. A la finca fou important l'explotació per part de carboners i calciners com ho manifesten els rotles de sitja existents (38), les barraques (11) i els forns de calç (6). A sa Duaia (28 elements) l'explotació més important fou duta a terme pels calciners ja que hi ha catalogats 15 forns de calç. A part d'això és important l'explotació que es dugué a

terme als horts vells, ja des d'època islàmica, i de la qual queden com a testimoni les restes d'una casa i d'un sistema hidràulic.

Durant els darrers anys s'han realitzat tasques de rehabilitació dels elements patrimonials, començant pels de major valor (es Verger, s'Alqueria Vella de Dalt i sa Tafona, sínies). A mitjà i llarg termini es podrien rehabilitar algunes de les casetes en millors condicions, així com els forns de calç i rotles de sitja més emblemàtics.

Cal afegir encara la presència als anys 40 d'un contingent de presos polítics al que passà a denominar-se popularment com a Campament dels Presos⁸⁷. Aquests presoners republicans construïren, sota un règim de veritable esclavitud, amb mitjans escassos i en condicions deplorables, la pista que uneix Son Morei amb el cim de sa Tudossa. Entre 1941 i 1943 varen ser confinats fins a 750 homes dels Batallons Disciplinaris de Soldats Treballadors n° 35 i n° 39.

En tot l'àmbit PORN hi ha fins a **214 elements** catalogats per valor històric, etnològic o arqueològic.

Al LIC i ZEPA Muntanyes d'Artà hi ha 23 béns d'interès cultural. Es tracta dels següents jaciments:

- Son Jaumell
- Turó fortificat de S'Alqueria Vella d'Avall / Puig Genet
- Turó fortificat de S'Alqueria Vella d'Avall / Puig Figuer
- Habitacions prehistòriques de S'Alqueria Vella d'Avall / Coll de sa Barretera
- Cova de Can Canals / Cova de s'Alga
- Cova de Sa Cova / Davall ses cases
- Restes prehistòriques de Sa Duaia de Dalt / Ses Cases
- Talaiot d'Ets Olors / Claperot d'en Bossa
- Poblat murat de Sa Serra / Coll den Petro
- Conjunt prehistòric Son Morei Vell / Sa Vinyassa
- Talaiot de Son Sureda Vell / Es Corral
- Talaiot de Son Sureda Vell / S'Alt des Camp d'enmig
- Sa Devesa de Ferrutx
- Es Matzoc / Torre d'Albarca
- Talaia Moreia
- Sa Duaia de Dalt
- Son Morei
- Es Campàs / Sa Begura
- Restes prehistòriques de Son Sureda Vell / Ses Madrioles
- Sa Mesquida de Baix / Es Pujolets
- Son Jaumell / Ses Covasses / Cala Rajada
- Sos Sastres
- Bé d'Interès Cultural, com Zona Arqueològica al conjunt de jaciments de Cala des Camps. Inclou a l'àmbit PORN:

⁸⁷ <http://campamentsoldats.blogspot.com/> març 2022

- Navetiforme de Na Ferradura
- Dolmens de s'Aigua Dolça

També hi ha un bé catalogat: la possessió de Morell i molí fariner de s'Alma Vell.
Així mateix , hi ha 8 tafones catalogades:

- Can Canals
- Son Sureda Vell
- Son Morei
- Capella de Son Morei
- s'Alqueria Vella
- Sos Sanxos
- sa Cova
- Albarca

Segons el Catàleg de Patrimoni d'Artà, l'espai del municipi afectat per aquesta proposta d'ampliació del Parc compta amb els següents elements catalogats:

ART 001	ALQUERIA VELLA D'AVALL, S' / GENET, PUIG
ART 002	ALQUERIA VELLA D'AVALL, S'/FIGUER, PUIG
ART 003	ALQUERIA VELLA D'AVALL, S'/BARRERETA, COLL SA
ART 008	CANALS, CAN/ALGA, COVA DE S'
ART 010	CANOVA DE MORELL, SA /CLOVA DES XOT, SA
ART 011	CANOVA DE MORELL, SA/LLENQUES SES
ART 012	CANOVA DE MORELL, SA / CARRETERA, SA
ART 013	CANOVA DE MORELL, SA/MOLINET,ES
ART 014	CANOVA DE MORELL, SA / PUNTA BARRACA (A)
ART 016	CANOVA DE MORELL, SA / RAFAL PAI,ES
ART 017	CANOVA DE MORELL, SA/BOSC DES BALLÉS
ART 018	CANOVA DE MORELL, SA/FIGUERA BORDA, SA
ART 024	COVA,SA/[DAVALL SES CASES]
ART 026	DEVESA, SA/PA-AMB-OLI, CAN
ART 029	DUAIA DE DALT, CASES, SES
ART 033	OLORS, ELS/BOSSA, CLAPERET D'EN
ART 042	SERRA, SA/PETRO, COLL D'EN
ART 047	MOREI VELL, SON / VINYASSA, SA
ART 049	SUREDA VELL, SON/CORRAL, ES
ART 051	SUREDA VELL, SON/MADRIOLES, SES
ART 053	BETLEM, ERMITA DE /PEDRERA, SA
ART 054	BETLEM, ERMITA DE /BETLEM
ART 055	ALBARCA/CASES, SES
ART 056	ALBARCA/ROTA PLANA, SA
ART 057	COVA,SA/SEMENTER DES BOSQUET
ART 058	DEVESA DE FERRUTX, SA/CASES SES
ART 059	BAIX DES BEC D'EN FERRUTX
ART 060	DEVESA DE FERRUTX, SA / CASES / COVA,SA
ART 067	AMETLLERAR, S'/DARR. PUXET DE S'OLIVAR

ART 071	CANOVA DE MORELL, SA / CLOVA DAR. CASES, SA
ART 072	DUAIA DE BAIX , SA/HORTS VELL, ELS
ART 074	CANALS, CAN / PUNTILLO, CAN
ART 076	SANXOS, SOS/BOU D'ABAIX, C/JAUME SANXO, C
ART 081	BETLEM, ERM./SEMENTER XINXETA TELEMETRA
ART 085	COVA,SA/HORT, S'
ART 086	MOREI VELL, SON/CASES, SES
ART 087	OLORS, ELS/CASES, SES
ART 090	SUREDA VELL, SON/HAMS, PUIG DES
ART 093	BERNARDI, ES
ART 096	FORTE, SON/PEDRERA
ART 097	FIGUER, PUIG
ART 098	CANOVA DE MORELL, SA/RAFAL PAI, ES
ART 100	FERRADURA, NAVETIFORME DE NA
ART 101	AIGUA DOLÇA, DOLMEN DE S'
ART 103	CALO, ES
ART 105	CA LOS CAMPS, PUNTA DE
ART 106	MOREIA, TALAIA
ART 107	ALBARCA, TORRE D'
ART 108	DUAIA DE DALT, TORRE DE SA
ART 109	CANOVA DE MORELL, TORRE DE SA
ART 110	DEVESA DE FERRUTX, TORRE DE SA
ART 112	MOREI VELL, TORRE DE SON
ART 145	BETLEM, ERMITA DE
ART 239	OLORS, ELS
ART 240	SANXOS, SOS
ART 241	DUAIA DE DALT, SA
ART 243	ALQUERIA VELLA D'AVALL, S'
ART 244	ALBARCA
ART 246	MOREI VELL, SON
ART 247	FORTESA, SON
ART 248	COVA,SA
ART 249	CANOVA DE MORELL, SA
ART 251	SUREDA, SON
ART 254	BADEIA, SA
ART 258	ALQUERIA VELLA DE DALT, S'
ART 261	BETLEM, CASES DE
ART 263	VERGER, ES
ART 267	FRARE, SON
ART 268	MOREI NOU, SON
ART 272	PUÇA VELL, SON
ART 281	SERRA,SA
ART 289	BARRACAR, CASETA DES
ART 290	ARENALET, CASES DE S'
ART 291	ROS, CAN

ART 302	BERNADINS, ES
ART 304	MORELL
ART 323	DEVESA, FONT DE SA
ART 324	BERNADETA, FONT DE NA
ART 326	COCONS, PONT DES
ART 332	SUREDA, PONT AL CAMI DE SON
ART 333	CORB, CASA DE NEU DEL PUIG DES
ART 334	NOT, CIMENTERA DE SON
ART 335	PEGA, ES FORNET DE SA
ART 336	MARESSOS, ES
ART 337	MILICIANS, CASETA DES
ART 338	CARRABINERS, BARRACA DE
ART 339	OBSERVATORI, S'
ART 340	SOLDATS, CARRETERA DES / PRESOS, CAMÍ DES
ART 341	CAMPAMENT DES SOLDATS
ART 344	ERMITA, MOLI DE S'
ART 346	NOT, MOLI DE SON
ART 347	MOREI VELL, MOLI DE SON
ART 351	ALQUERIA VELLA D'AVALL, POU A S'
ART 352	MORELL, MOLI DE
ART 353	FONTANALS, SISTEMA HIDRAULIC DES
ART 359	BARRANCAR, SISTEMA HIDRAULIC DES
ART 360	BETLEM, CAMI DE S'ERMITA DE
ART 362	ALQUERIA VELLA D'AVALL, SINIA DE
ART 363	DEVESA, FITA DE SA
ART 364	BASSES BLANQUES, SES
ART 366	CAPITÀ, COVA DES
ART 368	BETLEM, CASETA A
ART 377	DUAIA DE BAIX, SA
ART 378	CANOVA, SISTEMA HIDRAULIC BARRANC DE SA
ART 379	CANOVA, ALJUB A SA
ART 382	BINIALGORFA, MOLI DE
ART 383	CANALS (A), POU A CAN
ART 384	CANALS (B), POU A CAN
ART 386	POLATÍ, SINIA D'EN
ART 388	BETLEM, BARRACA A
ART 389	ALQUERIA VELLA D'AVALL, CAMI DE S'
ART 397	SANXOS, TORRE DE SOS
ART 398	CANALS, CAN
ART 404	ALQUERIA VELLA DE DALT, SINIA DE S'
ART 427	ESTACADA DE MORELL, SISTEMA HIDR ^L ULIC DE S'HORT DE S'
ART 429	MORELL VELL, PONT AL CAMI DE SON
ART 430	PRIMERA FERRERIA, SA
ART 431	CA LOS CAMPS, ESCAR (A)
ART 432	CA LOS CAMPS, ESCAR (B)

ART 433	CA LOS CAMPS, NIU D'AMETRALLADORES
ART 436	PUNTA DE S'ESTANYOL, NIU D'AMETRALLADORES
ART 437	BARRACA DE SA PUNTA, SA
ART 438	CANOVA (A), TORRE SENYALS COSTANERES SA
ART 439	CANOVA (B), TORRE SENYALS COSTANERES SA
ART 502	CAMÍ DE L'ERMITA DE BETLEM PER CAN CANALS
ART 504	CAMÍ DES VERGER AL CAMPAMENT DES SOLDATS
ART 505	CAMÍ VELL DE L'ALQUERIA VELLA
ART 508	CAMÍ VELL DE SA DUAIA
ART 513	MURS DE CARRETERA DES SOLDATS
ART 514	MURS DE SA DUAIA
ART 515	MURS D'ALBARCA
ART 516	MURS DES BARRANCAR
ART 517	MURS DE FERRUTX
ART 520	ESPAI PAISATGÍSTIC ERMITA DE BETLEM
ART 521	BEC DE FERRUTX
ART 522	ESTABLITS DE S'ALQUERIA
ART 523	ESTANY DEL BISBE
ART 527	EMBLEMA HERÀLDIC ERMITA DE BETLEM
ART 529	ESCUT HERÀLDIC DE SON MOREI VELL
PRUTA	Zona de Protecció de la Ruta Artà Lluc

S'ha de tenir en compte també el sistema subterrani (bateria d'artilleria) existent a la finca pública Es Canons.

A l'espai del LIC de na Borges inclòs dins l'àmbit estudiat s'han identificat 8 béns d'interès cultural:

- Talaiot de sa Canova de Morell / Clova des Xot
- Sa Canova de Morell / Ses Llenques
- Restes prehistòriques de sa Canova de Morell / Es Molinot
- Restes prehistòriques de sa Canova de Morell / Punta de sa Barraca
- Turó de sa Canova de Morell / Sa Figuera Borda
- Sa Canova
- Son Serra de Marina / Can Regalat
- Talaiot de sa Canova de Morell / Es Bosc des Calles

En parlar de Son Real estem parlant d'una de les referències més importants pel que fa a patrimoni arqueològic a les Balears, amb gran Nom de jaciments arqueològics de diferents períodes de la prehistòria. Hi ha més de 160 jaciments arqueològics, especialment de la prehistòria balear. Les primeres evidències d'ocupació humana que cal destacar són del període dolmènic (1900-1600 a.n.e) amb les restes d'un dolmen i de tres hipogeus o coves artificials d'enterrament. Del període prototalaiòtic (1100-900 a.n.e) trobem el jaciment arqueològic des Figueras. Finalment, destaquen de l'època talaiòtica i postalaiòtica (900-125 a.n.e) els jaciments relacionats al ritus funerari, el més destacat és la Necròpolis de Son Real,

també coneguda com la Punta dels Fenicis. A la necròpolis hi ha unes 109 tombes de l'edat del ferro i unes 270 a l'Illa dels Porros. Son Real conté monuments i restes arqueològiques d'incalculable valor (restes d'un gran poblat pre-talaiòtic, coves amb finalitats funeràries, sepulcres megalítics, una necròpoli talaiòtica, etc.).

Estan declarats com a BIC els següents elements:

- Cova de Son Real / Punta des Patró
- Pinar de Son Real "A"
- Pinar de Son Real "B"
- Pinar de Son Real "C"
- Son Real / Es Figueral

A part de la seva riquesa arqueològica, Son Real està molt vinculat a la Mallorca rural i s'hi troba una finca rústica o "possessió" composta per edificacions de diferents èpoques que són testimoni d'un passat no tan llunyà en el qual l'activitat econòmica girava entorn a la producció agrícola i ramadera.

Les cases que es troben a la finca van ser construïdes a l'edat mitjana, formant un conjunt tradicional d'edificacions (Can Morey, Can Peloni, Ca s'Amitger, sa Casa Nova, etc.). Aquest conjunt arquitectònic comprèn cases senyorials, clastra, torres de defensa, capella, magatzems, coberts, etc. A Ses Cases Noves, construïdes en el s.XX, s'han rehabilitat els antics sestadors en el Centre d'Interpretació de Son Real inaugurat l'any 2008, de temàtica etnològica, que ens il·lustra sobre l'univers rural, en contrast amb la Casa dels Senyors, la qual conté informació i restes sobre l'arqueologia de la finca.

D'altra banda, Son Real conserva diversos elements de l'actuació humana sobre el paisatge (pedreres de marès i arena, antics camins, torres d'enfilació construïdes per a exercicis submarins a la badia d'Alcúdia durant la postguerra, búnquer o fortí militar).

Elements catalogats d'acord amb els Ajuntaments corresponents, classificats per zones i tipologies

		Costa est	Costa oest						
	Parc Natural	Cala Agulla a Arenale	Es Caló a Urb.Betlem-Es Canons	Son Real	Sa Canova	Oest Parc	Sud Parc	Carrossa	TOTAL
Arquitectura civil	5	2	2	2	1	5	11		28
Arquitectura militar	1	1	1	7	4	1			15
Arquitectura religiosa						1			1
Bens d'interès paisatgístic				3	2	3			8
Camí	3	1	1		1	1	2		9
Element etnològic	7	1	9	6	2	9	12		46
Escultura monumental						1	1		2
Jaciment arqueològic	4	8	8	38	13	8	16	1	96
Torre defensiva	1	2			1	2	3		9
Total	21	15	21	56	24	31	45	1	214

7. BIBLIOGRAFIA

- Adrover, J. 2005. Contribució al coneixement de l'estatus de la moixeta voltonera *Neophron percnopterus* a Mallorca. Anuari. Ornitològic de les Balears. vol. 20. 2005: 11-18.
- Adrover, J., 2010. Estat de conservació de la població d'Abellerol *Merops apiaster* a Mallorca Anuari. Ornitològic de les Balears. vol. 25. 2010: 15-27.
- Adrover, J.; Mas, R. 2012. Distribució territorial dels registres de falcó marí *Falco elenora* a Mallorca. Anuari. Ornitològic de les Balears. vol.27. 2012: 1-13.
- Ajuntament d'Artà. Normes Subsidiàries de Planejament Artà. Sòl Rústic. Xarxa de Torrents / Pous de proveïment. Llodrà, M. (Coord). Març 2010. PO 15, 16, 18.
- Alomar i Canyelles, G.; Conesa Muñoz, M. À.; Rodríguez Gomila, R. & Sáez Goñalons, L. 2003. *Memòria del mapa de vegetació del Parc natural de la península de Llevant*. Conselleria de Media Ambient, Govern de les Illes Balears. Palma.
- Alomar, G.; Mus, M. & Rosselló, J. A. 1997. Flora endèmica de les Balears. Consell Insular de Mallorca. Palma.
- Altaba, C. R. & Ponsell, C. 2001. Tourism and biodiversity: the Balearic experience. In: Cortes, J. (ed.) *Calpe 2000: Linking the fragments of paradise*, 125-132. Gibraltar Ornithological & Natural History Society.
- Altaba, C. R. 1997. Phylogeny and biogeography of midwife toads (*Alytes*, Discoglossidae): a reappraisal. *Contributions to Zoology*, 66 (4): 257-262.
- Altaba, C. R. 1999. *La diversitat biològica: una perspectiva des de Mallorca*. Ed. Moll, Palma de Mallorca. 110 p., 12 láms.
- Altaba, C. R. 2000. La cabra salvatge de Mallorca: un patrimoni que cal gestionar. *Bioma*, 2: 38-40.
- Altaba, C. R. 2003. Conservation of aquatic biodiversity: A global mass extinction of freshwater molluscs? In: Dussart, G. B. J. (ed.), *Slugs and snails: agricultural, veterinary and environmental perspectives*. British Crop Protection Council Symposium Proceedings, 80: 21-26.
- Altaba, C. R. 2004. La biodiversitat de les Illes Balears: un paradigma per a la conservació. / Biodiversity of the Balearic Islands: A paradigm for conservation. In: Vilà M, Rodà F, Ros J (eds) *Jornades sobre biodiversitat i conservació biològica / Seminar on biodiversity and conservation*. Institut d'Estudis Catalans, Sèrie jornades científiques 10, Barcelona, 412 pp. 169-188, 371-389.
- Altaba, C. R. 2007. *A new genus and species of Enidae (Gastropoda: Pulmonata) from the Quaternary of the Balearic Islands (Western Mediterranean)*. *Zootaxa*, 1595: 43-52.
- Altaba, C. R. 2007. A new land snail from the Quaternary of Mallorca (Balearic Islands, Western Mediterranean): *Darderia bellverica* n. gen. n. sp.

- (*Gastropoda, Pulmonata, Helicodontidae*). *Animal Biodiversity and Conservation*, 29 (2): 195-200.
- Altaba, C. R. 2007. Catàleg dels gasteròpodes d'aigua dolça de les Illes Balears, amb descripció de 10 espècies noves. *Malacofauna Balearica*, 1: 23-38.
 - Altaba, C. R. 2007. Noves espècies del gènere *Oxychilus* de Mallorca. *Malacofauna Balearica*, 1: 17-22.
 - Altaba, C. R. 2013. A new species of *Platyla* (Mollusca: Gastropoda: Aciculidae) fills a biogeographic gap in the Mediterranean. *Zootaxa*, 3683: 87-91.
 - Altaba, C. R. 2014. Extinction resilience of island species: An amphibian case and a predictive model. *Diversity*, 6: 43-71. doi:10.3390/d6010043
 - Altaba, C. R.; Torrents, M.; Llop Sureda, J.; Hernández Allés, S. & Benedí, V. J. 2002. The Mallorcan wild goat: identity, ecology and management. In: *III World Congress on Mountain Ungulates*, p. 24. Saragossa (Aragon, Spain).
 - Álvarez, E.; Grau, A.M.; Marbà, N.; Carreras, D. 2015. Atlas de las praderas marinas de España. Islas Baleares. Praderas de angiospermes marinas de las Islas Baleares. Cartografías Islas Baleares. En Ruiz, J.M., Guillén, J.E., Ramos Segura, A. & Otero, M.M. (Eds.). 2015. Atlas de las praderas marinas de España. IEO/IEL/ UICN, Murcia-Alicante-Málaga, 681 pp
 - Barceló Adrover, A.; Seguí, B.; Rengifo, J.I., 2017. La caza de la cabra salvaje mallorquina en el contexto del turismo cinegético. *Ería*. Volumen 2017-2. Año XXXVII, pp. 233-252.
 - Barceló, M.; Kirchner, H. & Riera Rullan, M. 2013. Primavera de 1230: andalusins refugiats a la serra de Llevant (Mallorca). In: Riera Rullan M. & Crdell Perelló, J. (eds.), *V Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears*, Documenta Balear, Palma, p. 229-239.
 - Bellés, X. 1987. *Fauna Cavernícola i intersticial de la Península Ibèrica i les Illes Balears*. C.S.I.C.-Moll, Palma de Mallorca.
 - Bourrouilh, R. 1983. *Estratigrafia, sedimentología y tectónica de la isla de Menorca y del Noroeste de Mallorca*. Madrid. IGME. 672 pp.
 - Brotons J. M. 2008. *Memoria Proyecto IFOP.ES.R.BAL .5.1.35. Servicio para la búsqueda de los movimientos de grupos locales de Tursiops truncatus en relación a las pesquerías tradicionales*. Dirección General de Pesca, Govern de les Illes Balears, Palma.
 - Carrió Cabrer, M. E. 2013. *Contribució a l'etnobotànica de Mallorca. La biodiversitat vegetal i la seva gestió en una illa mediterrània*. Tesi doctoral, Universitat de Barcelona.
 - Centre d'Estudis Avançats de Blanes.-CSIC, 2010. Avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors. Informe final 2009-2010. Implementació de la Directiva Marc de l'Aigua a les Illes Balears. 238pp. Govern Balear.
 - Closa, S.; Núñez, L.; Gallego, D.; Traveset, A.; Alomar, D.; Lazaro, A. 2017. Dificultades en el control del insecto lepidóptero *Paysandisia archon* (Bursmeister, 1880) (Lepidoptero, *castniidae*) sobre los palmitos

- (*Chamaerops humilis*) de las Islas Baleares. Plasencia, 26-30 junio de 2017. Congreso Forestal Español.
- Colom, G. 1957. *Biogeografía de las Baleares. La formación de las islas y el origen de su flora y su fauna*. Estudio General Luliano, Palma de Mallorca.
 - Consell de Mallorca, 2018. GR 222 MALLORCA Ruta Artà -Lluc.Consell de Mallorca. Departament de Medi Ambient. Pla Especial de la Ruta Artà-Lluc. DOC I – MEMÒRIA.
 - Conselleria de Medi Ambient i Territori. ESTRATÈGIA DE CONSERVACIÓ DE LES AUS D'AMBIENTS AGRARIS DE LES ILLES BALEARS Sèrie: Plans d'Espècies Catalogades, 6. Quaderns de Natura 26. 2019. 24pp.
 - Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. Pla Hidrològic de les Illes Balears Revisió anticipada del segon cicle 2015-2021. Annex 2. Normativa Proposta aprovació inicial Consell de Govern. Proposta aprovació inicial Consell De Govern . Annex 2. Classificació d'estat i situació de risc de les masses d'aigua subterrània. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 14pp.
 - Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 2018. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears. Memoria. Revisión anticipada del Plan Hidrológico del 2º Ciclo (2015-2021), septiembre 2018. Propuesta aprobación inicial Consejo de Gobierno. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 461pp.
 - Conselleria de Medi Ambient. Análisis detallado de presiones en aguas costeras de las Islas Baleares. Presiones. 2008. CBBA. 178pp. Conselleria de Medi Ambient.
 - Cuerda Barceló, J. 1959. Presencia de *Mastus pupa*, Bruguière en el tirreniense de las Baleares orientales. *Boletín de la Sociedad de Historia Natural de Baleares*, 5: 45-50, lám. iv.
 - Cuerda, J. 1989. *Los tiempos cuaternarios en Baleares*. 2ª ed. Conselleria de Cultura, Educació i Esports, Govern Balear, Palma de Mallorca.
 - Cuerda, J., Vicens, D. i Gracia, F. 1991. Malacofauna y estratigrafía del Pleistoceno superior marino de Son Real (Santa Margalida, Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 34: 98-108.
 - Darder, B. 1915. Estratigrafía de la Sierra de Levante de Mallorca. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*, 10: 1-41.
 - Darder, B. 1925. Nota preliminar sobre la tectónica de la región de Artà (Mallorca). *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.*, 21: 204-223.
 - Domenech, O. 2015. Incendis forestals a les Illes Balears: 25 anys de dades estadístiques per a la defensa integrada i la conservació del patrimoni natural. Llibre Verd. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 487-494.
 - Estrany, J. & Martínez-Carreras, N. 2013. Determining the sources of suspended sediment in a Mediterranean groundwater-dominated river: the Na Borges basin (Mallorca, Spain). *Geophysical Research Abstracts*, 15.
 - Fernández, I.; Hernández, B.; Marsinyach, E.; Julià, M. 2016. Análisis de presiones e impactos sobre el estado de las masas de agua subterráneas y

- superficials. Período 2014-2015. Diciembre de 2016. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 383pp.
- Fernández,G.; Pujol,F.; Yaman,S.; Oliver,J.A. Els encallaments de cetacis a les Illes Balears (1998-2014). Llibre Verd. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 131-140.
 - Fochetti & Tierno de Figueroa. 2009. A new species of Leuctridae discovered by means of molecular and biochemical approaches: *Tyrrhenoleuctra antoninoi* n. sp. (Insecta: Plecoptera) . *Zootaxa* 2112:42.
 - Forés, M. & Altaba, C. R. 2014. *Scripta Musei Geologici Seminarii Barcinonensis, Series Malacologica*, 2:
 - Fornós, J.J.; Ginés, J. & Gómez-Pujol, L. (eds.). 2007. *Geomorfología Litoral: Migjorn i Llevant de Mallorca. Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 15.
 - GAAT - Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial. Catàleg de construccions tradicionals i elements d'interès etnològic al Parc natural de la península de Llevant. Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma.
 - Garrido, C. 2008. *Guia de Son Real*. INESTUR, Palma.
 - Gasull, L. 1964. Las *Helicella* (*Xeroplexa*) de Baleares (Gasteropoda Pulmonata). *Boletín de la Sociedad de Historia Natural de Baleares*, 10: 3-70, láms. i-ix.
 - Gasull, L. 1965. Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de las Baleares. *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 11: 7-161.
 - Gasull, L. 1966. La insularidad de las islas Baleares desde el punto de vista de la malacología terrestre. *Boletín de la Sociedad de Historia Natural de Baleares*, 12, 149-156.
 - Gasull, L. 1969. Adiciones y rectificaciones a la fauna malacológica terrestre y de agua dulce de las Baleares. *Boletín de la Sociedad de Historia Natural de Baleares*, 25: 59-73.
 - Gasull, L. 1972. L'insularité des îles Baléares du point de vue de la malacologie terrestre. *Rapports et Communications internationales sur la Mer Méditerranéenne*, 20, 553-557.
 - Gelabert Ferrer, B. 1998. La estructura geológica de la mitad occidental de la isla de Mallorca. *Memorias del Instituto Técnico y Geominero de España*, 1-129 + 1 mapa.
 - Gil, L. & Cardona, C. 2008. *Catàleg florístic de la finca pública de Son Real (Santa Margalida)*. Fundació per al Desenvolupament Sostenible de les Illes Balears, *Geochelone sulcata*, Associació per a l'Estudi de la Natura & Fundació Universitat-Empresa.
 - Gil,M.M.; Grau,A.M. 2018. Recuperació de la xarxa de monitoratge de la Posidònia.VII Jornades del Medi Ambient de les Illes Balears 2018: 133-135.
 - Gómez-Pujol,Ll.; Balaguer,P.; Fornós,J.J., 2007. El Litoral de Mallorca. Síntesis Geomórfica. En Fornós, J.J., Ginés, J. i Gómez-Pujol, Ll. (eds.), 2007, *Geomorfología Litoral: Migjorn y Llevant de Mallorca. Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 15: 39-59.

- Graack, W. 2005. Die Gattung *Xerocrassa* Monterosato 1892 (Mollusca, Hygromiidae) von Mallorca. *Schriften zur Malakozoologie aus dem Haus der Natur Cismar*, 22: 1-64.
- Grau, A.M., Mayol,J.; Oliver,J.; Riera,F.; Riera,M.I. 2015 Llibre vermell dels peixos de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 150 pp.
- Guiscafré, S. 2003. *Històries del Saulonar*. Associació Cultural Artà.
- Hermite, H. 1879. *Observations géologiques sur les Îles Baléares. Première Partie: Majorque et Minorque*. Pinchon, Paris.
- Hernando Costa, J.; De la Cruz Caravaca, M. T.; Balaguer, J. 2001. Suelos de áreas naturales al este de Mallorca. Observatorio Medioambiental, número 4, 93-112.
- Hidria. Ciencia, ambiente y desarrollo. 2018. *Informe final. Procés participatiu sobre l'ampliació del Parc de Llevant*. Parc natural de la península de Llevant.
- Jansà, A. 1988. El clima de las Baleares. Mediterraneidad y insularidad. *Treballs de Geografia*, 39: 39-43.
- Juárez Ruiz, J. 2017. *Catalogació, avaluació i caracterització del patrimoni geològic i paleontològic al Parc natural de la península de Llevant i àrees annexes (nord-est de Mallorca, Balears)*. Parc natural de la península de Llevant.
- Juárez, J. i Matamales-Andreu, R. 2019. Tàxons inèdits o poc coneguts per al Pleistocè superior litoral de Mallorca (Illes Balears, Mediterrani occidental) i consideracions sobre alguns jaciments. (en premsa).
- Julià, M., del Valle, L., Bagur, M., Marsinyach, E., Pons, G. X. y Carreras, D. 2019. Cartografía de los hábitats marinos de las Islas Baleares: compilación de capas y comunidades bentónicas. Observatorio Socioambiental de Menorca (Institut Menorquí d'Estudis). Societat d'Història Natural de les Balears. Fundació Marilles.
- LABAQUA. 2017. Ejecución de Trabajos de monitoreo y evaluación del estado ecológico de las masas de agua epicontinentales en la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares. Aguas de Transición. Informe campaña primavera 2017. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 324pp.
- Llobera O'Brien, M. 2004. *Estudi dels punts d'aigua al Parc natural de la península de Llevant (Mallorca)*. Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears, Palma.
- Llodrà,M.(Coord).2010. Normes Subsidiàries de Planejament Artà. Sòl Rústic. Zones de Prevenció de Riscos. Vulnerabilitat d'Aqüífers. Ajuntament d'Artà. Març 2010. PO 14.
- Llorens, L., Gil Vives, L. & Tébar Garau, F.J. 2007. *La vegetació de l'illa de Mallorca. Bases per a la interpretació i gestió d'hàbitats*. Govern de les Illes Balears, Palma, 261 pp.
- López-García, J. M.; Barnolas, A. & Sevillanos, A. 2014. Caracterización litoestratigráfica del Jurásico medio y superior del Torrent de sa Jonquera, sector noroccidental de la Sierra de Levante (Mallorca). *Geogaceta*, 55: 23-26.

- Manchado,J.; Méndez,X.; Suárez,M.; Martínez,o. 2014. Recomppte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2015. Anuari Ornitològic de les Balears, 29:29-43.
- Manchado,J.; Méndez,X.; Suárez,M.; Cardona,E. 2015. Recomppte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2016. Anuari Ornitològic de les Balears, 30:45-57.
- Manchado,J.; Méndez,X.; Suárez,M.; Cardona,E. 2016. Recomppte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2017. Anuari Ornitològic de les Balears, 31:25-38.
- Marbà, N., Duarte, C.M.; Tovar,A. 2011. Estudio de Implementación de la Directiva Marco de Aguas en las Illes Balears Evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua dulce costeras utilizando el elemento biológico de calidad: *Posidonia oceanica*. Estado ecológico de las masas de agua costeras de Baleares 08/09. *Posidonia oceanica*. CSIC-IMEDEA. ABAQUA-Govern de les Illes Balears. Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (UIB-CSIC). 19 d'octubre de 2011. 82pp
- Martín-Prieto, J.A.; Roig-Munar, F.X.; Rodríguez-Perea, A. 2008. Análisis espacio-temporal (1956-2005) de la foredune de Cala Mesquida (N. Mallorca) mediante el uso de variables geoambientales y antrópicos. José Ángel Territoris (2007-2008). 7: 175-191.
- Martín-Prieto, J.A; Roig-Munar, F.X; Rodríguez-Perea, A. 2008. Análisis espacio-temporal (1956- 2005) de la foredune de cala Mesquida (N Mallorca). V JORNADES DEL MEDI AMBIENT 2008. 336-337.
- Mas,Ll.; Blàzquez,M., 2005. Anàlisi de la freqüentació d'ús a les platges i estudi de paràmetres de sostenibilitat associats. Doc. Anàl. Geogr. 45, 2005 15-40.
- Mas,R.; Cardona,E.; De Pablo,F.; Mayol,J. La població reproductora de gavina de peus grocs *Larus michahellis* a les Illes Balears. Anuari. Ornitològic de les Balears. vol. 30. 2015: 1-16
- Mayol,J.; Domenech,O. 2013. La cabra orada, un problema insidiós a Mallorca. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013): 166-168.
- Melissa Consultoría e Ingeniería Ambiental. 2014. *Indemares. Directrices de gestión y seguimiento. Propuesta de LIC Canal de Menorca*. Fundación Biodiversidad, Madrid.
- Méndez,X.; Serapio,J.; Suárez,M. 2019. La població reproductora del picaplatges camanegre *Charadrius alexandrinus* a les Illes Baleass. Anuari.Ornitològic de les Balears vol. 34. 2019: 80-85.
- Mir-Gual, M. 2014. *Anàlisi, caracterització i dinàmica de les formes erosives Blowout en sistemes dunars de Mallorca i Menorca (Illes Balears)*. Tesi doctoral, Universitat de les Illes Balears.
- Moranta,J.; Barberá,C.; Díaz-Valdés,M.; Zaragoza,N. 2013. Elements clau per a la conservació de la biodiversitat bentònica marina de la plataforma continental (50-100 m de profunditat) del canal de Menorca VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013) 274-275.

- Moyà-Solà, S. i Pons-Moyà, J. 1979. Catálogo de los yacimientos con fauna de vertebrados del Plioceno, Pleistoceno y Holoceno de las Baleares. *Endins*, 5-6: 59-74.
- Moyà-Solà, S. i Pons-Moyà, J. 1982. *Myotragus peponellae* nov. sp., un nuevo representante del género *Myotragus* Bate, 1909 (Bovidae, Mammalia) en la isla de Mallorca (Baleares). *Acta Geológica Hispánica*, 17: 75-86.
- Muntaner, J. 2015. Evolució poblacional del voltor negre (*Aegypius monachus*), voltor lleonat (*Gyps fulvus*) i milà (*Milvus milvus*) a les Illes Balears fins 2014. Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears (2015). Homenatge a Joan Oliver Valls. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 275-282. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori. 623pp.
- Muntaner, J.; Méndez, X.; Suárez, M.; Cardona, E. 2017. Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2018. Anuari Ornitològic de les Balears, 32:23-36.
- Muntaner, J.; Méndez, X.; Suárez, M.; Cardona, E. 2018. Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2019. Anuari Ornitològic de les Balears, 33:27-42.
- Mussa, P.; Méndez, X.; Suárez, M.; Cardona, E. 2020 Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2021. Anuari Ornitològic de les Balears, 35:37-50.
- Nicol, S.; Méndez, X.; Suárez, M.; Cardona, E. 2019 Recompte hivernal d'aus aquàtiques, limícoles i gavines a les Balears, gener 2020. Anuari Ornitològic de les Balears, 34:61-75.
- Núñez, L. 2013. Localizaciones conocidas del *Pinus halepensis* var. *ceciliae* o Pino Cecilia (2013). VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013) 184-186
- Núñez, L.; González, E. 2013. Evaluación de los niveles de infestación de *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) en Mallorca (Islas Baleares) y en el monte público de Menut. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013). 154-158
- Oliver, J.A. & Manzano, X. 2015. El ferreret, *Alytes muletensis*: el segon Pla de Recuperació, setze anys més de feina (1998-2013). In: Govern de les Illes Balears (ed). *Llibre verd de protecció d'espècies a les Balears*. Monografies de la SHNB, 20.
- Oliver, J.A.; Manzano, X. 2015. El ferreret, *Alytes muletensis*: el segon Pla de Recuperació i setze anys més de feina (1998-2013). Llibre Verd de Protecció d'Espècies a les Balears (2015). Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 229-240. 623pp.
- Pardo, I.; Lucena-Moya, P.; Araújo, R.; García, L. C.; Delgado & Pachés, 2010. Implementación de la DMA en Baleares: evaluación de la calidad ambiental de las masas de agua epicontinentales utilizando indicadores e índices biológicos. Informe Final. Tomo II: Zonas Húmedas. Informe Técnico. Universidad de Vigo.

- Pla de Recuperació i Conservació de Flora Amençada de la Costa de Mallorca. Sèrie: Plans d'Espècies Catalogades, 11 QUADERNS DE NATURA 31. 2020. 15pp.
- Pla Hidrològic de les Illes Balears. Revisió anticipada del segon cicle 2015-2021. Annex 6. Normativa. Annex 6. Llistat de basses temporals i cavitats inundades.
- Pons, A. 2016. *Turisme, il·leïtat i urbanització a les Illes Balears (1956-2006)*. Tesi doctoral, Universitat de les Illes Balears.
- Pons, G. 2015. Els invertebrats endèmics de les illes Balears: actualització del seu catàleg i apunts per a la seva conservació. Llibre Verd. Monografies de la Societat d'Història Natural de les Balears, núm. 20: 181-206.
- Pons, G. X. & Palmer, M. 1996. *Fauna endèmica de les Illes Balears*. Institut d'Estudis Baleàrics, Direcció General de Medi Ambient & Societat d'Història Natural de les Balears, Palma de Mallorca.
- Rebassa, M. 2016. Evolució interanual d'una població de busqueret coal·larga *Sylvia balearica* a una garriga costanera del nord de Mallorca afectada per un incendi. Anuari. Ornitològic de les Balears. vol. 31. 2016: 1-12
- Reynés, A.; Aguiló, J.A.; Fuster, J.C.; Salvà, M.A.; Alomar, G. 2018. Pla Especial d'Ordenació i Protecció de la Ruta Artà-Lluc. Departament de Medi Ambient. Consell de Mallorca. 260pp
- Roig i Munar, F.X.; Román, A.; Mata, R.. 2015. Pla d'Ordenació i gestió sostenible del litoral d'Artà. Ajuntament d'Artà. Coordinació: Desembre 2015. 154pp
- Román A, Pons Esteva A. & Altaba. C. R. 2019. Restauració de sòls i de la coberta vegetal al Parc natural de la península de Llevant (nord-est de Mallorca). In: Pons, G.X.; del Valle, L.; Vicens, D.; Pinya, S.; McMin, M. & Pomar, F. (eds.), *Llibre de ponències i resums de les VII Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears*, pp. 478-480. 2018. Societat d'Història Natural de les Balears & Universitat de les Illes Balears, Palma.
- Román Hernández, Á. & Altaba, C. R. 2016. Ferreret (*Alytes muletensis*) reintroduced into the Serra de Llevant of Mallorca. In: D. Sanuy Castells, E. Desfilis Barceló, Llorente Cabrera, G. A. et al. (eds.), *Challenges of Herpetology in the XXI century*. XIV Congreso Luso-español de Herpetología & XVIII Congreso Español de Herpetología, p. 178. Centre de Cultures i Cooperació Transfronterera, Campus de Cappon, Universitat de Lleida.
- Román, A. & Mayol, J. 1997. La recuperació del ferreret, *Alytes muletensis*. *Documents Tècnics de Conservació*, II època, 1. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori Litoral, Govern de les Illes Balears.
- Rosselló, J. A. & Sáez, L. 2000. Index Balearicum: An annotated check-list of the vascular plants described from the Balearic Islands. *Collectanea Botanica*, 25: 3-192.
- Rosselló, J.R., Mir-Gual, M., Martín-Prieto, J.A. i Pons, G.X. 2017. Anàlisi espaciotemporal de la línia de costa i del foredune del sistema dunar de Sa Canova d'Artà (Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 60: 23-49.

- Rullan, O. 2001. Similitudes paisajísticas y funcionamiento regional del archipiélago balear. *Boletín del A.G.E.*, 32: 127-153.
- Rullan, O. 2002. *La construcció territorial de Mallorca*. Moll, Palma.
- Rullan, O. 2019. Una Aproximació a la geografia històrica de Mallorca. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 57.
- Sàbat, F. 1986. *Estructura geològica de les Serres de Llevant de Mallorca (Balears)*. Tesi doctoral, Universitat de Barcelona. 128 p.
- Sàbat, F., Muñoz, J.A. & Santanach, P. 1988. Transversal and oblique structures at the Serres de Llevant thrust belt (Mallorca Island). *Geologisches Rundschau*, 77: 529-538.
- Sáez, LL., Rosselló, J.A. & Fraga, P. 2017. Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears. Segona edició. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. 217 pp.
- Sáez, LL.; Alomar, G.; Guàrdia, L. 2003. Cartografia de les espècies vegetals endèmiques i amenaçades de la península de Llevant (Mallorca, Illes Balears).. Servei de Biodiversitat. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears. Palma de Mallorca, VII-2003. 150pp.
- Santana, J.A. 2006. *Estudi dels sòls i dels processos erosius al Parc natural de la península de Llevant (Mallorca)*. Projecte de final de carrera. Escola superior d'Enginyeria agrària, Universitat de Lleida.
- Sanz, A.; Balaguer, P. 2013. Cartografia i tipificació dels oasis eròtics de la franja costanera de Mallorca. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears (2013) 371-373.
- Serra Cobo, J. 2003. *Estudi dels quiròpters del Parc natural de la península de Llevant*. Ecoserveis, Barcelona.
- Serra Cobo, J. 2016. *Informació sobre l'estat de conservació de les espècies dels quiròpters del Parc de Llevant*. Areambiental, Cervelló.
- Serra, J.; López, M. 2021. Conservació i gestió dels quiròpters del Parc Natural de la Península de Llevant. 30pp.
- Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl, 2016. Pla de Restauració de la zona afectada pels incendis de Sa Canova, terme municipal d'Artà. Octubre de 2016.
- Servera, J. 2004. *Geomorfologia del litoral de les Illes Balears*. Documenta Balear, Palma.
- Servera, J.; Estrany, J.J., 2003, Catàleg dels sistemes platja-duna de Mallorca. Atles Morfodinàmic dels Sistemes Platja-Duna de les diferents illes, 2003. Conselleria de Medi Ambient. Inèdit. GAAT.
- Servicio de Estudios y Planificación. DG de Recursos Hídricos. 2020. Análisis del contenido en nitratos en las aguas de la Demarcación Hidrológica de les Illes Balears para la propuesta de designación de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario. Govern de les Illes Balears. Mayo 2020. 225pp.
- Sideinfo/MediXXI. Pla comarcal de defensa contra incendis forestals de la comarca de Llevant Nord. Govern de les Illes Balears.

- Tecmena S.L. 2020. Mapa de niveles de Procesionaria. Mallorca. Servicio de Prevención, Control y Seguimiento de las principales plagas y enfermedades de los bosques de las Illes Balears y cumplimiento de las obligaciones europeas referentes a organismos de cuarentena 02. Seguimiento plaga Procesionaria marzo 2018. Conselleria de Medi Ambient i Territori.
- Templado, J., Richter, A., Calvo, M. (2016) Reef building Mediterranean vermetid gastropods: disentangling the *Dendropoma petraeum* species complex. *Mediterranean Marine Science*. DOI: <http://dx.doi.org/10.12681/mms.1333>.
- Terrados, J.; Maol, J. Álvarez, C. 2010. Macroalgas marinas invasoras en las Islas Baleares. In: Álvarez, C. (ed.). Seminari sobre espècies introduïdes i invasores a les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat. p. 19-38.
- Vaquer-Sunyer, R.; Barrientos, N. (ed.) 2021. Informe Mar Balear 2021, resumen. 74pp.
- Vera, M.J. 2017. Albirament de cetacis en aigües de les Illes Balears a 2017. *Anuari. Ornitològic de les Balears* vol. 32. 2017: 229-236.
- Vera, M.J. 2017. Albirament de cetacis en aigües de les Illes Balears a 2016. *Anuari. Ornitològic de les Balears*. vol. 31. 2016: 233-242.
- Viada, C. 2021. Llibre Vermell dels Vertebrats de les Illes Balears 4ª edició. Març, 2021. (SEO/BirdLife). 416pp.
- Viada, C.; Adrover, M. 2020. Població reproductora i tendència de l'Àguila Calçada *Hieraetus pennatus* a Mallorca el 2020. *Anuari. Ornitològic de les Balears* vol. 35. 2020: 1-11
- Vicens, D. 2011. Els jaciments del Pleistocè superior amb macrofauna marina situats al litoral entre Cap Pinar i el Torrent de na Borges (badia d'Alcúdia, Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 54: 47-66.
- Vicens, D. 2014. Els Jaciments de platja pleistocens entre cala Mesquida i cala Roja (Capdepera, Mallorca, Mediterrània occidental). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 57: 141-159.
- Vicens, D. i Gracia, F. 1999. *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758) en el Plistocè superior de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 42: 167-170.
- Vicens, P. Primer cens de corb marí gros *Phalacrocorax carbo* a les zones de colgada a Balears. *Anuari. Ornitològic de les Balears*. vol. 27. 2012: 15-21.
- Vicens, S.P. Primera cita de cria de falzia pàl·lida dins d'un nucli urbà a les Illes Balears., P. *Anuari. Ornitològic de les Balears*. vol. 25. 2010: 47-50.
- Zuccon, D.; Pons J-M.; Boano, G. et al. 2020. Type specimens matter: new insights on the systematics, taxonomy and nomenclature of the subalpine warbler (*Sylvia cantillans*) complex. *Zoological Journal of the Linnean Society* 20:1-28.

HEMEROTECA

- BOIB núm. 140 de 22/11/2001. Decret 127/2001, de 9 de novembre, pel qual es declaren el parc natural de la península de Llevant i les reserves naturals de Cap Ferrutx i Cap Des Freu.
- Dia 16. Dunas de Son Serra, destrozadas tres la extracción de arena. Dia 16 24/9/1990
- Diario de Mallorca. Artà blinda su litoral ante el gran aumento de la presión de visitantes y vehículos. Diario de Mallorca. 6/8/2017
- Diario de Mallorca. El cangrejo azul ha colonizado todas las Baleares en dos años. 29/11/2019.
- El Dia del Mundo. El Parque Natural no autorizó la fiesta de Cala Mitjana. El Dia del Mundo 28/8/2002
- La Vanguardia. El GOB pide que se acabe con el tránsito "reiterado" de caballos por las dunas de Sa Canova. 12/07/2017.
- Última Hora. Bassa,A. 2020. Preocupación en Artà por las actividades irregulares y el incivismo en el litoral. Artà, Mallorca 09/07/2020.

PÀGINES WEB

- BioAtles, Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. Novembre 2021
- GeoPortal MAPAMA - març 2022
- <http://arta.cat/ajuntament/article.php?idcat=6&idsubcat=40&idart=169>. Consell de Mallorca. Departament de Formació i Ocupació. FODESMA 2003 - març 2022
- <http://bevacet.uv.es/index.php/mapas/>
- <http://campamentsoldats.blogspot.com/> - març 2022
- <http://curioso-por-naturaleza.blogspot.com/2020/01/curruca-carrasquena-nueva-revison.html> - març 2022
- <http://medaces.uv.es/> - març 2022
- <http://senderomallorca.es/Escalada/erbetlem/ermibetlem.html> - març 2022
- <http://www.foracorda.com/beta/zonas/dalt-de-na-clara-1244> - març 2022
- <https://climb-europe.com/rockclimbingshop/rock-climbing-spain-mallorca-eastern> - març 2022
- <https://cruisingmallorca.com/zonas-de-cruising/playas/cala-agulla/> - març 2022
- https://sig.mapama.gob.es/WebServices/clientews/Guia-Playas/default.aspx?nombre=PLAYAS_WEB&claves=DGC.PLAYAS.PLY_CO_PLAYA&valores=2534
- https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/Memoria%20Seminario%20Canal%20de%20Menorca_tcm30-520879.pdf
- <https://www.miteco.gob.es/es/costas/servicios/guia-playas/default.aspx> - març 2022
- <https://www.palmajove.es/portal/PALMAJOVE>
- <https://www.platgesdebalears.com/> - març 2022

- <https://www.ultimahora.es/noticias/part-forana/2008/10/03/410887/capdepera-recupera-antiguo-vertedero-son-barbassa-como-area-natural.html> març 2022
- <https://www.ultimahora.es/noticias/part-forana/2012/10/05/82510/clausura-definitiva-del-vertedero-son-barbassa-ejecutara-este-ano.html> - març 2022
- IDEIB. <https://ideib.caib.es/visor/#> - març 2022
- MALLORCA AMAZING TOURS www.mallorcamazingtours.com; KARAKORUM ADVENTURE www.karakorum-adventure.com; Viu Aventura www.viuaventura.com; RANTXO CAN PICAFORT www.ranchocanpicafort.com; Roxybike www.roxybike.com; <https://www.ranchograndemallorca.com/es/> - març 2022
- MAPA DE SURF SPOTS DE MALLORCA. <https://bonaona.com/surf-spots-mallorca/> - febrer 2022
- SIOSE 2014 - març 2022
- www.casalsonserramarina.com, www.fundaciomariaferret.org - març 2022