

Cens de nius de *Delichon urbicum* a la ciutat d'Inca a l'any 2019

Llorenç Payeras Capellà¹ i M. Magdalena Payeras Capellà²

1) GREC Recursos Genètics i Entorn Cultural payerascapellal@gmail.com

2) Universitat de les Illes Balears mpayeras@uib.cat

Paraules clau: *Delichon urbicum*, cabot, niu, cens.

Resum. *El cabot (Delichon urbica), juntament amb la falcia (Apus apus), són actualment les aus més nombroses de la ciutat d'Inca. La manca de dades sobre el cens d'aus i la facilitat de localització dels nius han decidit una activitat censal sobre el cabot.*

S'han localitzat i quantificat els nius, i se n'ha classificat el seu estat, exposant els resultats estadísticament i gràficament.

S'explica l'estatus legal de protecció de l'espècie i els perills de destrucció de nius que suposen algunes activitats humanes, així com l'efecte de bioindicador de la qualitat ambiental que tenen aquestes espècies insectívores.

Keywords: Delichon Urbicum, Nest, Census.

Keywords: Delichon Urbicum, Nest, Census.

Abstract. *Delichon urbica* together with *Apus apus* are currently the birds with largest population in Inca. The lack of data regarding bird census together with the easiness of nests location were the motivation to create a census activity on the *Delichon urbica*.

The nests have been located and quantified, and their status have been classified. The results have been displayed both statistically and graphically.

This work explains the legal protection status of this species and the dangers suffered by the nets related to human activity. The results can be used to analyse the environmental quality, since the presence of these birds represents an indicator of environmental health.

1. INTRODUCCIÓ

La ciutat d'Inca no és un espai atractiu a la fauna. Prova d'això és la minsa quantitat d'espècies que hi habiten i encara manco que hi crien. Si descartam

els mamífers (representats pels les ratapinyades i els poc desitjats rosegadors) i els rèptils exòtics escapats dels domicilis on es tenen de mascota, són les aus les que més conviuen amb nosaltres.

Darrerament comprovam com algunes aus s'han instal·lat i habiten la ciutat. Són les anomenades oportunistes, que aprofiten aquest espai sense depredadors, arrecerat, amb presència de restes alimentàries... per viure i fins i tot criar. És el cas de la mèrlera, del tudó, de la gavina...

Però també en conservam de clàssiques, com les falzies i oronelles. Aquestes són aus semblants, insectívores i molt voladores. Es confonen en vol. Però molt diferents, ja sigui taxonòmicament, pertanyen a famílies faunístiques allunyades i tenen un comportament en la cria prou diferent.

La falzia (*Apus apus*) és totalment negra, manco una taqueta blanca a la gorga, gairebé invisible en vol. Cria dins enclotxes d'edificis o davall les teules.

L'altra au, el cabot (*Delichon urbica*), és un poc més petit, es distingeix per la coa un poc menys forçada i el color blanc pur del carpó. Construeix un niu de fang de forma semiesfèrica davall els alers dels frontis dels edificis de les zones urbanes.

Concretament a aquesta darrera espècie dedicam la present comunicació, i en especial a la realització d'un cens de les colònies de cria i nius que hi ha a la nostra ciutat.

2. EL CABOT (*Delichon urbicum*)

És una espècie politípica distribuïda per gairebé tot el paleàrtic. És colonial i acusadament migratòria. Es troba com a reproductor a les illes majors de les Balears, i manca a Formentera i a l'arxipèlag de Cabrera.

A Mallorca les colònies més nombroses es troben als pobles del Migjorn i del Pla, també es troba al Llevant. A la comarca del Raiguer manca a la majoria de pobles (Inca n'és una excepció).

Espècie típicament urbana, molt lligada a pobles i ciutats, on estableix les seves colònies de cria. Excepcionalment pot criar als penya-segats marins, on pareix que estava el seu hàbitat original.

L'alimentació es basa en la captura de petits insectes i altres invertebrats voladors, que aconseguen sobrevolant cultius, aigües interiors embassades, zones urbanes...

Per a l'elaboració del niu utilitza el fang, i els instal·la baix voladissos d'edificis d'altura mitjana. El niu consisteix en una copa quasi semiesfèrica, totalment tancada, deixant una petita obertura a la part lateral superior. Les primeres postes tenen lloc a mitjan maig.

Les primeres observacions de l'arribada dels cabots provinents de les seves estacions d'hivernada a l'Àfrica oriental i austral tenen lloc a la tercera setmana de febrer, i les concentracions premigratòries es fan la segona quinzena d'agost.

3. CENS DE NIUS

El cens de nius s'ha realitzat fent un recorregut pels carrers d'Inca i anotant la ubicació dels nius. A partir d'aquí s'ha elaborat un llistat que conté el recompte d'aquests. A continuació s'han ubicat les localitzacions en el plànol de la ciutat per tal de identificar les diferents colònies. Aquest plànol s'utilitzarà tot seguit per realitzar l'anàlisi del cens. La secció es completa amb un recull d'imatges de diferents ubicacions de nius i un petit estudi estadístic.

3.1. Llistat

El llistat de les ubicacions dels nius conté informació referent a la ubicació del niu, consistent en el nom del carrer i el número de l'immoble on el niu està ubicat. Junt amb la ubicació es recull el resultat del recompte dels nius, fent una distinció entre nius ocupats i nius que es troben buits, en construcció o parcialment destruïts.

| Col. | Carrer | Nre. | Nius Ocupats | Nius buits, en construcció o destruïts |
|------|------------------------------|-------|--------------|--|
| 1 | Antoni M. Alcover | 169 | 1 | 0 |
| 2 | General Weyler | 175 | 3 | 0 |
| 3 | Francesc de Borja Moll | 104 | 5 | 3 |
| 4 | Binissalem | 126 | 1 | 0 |
| 5 | Binissalem | 116 | 1 | 0 |
| 6 | Binissalem | 107 | 3 | 0 |
| 7 | Binissalem | 127 | 1 | 0 |
| 8 | Carrer Major | 52-54 | 8 | 1 |
| 9 | Plaça de Sta. Maria la Major | 10 | 31 | 3 |
| 10 | En Corró | S/N | 4 | 3 |
| 11 | Jaume Armengol | 31 | 10 | 0 |
| 12 | Bernat Salas | 14 | 2 | 0 |
| 13 | Sant Domingo | 10 | 0 | 5 |

| Col. | Carrer | Nre. | Nius Ocupats | Nius buits, en construcció o destruïts |
|------|---------------------------|------|--------------|--|
| 14 | Avinguda de les Germanies | 26 | 21 | 1 |
| 15 | Miquel dels Sants Oliver | 4 | 0 | 3 |
| 16 | La Justícia | 115 | 2 | 0 |
| 17 | La Justícia | 105 | 2 | 1 |
| 18 | La Justícia | 103 | 1 | 0 |
| 19 | Antoni Fluxà | 105 | 3 | 0 |
| 20 | Pare Cerdà | 84 | 82 | 2 |
| | TOTAL | | 171 | 22 |

Taula 1. Llistat de la ubicació dels nius

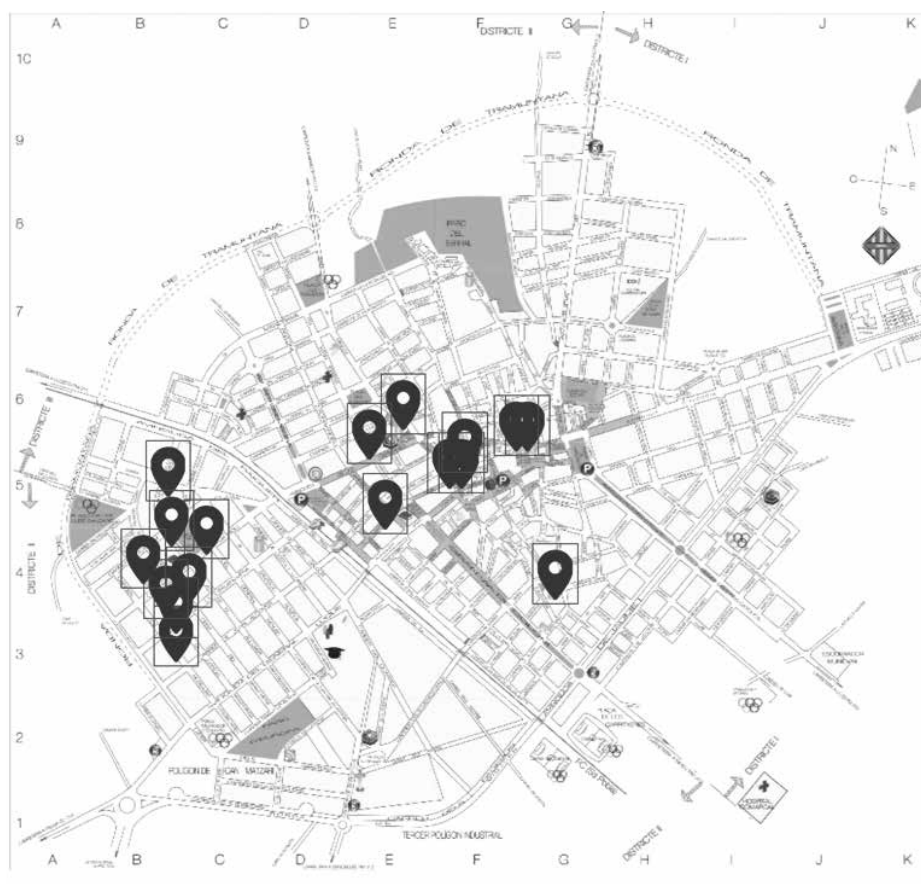


Figura 1. Ubicació dels nius



Figura 2. Determinació de les colònies

3.2. Plànol

Les ubicacions que apareixen a la taula 1 s'han indicat en el plànol de la figura 1. Una vegada que s'han ubicat les localitzacions dels nius, s'observa com aquests s'agrupen en diferents colònies.

Una primera colònia s'emplaça al centre de la ciutat, una segona s'ubica a la zona de Crist Rei Nou. Una tercera colònia està formada pels nius situats en un únic edifici. Aquest és l'edifici que alberga més nius de la ciutat i es troba a la barriada de Sant Francesc, com es pot veure a la figura 2.



Figura 3. Nius al carrer de Jaume Armengol



Figura 4. Nius a la plaça de Santa Maria la Major



Figura 5. Nius a l'avinguda de les Germanies



Figura 6. Nius al carrer de Binissalem



Figura 7. Nius al carrer del Pare Cerdà

3.3. Imatges

La visita a les colònies és un procediment senzill si es disposa de la taula 1. La majoria dels nius són visibles a simple vista des del carrer. A continuació

s'inclouen una sèrie de fotografies il·lustradores dels edificis llistats.



Figura 8. Percentatges d'ocupació

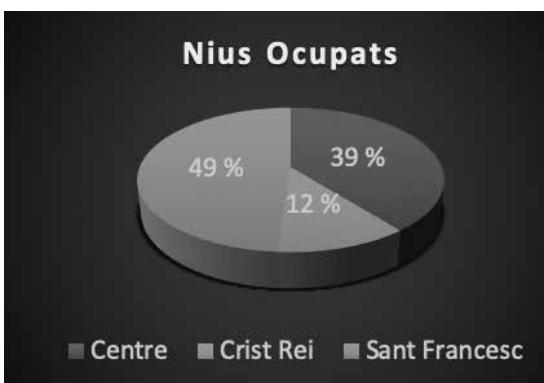


Figura 9. Distribució en colònies dels nius ocupats

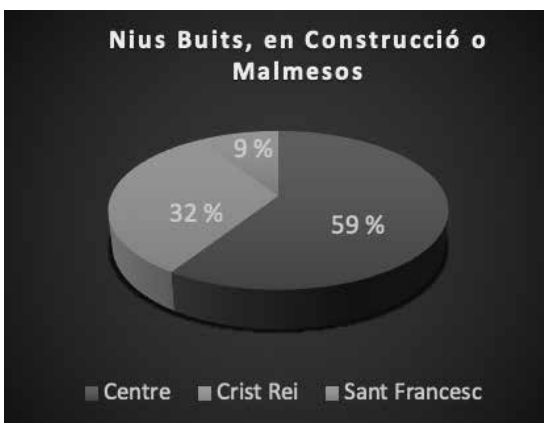


Figura 10. Distribució en colònies dels nius buits, en construcció o malmesos

3.4. Dades estadístiques

Una vegada realitzat el cens s'ha procedit a efectuar un petit estudi estadístic. En primer lloc, s'ha avaluat el percentatge de nius que han estat hàbils per a la nidificació en el període estudiat. Així, del total de nius censats el 2019, el 88,4 % s'han classificat com a nius ocupats, mentre que la resta, un 11,4 %, corresponen a nius buits, en construcció o malmesos (vegeu figura 8).

A continuació s'ha procedit a classificar les ubicacions en tres colònies, corresponents a la zona centre, a la zona de Crist Rei i a la zona de Sant Francesc, com s'observa a la figura 2. Així, respecte als nius ocupats, la zona centre alberga el 39 % dels nius ocupats; la zona de Crist Rei, el 12 %; i la zona de Sant Francesc, el 49 %. Es comprova que les ubicacions de la zona de Crist Rei tendeixen a tenir un nombre més baix de nius per edifici que les (vegeu figura 9).

Finalment s'han calculat els percentatges de nius buits, en construcció o malmesos, i que per tant no han estat objecte de cria en el període estudiat.

A la zona centre, li correspon el 59 %, a la zona de Crist Rei; el 32 %; i a la zona de Sant Francesc, el 9 % (vegeu figura 10). Si es realitza un seguiment periòdic d'aquestes dades, es podria determinar si les causes de la presència d'aquests casos es pot justificar pels efectes dels condicionants de la nidificació que es recullen a l'apartat 4.3.

4. ANÀLISI

En aquesta secció s'analitza la legislació relacionada amb els nius, la metodologia per a la seva conservació, els condicionants per a la nidificació a la ciutat d'Inca i la valoració de la presència d'aquestes aus com a bioindicador.

4.1. Legislació relacionada

El Catàleg Balear d'espècies protegides és un llistat d'espècies catalogades a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears. Es troben classificades per categories i per grups taxonòmics. Aquest catàleg serveix com a referència per a la gestió de les prioritats de conservació. Saber si una espècie es troba catalogada o no és molt important també a l'hora de tramitar denúncies. No és una informació fixa, ja que les espècies poden recuperar-se o empitjorar el seu estat poblacional, i canvia així el seu nivell d'amenaça. Les categories de protecció són:

- En perill d'extinció.
- Sensibles a l'alteració del seu hàbitat.
- Vulnerables.
- D'interès especial.
- D'especial protecció.

La Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i la biodiversitat estableix la garantia de conservació de les espècies autòctones silvestres. En el seu article 52, indica que les comunitats autònomes han d'adoptar les mesures necessàries per garantir la conservació de la biodiversitat que viu en estat silvestre. A l'article 53, crea la Llista d'espècies silvestres en règim de protecció especial, que inclou espècies, subespècies i poblacions mereixedores d'una atenció i protecció particular, així com aquelles que figuren com a protegides en directives i convenis internacionals ratificats per Espanya.

En el si de la Llista d'espècies silvestres en règim de protecció especial, s'estableix el *Catàleg espanyol d'espècies amenaçades*, que inclourà, quan hi hagi informació tècnica o científica que així ho aconselli, els tàxons o poblacions de la biodiversitat amenaçada. El *Catàleg* integra espècies en les categories:

- En perill d'extinció: tàxons o poblacions en què la supervivència és poc probable si els factors causals de la seva actual situació segueixen actuant.

- Vulnerable: tàxons o poblacions que corren el risc de passar a "en perill d'extinció" en un futur immediat si els factors adversos que actuen sobre ells no són corregits.

El Reial decret 139/2011, de 4 de febrer, desenvolupa la Llista d'espècies silvestres en règim de protecció especial i el *Catàleg espanyol d'espècies amenaçades*, especificant les espècies, subespècies o poblacions que els integren. Aquests dos registres han estat actualitzats fins al moment per tres ordres ministerials (Ordre AAA/72/2012, de 12 de gener; Ordre AAA/1771/2015, de 31 d'agost; i Ordre AAA/1351/2016, de 29 de juliol) . En l'actualitat el Llistat compta amb 941 tàxons, dels quals 326 es troben en el *Catàleg*, 134 inclosos en la categoria "vulnerable" i 192 en la categoria "en perill d'extinció".

L'RD139/2011 inclou el *Delichon urbicum*, que també apareix dins del Llistat d'espècies silvestres en règim de protecció dins de la categoria passeriformes, subgrup *Hirondinidae*.

4.2. Protecció de nius, obres i restauració de frontis

Totes les espècies d'avions, orenetes o falciots estan protegides a nivell nacional i europeu, així com els seus polls, nius i ous, i destruir-los és una infracció "greu" sancionable amb multes de 5.001 a 200.000 euros.

La Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i la biodiversitat especifica que queda prohibit retirar els nius d'aus protegides, excepte amb permís especial i mai en època de cria. Apareix en el títol III de la Llei, "Conservació de la biodiversitat", capítol I, "Conservació in situ de la biodiversitat autòctona silvestre"; article 54, "Garantia de conservació d'espècies autòctones silvestres":

"Queda prohibit matar, danyar, molestar o inquietar intencionadament els animals silvestres, sigui quin sigui el mètode emprat o la fase del seu cicle biològic. Aquesta prohibició inclou la seva retenció i captura en viu, la destrucció, mal, recollecció i retenció dels seus nius, de les seves cries o dels seus ous, aquests últims fins i tot estant buits, així com la possessió, transport, tràfic i comerç d'exemplars vius o morts o de les seves restes, incloent el comerç exterior."

Ningú pot retirar els nius una vegada que estan instal·lats, llevat que se sol·liciti una autorització excepcional de l'organisme autonòmic competent en medi ambient. I, en aquest cas, només podria fer-se sota uns supòsits molt concrets, sempre quan no té lloc l'època de cria i si no hi ha una solució satisfactòria a la retirada del niu.

Aquesta normativa s'ha de tenir molt en compte a l'hora de donar permisos d'obra i de restauració de frontis.

4.3. Condicionants de la nidificació

Existeixen certs condicionants que poden desafavorir la nidificació dels *Delichon urbicum*. Entre ells es troben els següents:

- Ús de pesticides i la destrucció de l'hàbitat, cosa que ha reduït en bona mesura la seva font d'alimentació. Les poblacions de falcies, cabots i oronelles s'han vist molt afectades per l'ús de pesticides i la destrucció de l'hàbitat, la qual cosa ha reduït en bona mesura la seva font d'alimentació: els insectes-presa.
- El disseny dels edificis moderns, que no tenen llocs adequats per nidificar. Aquest fet ha repercutit de manera molt negativa en les seves poblacions, que han baixat notablement. A més, els edificis antics i les construccions rurals cauen derruïts o estan sent substituïts per altres de nous, que rarament ofereixen llocs aptes per a la nidificació d'aquestes aus.
- Les rehabilitacions dels edificis històrics o monuments moltes vegades no tenen compte criteris adequats perquè aquestes aus trobin llocs de nidificació idonis, o es destrueixen les colònies amb total impunitat.
- Molèsties a les colònies, espolis i mortalitat per enderroc de nius. S'han detectat casos de molèsties a les colònies, espolis i mortalitat per enderroc de nius. No obstant això, cal recordar que es tracta d'espècies protegides per la llei, igual que els seus nius, polls o ous.
- Escassetat de material per a la construcció dels nius. Un altre problema associat, en el cas de cabots i oronelles, és l'escassetat de material per a la construcció dels seus nius en zones eminentment urbanes. L'escassa disponibilitat de fangars específics per obtenir fang per a la construcció del niu pot portar a una disminució de les poblacions urbanes d'aquestes espècies. En el cas d'Inca aquest condicionant podria ser una de les causes del desplaçament de les colònies des del centre cap a la perifèria.

4.4. Indicador mediambiental

El cabot s'alimenta d'insectes voladors que, mentre crien, capturen molt a prop del niu (a uns 200 o 300 m de mitjana). Per tant, són animals molt beneficiosos que s'alimenten d'una gran quantitat de mosques i mosquits durant el període primaveral i estival. Com a exemple, a la dieta insectívora de l'oronella, que pot variar entre llocs i èpoques, les preses més consumides són mosques i mosquits, encara que també caça formigues voladores, vespes, xinxes i petits escarabats. Sol menjar uns 60 insectes a l'hora, uns 850 insectes diaris, és a dir uns 150 grams d'insectes al dia per cada oronella. Això equival a uns 55 quilos d'insectes consumits per cada oroneta a l'any, o el que és el mateix, 310.250 mosques-mosquits a l'any.

Així doncs, l'espècie depèn molt de la qualitat del medi on cria, en aquest cas el medi natural urbà, i específicament de la qualitat de l'aire en aquestes zones, que delimita la disponibilitat d'aliment. De fet, es coneixen casos concrets dels

efectes adversos de la contaminació de l'aire en la seva ecologia reproductiva i dinàmica poblacional.

A l'antiga Txecoslovàquia, per exemple, es va constatar que les emissions de diòxid de sofre poden fer disminuir marcadament les seves colònies de cria. D'altra banda, a ciutats com Manchester o Londres, s'ha observat un augment de la població nidificant d'aquest espècie en paral·lel al control i la reducció de les emissions contaminants.

De fet, els efectes adversos de la pol·lució de l'aire sobre la natura són ben coneguts. S'ha determinat recentment que la pol·lució de l'aire afecta com a mínim unes 1.300 espècies de fauna i flora, i com és ben sabut, també les persones. En el cas dels ocells, els efectes es deriven de la inhalació, l'absorció o la ingestió (sovint a través de la dieta) dels contaminants. Moltes vegades, els contaminants, però, no causen la mort o lesió directa dels ocells, sinó que els debiliten o els fan augmentar els nivells d'estrès, de tal manera que els fan més proclius a patir malalties o a morir per causes naturals. D'altra banda, els contaminants acumulats per les femelles poden afectar la formació dels ous i, per tant, també el seu èxit reproductor.

Les fonts clàssiques d'emissions contaminants a Inca es redueixen pràcticament als efectes del trànsit. Per això la tendència suposada en l'evolució de la població de la nostra ciutat és a establir-se en els barris de l'extraradi.

Així mateix, els darrers estius s'ha constatat un augment de caigudes dels nius d'exemplars juvenils de falcies sobretot, però també de cabots. Aquest fet s'ha relacionat amb el canvi climàtic, i l'any 2019 s'ha batut el rècord de recuperació d'aquestes aus al Consorci per a la Recuperació de Fauna de les Illes Balears (COFIB), amb més d'un milenar.

5. CONCLUSIONS

Aquest treball pretén tenir continuïtat de manera que es pugui establir una evolució històrica objectiva de la població, ja que fins ara sols la memòria d'alguns ciutadans permet conèixer la desaparició d'algunes colònies de cria existents fa quaranta o cinquanta anys i que actualment no hi són (Bar Londres al carrer de Lluc, carrer de Can Valella...). Es proposa realitzar una actualització periòdica del cens. Aquestes actualitzacions serviran per avaluar la tendència poblacional amb el pas del temps.

El cens pot ser útil per evitar la destrucció deliberada de nius de les colònies, especialment en plena època de cria. En aquest sentit el coneixement de la ubicació i nombre de nius als edificis és una informació important a tenir en compte per a l'àrea pertinent de l'Ajuntament d'Inca, quan s'han d'atorgar llicències d'obra per a la rehabilitació de façanes. És durant aquest tràmit quan s'han d'establir les condicions necessàries per evitar, sempre que sigui possible, la destrucció de nius.

La quantificació periòdica del niu i el seu seguiment permetran conèixer si es produeix la destrucció de nius en alguns edificis i les causes o motivacions.

El fet que l'evolució i el comportament d'una població d'aus insectívores d'un determinat indret ens pugui servir com a bioindicador de la qualitat ambiental d'aquest lloc es pot aprofitar a Inca. El seguiment de la població d'aus sensibles a la qualitat del aire pot donar les primeres i més sensibles indicacions de la tendència en les condicions ambientals a nivell general.

Aquest treball inèdit a la ciutat d'Inca també té la finalitat de motivar els ciutadans en general i els estudiants en particular a seguir-lo. La seva poca complexitat i la gran informació que pot donar fan que sigui ideal com a treball escolar.

Finalment provocar una motivació per respectar i afavorir l'escassa fauna que habita a la ciutat d'Inca.

6. REFERÈNCIES

[1] C. Artigues, 2010. "Cabot". *Atles dels aucells nidificants de Mallorca i Cabrera. 2003-2007*. Grup Balear d'Ornitologia i defensa de la naturalesa, pp. 190-191.

[2] J. Mayol Serra, 1978. *Els aucells de les Balears*. Editorial Moll: Palma.

[3] A. Muñoz, 1992. "Recompte de parelles nidificants de Cabot (*Delichon urbica*) a la localitat d'Artà." *Anuari Ornitològic de les Balears*, 92, pp. 58-60.

[4] <https://www.seo.org/2015/06/01/seobirdlife-recuerda-que-es-ilegal-destruir-nidos-de-golondrinas-aviones-o-vencejos/>