

Sentinelles del mar, un programa de seguiment d'aus marines i cetacis a Balears

La ciència ciutadana al servei de la conservació

Per l'equip del RAM



Què és el RAM?

Les aus marines i cetacis són sentinelles de la salut dels ecosistemes marins. Són espècies sensibles a l'explotació pesquera, les captures accidentals, la contaminació per plàstic, i al canvi climàtic. Són espècies relativament fàcils d'observar, sobretot les aus marines. Coneixent les seves poblacions i moviments podem conèixer l'estat de conservació de les nostres costes i mars.

Amb aquest objectiu neix la *Red de Observación de Aves y Mamíferos Marinos* o RAM, que com el seu nom bé indica, és una xarxa de punts d'observació d'aus i mamífers marins. Aquesta iniciativa va sorgir de la mà d'un grup d'observadors d'aus després d'unes jornades d'ornitologia a Lugo, l'any 2005. La idea era coordinar esforços, al llarg de les costes espanyoles i portugueses, que permetessin augmentar els coneixements per poder dur a terme una millor gestió en la conservació de les espècies d'aus i mamífers marins.

Els censos es fan durant tot l'any, seguint una metodologia estandarditzada amb observacions de periodicitat mensual. Es pretén que les dades que es recullen a cada punt siguin comparables i contextualitzin, a mig i llarg termini, una aproximació real de les abundàncies i els moviments de les aus i cetacis que es troben al llarg de la costa que integra la xarxa. Tots els punts d'observació es fan des de la costa. Els objectius principals de la RAM per tant, es podrien resumir en:

1. Obtenir informació periòdica sobre l'abundància i distribució de les espècies.
2. Mantenir una base de dades de fenologia, abundància relativa i comportament migratori (les dades es poden consultar a Trektellen.org).
3. Estandarditzar una metodologia comuna, òptima per a aquestes espècies.
4. La cooperació entre ornitòlegs, cetòlegs i organitzacions.
5. Implicar a voluntaris amb l'estudi i la conservació de la fauna marina.

Virot gros, *Calonectris diomedea*





Com feim el RAM?

El RAM es fa el primer dissabte de cada mes, amb algunes excepcions com ara per condicions meteorològiques adverses, ja que es recomana no realitzar el cens quan la intensitat del vent és superior a 4 a l'escala de Beaufort. En aquests casos, es suspèn el recompte fins el cap de setmana següent, procurant mantenir sempre les mateixes condicions d'observació.

El funcionament és senzill, les observacions comencen amb la sortida del sol, mirant un punt per davall de l'horitzó i perpendicular a la costa, i es compten totes les aus i mamífers marins que passen, anotant el nombre, l'hora i la direcció en què ho fan. S'apunten les aus marines, les aus terrestres que passin volant per damunt la mar, els cetacis i els grans peixos que es puguin observar.

A les illes hem fet petits canvis en relació a l'horari oficial del projecte. La nostra situació geogràfica en relació a la costa de la península ibèrica justifica iniciar abans els censos, ja que hem pogut determinar que hi ha una major activitat a primeres hores del matí.

Per a l'observació de les aus es fan servir telescopis terrestres i prismàtics. Almenco un telescopi per punt és imprescindible, ja que el comptatge es fa en base al que passa per un punt fix a través del telescopi i s'afegeixen les observacions complementàries dels voltants que es registren amb prismàtics. Cada mitja hora ajuntem les dades, per espècies, direcció i comportament, així com les condicions meteorològiques, la visibilitat i l'estat de la mar.

Totes les dades s'anoten a una base de dades general, per tenir totes les dades juntes.

Els punts d'observació

El projecte es va iniciar amb 3 punts a Mallorca: el Far de Cala Figuera (Calvià), Portocolom (Felanitx), i el Cap de ses Salines (Santanyi).

En aquests moments continuen actius els punts de Cala Figuera i Portocolom i un tercer punt va variant a la recerca del millor lloc d'observació a la costa de Tramuntana de Mallorca. Actualment es fan les observacions des del Port d'es Canonge (Banyalbufar).

Cap de Cala Figuera, Far de Cala Figuera

El Cap de Cala Figuera (Calvià) es troba a l'entrada occidental de la Badia de Palma, i per tant és una talaia perfecta per observar les aus i mamífers marins que es mouen al sector occidental de la Badia. El far és el lloc que feim servir per fer les observacions, està a 21 metres sobre el nivell del mar i es situa a una petita península al sud de Cala Figuera. Des del Far es pot veure l'Arxipèlag de Cabrera, a uns 48 km al sud-est A l'oest es troben les illes Malgrats, a 7 km, i l'illa de sa Dragonera, a 22 km, per tant el far és un lloc perfecte per observar els moviments del virot petit (*Puffinus mauretanicus*) i del virot gros (*Calonectris diomedea*) entre les

colònies de cria de Cabrera, Malgrats i sa Dragonera. A més, als penyals propers de Cala Figuera, Rafeubetx i Punta des Cavall nidifiquen el corb marí (*Phalacrocorax aristotelis*) i la gavina (*Larus michahellis*). Una gran colònia de gavina nidifica en el Banc d'Eivissa, El Toro i les Illes Malgrats. L'àguila peixatera (*Pandion haliaetus*) té un territori a Rafeubetx, i és un visitant ocasional del Far de Cala Figuera.

A l'est del Far es troba el LIC (Lloc d'Importància Comunitària) marí de Cala Figuera, que protegeix una zona de posidònia (*Posidonia oceanica*) amb un alt valor ecològic. Aquesta praderia, que es troba davant la colònia de corb marí, és l'única zona marina protegida del sector occidental de la Badia de Palma.

Espècie	2016	2016 %	2017	2017 %
<i>Anas platyrhynchos</i>	2	0.05%	-	-
<i>Apus apus</i>	54	1.37%	-	-
<i>Ardea cinerea</i>		-	3	0.17%
<i>Ardeola ralloides</i>		-	1	0.06%
<i>Calonectris diomedea</i>	973	24.67%	235	13.40%
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		-	10	0.57%
<i>Egretta garzetta</i>	7	0.18%	12	0.68%
<i>Falco eleonorae</i>	1	0.03%	3	0.17%
<i>Falco peregrinus</i>	4	0.10%	4	0.23%
<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	0.03%	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	5	0.13%	30	1.71%
<i>Hydrobates pelagicus</i>	1	0.03%	-	-
<i>Larus audouinii</i>	44	1.12%	56	3.19%
<i>Larus michahellis</i>	669	16.96%	765	43.61%
<i>Morus bassanus</i>	22	0.56%	32	1.82%
<i>Motacilla flava</i>		-	2	0.11%
<i>Oenanthe oenanthe</i>		-	1	0.06%
<i>Pandion haliaetus</i>	6	0.15%	2	0.11%
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	265	6.72%	240	13.68%
<i>Phalacrocorax carbo</i>	7	0.18%	1	0.06%
<i>Puffinus mauretanicus</i>	1841	46.68%	332	18.93%
<i>Puffinus yelkouan</i>	2	0.05%	4	0.23%
<i>Stercorarius skua</i>	1	0.03%	-	-
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	21	0.53%	16	0.91%
Thunnini	1	0.03%	5	0.29%
<i>Tursiops truncatus</i>	17	0.43%	-	-
Total	3944		1754	

Espècies observades durant el període de seguiment des del punt de Cala Figuera. S'indica el nombre total i el percentatge en relació al total anual.

A l'extrem oriental de la Badia hi ha el LIC i Reserva Marina de Cap Enderrocat i la ZEPA (Zona d'Especial Protecció per a les Aus) marina de Cap Blanc. L'interior de la Badia pateix molts impactes negatius d'origen antròpic: fondejos, contaminació de plàstics, abocaments d'aigües fecals, intensitat de navegació, renou ambiental i contaminació lumínica. Tot i els problemes, la Badia de Palma segueix sent freqüentada per aus i mamífers marins. A l'actualitat l'únic seguiment sistemàtic de la megafauna marina de la Badia és el projecte RAM del Far de Cala Figuera. La Badia de Palma és també una zona d'alimentació d'espècies d'aus que hivernen a la Mediterrània, sent el soteler (*Morus bassanus*) una de les espècies que més observam durant els mesos d'hivern.

Serra de Tramuntana – Port d'es Canonge

Aquest punt d'observació es troba a un tram de litoral idíl·lic, rocós i abrupte, situat al nord-oest de l'illa de Mallorca, al terme municipal de Banyalbufar, en plena Serra de Tramuntana. La zona forma part del LIC Port des Canonge, el qual compta amb 615,93 Ha. Del total de la seva superfície, el 26 % és marina. La instal·lació portuària més propera és el Port de Sóller que es troba a unes 9 milles nàutiques (uns 16 quilòmetres en línia recta).

Duim a terme el RAM a l'esplanada que es troba entre la caleta que dona nom al lloc i el torrent de Son Coll, a uns 10 metres escassos a sobre el nivell del mar. El nostre és l'únic punt al nord de l'illa i ha anat rotant per diferents localitats: cala Banyalbufar, Muleta i, actualment, Port des Canonge, sempre a la recerca del lloc més idoni. Es tracta de l'únic punt d'observació d'aus marines litorals i de megafauna marina de la costa nord i ens pot donar informació sobre el flux de les aus entre les zones de cria de l'oest de Mallorca, en especial entorn al Parc Natural de Sa Dragonera i zones properes, i el nord de l'illa.

Les espècies que hem vist majoritàriament són la gavina, el virot petit, el corb marí, la gavina corsa i el paràsit gros.

També comptam amb la visita habitual de l'àguila peixatera (*Pandion haliaetus*) que té un territori de cria a prop de Banyalbufar.



JASON MOSS

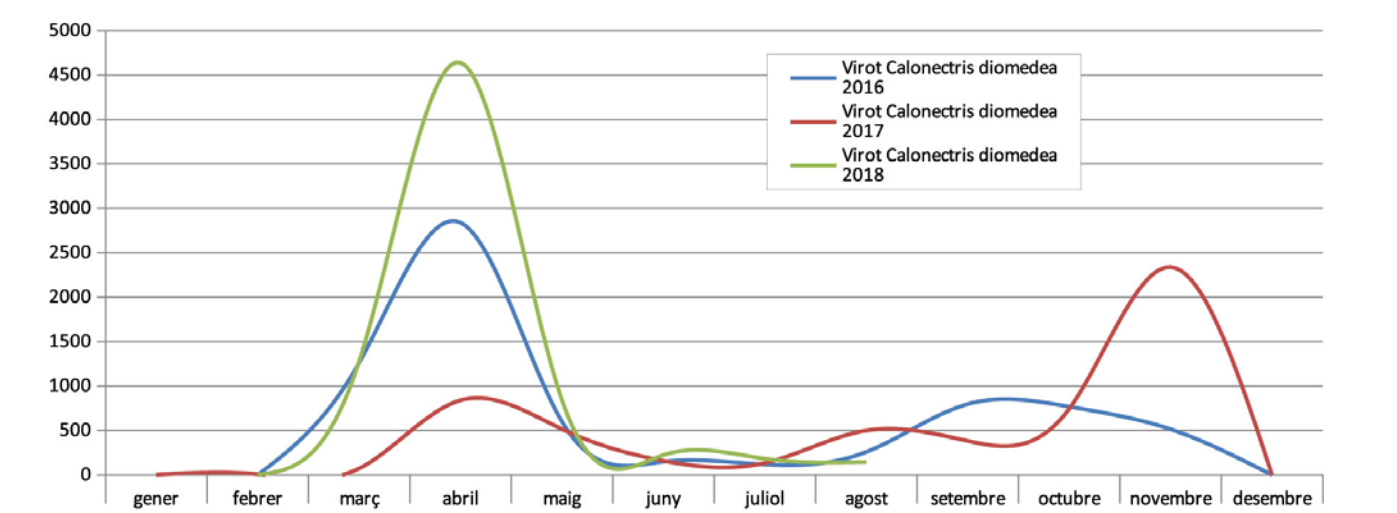
Portocolom

El punt de Portocolom es localitza al llevant de l'illa de Mallorca i cobreix el pas d'aus i cetacis d'aquest litoral. Una de les singularitats d'aquest punt es troba en la seva ubicació, situat entre la zona nord de Mallorca "Canal de Menorca", considerat una de les zones d'alimentació més importants per a un gran nombre d'espècies d'aus marines, i l'Arxipèlag de Cabrera –Parc

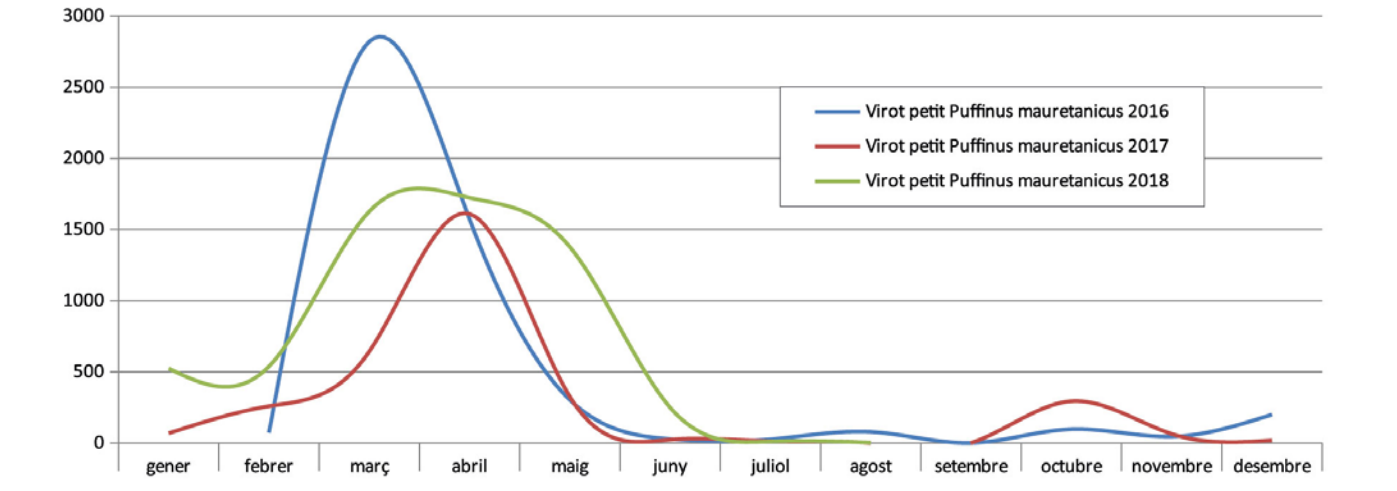
Nacional Maritim-Terrestre- espai de gran diversitat en colònies de cria d'aus marines pròpies d'aquesta zona, com el virot petit, el virot gros, la gavina corsa (*Ichthyaelus audouinii*), la noneta (*Hydrobates pelagicus*) i el corb marí.

No podem deixar de destacar la proximitat en la qual es troba el punt d'observació de l'inici de l'abrupte talús continental, lloc d'elevada productivitat de recursos marins.

Com ocorre al punt d'observació del Far de Cala Figuera, aquest indret és l'únic punt de seguiment de megafauna marina de la costa llewantina. A més a més, el punt d'observació de Portocolom es troba adjacent als límits dels LIC marins Costa de Llevant i Àrea Marina de Costa de Llevant, així, aquest seguiment aporta informació molt valuosa sobre la utilització d'aquests espais per part de la fauna marina.



Període de pas del virot gros (*Calonectris diomedea*) al punt d'observació de Portocolom al llarg de l'any.



Període de pas del virot petit (*Puffinus mauretanicus*) al punt d'observació de Portocolom al llarg de l'any.



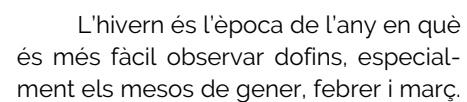
El virot petit (*Puffinus mauretanicus*) té una longitud entre 34-36 cm i una envergadura alar d'entre 83-93 cm. És una espècie endèmica, és a dir, només nidifica a les Balears, i ho fa a Formentera, Eivissa, Mallorca i l'Arxipèlag de Cabrera. A Menorca hibrida amb un altre virot que cria a la Mediterrània, el virot de llevant (*Puffinus yelkouan*), on tots els exemplars menorquins mostren trets morfològics i biomètrics d'aquesta darrera espècie. El virot petit s'alimenta principalment de petits peixos de la família dels clupeïds (com sardines i arengades) que captura després d'una persecució activa, ja que és un excel·lent nedador, usant les seves ales per desplaçar-se sota la superfície, com si estigués volant. Pon únicament un ou a finals de febrer o principis de març, i la incubació dura 52 dies. Els polls abandonen la colònia entre finals de juny i principis de juliol. Després de la cria els adults i juvenils es desplacen a les aigües més productives de l'Atlàntic, des de Portugal fins a Bretanya. Algunes aus, possiblement no reproductores, arriben fins al sud de les illes britàniques. Els adults reproductors comencen a tornar a la Mediterrània a partir de setembre, primer els mascles i un poc més tard les femelles. El virot petit comença a criar quan té 5 anys. És una espècie inclosa a la categoria CR "en perill crític d'extinció". La categoria CR s'aplica a espècies amb un alt risc d'extinció, i que requereixen d'urgents mesures de conservació per prevenir la seva desaparició. És l'au més amenaçada d'Europa, i tota la població coneguda nidifica a Balears, per tant tenim una responsabilitat màxima en garantir la seva supervivència.

Què podem fer per evitar la desaparició del virot petit? La principal amenaça és l'alta mortalitat que produeixen les captures accidentals en arts de pesca. Un estudi recent de la Universitat de Barcelona ha verificat que cada any moren més de 100 virots en el palangre de fons al Mar Balear. Sembla un nombre petit, però amb l'actual població és un nombre molt

important. Les aus es tiren a les línies de palangre intentant agafar l'esquer, provocant una mort accidental que perjudica també al pescador. En un recent estudi de les aus de la colònia de Sa Cella, Mallorca, s'ha calculat que, si es manté l'actual nombre de captures accidentals, el virot petit s'extingirà en uns 60 anys. Amb altres aus marines s'han assajat solucions que mitiguen les captures accidentals als palangres, sistemes que ja s'estan assajant també a Catalunya, i que molt aviat haurien d'estar implementades a tota la flota pesquera del Mediterrani occidental.

Els virots nidifiquen a llocs (illes o penya-segats) sense depredadors terrestres i són nocturns per evitar els rapinyaires i grans gavines. Així i tot, alguns petits carnívors introduïts per l'home, com són el moix domèstic (*Felis silvestris catus*) i la rata negra (*Rattus rattus*), arriben a algunes de les seves colònies, depredant ous i polls. L'eradicació de depredadors a les colònies és una actuació relativament fàcil i econòmica que pot ajudar a la recuperació. La contaminació lumínica de les urbanitzacions costaneres suposa un altre perill per als virots, ja que enlluerna i confon, sobretot als joves, quan abandonen la colònia. Alguns acaben als carrers de les urbanitzacions i poden morir atropellats o depredats. També ja s'han trobat plàstics a l'estómac de virots, i només estem començant a conèixer l'extensió i magnitud del problema. Les aus marines són excel·lents indicadors dels canvis que l'increment de temperatura està produint als oceans. A l'Atlàntic nord ja s'ha detectat un desplaçament del virot petit cap a les aigües de les Illes Britàniques, fet que es relaciona amb un increment de la temperatura de la superfície de l'aigua i una major productivitat. El virot petit és el nostre sentinella de l'estat de conservació i dels canvis que s'estan produint en el Mediterrani Occidental.

De les espècies de cetacis que es poden observar en aigües mediterrànies, el dofí mular (*Tursiops truncatus*) és el més coster, d'aquí que sigui, de moment, l'única espècie que hem vist durant les nostres observacions mensuals i que s'ha pogut observar a tots els punts RAM. És un animal robust, de color gris, que pot arribar a mesurar fins a 3.20-3.40 metres en el cas dels mascles. Normalment apareixen en petits grups, fins i tot acompanyats d'alguna cria o juvenil, tot i que es poden veure també exemplars solitaris. En diferents ocasions s'han pogut veure dofins alimentant-se amb grups de virots grossos.

A full-page photograph of a seagull in flight over the ocean. The seagull is white with dark wings and a yellow beak, flying towards the right. The background features a blue sea and a hazy, rocky coastline under a soft, golden sky. The text 'MARÍA JOSÉ VERA' is on the left, and 'Gavina, Larus michahellis' and 'EB46 - 27' are on the right.

MARÍA JOSÉ VERA

Gavina, *Larus michahellis*

EB46 - 27

Apunta't al RAM!

Hi ha qui diu que estem rodejats de mar, però sovint sembla que vivim d'esquenes a ell.

Nosaltres, no. A través de la finestra que ens ofereix el RAM, guaitem i gaudim, una vegada al mes del plaer que suposa contemplar i anotar el pas de les aus marines i mamífers marins de la nostra mar.

T'agradaria acompanyar-nos? Si et fa ganes participar al nostre programa de seguiment envia'ns un missatge a ornitologia@gobmallorca.com i et posarem en contacte amb el responsable del punt d'observació que hagi triat.

