

Seguiment de caixes-niu, caixes-refugi i altres millores per a la biodiversitat a la ciutat de Manresa

Informe de resultats

ANY 2025



Corys | INVESTIGACIÓN
CONSERVACIÓN
BIODIVERSIDAD

Ajuntament  de Manresa

ÍNDIX DE CONTINGUTS

ANTECEDENTS I OBJECTIUS	3
SITUACIÓ DE LES CAIXES-NIU I CAIXES-REFUGI	4
Parc de Puigterrà	5
Turó de Puigberenguer	5
La Balconada	6
Cal Gravat	6
Parc de Sant Ignasi.....	6
Parc del Cardener (Pont Nou, Anella Verda)	7
REVISIÓ DE CAIXES-NIU.....	7
REVISIÓ DE CAIXES-REFUGI PER RATPENATS.....	13
NIDIFICACIÓ DE CÒRVIDS AMENAÇATS A MANRESA	13
LÍNIES A SEGUIR.....	15
RESUM D'OBJECTIUS ASSOLITS, ANY 2025	16
REFERÈNCIES	16

Autoria:

CORY'S – Investigació i Conservació de la Biodiversitat. Marc Illa Llobet (marc.illa.llobet@gmail.com).

Citació recomanada:

Illa, M. (2025). *Seguiment de caixes-niu, caixes-refugi i altres millores per a la biodiversitat a la ciutat de Manresa. Informe de resultats, any 2025*. Ajuntament de Manresa, informe inèdit.

ANTECEDENTS I OBJECTIUS

Des de l'any 2016 l'Ajuntament de Manresa efectua un programa de millores de la biodiversitat en zones verdes de la ciutat. Des del seu inici, les accions s'han centrat en la col·locació de caixes-niu per afavorir la presència d'ocells insectívors (principalment mallerengues), i que aquestes, de forma natural, ajudin com a agents de control biològic per reduir les poblacions de processonària del pi (*Thaumetopoea pityocampa*).

Durant els anys s'ha constatat una bona evolució d'ocupació de les caixes-niu, per un total de cinc espècies diferents d'ocells al llarg dels anys. Durant l'any 2021, el projecte es va ampliar amb la col·locació de caixes-refugi per a quiròpters (ratpenats). Aquest grup, tot i que amb una biologia molt diferent a la dels ocells insectívors, també és considerat molt important per a la lluita biològica contra plagues d'insectes (per a algunes espècies fins i tot desenvolupen un paper molt més rellevant que el dels ocells). Durant els següents anys s'ha continuat amb el seguiment de les caixes-niu per a ocells i, pel que fa al seguiment de ratpenats, s'ha realitzat el seguiment de les caixes-refugi instal·lades l'any 2021, se n'ha ampliat el nombre, i s'han continuat els estudis sobre aquest grup faunístic a la ciutat de Manresa.

L'objectiu del seguiment de caixes-niu i refugis és el de comprovar-ne l'efectivitat i realitzar-hi millores que puguin afavorir-ne l'objectiu (que els ocells hi puguin criar de forma exitosa cada any, o que els ratpenats s'hi puguin refugiar o fins i tot criar), així com de recollir dades al llarg del temps que permetin millorar el projecte i la biodiversitat de la ciutat. Quan s'instal·len caixes-niu o refugis és fonamental no oblidar-se de realitzar algun tipus de seguiment, ja que les caixes-niu podrien perdre efectivitat i fins i tot acabar sent poc òptimes pels animals que les ocupen.

D'altra banda, la realització de tallers de sensibilització ambiental és molt important per a conscienciar la ciutadania de la importància d'aquesta i així com fer altres accions per a fomentar i per aprendre a conviure amb la biodiversitat. De forma paral·lela a la realització d'aquest projecte, durant l'any 2025 l'Ajuntament de Manresa ha organitzat nombrosos tallers divulgatius amb escoles, que ajuden a impulsar el projecte més enllà dels beneficis directes que suposen aquests refugis, així com una activitat divulgativa durant la Festa del Riu, i un taller específic sobre caixes-niu amb l'Associació de Veïns de Cal Gravat, que des de fa anys és un dels actius més importants del projecte, especialment per la implicació de Vicente Penís.

En aquest informe recollim l'estat de les caixes-niu per ocells i caixes-refugi per a ratpenats durant l'any 2025, les recomanacions de gestió, i també altres observacions d'espècies nidificants a Manresa i la relació amb la gestió dels espais verds de la ciutat. En un informe paral·lel, recollim els resultats del seguiment biològic d'ocells i mamífers al Parc del Cardener.

SITUACIÓ DE LES CAIXES-NIU I CAIXES-REFUGI

El nombre total de caixes-niu disponibles durant la temporada 2025 ha sigut de **63 caixes-niu per a passeriformes insectívors** i **2 per a puputs**, i de **19 caixes-refugi per a ratpenats**.

Les localitzacions de totes les caixes, la majoria de les quals ja instal·lades des de l'any 2017, es mostren a la Figura 1. La situació d'aquestes es pot consultar de forma online a través de l'enllaç:

<https://drive.google.com/open?id=1ZtsGoC4I5uE1gcTOiLFxWMjD95k&usp=sharing>. La llegenda del mapa consultable online és la següent: Les caixes-niu amb marcadors verds o blaus corresponen a models tipus mallerenga (un forat arrodonit a la part frontal), en funció de si són comprades directament per l'Ajuntament (marcadors verds) o fruit de la col·laboració amb Vicente Penís (marcadors blaus). Els marcadors taronja corresponen a les caixes-niu per a puputs. Els marcadors porpra indiquen les localitats de caixes-niu que s'han perdut i no s'han tornat a penjar. En groc, es marquen les caixes-refugi per a ratpenats.

A la Figura 1 només es mostren les caixes separades per tipus ("caixa-niu" -per mallerengues o pardals, "Puputs" i "ratpenats").

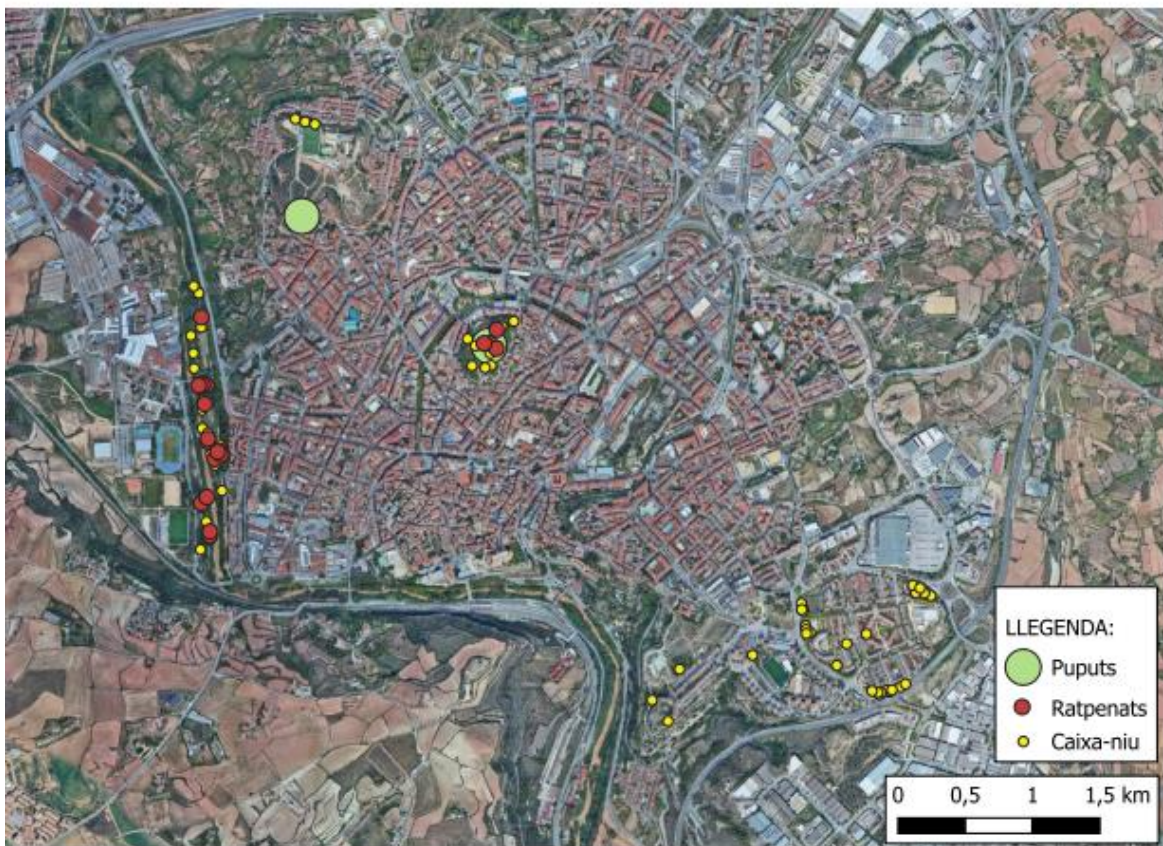
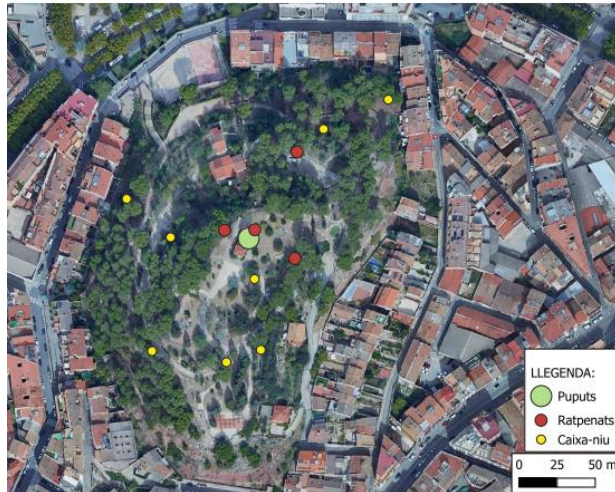


Figura 1. Localització de les caixes-niu per a mallerengues senyalades en groc; per a puput, en verd; i caixes-refugi per a ratpenats, en vermell.

A continuació es detallen les particularitats de cada zona i el nombre de refugis instal·lats.

Parc de Puigterrà

Aquest parc es troba en un turó al centre de la ciutat. Principalment està cobert de pins blancs *Pinus halepensis* de gran mida, amb la presència més esporàdica d'arbres ornamentals (per exemple alguns cedres). Es tracta d'un parc urbà amb una elevada freqüentació humana, especialment de persones amb gossos, fet important que condiciona l'espai. La forta presència de visitants és un dels principals elements d'erosió i de manca de vegetació de tipus arbustiu o de "sotabosc", i un limitant clar per a la biodiversitat local. En l'informe de seguiment de l'any 2021 es va recollir una sèrie de propostes per a millorar l'hàbitat disponible a la zona, de forma compatible amb el seu ús per part de la ciutadania.



En aquest parc s'hi troben instal·lades un total de:

- 7 caixes-niu per a mallerengues (1 s'ha perdut aquest any).
- 1 caixa-niu per a puputs.
- 4 caixes-refugi per a ratpenats.

Turó de Puigberenguer

Aquest turó es troba situat al límit nord-oest de la ciutat, i està recobert principalment per vegetació baixa i d'ambients secs mediterranis. Al sector nord, darrera l'escola i el camp de futbol, s'hi troben diversos pins blancs *Pinus halepensis*, i a la resta de la vora del turó també s'hi troben alguns pins blancs i alguns pinyers *Pinus pinea* més aviat dispersos. La zona té freqüentació de persones, però més aviat baixa.



S'hi troben instal·lades un total de:

- 3 caixes-niu per a mallerengues.
- 1 caixa-niu per a puputs (en mal estat, cal reparar-la).

La Balconada

La zona verda disponible per a caixes-niu en aquest barri queda reduïda a alguns racons, on s'hi troben principalment pins blancs *Pinus halepensis*. Aquestes zones són properes als carrers del barri, i la freqüentació humana és molt elevada.

A la zona s'hi troben posades:

- 4 caixes-niu per a mallerengues o pardals.



Cal Gravat

El barri de Cal Gravat, igual que a la Balconada, té zones verdes integrades als seus carrers (principalment files d'arbres, la majoria pins blancs *Pinus halepensis*), i és allà on es concentren la majoria de caixes-niu. Altres anys se n'havien posat al sector oest del barri (en una zona amb més pins), però els resultats d'ocupació van ser molt baixos, potser per la proximitat amb la carretera.



En aquest barri, la col·laboració del veí Vicente Penís i de l'Associació de Veïns de Cal Gravat ha permès un desplegament important de caixes-niu, la majoria d'elles construïdes pel propi Vicente i/o en tallers realitzats amb escoles o Instituts. A totes les persones implicades, i en especial a en Vicente, els hi agraïm la seva implicació i empenta.

Actualment, al barri s'hi troben:

- 28 caixes-niu per a mallerengues i pardals xarrecs.

Parc de Sant Ignasi

Aquest parc és de mida relativament petita, i té alguns arbres de gran alçada, principalment pins blancs *Pinus halepensis* i pinyers *Pinus pinea*. En temporades anteriors, tot i l'alçada dels arbres, s'havien posat dues caixes-niu per a mallerengues a la zona, però en diverses ocasions van desaparèixer (pràcticament segur retirades per alguna persona). La única caixa que va mantenir-se va acabar malmesa per un eixam de vespes que hi havia construït un vesper a l'interior. De moment, degut a l'elevat grau d'incidències en aquest espai, es descarta aquest parc per a la instal·lació de noves caixes.

Parc del Cardener (Pont Nou, Anella Verda)

El tram de bosc de ribera del Cardener al voltant del Pont Nou ha sigut una de les zones més exitoses per a les caixes-niu des que es va iniciar el projecte. El bosc de ribera està format principalment per àlbers *Populus alba*, però també per diverses altres espècies associades, així com algunes espècies introduïdes (per exemple plataners *Platanus hybrida*). Bona part de les caixes-niu disposades a la zona s'han realitzat també en col·laboració amb Vicente Penís. Alguns anys, el percentatge d'ocupació a les caixes-niu d'aquesta zona ha sigut del 100%, i darrerament s'ha estabilitzat amb prop del 90% de caixes ocupades. A més de caixes-niu per a ocells, també s'ha apostat per a col·locar diverses caixes-refugi per a ratpenats a la zona. En total, hi ha:

- 21 caixes-niu per a mallerengues i pardals xarrecs.
- 15 caixes-refugi per a ratpenats.



REVISIÓ DE CAIXES-NIU

De les 65 caixes-niu disposades durant la temporada de reproducció de 2025, 63 per a passeriformes i 2 per a puputs, s'ha trobat ocupació en 46 de les caixes de passeriformes (70,7%), i novament no s'ha detectat cap ocupació a les caixes-niu de puputs.

Algunes caixes-niu s'han trobat malmeses (porten anys instal·lades) o han desaparegut (segurament algú se les ha emportat), i s'ha preparat el material per arreglar-les, substituir-les o reemplaçar-les a principis de 2026.

Es manté una taxa d'ocupació elevada, estabilitzada durant els darrers anys al voltant del 70%. Encara que sempre hi hagi marge de millora, aquest nivell d'ocupació es considera molt positiu pel fet de tractar-se d'un projecte en una ciutat de la mida de Manresa, i amb un impacte significatiu per a les poblacions d'ocells insectívors objectiu. Les noves incorporacions de caixes-niu es deuen principalment a la col·laboració amb l'Associació de Veïns de Cal Gravat, i en especial amb Vicente Penís, com s'ha comentat anteriorment, però també al resultat de nombrosos tallers de construcció de caixes-niu realitzats en escoles els darrers anys, que han permès construir noves caixes per reemplaçar-ne de perdudes o malmeses.

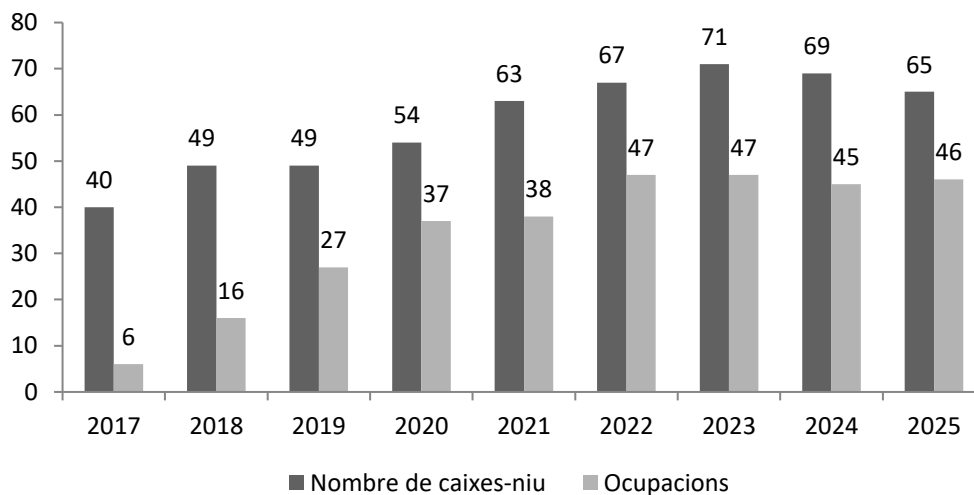


Figura 2. Comparativa entre el nombre de caixes-niu disponibles i ocupades per a cada any.

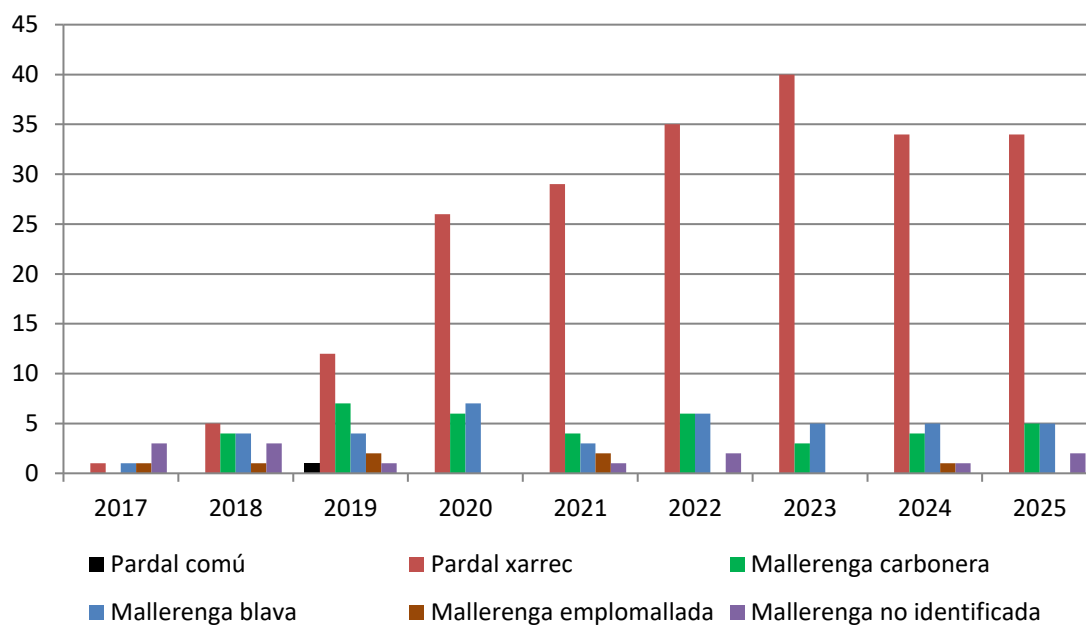


Figura 3. Evolució del nombre d'ocupacions per espècie i any.

Espècie	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Pardal comú	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Pardal xarrec	1	5	12	26	29	35	40	34	34
Mallerenga carbonera	0	4	7	6	4	6	3	4	5
Mallerenga blava	1	4	4	7	3	6	5	5	5
Mallerenga emplomallada	1	1	2	0	2	0	0	1	0
Mallerenga no identificada	3	3	1	0	1	2	0	1	2
Total	6	17	27	39	39	49	48	45	46

Taula 1. Nombre d'ocupacions per espècie i any.

Diversos estudis conclouen que els ocells urbans solen pondre menys ous i tenir un èxit reproductor més baix que poblacions de les mateixes espècies fora de les zones urbanes (Chamberlain *et al.* 2009; Gil & Brumm 2014). Això mateix està comprovat en dues espècies que són les més abundants a Manresa: la mallerenga carbonera *Parus major* i la mallerenga blava *Cyanistes caeruleus*. Un dels efectes negatius per la reproducció en aquestes espècies és l'elevada presència humana a les proximitats del niu (Solonen 2001; Gładalski *et al.* 2016), però també es posa de rellevància la falta d'aliment adequat (per exemple erugues, un dels aliments preferits per molts insectívors per a alimentar els pollets) durant el període reproductor com a limitant per a la reproducció (Pollock *et al.* 2017; Seress *et al.* 2020, Wawrzyniak *et al.* 2020).

Les condicions meteorològiques de la primavera també poden afectar l'èxit reproductor, ja que poden alterar la disponibilitat d'aliment i també afectar directament la supervivència de les postes o els pollets (per exemple, Wawrzyniak *et al.* 2020). Aquesta temporada, tant a Manresa com a altres zones de Catalunya, s'ha detectat un augment dels fracassos i de la productivitat de les primeres postes (en especial les més primerenques), però una bona productivitat de les segones postes o de les primeres postes tardanes (com a exemple, les dades recollides pel Grup d'Anellament de Calldetenes-Osona). Aquesta afectació de les primeres postes també s'ha observat de forma generalitzada, en altres espècies que també crien fora de caixes-niu (Projecte SYLVIA de l'Institut Català d'Ornitologia). L'èxit de les segones postes es deu probablement a les pluges que es van produir durant la primavera, i que van facilitar el creixement de la vegetació fins i tot durant els mesos d'estiu.



Figura 4. Pollets de mallerenga blava al niu.

Aquest any, les caixes-niu instal·lades al Parc del riu Cardener (Pont Nou) han registrat més ocupacions que les del barri de Cal Gravat, però les dues localitats tenen ocupacions similars (gràfic 3). Són també els dos sectors que concentren també la major part de les caixes-niu. A les dues zones, la major part de les ocupacions corresponen a pardal xarrec *Passer montanus*, una espècie granívora però també insectívora, especialment durant el període reproductor. A més, el pardal xarrec presenta una tendència poblacional amb un decreixement moderat a Catalunya (Font: www.sioc.cat/fitxa/PASMON), de manera que l'establiment d'una població reproductora important a Manresa és molt positiva localment.

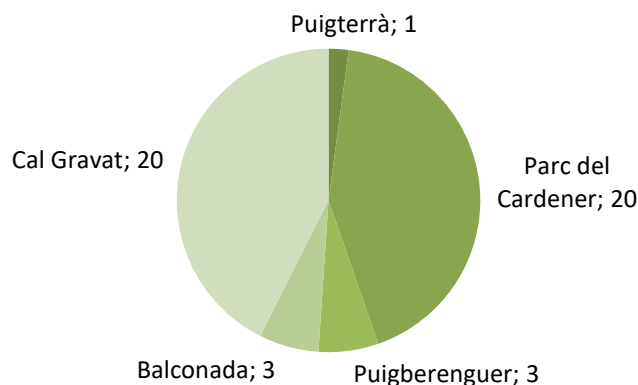


Figura 5. Distribució de les caixes-niu ocupades en cada sector durant l'any 2025.

Tot i que el sector del riu no es troba directament a dintre de la ciutat, el reforçament d'aquestes poblacions reproductores té efectes positius sobre la biodiversitat de l'interior de la ciutat, ja que els juvenils nascuts en aquests espais es dispersaran i seran els futurs reproductors en altres àrees properes, tal i com demostren estudis de la connectivitat de les poblacions en ambients urbans a Barcelona (Björklund *et al.* 2010). Alhora, les jornades d'anellament realitzades en paral·lel en el marc del seguiment biològic del Cardener a Manresa han permès constatar com alguns dels exemplars anellats com a pollets a la zona s'han establert a l'espai, constatant doncs el paper adequat de les caixes-niu per a afavorir aquestes espècies.

En les 46 ocupacions s'han detectat un total de quatre espècies (i una mallerenga indeterminada) (Taula 2). La següent taula recull el nombre d'ocupacions detectades per espècie, el nombre de pollets anellats, i l'estimació del nombre mínim de pollets que han sortit de les caixes-niu; tot corresponent a la temporada de reproducció de l'any 2025.

Espècie	Ocupacions 2025	Pollets anellats	Estimació mínima de pollets
Pardal xarrec <i>Passer montanus</i>	34	21	200*
Mallerenga carbonera <i>Parus major</i>	5	0	20
Mallerenga blava <i>Cyanistes caeruleus</i>	5	13	17
Mallerenga no identificada	2	0	-
Colltort <i>Jynx torquilla</i>	1	1	0

Taula 2. Resum del nombre d'ocupacions, el total de pollets anellats i l'estimació del mínim de pollets envolats durant la temporada de cria de l'any 2025. *Enguany s'han detectat nombroses segones postes, i fins i tot alguna tercera posta (juliol).

La dada de nidificació de colltort és la primera registrada a Manresa en una caixa-niu des de l'inici del projecte, i s'ha donat a una caixa del Parc del Cardener que tenia la porta lleugerament engrandida (per part d'algun rosegador o d'un picot). Per aquest motiu, s'han comprat dues caixes-niu del model adequat per a l'espècie, que s'instal·laran a la zona durant l'hivern per afavorir l'espècie (Figura 5). També s'ha comprat una caixa-niu pensada per puputs o xots, i s'han començat a substituir caixes-niu antigues o perdudes per caixes-niu noves, construïdes en tallers amb



Figura 6. A l'esquerra, model de caixa-niu per a colltorts apunt per la seva instal·lació al Parc del Cardener. A la dreta, pollet de colltort anellat durant el 2025.

Barri/Parc	Número caixa	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Puigterrà	1									
	2	M	ME		MC		MC	MC	MC	MC
	3									
	4									
	5									
	6		MB		MB	MB	MB	MB	MB	
	7									
	8									
	9									
Puigberenguer	10	M	MC	MC	MC	MC	MC	MC	MC	MC
	11						M		MB	M
	12								M	M
Sant Ignasi	13									
	14									
Balconada	15		P	PC	P	P	P	P	P	P
	16			MC						
	17			M		MC	MC		MC	MC
	18	M		MC		MC	MC		MC	MC
Cal Gravat	19					ME	P			
	20									
	21B	/	/	/	/	/	P	P	P	P
	21	ME	P	P	P	P	P	P	P	P
	52	-	-	P	P	P	P	P	P	P
	51	-	-	P	P	P	P	P	P	P
	22	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	23B	/	/	/	/	/	P	P	P	P
	23			P	P	P	P	P	P	P
	54	/	/	/	P	P	P	P	P	P
	54B	/	/	/	/	/	/	P	P	P
	24			MC	MB	ME	P	P	P	P
	55	/	/	/	MC	P		P		
	25			ME	MC		P	P		
	67P	/	/	/	/	/	MC	MC		MC
	50	/	/	/	P	P	P	P	P	P
	53	/	/	/	P	P	P	P	P	P
	26						P	P	P	MB
	27						P	P	P	
	28				P		P			
29				P						
30		M		MB						
31					P	P	P		ME	
62	/	/	/			P	P	P	P	

Barri/Parc	Número caixa	Número								
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	68	/	/	/	/	/	/	P	P	P
	63	/	/	/	/	P	P	P		MB
	64	/	/	/	/	/	P	P	P	P
	65	/	/	/	/	/	/	/	/	P
	66	/	/	/	/	/	P	P	P	P
Pont Nou	32									
	33		MC	P	P	P				
	34		P	ME	MC i	P	MB	P	P	P
	57	/	/	/	MB	P	P	P	P	P
	35		P	P	P	P	P	P	P	P
	36		MB	MC	P	P	P	P	P	P
	56	/	/	/	MB	M	M	P	P	P
	37		M	MB	P	P	P	P	P	P
	38	MB	MC	P	P	P	P	P	P	P
	70	/	/	/	/	P	MB	P	P	J+P
	39			P	MC	P	P	P	P	P
	40			MC	P	MC	MC	P	P	P
	41		MB	MB	MB i	P	MB	P	P	P
	42				P	MB	MB	MB	MB	MB
	43			MB						P
	44		MC	MC	P	P	P	P	P	P
	45		M	P	P	P	P	P	P	P
	46		MB	P	P			MB	MB	MB
	47			P	P	P	P	P	P	P
	48			MB	P		P	MB i	P	P
	49				MB	MB	MB	MB	MB	MB
	58	/	/	/	/	P	P	P	P	
	59	/	/	/	/					
60	/	/	/	/						
61	/	/	/	/		P	P		P	
67	/	/	/	/	/	P	P	P		
Puigterrà	Puput 1									
Puigberenguer	Puput 2	/	/	/	/					

Taula 3. Resum de l'estat final de les caixes-niu durant les temporades de reproducció entre els anys 2017 i 2024. Les cel·les blanques indiquen que la caixa no estava ocupada, i les verdes indiquen ocupació. Les lletres indiquen l'espècie: P (pardal xarrec), MB (mallerenga blava), MC (mallerenga carbonera), ME (mallerenga emplomallada), M (mallerenga indeterminada) i PC (pardal comú). En poques ocasions, les caixes poden haver estat ocupades per dues espècies diferents durant el mateix període reproductor (generalment primer per una mallerenga i després per un pardal xarrec). Les cel·les en gris indiquen caixes que no es trobaven disponibles aquella temporada: o bé perquè havien desaparegut (probablement per vandalisme) o bé perquè no s'havien penjat encara aquell any (les que tenen una barra "/").

REVISIÓ DE CAIXES-REFUGI PER RATPENATS

Com hem comentat, sembla que el model de caixes-refugi més adequat per la comunitat d'espècies que es troba a Manresa és el tipus que té menys espai a l'interior, amb només unes petites obertures entre fustes planes. El primer model que es va instal·lar (amb una cavitat interior grossa) no ha registrat cap ocupació fins a la detecció d'un exemplar aquest any (que semblava una ocupació temporal més que no regular), mentre que el model amb menys espai ha tingut deteccions més recurrents.

De les 19 caixes disponibles aquest any, hem detectat ocupació en 3 d'elles durant el període estival, totes elles al Parc del Cardener. La nova adquisició de refugis del model de fusta plana permetrà incrementar el nombre de caixes aparentment més idònies en el futur, i potser així augmentar el nombre d'ocupacions. En qualsevol cas, com hem pogut observar, encara que les caixes no es trobin sempre ocupades quan les revisem, igualment són presents com a possibles refugis temporals pels individus, i com que generalment no podem determinar si una caixa ha estat ocupada si no hi observem els ratpenats a l'interior, podria ser que en realitat s'utilitzin de forma més regular del que creiem.

NIDIFICACIÓ DE CÒRVIDS AMENAÇATS A MANRESA

L'any 2024 es va detectar per primera vegada un niu de graula *Corvus frugilegus* a Manresa, fet que suposa el primer cas de nidificació de l'espècie a la comarca del Bages. La graula és una espècie de còrvid molt escassa a Catalunya, que des de fa uns pocs anys ha colonitzat l'Empordà (amb un nucli poblacional establert a Figueres ciutat), i que a poc a poc ha començat a aparèixer en punts de reproducció aïllats en altres ciutats del territori, incloent Barcelona, Santa Perpètua de Mogoda, Vic i també Manresa (Font: www.ornitho.cat).

Es tracta d'una espècie protegida i amenaçada, amb una població reproductora molt petita a Catalunya. Per nidificar, sembla que selecciona activament carrers a l'interior de ciutats amb presència de plataners *Platanus x hispanica*, com per exemple al Passeig de Manresa, espai que ha triat per instal·lar-se.

L'any 2024 es va detectar un primer niu d'aquesta espècie, i es va informar a l'Ajuntament per tal de tenir-ho en compte a l'hora d'esporgar els plataners, una activitat necessària pel correcte manteniment. Es va confirmar l'èxit reproductor, amb almenys 3 pols nascuts i almenys 1 d'ells envolant amb èxit.

Aquest any 2025, s'ha tornat a localitzar activitat al mateix niu, però la reproducció no va tirar endavant i es van centrar en un segon niu davant del Casino, que finalment sembla que tampoc va tirar endavant (probablement per la meteorologia adversa). La localització d'aquests nius és important per tal de no inferir molèsties en ple període de reproducció, pel que es seguirà l'espècie en futures ocasions.

Cal tenir en compte que el període d'incubació de la graula és de 16-19 dies, i el període de creixement dels pollets de 30-35 dies (Cramp & Perrins 1994). Pel que hem vist, generalment la posta es realitza al mes d'abril, de manera que el període més sensible seria entre abril i juny.



Figura 7. A l'esquerra, niu de cotorreta de pit gris al Parc del Cardener ocupat per una parella de gralles. A la dreta, plataner del Passeig, entre el Casino i la Casa Davant, on s'ha detectat el segon niu de graules.

Niu	Topònim de referència	Coordenades	Any d'ocupació
1	La Magnòlia	41.728851, 1.824145	2024, 2025
2	Casino – Casa Davant	41.726828, 1.823553	2025

Taula 4. Ubicació dels nius de graula *Corvus frugilegus* a la ciutat de Manresa.

D'altra banda, la gralla *Coloeus monedula* és una altra espècie de còrvid que es troba catalogada com a "Vulnerable" al Catàleg de la Fauna Salvatge Amenaçada de Catalunya (Decret 172/2022). Fa anys havia sigut una espècie abundant al Bages, i el seu darrer nucli de reproducció va ser a la Seu de Manresa, amb l'extinció comprovada a principis dels anys 1990 (Borràs i Junyent 1993). No obstant, els darrers anys ha aparegut una nova petita població a la comarca, que es reparteix entre els municipis de Sant Fruitós de Bages, Santpedor i Manresa. Aquesta nova població nidifica en diferents tipologies d'espais, des de forats en senyals de trànsit, caixes-niu instal·lades específicament per elles, com xiprers densos (per exemple al Parc de l'Agulla) i, des d'aquest any 2025, en nius de cotorreta de pit gris *Myiopsitta monachus*. Aquesta troballa s'ha realitzat al Parc del Cardener, on s'han detectat un mínim de 3 parelles que explora regularment nius de cotorreta, sense haver confirmat que s'hagin reproduït exitosament enguany.

Aquest fet és important a l'hora de tenir en compte el tractament d'aquests nius, i durant les properes temporades de reproducció caldrà documentar bé quins nius es troben ocupats per gralla i quins per cotorreta.

LÍNIES A SEGUIR

Els resultats exposats en aquest informe, amb dades comparatives des de l'inici del projecte l'any 2017, mostren com l'ocupació a les caixes-niu ha augmentat de forma clara, i per tant, s'està complint amb l'objectiu principal del projecte: beneficiar les poblacions d'espècies d'ocells insectívors a la ciutat de Manresa, i que poden desenvolupar un paper important en el control biològic de determinades espècies de plagues (com per exemple la processionària del pi *Thaumetopoea pityocampa*). La realització de tallers d'anellament científic al mateix Parc del Cardener ha permès capturar alguns dels exemplars de mallerengues anellats a les caixes-niu, confirmant així que s'han establert per la zona.

A mesura que s'ha desenvolupat el projecte, s'ha incorporat també el grup dels ratpenats (importants depredadors d'insectes nocturns i amb un paper de control biològic molt important), i finalment les caixes-refugi destinades a aquestes espècies també han sigut ocupades, ajudant a que s'estableixin a la zona. La majoria d'espècies presents a la zona són de caràcter fissurícola, de manera que necessiten petits espais on refugiar-se durant el dia. Així, els refugis especialment dissenyats per a ratpenats els hi ofereixen espais on poder descansar i, en alguns casos, reproduir-se i/o hivernar.

Alhora, de l'interès per a millorar l'entorn verd de la ciutat n'han sortit iniciatives molt positives, com per exemple el canvi de gestió del Parc del Cardener, permetent una major convivència entre la biodiversitat i la ciutadania, o l'interès per a desenvolupar propostes de millora en altres espais de la ciutat (com les recomanacions tècniques de millora per a la biodiversitat al Parc de Puigterrà recollides en l'informe de l'any 2021).

A continuació es recullen els principals punts a tenir en compte per a mantenir aquesta línia d'actuació:

- 1) **Eliminació/reducció de les espècies de plantes exòtiques** (i en especial aquelles que es reconeguin com a espècies amb caràcter invasor).
- 2) **Afavorir la presència d'espècies de plantes autòctones**, amb les que la biodiversitat local pot interactuar de forma natural.
- 3) **Mantenir les caixes-niu i caixes-refugi en bon estat a diferents punts de la ciutat**, que ajudin a recuperar les espècies objectiu, així com fer-ne el seguiment.
- 4) **Comunicar els resultats obtinguts i divulgar els aspectes positius de millorar la biodiversitat de l'entorn urbà i periurbà.**
- 5) **Continuar amb els taller d'educació ambiental a les escoles de caixes-niu i caixes-rufugi o de revisió de caixes col·locades a la zona del Parc del riu Cardener.**

RESUM D'OBJECTIUS ASSOLITS, ANY 2025

- ✓ S'han consolidat punts verds de dintre i dels voltants de Manresa com a llocs de cria habitual d'espècies d'ocells insectívors, especialment mallerengues i pardals xarrecs.
- ✓ Aquestes espècies exerceixen com a depredadors de diverses espècies, incloses algunes considerades plagues com a processionària del pi *Thaumetopoea pityocampa*.
- ✓ Les ocupacions de pardal xarrec *Passer montanus* i de mallerengues (especialment la blava *Cyanistes caeruleus* i la carbonera *Parus major*) segueixen responnent molt bé a les caixes-niu i mostren una estabilitat en les caixes-niu ocupades.
- ✓ Els valors d'ocupació de les caixes-niu segueixen sent elevats, i es manté la ocupació que es manté al voltant del 70%; i amb una bona productivitat de pollets per a totes les espècies, sobretot pel pardal xarrec.
- ✓ Per primera vegada s'ha registrat una ocupació d'una espècie nova, el colltort *Jynx torquilla*, pel qual s'han comprat dues caixes-niu específiques que s'instal·laran al Parc del Cardener.
- ✓ Les caixes-refugi per ratpenats segueixen registrant una quantitat d'ocupacions baixa, però els nous models de caixes utilitzades poden millorar aquesta situació.
- ✓ S'ha realitzat el seguiment de la graula *Corvus frugilegus*, nova espècie reproductora al Bages, i s'han detectat parelles de gralla *Coloeus monedula* per primer cop des de la seva extinció a principis dels anys 90.
- ✓ S'han realitzat tallers divulgatius per escoles sobre les caixes-niu i la nidificació dels ocells, i també s'ha col·laborat amb articles del Regió7 divulgant l'avifauna de la ciutat de Manresa.

REFERÈNCIES

Björklund, M., Ruiz, I. & Senar, J.C. (2010). Genetic differentiation in the urban habitat: the great tits (*Parus major*) of the Parks of Barcelona city. *Biological Journal of the Linnean Society* 99: 9-19.

Borràs, A. & Junyent, F. (1993). *Vertebrats de la Catalunya Central*. Edicions Intercomarcals, Manresa.

Chamberlain, D.E., Cannon, A.R., Toms, M.P., Leech, D.I., Hatchwell, B.J. & Gaston, K.J. (2009). Avian productivity in urban landscapes: a review and meta-analysis. *Ibis* 151: 1-18.

Cramp, S. & Perrins, C. (eds.) (1994). *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic. Vol. VIII. Crows to Finches*. Oxford University Press, Oxford.

Franch, M., Herrando, S., Anton, M., Villero, D. & Brotons, L. (2021). *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya. Distribució i abundància 2015-2018 i canvi des de 1980*. Institut Català d'Ornitologia / Cossetània Edicions, Barcelona.

Gładalski, M., Banbura, M., Kalinski, A., Markowski, M., Skwarska, J., Wawrzyniak, J., Zielinski, P., Cyzewska, I., Mankowska, D. & Bánbura, J. (2016). Effects of human-related disturbance on breeding success of urban and non-urban blue tits (*Cyanistes caeruleus*). *Urban Ecosystems* 19: 1325-1334.

Gil, D. & Brumm, H. (2014). *Avian Urban Ecology: Behavioural and Physiological Adaptations*. Oxford University Press, Oxford.

Montauban, C., Mas, M., Tuneu-Corral, C., Wangesteen, O.S., Budinski, I., Martí-Carreras, J., Flaquer, C., Puig-Montserrat, X. & López-Baucells, A. (2021). Bat echolocation plasticity in allopatry: a call for caution in acoustic identification of *Pipistrellus* sp. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 75: 70.

Pollock, C.J., Capilla-Lasheras, P., McHill, R.A.R., Helm, B. & Dominoni, D.M. (2017). Integrated behavioural and stable isotopes data reveal altered diet linked to low breeding success in urban-dwelling blue tits (*Cyanistes caeruleus*). *Scientific Reports* 7: 5014. DOI:10.1038/s41598-017-04575-y

Seress, G., Sándor, K., Evans, K.L. & Liker, A. (2020). Food availability limits avian reproduction in the city: An experimental study on great tits *Parus major*. *Journal of Animal Ecology* 89(7), DOI:10.1111/1365-2656.13211

Solonen, T. (2001). Breeding of the Great Tit and Blue Tit in urban and rural habitats in Southern Finland. *Ornis Fennica* 78: 49-60.

Wawrzyniak, J., Gładalski, M., Kalinski, A., Banbura, M., Markowski, M., Skwarska, J., Zielinski, P. & Banbura, J. (2020). Differences in the breeding performance of great tits *Parus major* between a forest and an urban area: a long-term study on first clutches. *The European Zoological Journal* 87(1): 294-309.