

Catxalot (*Physeter macrocephalus*)

Taxa d'encontre

El catxalot, que va inspirar la famosa novel·la *Moby Dick* – basada, per cert, en un fet real–, era caçat amb fruïció pels productes que se n'obtenien. Avui dia és un dels cetacis més extraordinaris per la seva forma de vida, per les seves adaptacions fisiològiques i anatòmiques al busseig i per les seves dimensions i trets físics. A més, és una espècie comuna però de presència discreta a la Mediterrània.

El cos poc estilitzat del catxalot és a causa del seu immens cap, aplanat lateralment, que pot arribar a constituir un terç de la longitud total de l'animal. Amb les zones laterals altes, verticals i lleugerament còn-caves, la forma no reflecteix la del crani, ja que tota la zona anterodorsal està ocupada per l'òrgan de l'espermaceti. Aquest òrgan és, probablement, l'estructura productora de so més gran de tot el regne animal. El seu bufador simple cau 45 graus cap endavant i cap a l'esquerra, i el fa inconfusible a la mar.

Té un maxil·lar inferior estret amb forma de Y que en suporta la dentició, ja que al maxil·lar superior només presenten alvèols d'inserció. El nombre de dents, que fan més de deu centímetres, és variable: de quinze a trenta en els mascles i de set a trenta en les femelles. Les superiors resten vestigials.

Les aletes pectorals són curtes i arrodonides i estan situades molt a prop del ventre. L'aleta dorsal s'ha vist substituïda per una cresta més o menys triangular seguida, normalment, per tot un seguit de protuberàncies. L'aleta caudal, de forma triangular, és ben visible quan l'animal inicia una immersió profunda.

És un gran capbussador i pot assolir fins a 120 minuts d'immersió i 2.000 metres de fondària.

A les nostres aigües, però, el més freqüent són apnees de 45 a 60 minuts sobre la isòbata dels 1.000 metres.

Té una coloració grisa uniforme que s'aclareix cap al ventre. Amb l'edat, especialment les zones ce-fàlica i umbilical pateixen un procés d'emblanquiment. *Moby Dick*, el catxalot blanc de Melville, era un individu vell.

Presenten un clar dimorfisme sexual: els mascles arriben a vint-i-un metres, mentre que les femelles només n'assoleixen dotze. Les mitjanes són de quinze i deu metres, respectivament, i són lleugerament més petits a la Mediterrània.

Es tracta d'un element clau en els sistemes ecològics marins de profunditat, ja que actua com a inversor del cicle de la matèria orgànica a la columna d'aigua. Cal considerar que en els nivells poblacionals contemporanis, minvats per la intensa caça balenera, els científics avaluen que els catxalots consumeixen cada any un total de biomassa semblant a tota l'activitat extractiva humana.¹ Per tant, els canvis en poblacions de catxalots en àrees com la Mediterrània poden provocar efectes profunds i permanents sobre altres espècies.

QUÈ ÉS?

El catxalot és una espècie de cetaci que fa una mida mitjana de 16 metres de longitud, i que és comú i de gran rellevància a la mar Balear. Aquesta mar té un paper molt important per a l'espècie, ja que li proporciona aliment i un possible lloc de reproducció.

La taxa d'encontre del catxalot es defineix com el nombre d'encontres per milla navegada i informa sobre la seva presència a la mar Balear al llarg dels anys.

METODOLOGIA

Entre els anys 2003-2008 i 2012-2022 el seguiment d'aquesta espècie es va fer mitjançant recomptes elaborats durant expedicions científiques en vaixells a través del Balearic Sperm Whale Project (Associació Tursiops i Universitat de Saint Andrews), seguint la metodologia descrita a Rendell *et al.*⁷ Hi ha períodes d'absència els anys 2009, 2010 i 2011 per falta de recerca.

Adicionalment, entre els anys 2019 i 2022 l'Associació Tursiops (en col·laboració amb WWF, Menorca Preservation Fund, el Consell Insular de Menorca i l'Ajuntament i el port de Maó) va fer campanyes sobre la presència acústica de catxalots al nord de Menorca.

RESULTATS

- Des del 2003 es registren valors òptims de taxa d'encontre ($> 0,01$ encontres per milla navegada) els anys 2008 i 2013-2022.
- El valor màxim de taxa d'encontre es registra el 2014 amb 0,022. Des de llavors es produeix una disminució gradual del valor, que varia entre 0,015 i 0,01.
- Les aigües obertes del nord de Menorca són la zona de la mar Balear amb més densitat de grups de catxalots amb cries. Això suposa un àrea important de cria que actualment es troba fora de la zona definida per a la seva protecció i que és necessari protegir.

PER QUÈ?

La Unió Internacional per la Conservació de la Naturalesa (UICN) considera aquesta espècie en perill a la Mediterrània, i està protegida per nombroses normatives d'àmbit internacional, europeu, nacional i autonòmic.

LOCALITZACIÓ



Exemplar de catxalot (*Physeter macrocephalus*). FONT: Jordi Chías.

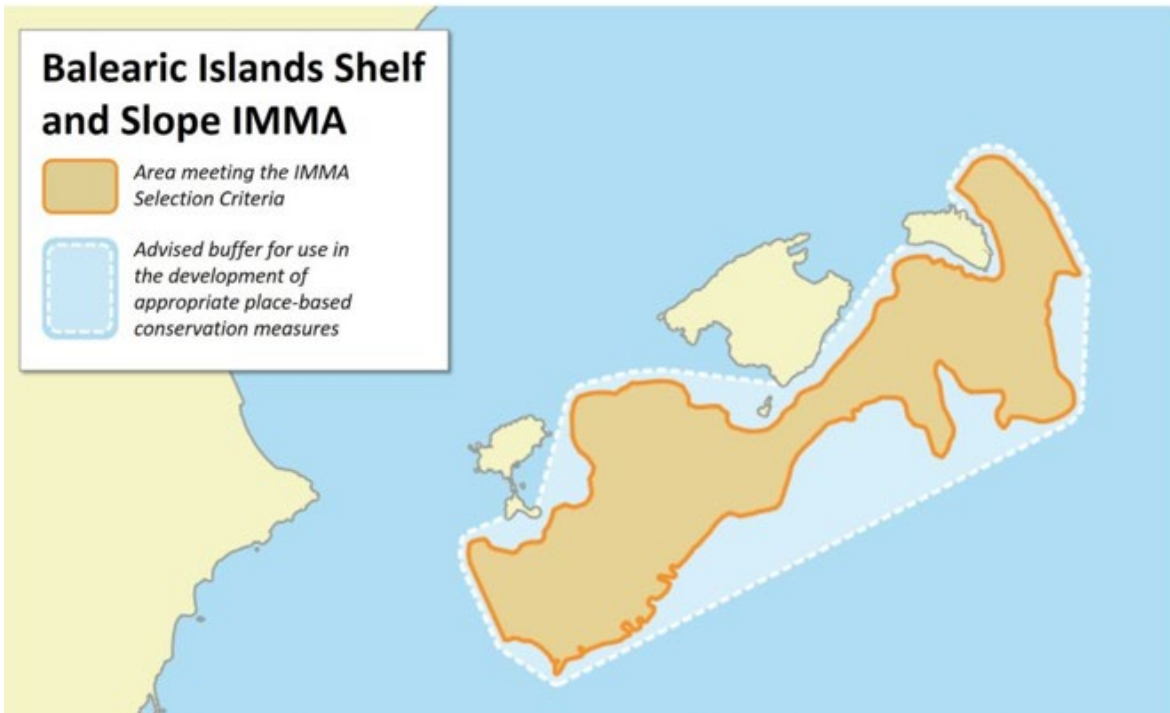


Figura 1. Àrea IMMA (Àrea Important de Mamífers Marins) de la zona de plataforma i talús continental de les Illes Balears. FONT: <https://www.marinemammalhabitat.org/immas/imma-atlas/>.

Les Illes Balears són un entorn clau per a l'espècie a la Mediterrània, ja que s'ha demostrat que entren aquesta àrea per alimentar-se —fet lligat als corrents profunds altament productius al sud i l'est de l'arxipèlag—,² i també que se n'hi troben tant grups socials com mascles solitaris,³ la qual cosa vol dir que l'espècie també s'hi reproduïx.

La població de catxalots a les Illes Balears té tal rellevància que s'ha triat com a unitat de gestió a la demarcació levantina-balear per al descriptor 1 de biodiversitat, mamífers marins, a la Directiva marc europea sobre l'estratègia marina: «UG20-PM Illes Balears: població de catxalot associada al promontori balear, incloent-hi zones de talús i profundes adjacents».

Així mateix, el Grup de Treball d'Àrees Protegides per a Mamífers Marins (MMPATF) —creat per la Conferència Internacional sobre Àrees Protegides per a Mamífers Marins (ICMMPA), la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (UICN), la Comissió Mundial d'Espais Protegits (WCPA), el vicepresident marí i els membres de la Comissió de Supervivència d'Espècies (SCC) de la UICN— va acceptar la creació, l'any 2017, de l'Àrea Important de Mamífers Marins (IMMA) de la plataforma i el talús continental de les Illes Balears (figura 1). Aquesta àrea, amb una extensió de 22.708 km², pretén protegir la població Mediterrània de catxalot, considerada en perill,⁴ perquè és una àrea d'alimentació i de reproducció.^{2,3,5,6}

METODOLOGIA

Per tal de valorar la presència de catxalots a les aigües de les Balears es proposa la taxa d'encontre calculada a partir de les campanyes oceanogràfiques d'investigació realitzades per l'Associació Tursiops en col·laboració amb la Universitat de Saint Andrews. Aquestes campanyes, a fi d'obtenir dades robustes i estrictament comparables, s'han d'ajustar als mètodes descrits a Rendell *et al.*⁷

Entre els anys 2019 i 2022, l'Associació Tursiops —amb el suport de WWF, Menorca Preservation, el Consell Insular de Menorca i l'Ajuntament i el port de Maó— va dur a terme campanyes de monitorització acústica de la presència de catxalots al nord de Menorca, utilitzant la mateixa metodologia del Balearic Sperm Whale Project.

NORMATIVA

Actualment, el catxalot està catalogat com a espècie en perill a la Mediterrània per la UICN. A principi del 2022, Tursiops ha formalitzat una proposta al Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITERD) per incloure el catxalot mediterrani al Catàleg espanyol d'espècies amenaçades com a espècie en perill a la Mediterrània, a causa de la constatació d'un descens poblacional del 70 % durant les tres darreres generacions (gairebé cent anys). Aquesta proposta s'alinea amb la petició del Senat al Consell de Ministres per elevar-ne la protecció a la legislació espanyola.

A més, directament extret del marc jurídic del MITERD:

ÀMBIT	ANY	NORMATIVA	ANNEX	CATEGORIA
Internacional	2015	CMS. Convenció sobre la Conservació de les Espècies Migratòries d'Animals Silvestres	I	Espècies migratòries en perill
Internacional	2015	CMS. Convenció sobre la Conservació de les Espècies Migratòries d'Animals Silvestres	II	Espècies migratòries que han de ser objecte d'acords
Internacional	2012	Conveni de Barcelona (Esmena 2012)	II	En perill o amenaçada
Internacional	2010	CITES (apèndixs I, II i III 2010)	I	En perill d'extinció
Internacional	2009	Conveni de Barcelona (Esmena 2009)	II	En perill o amenaçada
Internacional	2006	ACCOBAMS	I	
Internacional	1995	Conveni de Barcelona (Protocol SPA)	II	En perill o amenaçades
Internacional	1979	CMS. Convenció sobre la Conservació de les Espècies Migratòries d'Animals Silvestres	II	Espècies migratòries que han de ser objecte d'acords
Internacional	1979	CMS. Convenció sobre la Conservació de les Espècies Migratòries d'Animals Silvestres	I	Espècie migratòria en perill d'extinció
Europeu	2002	Conveni de Berna (revisió annexos, març de 2002)	II	Espècies de fauna estrictament protegides
Europeu	1992	Directiva Hàbitats	IV	
Nacional	2011	RD 139/2011 (Catàleg)	Annex	Vulnerable
Nacional	2011	RD 139/2011 (Llista)	Annex	Règim de protecció especial
Nacional	2007	RD 1727/2007		
Nacional	1990	RD 439/1990 (derogat)		Vulnerable
Autonòmic	2009	L 7L/PPL-0011 de les Canàries	II	Vulnerable
Autonòmic	2008	DL 2/2008 de Catalunya	Annex	A
Autonòmic	2003	L 8/2003 d'Andalusia	II	Vulnerable
Autonòmic	1986	D 4/1986 d'Andalusia		Protegides

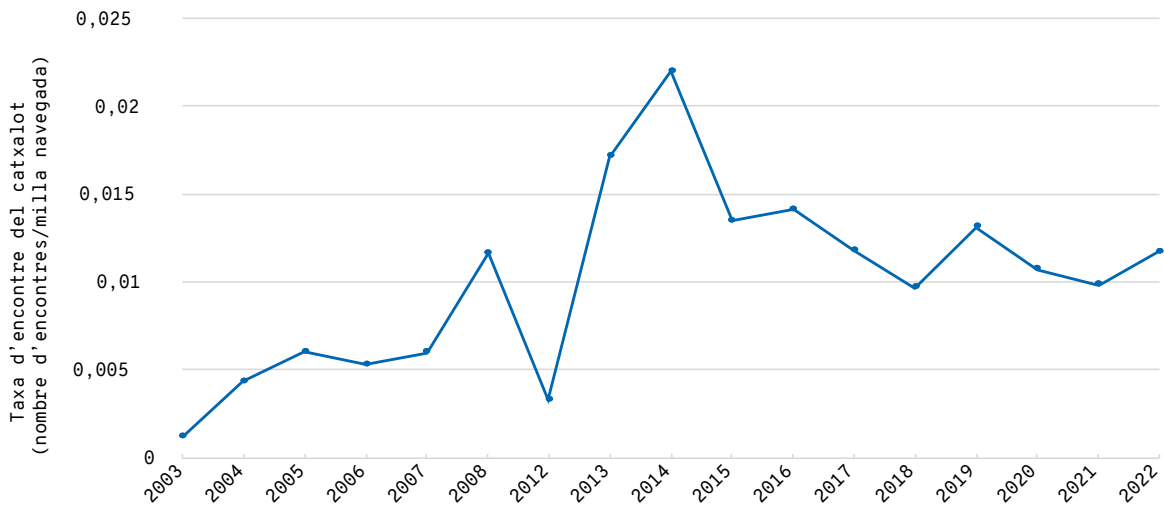


Figura 2. Evolució de la taxa d'encontre del catxalot (nombre d'encontres/milla navegada). FONT: Associació Tursiops.

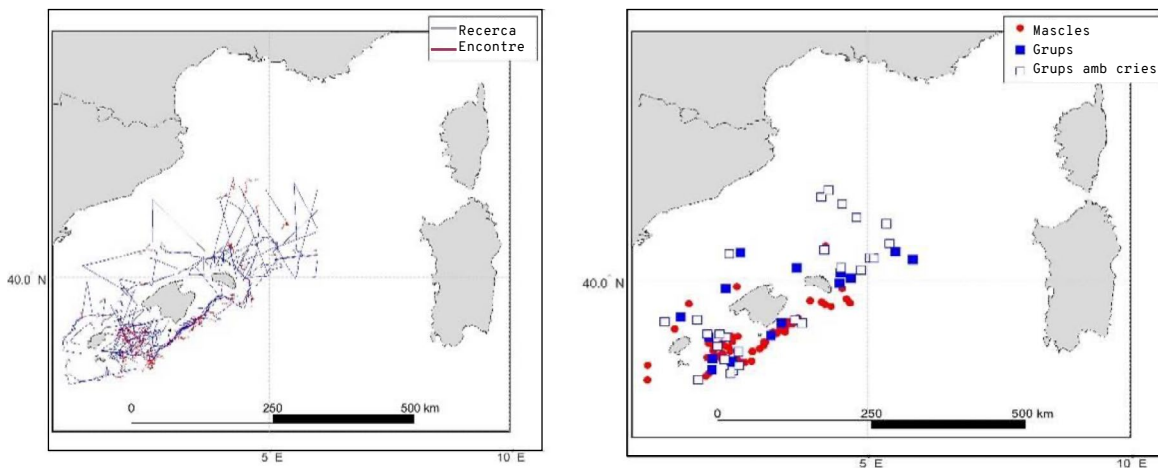


Figura 3. Mapa de l'esquerra: navegació en esforç acústic; mapa de la dreta: encontres amb mascles, grups i grups amb cries per al període 2003-2022. FONT: Brotons *et al.*⁶

RESULTATS

A la figura 2 es pot observar l'evolució temporal de la taxa d'encontre de catxalots a l'àmbit balear des del 2003 fins al 2021, amb un període de buit de mostreig (2009-2011), a partir de les campanyes de recerca i seguiment de catxalots del Balearic Sperm Whale Project (figura 3). Com es pot comprovar, hi ha un augment significatiu de la presència en el segon període (2013-2022).

L'objectiu de bon estat ambiental seria poder conservar una taxa per damunt del 0,01 o augmentar-la. L'any 2022 la taxa es troba lleugerament per sobre d'aquest punt, conservant el nivell de presència.

Pel que fa a l'indicador taxa d'encontre de catxalot, la mar Balear es troba en bon estat ambiental.

Si es comparen els quatre anys de dades del nord de Menorca amb les dades del voltant de la resta de les Balears, els resultats mostren una densitat de grups socials amb cries significativament superior en el nord Menorca. La mitjana d'encontres de grups socials al voltant de les Balears fins al 2020 va ser del 32 % (grups socials/total encontres), mentre que en aigües obertes del nord de Menorca s'assoleix el 95 %. A més a més, models logístics bàsics mostren la latitud com responsable significativa de la distribució, essent els 40° N una barrera per a la presència estadística de grups amb cries.

Actualment, l'Organització Marítima Internacional està creant una zona de protecció del catxalot (Particularly Sensitive Area) mitjançant la regulació del transport marítim. És important destacar que l'àrea proposada deixa fora la zona de la plataforma i la costa de les Illes Balears establerta com a Àrea Important de Mamífers Marins (figura 1). Això su-

posaria que aquesta zona quedaria desprotegida i, per tant, es produiria un augment de la pressió per navegació, que té efectes negatius per a la supervivència de l'espècie. També queda desprotegida la recentment descoberta àrea de cria del nord de Menorca,⁶ per la qual cosa és urgent modificar la proposta actual.

REFERÈNCIES

¹ WHITEHEAD, H. (2003). *Sperm Whales: Social Evolution in the Ocean*. Chicago: University of Chicago Press. ISBN-10, 0226895181.

² PIROTTA, E. *et al.* (2011). «Modelling Sperm Whale Habitat Preference: A Novel Approach Combining Transect and Follow Data». *Marine Ecology Progress Series*, 436, 257-272. <https://doi.org/10.3354/meps09236>.

³ PIROTTA, E. *et al.* (2019). «Multi-scale analysis reveals changing distribution patterns and the influence of social structure on the habitat use of an endangered marine predator, the sperm whale *Physeter macrocephalus* in the Western Mediterranean Sea». *Deep Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, 155, 103169. <https://doi.org/10.1016/j.dsr.2019.103169>.

⁴ OTERO, M. M.; CONIGLIARO, M. (2012). *Marine Mammals and Sea Turtles of the Mediterranean and Black Seas*. Gland, Suïssa i Màlaga: IUCN. ISBN 978-2-8317-1478-3.

⁵ BROTONS, J. (2015). «Catxalots a Balears: una cultura amenaçada». A: *Llibre verd de protecció d'espècies a les Balears*. Palma: Govern de les Illes Balears. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori; Societat d'Història Natural de les Balears, 326 (Monografies de la SHNB, 20). ISBN: 978-84-606-8723-8.

⁶ BROTONS, J. *et al.* (2022). «Identificació de una zona de cria de cachalote (*Physeter macrocephalus*) en aguas abiertas del norte de Menorca, hábitat crítico a proteger». Article presentat el XIII Congrés de la Societat Espanyola de Cetacis, Sant Josep de sa Talaia (Eivissa).

⁷ RENDELL, L. *et al.* (2014). «Abundance and movements of sperm whales in the western Mediterranean basin». <https://doi.org/10.1002/aqc.2426>.

CITAR COM

ASSOCIACIÓ TURSIOPS (2022). «Catxalot (*Physeter macrocephalus*)». A: Vaquer-Sunyer, R.; Barrientos, N. (ed.). *Informe Mar Balear 2022* <https://www.informemarbalear.org/ca/especies-emblematicues/imb-catxalot-cat_2022.pdf>. <https://doi.org/10.62135/DCVK4733>.