

# Taller

**CAIXES NIU I MENJADORES PER OCELLS**

**per moltes plomes i becs**

**construcció i col·locació  
de caixes niu**

**els ocells insectívors i  
els arbres vells**

## Caixes-niu

### Els ocells insectívors i els arbres vells

Els troncs, les fulles i les branques dels arbres són colonitzats per insectes i altres invertebrats que hi fan vida. Aquests animals atrauen els ocells que se n'alimenten, o sigui, els ocells insectívors (mallerengues, pit-roigs, raspinnells, etc.).

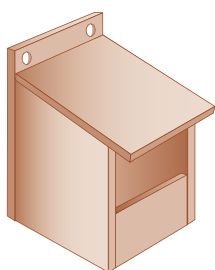
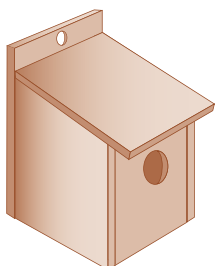
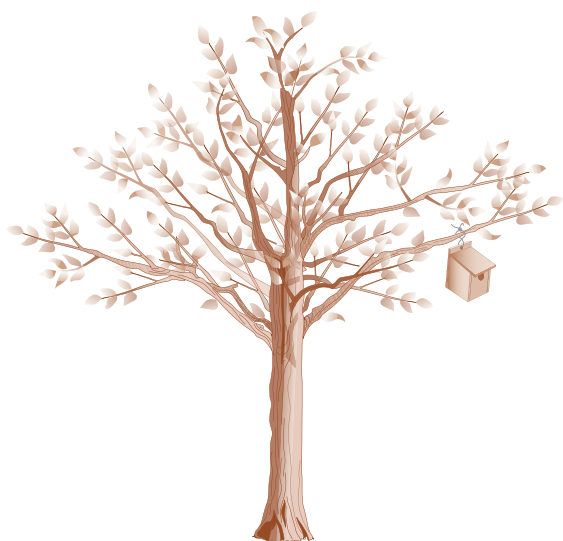
A més, alguns ocells insectívors aprofiten les esclotxes i els forats de l'escorça i les branques dels arbres per a fer-hi el niu. Són ocells forestals que, de manera natural, fan niu en cavitats, principalment aquelles que es generen en les branques o l'escorça dels arbres. Aquestes cavitats són més abundants en els arbres vells, d'escorça gruixuda i amb branques mortes, que en els joves, d'escorça més prima i, sobretot, més llisa i sense fusta morta. Ocorre però, que la majoria dels arbres que trobem als boscos no són pas vells sinó joves, ja que els arbres més grans són els que s'extreuen quan es talla un bosc, deixant els més joves, que encara poden créixer. L'efecte que se'n deriva és que els ocells que nien en cavitats d'arbres tenen dificultats per trobar indrets adequats per a nidificar-hi.

És en aquest context de boscos joves o "rejuvenits" que s'emmarca l'activitat construir i instal·lar caixes-niu. Aquesta activitat no és més que una manera de corregir la manca o dèficit de cavitats naturals en els ecosistemes forestals. O sigui, ve a ser una manera d'"envellir" artificialment aquests arbres, de "posar-hi arrugues". Així, s'atrauen ocells en boscos i jardins on l'escassetat d'indrets per fer-hi niu dificultaria que hi fossin abundants. A més, s'aconsegueix implicar les persones en la protecció i la preservació d'unes espècies legalment protegides i que ajuden a combatre les plagues d'insectes.

De caixes-niu i d'estructures per afavorir la cria dels ocells n'hi ha de molts tipus. Ben bé podríem dir que cada espècie d'ocell troglodita -nom que reben els ocells que fan nius en cavitats té la seva caixa-niu o la seva estructura artificial que n'afavoreix la seva cria. La forma, dimensions i disseny de la caixa-niu estaran en funció de l'espècie d'ocell que es vulgui afavorir. Podem, però, agrupar la majoria de les caixes-niu en dos models estàndard:

**Caixa-niu tancada:** són caixes que tenen tots els laterals tancats i només s'accedeix a l'interior a través d'un forat situat en una de les parets, que normalment és la paret frontal. Van destinades a ocells que fan el niu a l'interior de cavitats dels arbres o de les roques. Les dimensions de la caixa, el diàmetre i la posició del forat d'entrada seran determinants perquè l'utilitzi una o altra espècie. Molts ocells insectívors utilitzen aquest tipus de caixa-niu però també en fan ús altres tipus d'ocells com poden ser alguns rapinyaires nocturns com el xot o el mussol.

**Caixa-niu oberta:** tenen el frontal obert, o sigui, la cara del davant o bé no hi és o bé té una entrada frontal gran. Van destinades a espècies que fan el niu en esclotxes o relleixos que troben a l'escorça d'un arbre o entre les roques. De la mateixa manera que en el cas anterior, les mides de la caixa permetran que hi facin niu unes o altres espècies. Així, les caixes petites són per a ocells insectívors que no acostumen a fer el niu en forats sinó en petits



relleixos com és el cas del pit-roig o de la cotxa fumada. Les caixes grans van destinades a espècies més grans, que fan el niu a les cornises i sortints dels edificis o dels penya-segats com és el cas dels falcons o dels xoriguers.

## Menjadores

### A l'hivern, molts ocells i poc menjar

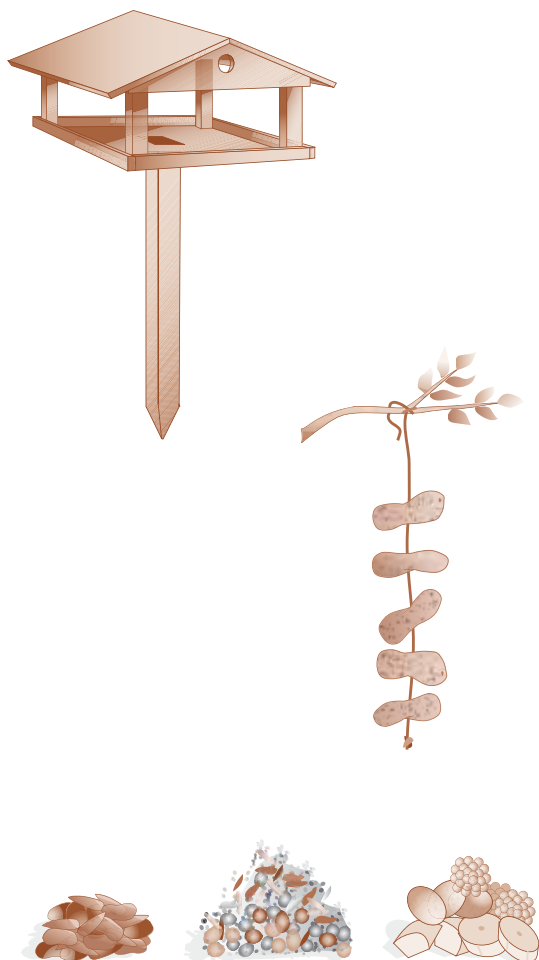
A l'hivern l'escassetat de menjar dificulta la supervivència dels ocells. Durant aquesta època a Catalunya arriben del centre i nord d'Europa molts ocells que fugen del fred i de la neu dels seus països d'origen. Quan arriben aquí, però, el menjar és escàs. El nombre d'insectes ha disminuït molt i la majoria de plantes no tenen ni fruits ni llavors. Per això, els ocells han de cercar altres fonts d'alimentació. Molts dels que a la primavera i estiu s'alimenten d'insectes (=insectívors) canvien de dieta a l'hivern i passen a menjar granes i llavors (=granívors). La instal·lació de menjadores és una bona actuació que els ajudarà a sobreviure al llarg dels mesos més freds. És també una excel·lent oportunitat per poder-los observar de ben a prop. Al començament és fàcil que els ocells siguin desconfiats i no s'acostin a la menjadora, però amb el temps el nombre i varietat d'espècies que hi fan cap augmenta.

De la mateixa manera que passava amb les caixes-niu, de menjadores n'hi ha de tota mena. Poden ser molt complexes (una estructura de fusta que disposi d'una plataforma i d'una teulada) o molt simples (per exemple un enfilall de cacauets travessats per un filferro i tot ell penjat de la branca d'un arbre).

Sigui com sigui, és important que la menjadora disposi d'una àmplia varietat de llavors. Entre les principals i més recomanades cal esmentar les llavors de mill, escaiola, blat, blat de moro trencat, nap, colza, panís blanc i vermell, card, lli i sègol pelat. També s'hi poden afegir cacauets crus, pipes, pinyons, trossos de fruita (poma, pera, plàtan, raïm, móres, etc.) o, fins i tot, arròs bullit.

### Objectius:

- Implementar mesures per afavorir l'hàbitat de les aus i, de retruc, fomentar la diversitat i la riquesa ornitològica.
- Implicar la comunitat educativa en el seguiment i conservació de les aus.
- Conèixer els trets bàsics de la biologia de les espècies que fan niu a les caixes-niu (període de cria, nombre de polls, procés de construcció del niu, alimentació, etc.)
- Incrementar el coneixement de les característiques ecològiques del medi on es treballa.
- Valorar la importància del treball en grup.
- Afavorir el coneixement i l'estimació del medi ambient en general i de l'entorn natural més immediat.



# EL TALLER EN 1 MINUT

## **On es fa?**

Al pati de l'escola si hi ha un nombre suficient d'arbres. Altrament, en un parc o jardí arbrat del nostre poble o barri de la ciutat.

## **Com es fa?**

Construint, instal·lant i fent el seguiment de les caixes-niu i de les menjadores per ocells als arbres del pati de l'escola, d'un parc o d'un jardí del nostre poble o barri.

## **Quan es fa?**

En període escolar. Els mesos d'hivern es construeixen i es penjen les caixes-niu alhora que es netegen i es pren nota de les que han estat ocupades la temporada anterior. A l'hivern també es construeixen i col·loquen les menjadores. Durant la primavera, que correspon a la temporada de cria, es fa el seguiment del procés de nidificació a les caixes-niu.

## **Per què es fa?**

Per afavorir les poblacions d'ocells insectívors que fan niu als forats dels arbres i per facilitar l'obtenció de menjar a les poblacions d'ocells que passen l'hivern al nostre país.

## **Amb qui es fa?**

Amb els alumnes del centre educatiu i els professors que vulguin implicar-s'hi. És convenient dividir-los en grups de treball que constin de 4-5 alumnes.

## **Què se'n fa?**

Les dades obtingudes amb el seguiment de les caixes-niu i les menjadores es poden tractar informàticament en una base de dades. També permeten realitzar un breu estudi (percentatge de nius ocupats, espècies detectades, dates d'ocupació, arbres preferits, etc.) que es pot complementar amb taules, gràfics, esquemes o murals amb dibuixos. Fins i tot es pot elaborar un breu escrit en format d'article científic (introducció, material, mètodes, resultats i discussió) i/o una exposició oral.



## Desenvolupament del taller de les caixes-niu

### Explicació inicial

El professor ha de fer una sessió informativa que hauria de tenir la següent estructura:

- Identificació, biologia i ecologia de les diferents espècies d'ocells insectívors.
- Efectes de la gestió forestal actual sobre el nombre de cavitats o orificis en els arbres (s'eliminen les classes d'edat més grans i els arbres morts o malalts, o sigui, aquells que proporcionen més cavitats aptes per la nidificació, pel fet de posseir escorces més gruixudes i més quantitat de brancatge mort o trencat).
- Les caixes-niu com a mecanisme compensatori i corrector de l'escassetat de cavitats naturals als arbres que serveixen per a nidificar.

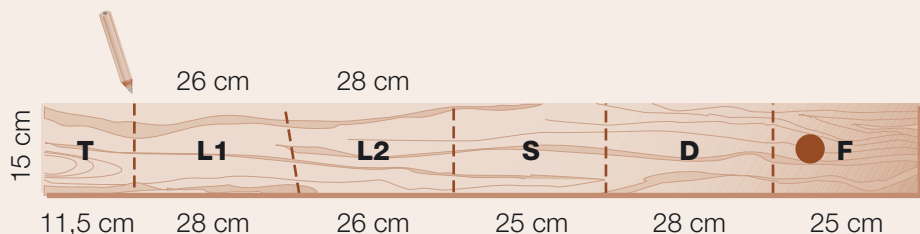
En aquesta fase prèvia és recomanable utilitzar material gràfic i audiovisual de suport que versí sobre els ocells insectívors i les caixes-niu.

### Construcció de les caixes-niu

Els grups 2-3 alumnes s'han de responsabilitzar de tot el procés de construcció d'una caixa-niu. El model de caixa-niu que es proposa per a realitzar en el taller és la caixa-niu tancada amb un forat d'entrada de 3 cm. Aquest model de caixa-niu és el més pràctic ja que és ocupada per un gran nombre d'espècies. És recomanable que siguin els alumnes qui construeixin les caixes-niu ja que així es sensibilitzen i motiven més per a les activitats posteriors de seguiment i recollida de dades.

#### Material:

- 6 fustes d'1'5 cm de gruix, (el forat, de 30 mm de diàmetre, es dibuixa amb un compàs i es talla amb una màquina elèctrica de fer forats). La peça de fusta de la base (=T) ha de dur quatre forats de 4 mm per drenar l'aigua que pugui entrar a la caixa-niu.

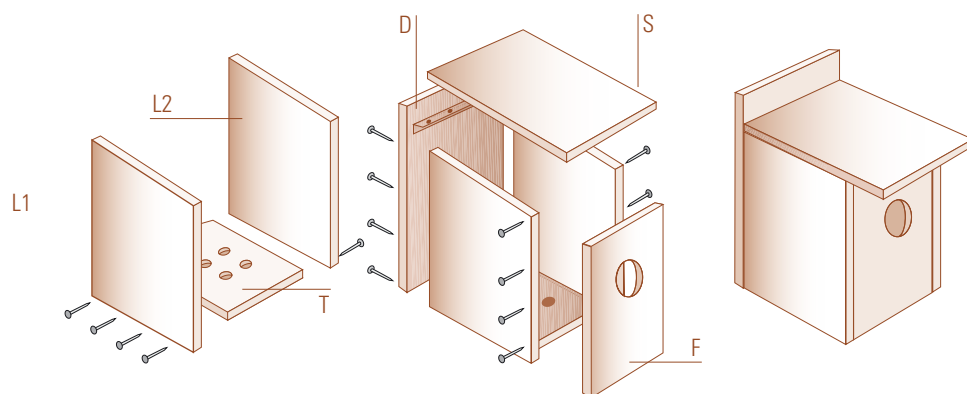


**T= Terra; L1 i L2 = Laterals; S= Sostre; D= Darrera; F= Frontal**

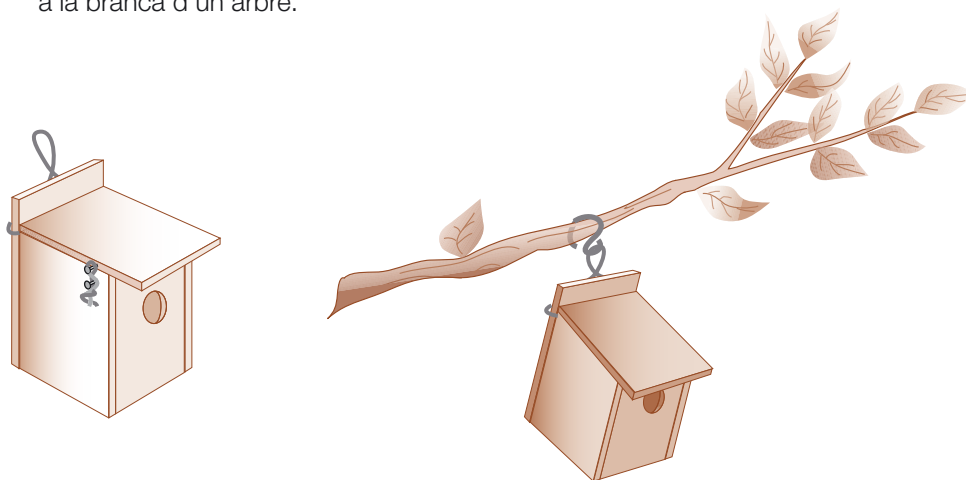
- Un martell.
- Claus de 3 o 4 cm de longitud. (un a cada 6-7 cm de fusta).
- Dos trossos de filferro galvanitzat: un de 5 mm de gruix (núm. 21) i 70 cm de longitud i un altre de 2'5 mm de gruix (núm. 15) i 45 cm de longitud.
- Una frontissa.
- Un rotulador per a exteriors.

### Es construeix seguint els següents passos:

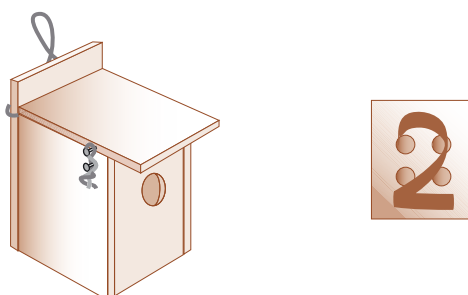
- 1 Marqueu les peces a la fusta i serreu-les (per eliminar les estelles, llimeu les vores).
- 2 Claveu la peça del darrera (=D) i els dos laterals (=L1 i L2).
- 3 Claveu el terra (=T) de manera que s'ajusti a les altres peces.
- 4 Claveu la part frontal (=F) de manera que quedi una mica per sota de la part superior dels laterals.
- 5 Instal·leu la peça superior (=S) mitjançant una frontissa (es fixa a l'interior de la caixa unint el sostre o tapa (=S) amb la part del darrera (=D)).



- 6 Per penjar la caixa, introduïu el filferro de 2'5 mm de gruix pels laterals i el doblegueu per la part interior de la caixa. Amb aquest mateix filferro feu una nansa per sobre la caixa.
- 7 Amb el filferro més gruixut construïu un penjador que permetrà penjar la caixa a la branca d'un arbre.



- 8 La tanca per evitar l'obertura de la tapa la farem amb un parell de claus que lligarem amb un filferro.
- 9 Numereu la caixa a la part inferior amb un rotulador per identificar-la i facilitar d'aquesta manera el seguiment posterior.

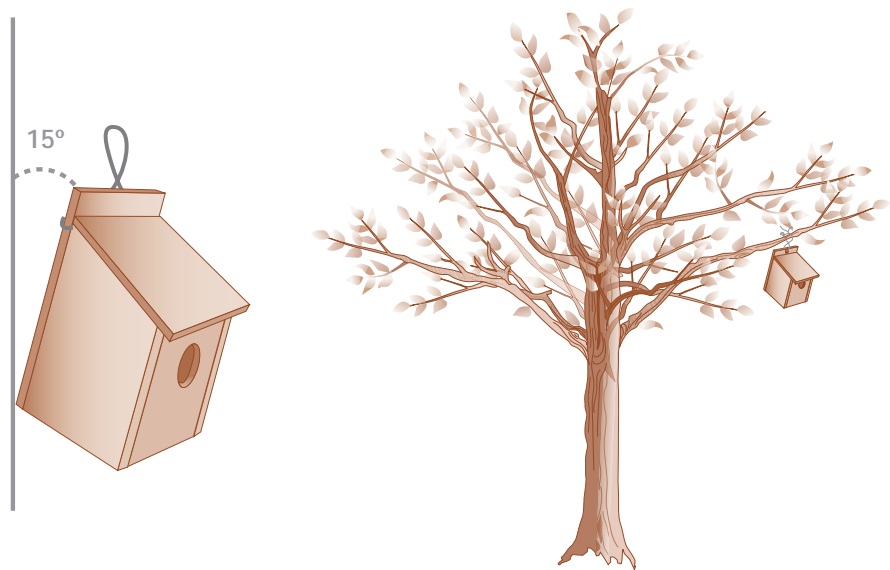


## Recomanacions generals:

- 1 El material recomanat per construir les caixes-niu és la fusta de pi que s'ha de protegir cada any amb algun vernís natural (és a dir, que no contingui cap producte tòxic, com poden ser els secants de plom, i que no desprengui gasos nocius durant la seva aplicació).



- 2 La caixa-niu es penja d'una branca separada del tronc, a una alçada compresa entre 3 i 5 m del terra. Per a fer-ho és recomanable que disposeu d'una escala o d'una perxa telescòpica amb un ganxo a l'extrem.



- 3 La caixa-niu es penja lleugerament inclinada, amb la cara frontal on hi ha el forat orientada lleugerament cap avall. Així s'evita que entri aigua pel forat quan plougui. Aquesta inclinació es pot aconseguir si la nansa de la caixa es subjecta als laterals lleugerament desplaçada cap a la part posterior de la caixa, de manera que en penjar-la, aquesta s'inclinarà de forma natural cap endavant.
- 4 La millor època per penjar les caixes-niu és a l'hivern.
- 5 Les caixes-niu no han d'estar exposades al sol tot el dia (les temperatures a l'interior de la caixa arribarien a ser massa elevades) ni han d'estar col·locades en punts massa obacs, freds i/o humits.
- 6 Un cop finalitzada la temporada de cria les caixes-niu s'han de revisar (comprovar que no tinguin desperfectes), buidar (per evitar que es col·lapsin) i netejar (per eliminar possibles paràsits).

## **Sortida prèvia a la col·locació de les caixes-niu**

Realitzar una sortida prèvia al lloc on es volen col·locar les caixes-niu per escollir els punts més adequats.

## **Marcatge de les caixes-niu**

És important numerar les caixes-niu, ja que això en facilitarà el control posterior i permetrà als alumnes que la puguin identificar fàcilment. El lloc més adient per fer-ho és a la cara inferior, ja que així es facilita la lectura.

## **Col·locació de les caixes-niu**

Les caixes-niu es penjen als llocs escollits prèviament.

És convenient que sigui el professor l'encarregat de penjar les caixes-niu si bé els alumnes n'hauran escollit el lloc exacte on s'han de situar.

És aconsellable col·locar les caixes-niu en zones que es visitin amb freqüència perquè permet realitzar el posterior seguiment més fàcilment.

És necessari sol·licitar una autorització a la regidoria de l'Ajuntament que gestioni el verd urbà per a col·locar caixes-niu fora de l'àmbit escolar (arbrat viari, parcs i jardins públics, etc.).

## **Recollida i anàlisi de dades**

El seguiment i la recollida de dades permeten obtenir resultats de vàlua científica i també permeten avaluar els resultats de l'activitat. Segons el grau de complexitat del projecte que s'inicia podem recopilar la següent informació:

**Número i proporció de caixes-niu que han estat ocupades** respecte les que no ho han estat. Cada temporada cal preparar una fitxa de seguiment per cada caixa instal·lada, on anotarem, d'una banda, dades sobre les característiques i ubicació de la caixa i, de l'altra, les dates en que s'efectuen les visites i la informació que s'obté en cada una d'elles: les espècies que s'observa entrant i sortint de la caixa, així com el seu comportament. Eventualment, en algunes visites es pot despenjar la caixa amb molta cura, per observar el seu contingut i anotar el nombre d'ous o pollets, així com la seva edat. Tant mateix, és convenient que en aquest cas això es faci en companyia d'una persona experimentada, que sabrà quan i com es pot realitzar aquesta operació, ja que altrament es podria malmetre el contingut del niu o els ocells podrien abandonar la niuada.

**Proporció dels materials diversos que conformen el niu:** un cop acabada la temporada de nidificació, podem despenja les caixes i buidar-ne el contingut. Un cop a l'aula, es poden separar i pesar els diferents materials amb què han estat construïts els nius i inferir-ne la contribució percentual de cadascun d'ells.

Com a complement d'aquesta activitat, es pot fer una experiència prèvia que consisteix en col·locar petits manyocs de llana de diferent color a diversos punts separats de diferents distàncies de les caixes-niu. D'aquesta manera, quan s'analitzi la composició dels nius es podrà establir a quina distància van a recollir material per a bastir el niu o si tenen preferència per un color o per un altre

**Fitxa de seguiment de les caixes-niu:** útil per a dur el control durant la nidificació. Aquesta fitxa de seguiment pot ser dissenyada pels propis alumnes a

partir de les nostres indicacions. L'encapçalament serà amb les dades bàsiques del nom de l'observador, la data i l'hora d'observació, l'estat del cel i la temperatura exterior. D'entre els aspectes a seguir i anotar cal esmentar el nombre de viatges que realitzen els dos membres de la parella referenciats en el temps (p.ex: nombre de viatges cada minut), l'interval de temps entre viatge i viatge, la variació al llarg del dia o durant un període de dies (a mida que els polls són més grans els viatges amb menjar són més freqüents) i el menjar o materials de construcció del niu que transportin al bec. És important no molestar els ocells que estan nidificant de manera que aquesta activitat s'ha de realitzar a una certa distància i, millor amb l'ajut de prismàtics. Sigui com sigui, és important que en cada visita s'anotin els resultats de les observacions a la fitxa de seguiment ja que s'ha de transmetre la importància de la compilació de dades en qualsevol estudi científic.

Dia	Hora	Observador	Núm. caixa	Espècie	Paràmetre mesurat (núm. de visites per unitat de temps, interval de temps entre viatge i viatge, etc.)	Observacions (material transportat al niu, presència d'ous covarots, etc.)

Les dades obtingudes amb el seguiment es poden tractar informàticament en una *base de dades*, sobretot si es tracta d'un projecte de llarga durada. L'anàlisi i el processament d'aquestes dades permeten obtenir resultats sobre el percentatge de caixes-niu ocupades, l'èxit reproductor de les diferents espècies que ocupen les caixes, les espècies detectades, les dates d'ocupació o les espècies arbòries seleccionades preferentment.

Els resultats es poden il·lustrar amb taules, gràfics, esquemes o murals. També es pot elaborar un breu escrit en format d'article científic (introducció, material, mètodes, resultats i conclusió) que pot ser la base d'una exposició oral.

Les espècies que ocupen amb més facilitat les caixes-niu d'aquest tipus són les següents:

Espècie	Nom científic	Època de cria	Número d'ous de la posta (mesures)	Incubació (dies)
Mallarenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	De maig a juny	7-14 (15,6 x 12 mm)	12-16
Mallarenga carbonera	<i>Parus major</i>	De març a juliol/agost	7-13 (17,5 x 13,5 mm)	12-14
Mallarenga emplomallada	<i>Parus cristatus</i>	D'abril a juny	4-8 (16,4 x 12,5 mm)	13-18
Mallarenga petita	<i>Parus ater</i>	De finals d'abril a maig	7-9 (14,9 x 11,6 mm)	14-18

### Difusió del taller i dels resultats obtinguts

És important que l'activitat del taller i els seus resultats es divulguin al màxim nombre de persones. La publicitat del projecte es pot realitzar a través de murals que expliquin el taller i els seus resultats, a través de la revista del centre educatiu o d'un espai web propi.

L'Institut Català d'Ornitologia ([www.ornitologia.org](http://www.ornitologia.org)) és l'associació de referència del món ornitològic català. Les dades i resultats obtinguts amb el seguiment de les caixes-niu poden ser trameses a aquest ens per tal que en puguin fer un ús apropiat.

## Desenvolupament del taller de menjadores

### Explicació inicial

La sessió formativa prèvia per part del professor hauria de tenir la següent estructura:

- La migració dels ocells: origen de les espècies hivernants a les nostres contrades.
- Problemàtica dels ocells en els seus quaters d'hivernada.
- La funció de les menjadores com a mesura d'ajut de les poblacions dels ocells durant aquest període crític.
- Informació bàsica sobre la morfologia, biologia i comportament de les espècies d'aus que poden visitar la menjadora.

En aquesta fase prèvia és molt útil utilitzar material gràfic i audiovisual sobre els ocells migradors i les menjadores.

És interessant familiaritzar els alumnes en la utilització de guies d'identificació d'ocells i en l'ús d'aparells òptics d'observació (prismàtics i telescopis terrestres).

### Planificació

Cal organitzar el grup i establir la distribució temporal de les tasques bo i assignant persones responsables per a cadascuna d'elles. És important realitzar un calendari de torns i els responsables de netejar i omplir les menjadores. La durada i les dates d'inici i final de l'activitat s'han d'escollir en funció de la meteorologia de la zona. Fóra interessant que alguns alumnes s'impliquin a fons en el projecte i que s'encarreguin de coordinar el seguiment durant tot el període en què les menjadores són operatives.

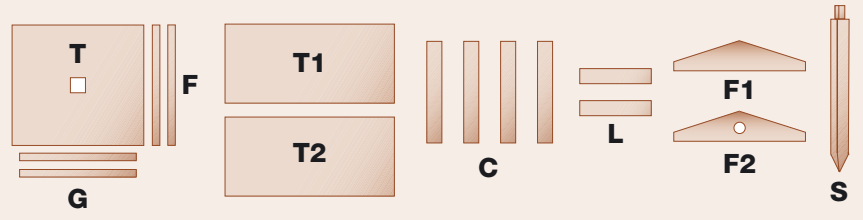
### Construcció de les menjadores

Un grup de 2-3 alumnes s'ha de responsabilitzar de tot el procés de construcció d'una menjadora. Atès que se'n construiran poques, una proposta interessant és realitzar un concurs de disseny (amb plànols, materials i pressupost) per una menjadora a col·locar al pati de l'escola. L'elecció del projecte definitiu pot sortir a través d'una votació entre la resta d'alumnes.

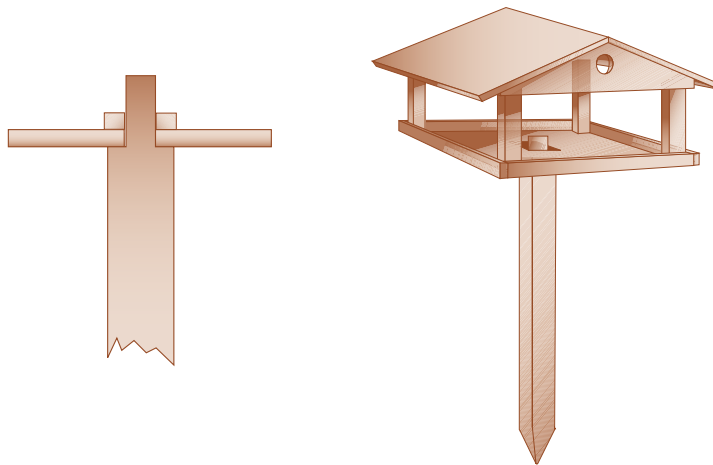
El model de menjadora que es proposa per a realitzar en aquest taller és la una plataforma amb teulada i suport:

**Material:**

- Fusta d'1'5 cm de gruix. La peça de fusta de la base (=T) ha de dur un forat quadrat de 2x2 cm per introduir el suport(=S). Llistons.



**T**= Terra (35x32 cm)  
**T1 i T2**= Teulades (45x21 cm)  
**S**= Suport (Llistó 4 cm)  
**F1 i F2**= Darrera i Frontal (35x5 cm)  
**C**= Columnes (27x4 cm)  
**F**= Llistó lateral (32x2 cm)  
**G**= Llistó frontal (31x2 cm)  
**L**= Laterals (19x4 cm)



### **Recomanacions**

- La menjadora s'ha de col·locar en un lloc obert i visible.
- Per evitar que els depredadors (gats, sobretot) escullin les menjadores com a punt d'atracció és convenient col·locar un embut metàl·lic de cap per avall a la base del suport.

### **Col·locació de les menjadores**

Penjar o fixar les menjadores als llocs escollits prèviament.

És interessant que les menjadores siguin visibles des d'algun punt de l'interior de l'escola de manera que es pugui fer el seguiment a través dels vidres d'una finestra.

### **Recollida i anàlisi de dades**

El seguiment i la recollida de dades permeten obtenir resultats i avaluar l'activitat en si. Per tal d'obtenir informació que pugui ser mínimament quantificada i elaborada posteriorment, cal planificar unes sessions regulars d'observació de les menjadores de durada i periodicitat estandaritzades, en funció de les qüestions que ens interressi respondre.

Es recomana anotar informació sobre els aspectes següents:

- Dades meteorològiques dels dies en què les menjadores són operatives.
- Quantitat de menjar aportat (dades en grams).
- Tipus de menjar subministrat (tipus de llavors o altres tipus de menjar).
- Aliment més consumit.
- Freqüència amb què s'ha de subministrar més menjar.
- Nombre d'espècies i d'exemplars que visiten la menjadora.
- Espècies o exemplars que són dominants (si hi ha una jerarquia entre elles o ells).
- Horaris i períodes en que les menjadores són més utilitzades.

Al final de la temporada d'aportació periòdica d'aliment, el grup d'alumnes que s'ha implicat més en el projecte pot realitzar un mural o un article tècnic que pot ser la base per al desenvolupament d'una exposició oral. Per exemple, es pot estudiar si hi ha una relació entre el nombre d'ocells que visiten la menjadora i la temperatura exterior o entre la quantitat d'aliment consumit pels ocells i la temperatura exterior.

### **Difusió del taller i dels resultats**

La divulgació de l'activitat i dels seus resultats és important no només perquè capti l'interès del major nombre de persones possible sinó perquè algunes d'elles s'impliquin en comeses similars en el seu àmbit d'actuació. La difusió del projecte es pot realitzar a través de murals que donin informació de les menjadores i dels ocells que les visiten així com dels resultats obtinguts en el seguiment d'aquestes.

## Informació de suport

### Bibliografia:

- Baucells, J et al. 2003. *Guía de las Cajas nido y Comederos para aves y otros vertebrados*. Lynx Edicions, Barcelona.
- Du Feu, Ch. 1985. *Nestboxes*. BTO Field Guide Number 23. British Trust for Ornithology, Thetford.

### Internet:

[www.rspb.org.uk/birds/whatyoucando/nestboxes/index.asp](http://www.rspb.org.uk/birds/whatyoucando/nestboxes/index.asp)  
[www.birdnature.com/nestintro.html](http://www.birdnature.com/nestintro.html)  
[www.specialisednestboxes.co.uk/](http://www.specialisednestboxes.co.uk/)  
[www.wildlifeservices.co.uk/nestboxes.htm](http://www.wildlifeservices.co.uk/nestboxes.htm)  
[www.dt4u.com/dtsystems/birdbox.htm](http://www.dt4u.com/dtsystems/birdbox.htm)  
[www.medway-rspb.pwp.blueyonder.co.uk/nestboxes.htm](http://www.medway-rspb.pwp.blueyonder.co.uk/nestboxes.htm)  
[www.yptenc.org.uk/docs/factsheets/env\\_facts/nestboxes.html](http://www.yptenc.org.uk/docs/factsheets/env_facts/nestboxes.html)  
[www.cedamaso.com/2004/mon\\_caixes\\_niu/indexcajasnido.html](http://www.cedamaso.com/2004/mon_caixes_niu/indexcajasnido.html)  
[www.cedamaso.com/2004/mon\\_caixes\\_niu/indexcajasnido.html](http://www.cedamaso.com/2004/mon_caixes_niu/indexcajasnido.html)  
[www.xtec.es/~jcerdeir/ornitoweb/caixes.htm](http://www.xtec.es/~jcerdeir/ornitoweb/caixes.htm)  
[www.mediambient.gencat.net/cat/el\\_medi/incendis](http://www.mediambient.gencat.net/cat/el_medi/incendis)

## Altres models de caixa-niu per ocells

### 1 Altres tipus de caixa-niu tancada amb orifici d'entrada

El mateix model que s'ha utilitzar pel taller de caixes-niu però amb mesures diferents també pot emprar-se per a construir nius per altres ocells. És el cas de les caixes-niu per a rapinyaires nocturns de mida mitjana.

Totes les mides en centímetres

	Lateral	Posterior	Teulada	Frontal	Base	Diàmetre
Xot	20 x 24	22 x 40	23 x 28	18 x 40	18 x 18	6
Mussol	20 x 50	22 x 50	23 x 28	18 x 50	18 x 18	7

Espècie	Nom científic	Època de cria	Número d'ous de la posta (mesures)	Incubació (dies)
Xot	<i>Otus scops</i>	De finals d'abril a juny	3-6 (31,3 x 27 mm)	24-25
Mussol	<i>Athene noctua</i>	De finals de febrer fins abril	3-6 (35,6 x 29,6 mm)	26-29

La caixa-niu s'ha de subjectar al tronc principal d'un arbre gran a una alçada de 4 a 6 metres.

A l'interior hi afegirem una mica de sorra, branques i fulles seques ja que aquests ocells no porten material per bastir el niu (branques, herbes, etc.). Ponen els ous directament al terra i no és convenient que ho facin directament sobre la fusta.



## 2 Caixa-niu oberta

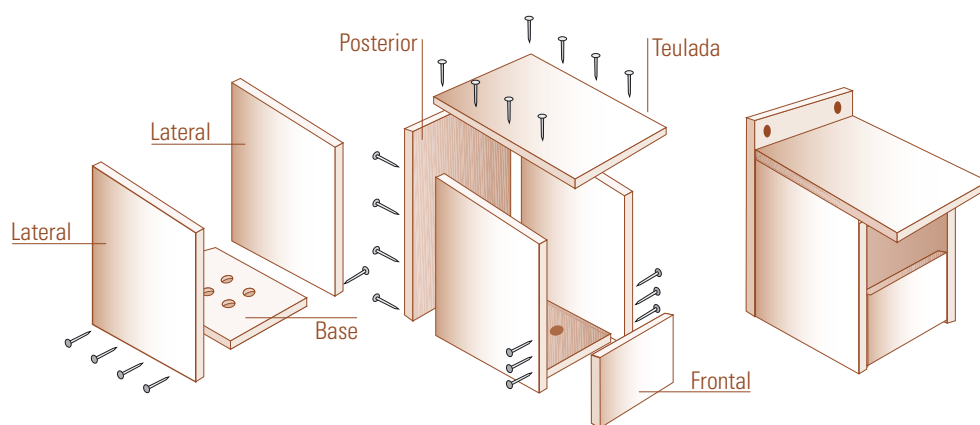
Són caixes destinades a ocells que construeixen el niu en relleixos de les roques o d'un arbre. Aquest és el cas del pit-roig, la cuereta o la cotxa fumada.

### Material:

- 6 fustes de 1,5 cm de gruix. La base o terra ha de dur quatre forats de 4 mm per al drenatge de l'aigua que hi pugui entrar.
- 1 martell.
- Diversos claus de 3 o 4 cm de longitud. (un per cada 6-7 cm de fusta).

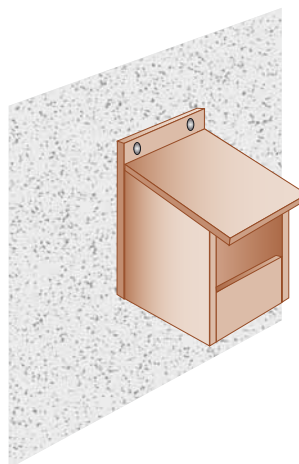
### Esquema de construcció

- 1 Uniu amb claus una peça lateral a la base per la part més llarga de la base.
- 2 Feu igual que en el pas anterior però amb l'altre lateral.
- 3 Uniu amb claus la part del darrera als dos laterals i a la base.
- 4 Claveu 3 claus per costat (a 1 cm aprox.) per unir el frontal als laterals i a la base.
- 5 Uniu amb claus el sostre als dos laterals.



Espècie	Nom científic	Època de cria	Número d'ous de la posta (mesures)	Incubació (dies)
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	De finals de març a abril	5-6 (19,9 x 15,4 mm)	12-15
Cuereta blanca	<i>Motacilla alba</i>	De maig a juny	5-6 (20,6 x 15,3 mm)	12-14
Cotxa fumada	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Abril	4-6 (19,6 x 14,4 mm)	12-16

Claveu la caixa-niu en una paret (no s'ha de penjar!) o en el tronc d'un arbre, a menys d'un metre i mig del terra, amagada entre els arbustos.



### 3 Caixa-niu per a raspinell

El raspinell és un ocell que fa el niu a les esclotxes dels arbres o a sota de l'escorça.

#### Material:

- 6 fustes de 1,5 cm de gruix. La base o terra ha de dur quatre forats de 4 mm per al drenatge de l'aigua que hi pugui entrar.

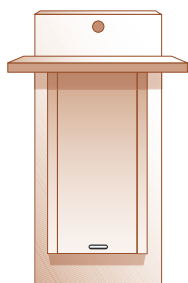
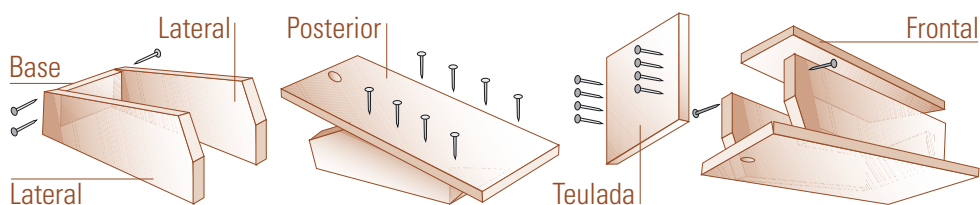


**T= Terra; L= Laterals; S= Sostre; D= Darrera; F= Frontal**

- 1 martell.
- Diversos claus de 3 o 4 cm de longitud. (un cada 6-7 cm de fusta).
- Un baldó per evitar que la caixa s'obri per si sola.
- Filferro per poder col·locar la caixa sobre el tronc.

#### Esquema de construcció

- 1 Uniu amb claus un lateral a la base per la part més curta d'aquesta.
- 2 Feu igual que en el pas anterior però amb l'altre lateral.
- 3 Uniu amb claus la part del darrera als dos laterals i a la base.
- 4 Claveu un clau a cada costat per unir el frontal als laterals de manera que el frontal es pugui obrir.
- 5 Uniu amb claus el sostre als dos laterals.
- 6 Cargoleu la tanca al frontal fins que penetri a la base.



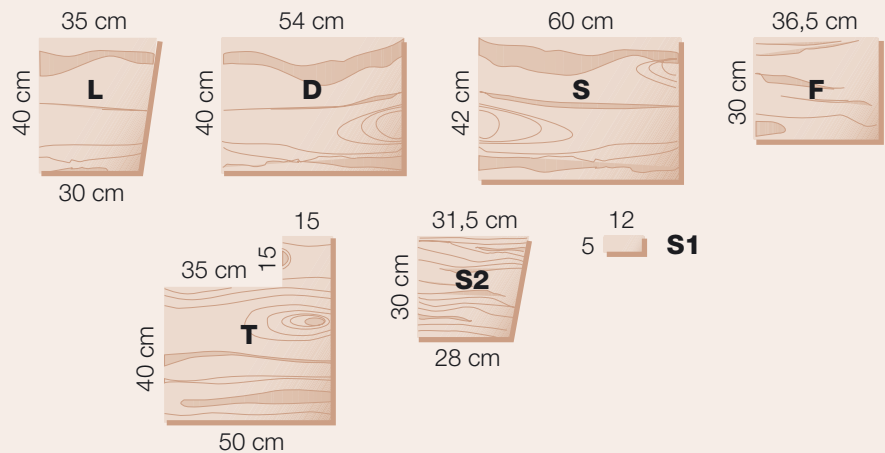
Espècie	Nom científic	Època de cria	Número d'ous de la posta (mesures)	Incubació (dies)
Raspinell	<i>Certhia brachydactyla</i>	De finals de març a abril	5-7 (16,4 x 12,4 mm)	13-15

## 4 Caixa-niu per a òliba

És una caixa-niu grossa, amb un interior compartimentat per impedir l'accés de la llum a l'estança o compartiment més interior.

### Material:

- 8 fustes de 1,5 cm de gruix. La base o terra ha de dur sis forats de 4 mm per al drenatge de l'aigua que hi pugui entrar.

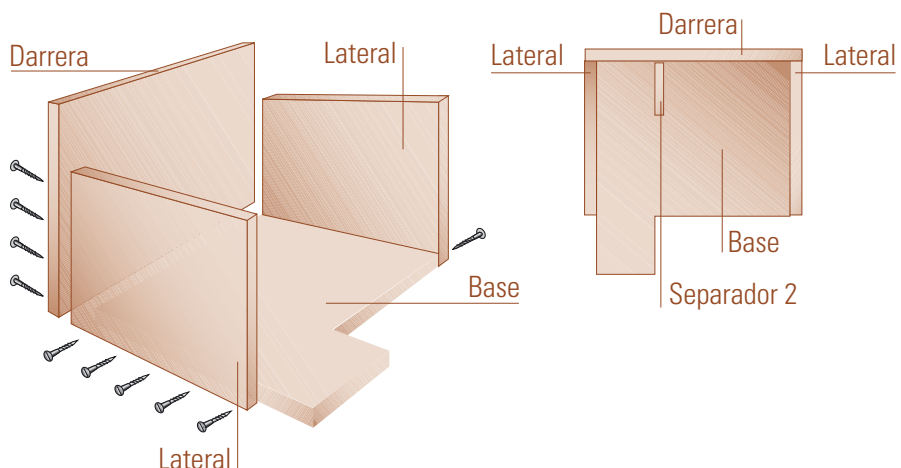


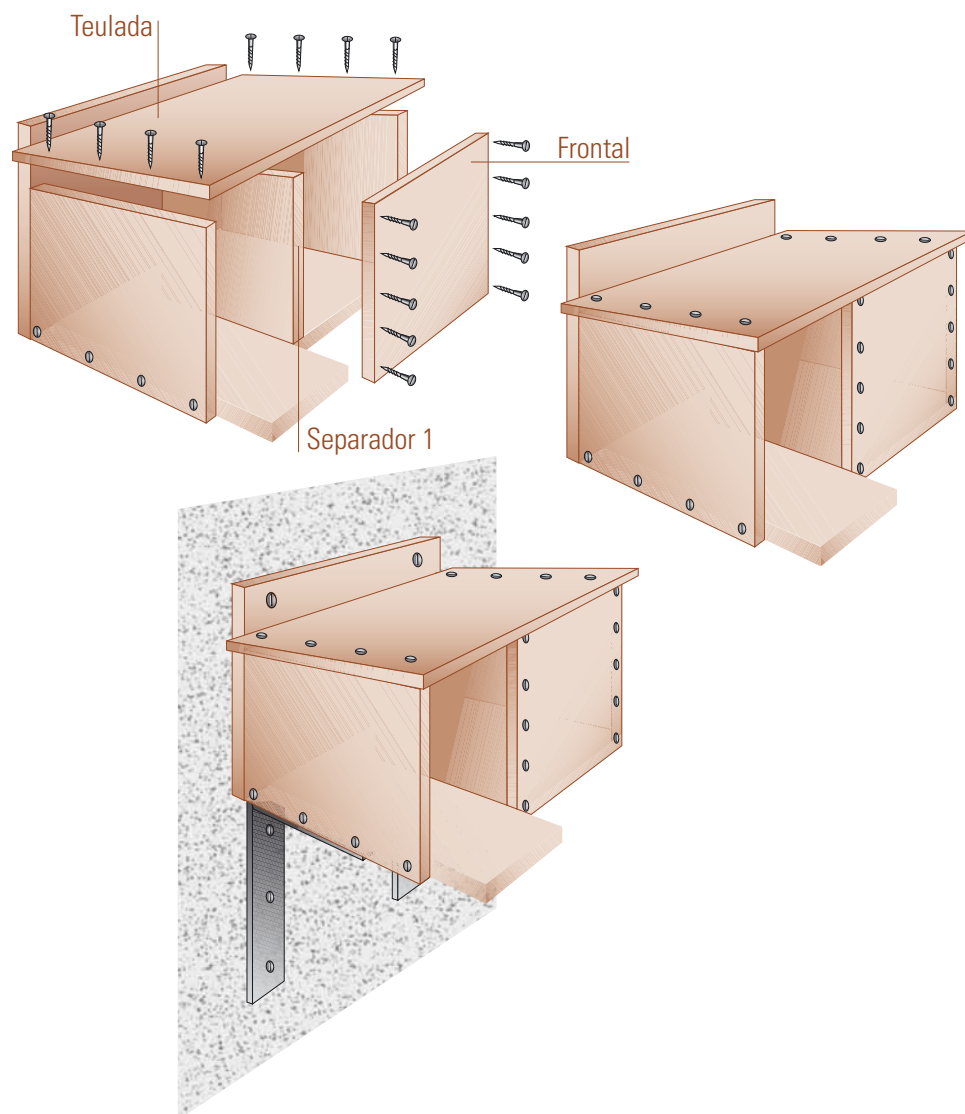
**T**= Terra; **L**= Laterals; **S**= Sostre; **D**= Darrera; **F**= Frontal; **S1-S2**= Separador

- 1 martell.
- 1 tornavís.
- Claus de 3 o 4 cm de longitud. (un per cada 6-7 cm de fusta) o cargols per unir les fustes.
- Cargols per subjectar la caixa.
- Dos escaires (col·locats a la part de sota per poder subjectar la caixa a la paret).

### Esquema de construcció

- 1 Uniu els laterals a la base.
- 2 Uniu la part del darrera als laterals i a la base.
- 3 Uniu el separador 1 a la base i a la part del darrera.
- 4 Uniu el separador 2 a la base.
- 5 Uniu el frontal a un dels laterals i al separador.
- 6 Uniu el sostre als laterals, al separador, al frontal i a la part del darrera.





Espècie	Nom científic	Època de cria	Número d'ous de la posta (mesures)	Incubació (dies)
Òliba	<i>Tyto alba</i>	De març a octubre	4-8 (39,7 x 31,6 mm)	28-34

- Aquesta caixa-niu es col·loca a l'interior d'un edifici (església, masia, golfes d'una casa vella, etc.) just al darrera d'una finestra o de qualsevol altra obertura exterior. Es situarà en una zona fosca i poc transitada.
- A l'òliba li agrada disposar d'altres refugis propers, de manera que és recomanable col·locar altres caixes separades entre si de 50 a 100 m.
- Es recomana que en comptes d'utilitzar claus per unir les fustes s'utilitzin cargols per donar més solidesa i resistència a la fixació de la caixa.

## Altres models de menjadores per ocells

### 1 Test de terrissa ple d'una barreja de llavors i llard

- Ligueu una pedra a l'extrem d'un cordill i, a partir d'aquest punt, efectueu cinc nusos separats uns 5 cm de la pedra i 1 cm l'un de l'altre.
- Ligueu una petita branca o llistonet de fusta en el cinquè nus, el que es troba més allunyat a la pedra.
- Passeu el cordill per l'interior de l'orifici de drenatge del test, situant-lo de manera que el llistonet faci de topall.
- Ompliu el test d'una barreja de llard fos amb una mescla de llavors.
- Deixeu-ho refredar perquè solidifiqui.
- Pengeu-ho d'una branca de forma que el test quedi de cap per avall.



### 2 Enfilall de cacauets

- Es travessen amb una agulla i s'enfilen en un cordill 6 o 7 cacauets crus i sense sal. Aquest enfilall es penja d'una branca o d'altres sortints artificials freqüentats per ocells (estenedor, fanal del jardí, etc.).



### 3 Reciclatge d'ampolles

- Feu dos forats en una ampolla de plàstic transparent (PET) de 1,5 o 2 litres, a 3 cm de distància de la seva base.
- Passeu un filferro a través d'aquests forats. Aquest, farà de nansa per penjar l'ampolla del revés, de cap per avall.
- Travesseu l'ampolla amb dos o tres branquillons o canyes, a prop del coll de l'ampolla, per permetre que els ocells s'hi aturin.
- Feu uns altres forats a uns 3 cm sobre cada branquilló que permetin als ocells accedir a l'aliment. La mida dels forats no ha de possibilitar la caiguda de les llavors pel seu propi pes. La mida d'aquests forats, doncs, dependrà de la mida de les llavors (a partir de 0,3 x 0,6 cm per llavors petites i fins a 1 cm per pipes o cacauets pelats).
- Ompliu l'ampolla i pengeu-la d'una branca.



### Altres mesures per afavorir els ocells

#### Plantar arbres i arbustos amb fruits de tardor i hivern

Una mesura alternativa o complementària a les menjadores és potenciar l'aliment natural dels ocells durant els mesos més freds. Això es fa plantant arbres i arbustos amb fruits i llavors comestibles pels ocells. Així s'incrementa la presència d'ocells com, per exemple, la merla, el pit-roig o el tallarol de casquet. Seleccionant bé aquestes plantes podem tenir fruits des del juliol fins ben entrada la primavera. La selecció de l'espècie la farem en funció de les característiques climatològiques del lloc on ens trobem.

Alguns dels arbres i arbustos autòctons més adequats per a proporcionar aliment als diferents espècies d'ocells que ens visiten són els següents:

**Arç blanc** (*Crataegus monogyna*): És un arbret caducifoli que generalment

presenta forma d'arbust. Floreix des de finals de març a juny i fructifica a començaments de la tardor. El fruit és carnós, de color vermell, esfèric i amida aproximadament 1 cm.

**Esbarzer** (*Rubus ulmifolius*): És una planta arbustiva perenne. Floreix a finals d'estiu i començaments de tardor. Els seus fruits (les móres) són sucosos i aglomerats. Les móres són molt consumides per les merles, especialment quan el clima és sec. Les llavors són molt apreciades pels verdums.

**Heura** (*Hedera helix*): És una planta enfiladissa que puja arbre amunt a través del tronc. Els seus fruits (els heurons) són consumits a finals d'hivern, sobretot, pels tudons, pit-roigs i tallarols de casquet.

**Sàuc o saüquer** (*Sambucus nigra*): És un arbret caducifoli de fins a 10 m d'alçària, amb les branques sovint arquejades. Els seus fruits són comestibles, de color negre i fan 5-6 mm de diàmetre.

**Grèvol** (*Ilex aquifolium*): És un arbre perennifoli, no gaire gran i que sovint es troba en forma d'arbust. Floreix al final de la primavera i el fruit, molt característic, és de color vermell i madura a la tardor-hivern.

**Vern** (*Alnus glutinosa*): És un arbre caducifoli típic del bosc de ribera. Floreix de febrer a abril i fructifica de setembre a octubre. Els borrons fan la delícia del pinsà borroner quan, a l'hivern, visita les terres baixes catalanes.

**Bedoll** (*Betula pendula*): És un arbre caducifoli que floreix a l'abril maig i el fruit va proveït de dues ales que l'ajuden a dispersar la llavor.

### Model guia de fitxa de seguiment de l'ocupació de les caixes niu

Número de caixa:		Alçada des de terra:				
Ubicació (lloc):		Orientació:				
Espècie d'arbre:						
	Data	Hora	Observadors	Espècie	Comportament	Ous/polls
Visita 1						
Visita 2						

### Model guia de fitxa de seguiment de l'utilització de les menjadores

Número de menjadora:		Ubicació (lloc):		Tipus de menjadora:		
Data:		Hora inici observació:		Hora final Observació:		
Dades climatològiques: T <sup>a</sup> :		Vent:	Pluja:			
Tipus d'aliment disponible a la menjadora:						
Hora arribada	Hora marxa	Espècies	Sexe	Edat	Nombre d'exemplars	Comportament

