



Projecte de instal·lació i seguiment de caixes niu a parcs, escoles i instituts de Palafrugell



Miguel Ángel Fuentes, biòleg

NATURA MONTFRED

01/11/2021

1. Antecedents

L'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Palafrugell vol potenciar la biodiversitat urbana i funcional per tal de millorar l'estat de conservació dels ecosistemes urbans del municipi, incentivant aquells grups faunístics (com els ocells insectívors, els ocells rapinyaires i els ratpenats) que poden incidir en el control biològic de plagues, i millorar la resiliència de les zones verdes al canvi climàtic, l'increment de la biodiversitat autòctona i, per tant, en la qualitat de vida dels seus ciutadans. A més, es vol fer partícips a escoles i instituts, així com actors socials del municipi. Amb aquesta finalitat, s'ha dissenyat un projecte basat en la instal·lació de caixes niu per a ocells insectívors (mallerengues i pardals), ratpenats i rapinyaires (mussol i òliba).

2. Pla d'actuació inicial

- 1) Xerrada sobre les caixes niu, la seva funció i quines espècies les poden ocupar (ocells, ratpenats). Seguidament taller de mostra de construcció de 3 caixes niu: una per ocells insectívors, una per mussols i una per ratpenats.
- 2) Instal·lació de les caixes niu en diversos espais del municipi de Palafrugell (centres educatius, equipament, edificis i espais verds municipals, etc.). L'activitat durarà tot el dia, en funció del nombre de caixes que s'hagin de penjar.
- 3) La revisió i manteniment de les caixes niu es farà al maig del 2020 i al maig del 2021. Es revisarà si hi ha nius, postes, pollets i/o individus dins les caixes niu. S'identificaran les espècies (ocells o ratpenats) i, en cas d'haver-hi pollets se'ls anellaran si es considera oportú. Si els estudiants venen a la revisió se'ls explicarà tot el procediment i els criteris d'identificació de les espècies. En cas que les caixes niu estiguin brutes o hi hagi restes d'un niu vell es netejaran.
- 4) Al finalitzar la segona revisió del 2021 es redactarà un document que expliqui el treball realitzat i els resultats que s'han obtingut, així com consells de manteniment i revisió pels següents anys.
- 5) Opcionalment, es podrà fer una xerrada oberta al públic on s'explicaran els resultats obtinguts per el projecte i on es podran convidar els estudiants de la Fundació Tresc, els mestres de les escoles i instituts implicats i el públic general interessat.

3. Material i mètodes

Les caixes es van fabricar pels alumnes de la Fundació Tresc, utilitzant fusta i materials reciclats en la seva majoria, i seguint els models i les indicacions dels tècnics especialistes de Natura Montfred. Les perxes utilitzades van ser l'acer inoxidable i les ferro corrugat. Per la realització de la instal·lació, revisió i manteniment es van requerir dos o tres tècnics degudament equipats amb cascos i perxes especials per penjar caixes niu. Es van recollir les coordenades exactes de cada caixa així com el seu número i tipologia per tal d'informatitzar les dades en un mapa centralitzat de Google així com al web www.nius.cat.

- 1) Caixes niu per ocells insectívors (21 unitats) → model GACO 2000 amb dos diàmetres de forat diferents per afavorir espècies petites (mallerenga blava, pardal xarrec) i més grans (mallerenga carbonera, pardal comú).
- 2) Caixes niu per mussol comú o xot (1 unitat)
- 3) Caixes niu per ratpenats fissurícoles urbans (2 unitats)

4. Feines realitzades

1. Xerrada a la Fundació Tresc, amb suport Power Point, sobre les caixes niu, la seva funció i quines espècies les poden ocupar (ocells, ratpenats). Seguidament taller de mostra de construcció de 3 caixes niu: una per ocells insectívors, una per mussols i una per ratpenats. 29 de març de 2019. Amb Jaume Ramot Garcia (Grup de Natura STERNA) i Natura Montfred.

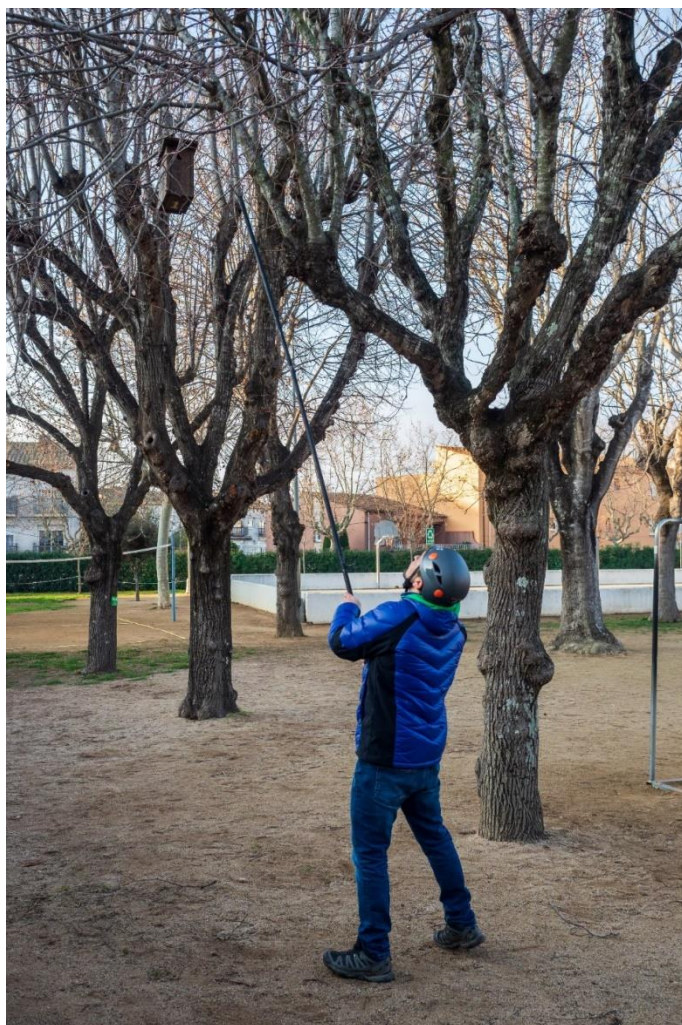


Posteriorment al taller, es va fer un seguiment de les tasques de construcció de les caixes i els dies previs a la instal·lació de les caixes es va revisar tot el material i es va fer un altre petit taller per tal d'aportar les millores necessàries (fabricació de perxes, correcció de defectes d'execució del disseny, la numeració etc.). En total es van fabricar 21 caixes per a ocells insectívors.

Per altra banda, es va realitzar una tasca de localització dels ambients idonis per a la instal·lació de les caixes mitjançant *Google Maps* i visites de camp sobre el terreny. Les ubicacions seleccionades van ser:

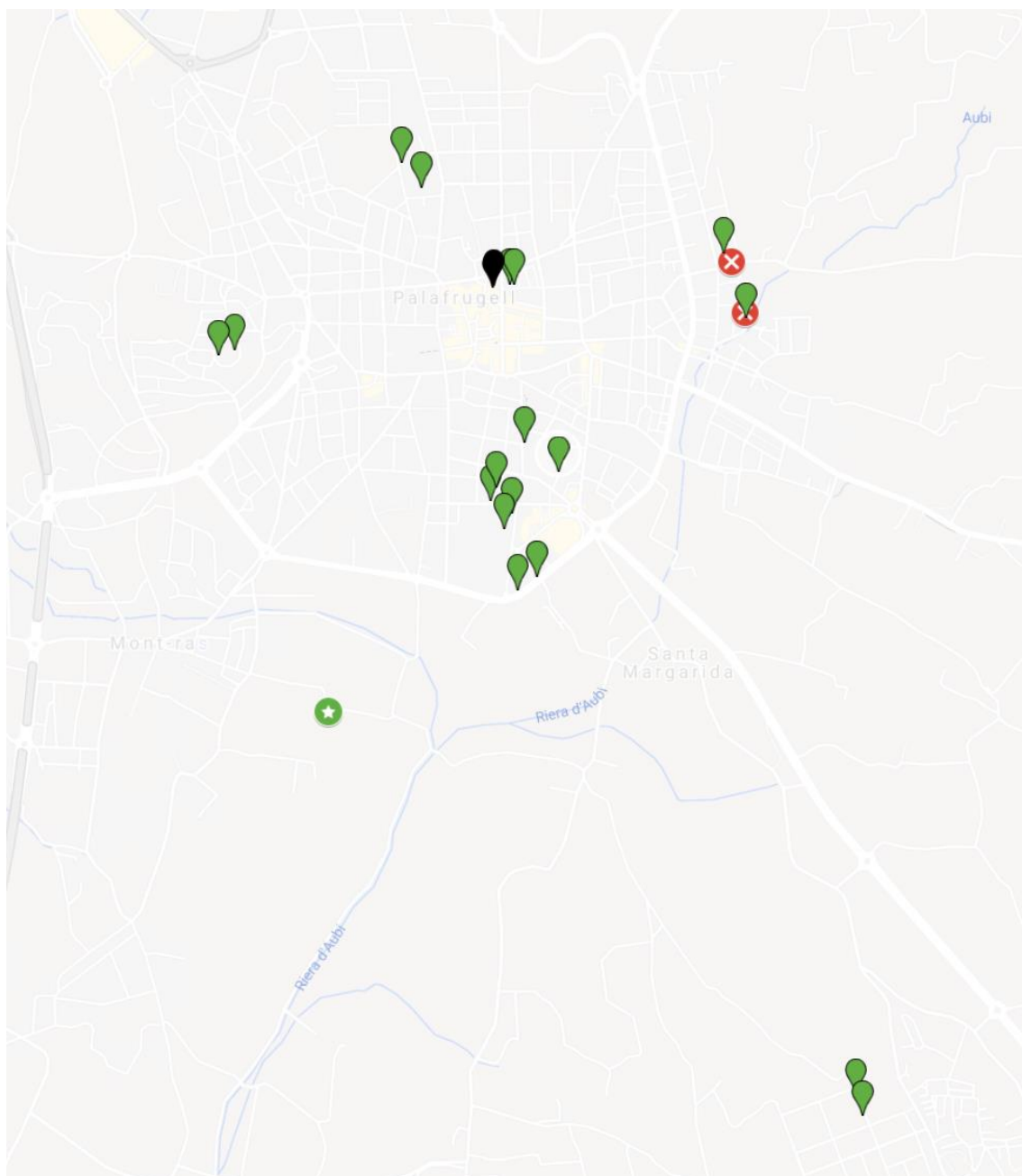
Caixa 1. Escola Torres Jonama
Caixa 2. Escola Torres Jonama
Caixa 3. Escola Pi Verd
Caixa 4. Escola Pi Verd
Caixa 5. Calella c/de Tenerife
Caixa 6. Calella c/de Tenerife
Caixa 7. IES Baix Empordà
Caixa 9. Torre de Vila-seca. robada
Caixa 10. Torre de Vila-seca
Caixa 11. Parc de la Morena- robada
Caixa 12. Parc de la Morena
Caixa 13. Escola Josep Barceló i Matas
Caixa 14. Escola Josep Barceló i Matas
Caixa 15. IES Frederic Martí i Carreras
Caixa 16. IES Frederic Martí i Carreras
Caixa 17. Plaça Joan Corominas
Caixa 18. Plaça Joan Corominas
Caixa 19. Museu del Suro
Caixa 20. Museu del Suro
Caixa 21. IES Baix Empordà
Caixa Mussols. Dipòsit d'aigua de les Arenes
Caixa niu ratpenats 1. Fundació Tresc
Caixa niu ratpenats 2. Fundació Tresc

2. Instal·lació de les caixes niu en diversos espais del municipi de Palafrugell (centres educatius, equipaments, edificis i espais verds municipals, etc.). L'activitat es va realitzar 16 de gener de 2020 i 20 de febrer de 2020.



Durant la instal·lació als centres educatius, es va fer una petita xerrada sobre el per què d'aquest projecte, la importància dels ocells en la biodiversitat urbana i els seus beneficis en el control biològic de plagues, el funcionament ecològic dels ambients urbans i els beneficis en la salut dels ciutadans que se'n deriven.





Mapa 1. Ubicació de les caixes instal·lades, els marcadors verds indiquen caixes en bon estat a la tardor de 2021, en vermell les caixes desaparegudes o trencades, en negre les caixes per a ratpenats i l'estrella verda la caixa per a mussols. Accés al mapa complet de Google Maps: https://www.google.com/maps/d/u/1/edit?mid=1CcZCcsWREY5trTukpgCMtyp3YGs0S_sC&usp=sharing

3. La revisió i manteniment de les caixes niu no es va poder realitzar a la primavera 2020 per causa de la COVID-19, però en canvi, sí es va realitzar durant la tardor de 2020, els dies 21 d'octubre i 4 de novembre. El 21 d'octubre es va fer amb escoles i instituts, de manera que es va aprofitar per a fer una xerrada al pati sobre la tasca de revisió i els alumnes van poder observar els nius que els ocells havien fet a la primavera. El 4 de novembre es va realitzar la revisió de les caixes restants amb un grup de 7 alumnes

participants de la Fundació Tresc que van rebre una xerrada pràctica d'una hora, sobre el projecte i la importància de la biodiversitat urbana.



4. Durant el 2021 sí es van poder realitzar les revisions de primavera (31/5/21 i 1/6/21) i les revisions de tardor (25 i 26/10/21), realitzant xerrades amb totes les escoles i instituts:

Escola/Institut	Data	Curs	Alumnes	DOCENT
IES Frederic Martí	31/05 -09.00	2n ESO	22	Montserrat Dalmau
Fundació TRESK	31/05 -10.00			Fran
Escola Torres Jonama	31/05 - 11.30	5è	34	Nerea Huertas
Escola Pi Verd	31/05 - 15.00	6è		Rosa Paniagua
Escola Barceló Matas	01/06 - 9 a 11	4t A i B	39	Àlex Jordan
INS Baix E	01/06 - 11.30	3r B ESO	19	Myriam Serrano

Escola/Institut	Data	Curs	Alumnes	DOCENT
Torres Jonama	25/10/2021	5è	35	Montse i David
Pi Verd	25/10/2021	6è	52	Rosa Paniagua
INS Frederic Martí	26/10/2021	2 ESO	15	Judit Tulla
INS Baix Empordà	26/10/2021	3 ESO	20	Myriam Serrano
Barceló matas	26/10/2021	4r	36	Ona Soler

5. Resultats

nombre	2020	2021	descripció
Caixa 1. Escola Torres Jonama	buida	ocupada. teulada mig trencada	Penjada 16/01/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: caiguda i buida (filferro s'havia sortit de la caixa). Reparada i posada de nou 31/5/21. Revisió cria: Niu pardal xarrec pollets ja envolats 25/10/21. Revisió i neteja: niu en construcció, pardal xarrec
Caixa 2. Escola Torres Jonama	ocupada	ocupada i abandonada	Penjada 16/01/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, pollets envolats segons rastres 31/5/21. Revisió cria: Niu pardal xarrec abandonat 25/10/21. Revisió i neteja: buida
Caixa 3. Escola Pi Verd	ocupada	trencada i buida	Penjada 20/02/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, pollets envolats segons rastres 31/5/21. Revisió cria: Niu pardal xarrec pollets ja envolats 25/10/21. Revisió i neteja: trencada cal substituir-la
Caixa 4. Escola Pi Verd	buida	ocupada	Penjada 20/02/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: estava caiguda, buida amb el filferro trencat, s'ha reparat i col.locat 31/5/21. Revisió cria: Niu pardal xarrec abandonat 25/10/21. Revisió i neteja: Niu de pardal xarrec.
Caixa 5. Calella c/de Tenerife	ocupada	ocupada	Penjada 20/02/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu mallerenga carbonera, pollets envolats amb èxit 31/5/21. Revisió cria: Niu pardal xarrec pollets ja envolats 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec
Caixa 6. Calella c/de Tenerife	ocupada	ocupada	Penjada 20/02/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, pollets envolats amb èxit 31/5/21. Revisió cria: Niu de pardal xarrec amb 5 ous 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec
Caixa 7. IES Baix Empordà	ocupada i abandonada	ocupada	Penjada 16/01/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, amb ous abandonats 1/6/21. Revisió cria: 4 pollets pardal xarrec 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec
Caixa 9. Torre de Vila-seca.	desapareguda	desapareguda	Penjada 20/02/2020 21/10/20 - Desapareguda o robada 31/5/21. ____ 26/10/21. ----
Caixa 10. Torre de Vila-seca	ocupada i abandonada	ocupada	Penjada 20/02/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, niu no acabat, sense cria 31/5/21. Revisió cria: Niu de mallerenga blava, pollets ja envolats 26/10/21. Revisió i neteja: Buida
Caixa 11. Parc de la Morena	desapareguda	desapareguda	Penjada 20/02/2020 20/05/2020 No està la caixa 31/5/21. s'ha substituït per una nova (n04) 26/10/21. s'ha substituït per una nova
Caixa 12. Parc de la Morena	ocupada	ocupada	20/02/2020 20/05/2020 - Ocupada per Pardal xarrec 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, pollets envolats segons rastres 31/5/21. Revisió cria: Niu de pardal xarrec pollets ja envolats 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec
Caixa 13. Escola	buida. Oberta	buida (un dragó)	Penjada 16/01/2020

Josep Barceló i Matas			4/11/20 - Revisió i neteja. Oberta per darrere i desocupada. s'ha reparat 1/6/21. Revisió cria: buida. Estava oberta, es repara i es penja 26/10/21. Revisió i neteja: Buida, hi ha un dragó comú
Caixa 14. Escola Josep Barceló i Matas	buida. Oberta	Trencada, s'ha canviat per una nova	Penjada 16/01/2020 4/11/20 - Revisió i neteja. Oberta per darrere i desocupada. s'ha reparat 1/6/21. Revisió cria: caixa ha caigut i s'ha trencat 26/10/21. Revisió i neteja: s'ha substituït per una nova
Caixa 15. IES Frederic Martí i Carreras	buida. Oberta	ocupada	Penjada 16/01/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: buida, caixa oberta per darrere, sh'a reparat i col·locat 31/5/21. Caixa desapareguda (ha caigut) es posa una nova 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec
Caixa 16. IES Frederic Martí i Carreras	ocupada	ocupada.	Penjada 16/01/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, pollets envolats amb èxit 31/5/21. Revisió cria: Niu pardal xarrec pollets ja envolats 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec amb pollet mort plomat. Ganxo canviat
Caixa 17. Plaça Joan Corominas	ocupada	ocupada	Penjada 16/01/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, pollets envolats amb èxit 31/5/21. Caixa desapareguda (ha caigut) es posa una nova (n02) 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec
Caixa 18. Plaça Joan Corominas	ocupada	ocupada	Penjada 16/01/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, pollets envolats amb èxit 31/5/21. Revisió cria: Niu pardal xarrec pollets ja envolats 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec
Caixa 19. Museu del Suro	ocupada	ocupada	Penjada 20/02/2020 4/11/20 - Revisió i neteja. Niu pardal xarrec- pollets envolats segons els rastres 31/5/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec amb ous 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec
Caixa 20. Museu del Suro	ocupada	ocupada	Penjada 20/02/2020 4/11/20 - Revisió i neteja. Niu pardal xarrec- pollets envolats segons els rastres 31/5/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec començant 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec
Caixa 21. IES Baix Empordà	ocupada	ocupada	Penjada 16/01/2020 21/10/20 - Revisió i neteja: Niu pardal xarrec, pollets envolats amb èxit 1/6/21. Revisió cria: Niu pardal xarrec 4 ous 26/10/21. Revisió i neteja: Niu pardal xarrec,,actiu! SEgona posta
Caixa niu ratpenats 1. Fundació Tresc	buida	buida	Penjada 20/02/2020 28/09/20 - inspecció exterior, sense signes d'ocupació.
Caixa niu ratpenats 2. Fundació Tresc	buida	buida	Penjada 20/02/2020 28/09/20 - inspecció exterior, sense signes d'ocupació.
Caixa Niu Mussol comú. Dipòsit aigua	Trencada	trencada	11/11/20 - instal·lació 22/11/21. Revisió i neteja: Es troba trencada i s'ha de reparar

Taula 2. Relació de caixes instal·lades, indicant la data de instal·lació i els resultats de la revisió de tardor.



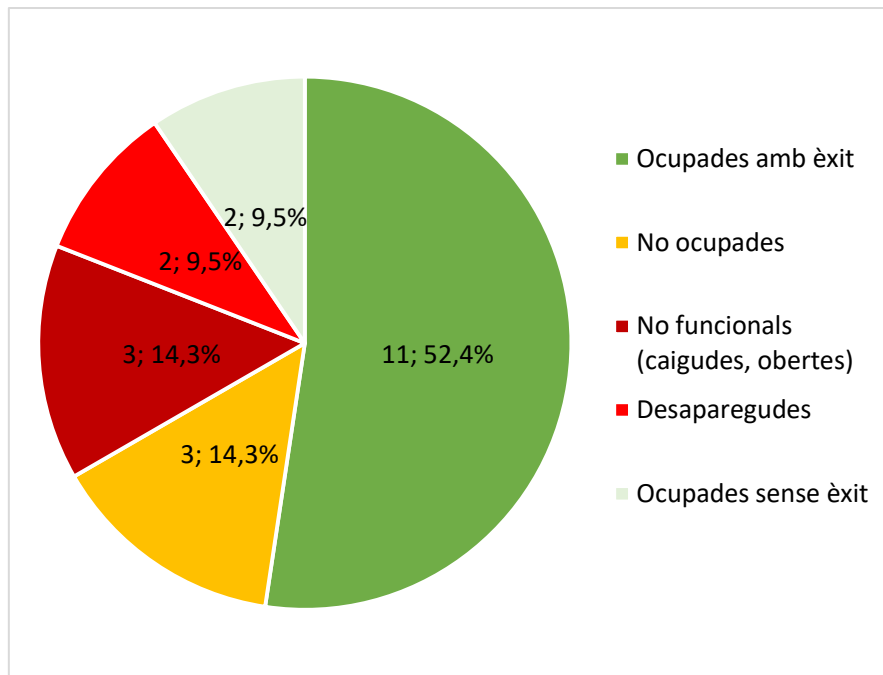
Imatge superior, i inferior esquerra: Caixa número 5 col·locada i el seu interior mostrant un niu de mallerenga carbonera. Imatge inferior dreta: niu de pardal xarrec amb ous abandonats.



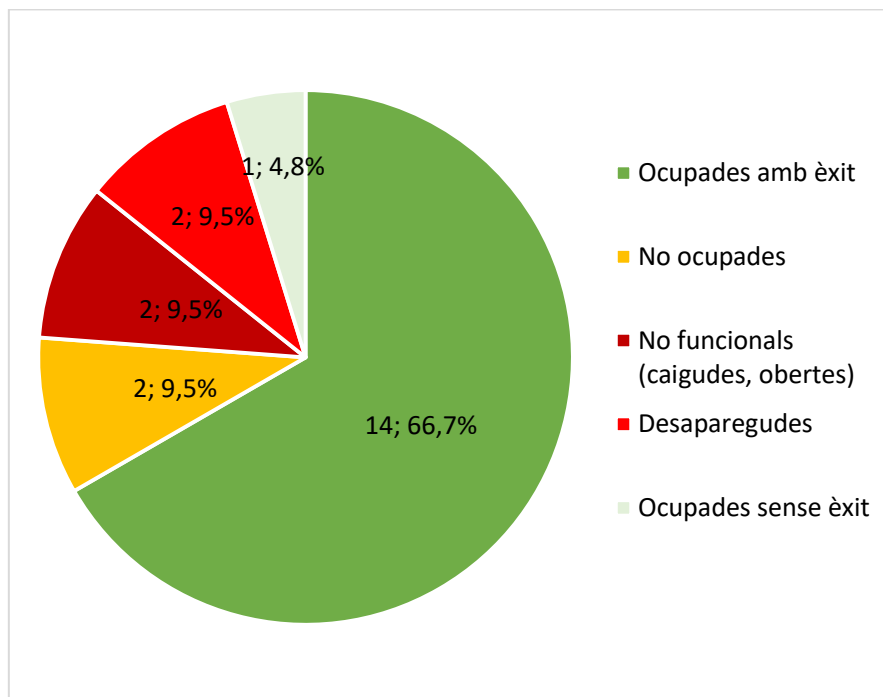
Imatge superior esquerra: caixa número 7 amb pollets de pardal xarrec, a la dreta caixa número 6 amb ous de pardal xarrec (1/6/21).



Xerrada a l'Escola Pi Verd, durant la revisió de tardor, 25/10/2021.



Gràfic 1. Gràfic resum de la ocupació de les caixes niu per a ocells, la temporada de 2020.



Gràfic 2. Gràfic resum de la ocupació de les caixes niu per a ocells, la temporada de 2021.

Com es pot observar, al Gràfic 1, el 62% de les caixes niu instal·lades el 2020 van ser ocupades, i el 52% probablement van tirar endavant les niuades segons els indicis d'excrements a les caixes que indiquen la presència de pollets crescuts a l'habitacle superior. Cal destacar que del total de caixes no ocupades, només tres (9%, inclosa la caixa per a mussols que es va instal·lar fora d'època de cria a finals de 2020) es poden comptabilitzar com a no ocupades tot i estar degudament col·locades i en bon estat, ja que la resta de caixes o bé van caure a causa del temporal Glòria, o bé es van quedar obertes (9%) o fins i tot van desaparèixer (10%).

La gran majoria de caixes va ser ocupada per pardal xarrec (*Passer montanus*), i només una, per mallerenga carbonera (*Parus major*) i una per mallerenga blava (*Cyanistes caeruleus*). Aquesta dominància del pardal xarrec pot ser degut a diversos factors, com ara la mida del forat d'entrada (que no es va poder realitzar de manera exacta durant la construcció) però també a la bona densitat de pardal xarrec del municipi que contrasta amb la manca d'espais forestals o grans zones verdes arbrades a les proximitats de les zones escollides, fet que pot dificultar la presència de les mallerengues. En tot cas, l'elevadíssima taxa d'ocupació (totes les caixes que estaven penjades i tancades van ser ocupades), indica una evident manca de refugis de cria per als ocells insectívors forestals. En el cas dels ratpenats, és totalment normal que la ocupació en caixes noves trigui diversos anys, doncs es tracta de mamífers, sensibles i exigents pel que fa a la elecció dels seus refugis, però per contra, molt fidels a ells un cop els troben i els fan seus.

Pel que fa al 2021, la ocupació s'ha incrementat fins a un 72%, dels quals aproximadament un 67% va tenir èxit i com a mínim dues caixes van registrar segones postes de pardal xarrec a la tardor. Aquest increment és degut en part a un descens del nombre d'incidències, que ha baixat del 14% al 9% i al descens també, del nombre de caixes desocupades en bon estat. En resum, totes les caixes per a ocells insectívors han estat ocupades amb l'excepció de la 13 i 14 (les dues de l'Escola Josep Barceló i Matas), per motius desconeguts però que possiblement tenen a veure amb l'entorn, la localització o la qualitat de les caixes en qüestió. Tampoc van ser ocupades mai, evidentment, aquelles caixes que van desaparèixer el primer any.

En conclusió, el projecte s'ha pogut realitzar amb èxit, amb una molt bona ocupació de les caixes, un número contingut d'incidències i sobretot, amb una participació molt activa dels agents socials com la Fundació Tresc i dels alumnes de les escoles i instituts que han participat en el projecte i que han rebut amb molt interès les explicacions dels tècnics durant les visites de camp. Es recomana seguir amb el manteniment i revisió de les caixes l'any vinent, per tal de tancar el cercle i poder ensenyar als escolars les caixes a ple rendiment, en època de cria i amb pollets a les caixes, doncs és una experiència molt enriquidora que de ben segur recordaran tota la vida.