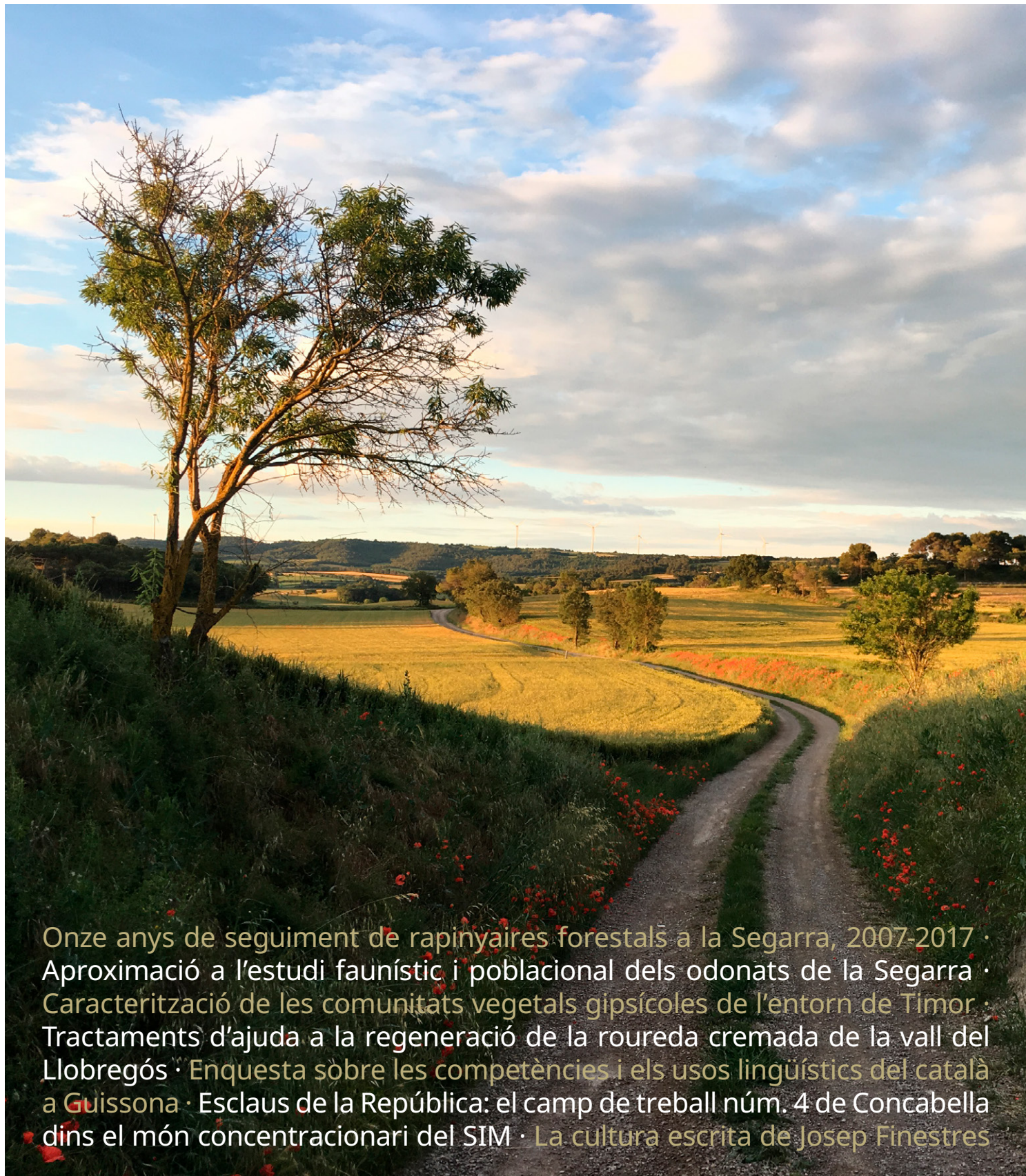


# SIKARRA

1 2020



Onze anys de seguiment de rapinyaires forestals a la Segarra, 2007-2017 ·  
Aproximació a l'estudi faunístic i poblacional dels odonats de la Segarra ·  
Caracterització de les comunitats vegetals gipsícoles de l'entorn de Timor ·  
Tractaments d'ajuda a la regeneració de la roureda cremada de la vall del  
Llobregós · Enquesta sobre les competències i els usos lingüístics del català  
a Guissona · Esclaus de la República: el camp de treball núm. 4 de Concabella  
dins el món concentracionari del SIM · La cultura escrita de Josep Finestres

# Presentació

AIXA TOSAL

ALBERT TURULL

Editors del número 1 de **Sikarra**

Tenim el goig d'encapçalar amb aquestes paraules el primer número d'una nova publicació de recerca i divulgació de coneixements en l'àmbit comarcal, i de fer-ho des de la Segarra, una comarca que, en la seva dimensió natural i històrica, que ens és pròpia, se situa prop del centre de Catalunya, a cavall entre les terres de Ponent (a què se sol adscriure la demarcació oficial que empra el mateix nom), les de l'Altiplà Central (on se'n troba l'origen històric) i les meridionals (vers on apunta el riu Gaià, un dels que neixen en aquest àmbit territorial).

No és casual, doncs, que aquest nova publicació s'anomeni **Sikarra**, ja que aquest és el nom documentat en unes inscripcions numismàtiques (monedes ibèriques) del segle III abans de la nostra era, i que és sens dubte l'origen etimològic del topònim *Segarra*, que, abans de denominar la comarca (oficial o històrica), era el nom d'una fortalesa ibèrica i seguidament d'un *municipium* romà situats segons tots els indicis a l'actual Prats de Rei, al cor de l'Alta Segarra. Aquest, en tot cas, és el nom, **Sikarra**, que l'assemblea de socis del Centre d'Estudis Segarrencs (CESeg) aprovà de donar a la seva futura revista, el 18 de juny de 2016; la mateixa assemblea, celebrada a Sant Guim de Freixenet, en què s'aprovaven els Estatuts de la nova entitat, la reunió fundacional de la qual se situa tot just mig any abans, el 12 de desembre de 2015. Uns mesos després, a partir de l'octubre de 2017, el nou CESeg s'incorporava a la Coordinadora de Centres d'Estudis de Parla Catalana (CCEPC), les normes d'edició de la qual hem adoptat i adaptat per a la revista **Sikarra**, tal com hom pot consultar en el document que reproduïm en aquest primer número de la publicació, i que naturalment es troba també en el web de l'entitat (<https://cestudissegarrencs.wordpress.com>).

## SUMARI

### Onze anys de seguiment de rapinyaires forestals a la Segarra: 2007-2017

J. Alcaraz, D. Meca, S. Mañosa

Pàgina 5

### Aproximació a l'estudi faunístic i poblacional dels odonats de la Segarra

T. Codina, A. Gomez, M. Rodríguez

Pàgina 26

### Caracterització de les comunitats vegetals gipsícoles de l'entorn de Timor

D. Espejo, M. Mensa, A. Tosal

Pàgina 37

### Tractaments d'ajuda a la regeneració de la roureda cremada de la vall del Llobregós

P. Oliván, J. Lecina, D. Rosich, N. Balcells, J. M. Santemasses, R. Soler, V. R. Vallejo

Pàgina 65

### Enquesta sobre les competències i els usos lingüístics del català a Guissona

M. Gort

Pàgina 76

### Esclaus de la República: el camp de treball núm. 4 de Concabella dins el món concentracionari del SIM

J. Oliva

Pàgina 97

### La cultura escrita de Josep Finestres

N. Vilà

Pàgina 146

*Sikarra*. Revista del Centre d'Estudis Segarrencs és una publicació electrònica d'accés obert editada pel Centre d'Estudis Segarrencs amb la finalitat de donar a conèixer la recerca tant científica com humanística relacionada amb la comarca de la Segarra, entesa aquesta en la seva dimensió històrica i natural, més enllà de les demarcacions administratives contemporànies.

Normes i criteris de publicació per als autors



ISSN: 2696-4295

#### Consell de redacció

Lluís Bellas  
David García-Rubert  
Maria Garganté  
Jordi Oliva  
Aixa Tosal  
Albert Turull

#### Editors d'aquest volum

Aixa Tosal  
Albert Turull

Contacte: [revistasikarra@gmail.com](mailto:revistasikarra@gmail.com)

#### Disseny gràfic i maquetació

Jordi Sàrries (DoblePàgina)

#### Fotografies de portada i presentació

Jordi Sàrries

#### Ho edita

CENTRE D'ESTUDIS  
SEGARRENCS

<https://cestudissegarrencs.wordpress.com>

#### Amb l'ajut de



Volem saludar des d'aquí, en nom del consell de redacció de **Sikarra** i de tot el Centre d'Estudis Segarrencs, la resta d'entitats d'aquest nostre àmbit cultural i lingüístic, que va de Salses a Guardamar i de Fraga a Maó, així com les publicacions germanes de contrades veïnes de la Segarra, amb les quals ens uneixen des de bon principi uns vincles de solidaritat i una sincera voluntat de col·laboració; pensem, per exemple, en les relativament noves *Mascaçà*, del Centre de Recerques del Pla d'Urgell (nascuda el 2010), o *Shikar*, del també recentment creat Centre d'Estudis Comarcals del Segrià (nascuda el 2014), però molt en especial en aquelles l'àmbit territorial de les quals coincideix parcialment amb el territori segarrenc, entès aquest en sentit ampli: sobretot *Urtx. Revista Cultural de l'Urgell*, i també les publicacions del Centre d'Estudis de la Conca de Barberà i del Centre d'Estudis de les Garrigues, a més naturalment de les de l'històric Grup de Recerques de les Terres de Ponent, que va néixer precisament en aquesta àrea amb la publicació, el 1977, del llibre *Els imprecisos límits de la Segarra*, de Guiu Sanfeliu. Una menció i una atenció més particulars encara reservem per a dues publicacions de referència que s'editen des de fa dècades dins del nostre mateix marc comarcal; ens referim naturalment a la degana *Miscel·lània Cerverina*, que, darrerament amb el subtítol *Història, economia i cultura a la Segarra*, ha publicat 23 números des de l'any 1983, i a la revista *Recull*, de l'Associació Cultural Baixa Segarra, amb seu a Santa Coloma de Queralt, que n'ha publicat 15 des de 1993. A totes, una forta abraçada i un desig de col·laboració permanent, que no pot ser sinó beneficiós per a totes bandes i, sens dubte, per a l'avenç en la recerca pluridisciplinària i en la divulgació del coneixement dins i fora de les nostres terres.

Neix **Sikarra**, tal com queda palès en aquest primer número, no sols amb la voluntat de donar a conèixer la recerca vinculada amb la Segarra (en sentit ampli, tant pel que fa a la definició de *recerca* com pel que fa al marc territorial) i de fer-ho preferentment a través de les xarxes, en format electrònic, sinó també, explícitament, d'abastar alhora les disciplines científiques i les humanístiques i socials. En aquest sentit, una part important dels articles que publica i publicarà **Sikarra** provenen de les mateixes Jornades del CEsSeg, i aquestes, significativament, han nascut alternant de manera explícita els dos àmbits: si el 17 i 18 de març de 2018 se celebrà la Primera Jornada sobre el Medi Natural de la Segarra, una part de les aportacions a la qual nodreixen aquest primer número de la publicació, un any després, el 27 d'abril de 2019, va tenir lloc la Primera Jornada sobre Ciències Socials i Humanes a la Segarra Històrica, que semblantment haurà de nodrir el número 2 de **Sikarra**, previst per a l'any 2021. Val a dir que les excepcionals circumstàncies enmig de les quals apareix **Sikarra**, marcades per una pandèmia d'abast mundial, han deixat en suspens una previsible tercera jornada, corresponent a aquest any 2020, però estem segurs que, malgrat tot, la recerca —o una determinada recerca, que donarà lloc sens dubte a noves publicacions sobre la nostra comarca, en l'àmbit temàtic que sigui— no s'haurà pas aturat, ni tan sols sota les restriccions del confinament, i que, per tant, **Sikarra** tindrà garantida la seva continuïtat. En tot cas, fem des d'aquí una crida a tota la comunitat investigadora perquè faci arribar al CEsSeg els resultats de la seva activitat de recerca en forma d'articles, i d'acord amb les referides normes d'edició.

Sigui com sigui, la nostra voluntat és que en el si de cada número de **Sikarra**, al costat dels textos derivats de la Jornada corresponent, hi tinguin cabuda també, en l'anomenada «secció oberta», altres articles de caràcter miscel·lani, preferentment els vinculats amb les disciplines que no s'inclouien en la Jornada en qüestió. És així que en aquest primer número

us oferim un total de set articles: quatre de caràcter científic, vinculats amb aquella Primera Jornada de març de 2018, i tres més de caràcter humanístic o social, arribats a la nostra redacció de manera independent d'aquell esdeveniment. Els primers són «Onze anys de seguiment de rapinyaires forestals a la Segarra: 2007-2017» (de Júlia Alcaraz, David Meca i Santi Mañosa), «Aproximació a l'estudi faunístic i poblacional dels odonats de la Segarra» (de Tània Codina, Aleix Gomez i Montse Rodríguez), «Caracterització de les comunitats vegetals gipsícoles de l'entorn de Timor» (de Daniel Espejo, Marc Mensa i Aixa Tosal) i «Tractaments d'ajuda a la regeneració de la roureda cremada de la vall del Llobregós» (de Pablo Oliván, Judit Lecina, Dolors Rosich, Núria Balcells, Josep M. Santesmasses, Roser Soler i V. Ramon Vallejo); pel que fa als articles de la secció oberta, comptem en aquesta ocasió amb «Enquesta sobre les competències i els usos lingüístics del català a Guissona» (de Marta Gort), «Esclaus de la República: el camp de treball núm. 4 de Concabella dins el món concentracionari del SIM» (de Jordi Oliva) i «La cultura escrita de Josep Finestres» (de Natàlia Vilà). Esperem que tots us resultin útils i interessants, i agraiïm profundament als respectius autors i autores que hagin fet confiança a una nova publicació com és **Sikarra** a l'hora de donar a conèixer el resultat de la seva recerca.

No volem acabar aquesta presentació, però, sense fer constar encara uns altres agraiïments: a la resta de membres del consell de redacció de **Sikarra** (a hores d'ara, Lluís Bellas, David Garcia Rubert, Maria Garganté i Jordi Oliva), i a Maite Puig, Jordi Sàrries i Max Turull, en aquest cas en qualitat de president del CEsSeg, sense la implicació dels quals, tant professional com personal, podem afirmar que aquest número 1 de **Sikarra** no hauria vist la llum.

I vagi un record molt especial a la memòria de l'enyorat Joaquim Capdevila i Capdevila, el Quim de Maldà, que s'havia implicat també en aquest projecte, no sols com a soci del nou Centre d'Estudis Segarrencs sinó com a membre d'un primer consell de redacció de **Sikarra**; la seva prematura mort als cinquanta anys, un infaust setembre de 2017, el va privar de veure'n el resultat, i a nosaltres de gaudir de la seva saviesa i del seu mestratge.



# Onze anys de seguiment de rapinyaires forestals a la Segarra: 2007-2017

JÚLIA ALCARAZ

DAVID MECA

SANTI MAÑOSA

Departament de Biologia Evolutiva,  
Ecologia i Ciències Ambientals  
i Institut de Recerca de la  
Biodiversitat (IRBio), Universitat de  
Barcelona

SIKARRA. REVISTA DEL CENTRE  
D'ESTUDIS SEGARRENCS  
1 / 2020, p. 5-25

**RESUM:** La situació general de les poblacions de rapinyaires forestals a Catalunya ha experimentat una millora en les darreres dècades, atribuïble fonamentalment a l'increment de la superfície boscosa. El seguiment de les poblacions d'astor (*Accipiter gentilis*), d'aligot comú (*Buteo buteo*) i d'àguila calçada (*Hieraetus pennatus*) i, en menor mesura, d'esparver vulgar (*Accipiter nisus*) i d'àguila marcenca (*Circaetus gallicus*) entre 2007 i 2017 al sud de la Segarra i a la Baixa Segarra ha permès obtenir algunes dades sobre la situació actual d'aquestes espècies a la comarca. Els resultats obtinguts indiquen que durant el període de seguiment les poblacions d'astor, d'aligot comú i d'àguila calçada s'han mantingut més o menys estables. L'èxit reproductor de l'astor i de l'aligot comú ha estat relativament baix en comparació amb les dades històriques existents a la zona, mentre que en el cas de l'àguila calçada i l'àguila marcenca els valors es troben dins de la normalitat. És necessari seguir estudiant les poblacions d'aquests ocells per tal de determinar com responen davant de les perturbacions i dels canvis naturals i antròpics que afecten els paisatges forestals actualment i en el futur. **Paraules clau:** rapinyaires, boscos, Catalunya, Segarra, nidificació, conservació

**ABSTRACT:** The situation of forest-dwelling raptors in Catalonia has improved over the last decades, mainly due to the increase of forested areas. The monitoring of populations of Northern Goshawk (*Accipiter gentilis*), Common Buzzard (*Buteo buteo*) and Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) and, to a lesser extent, Eurasian Sparrowhawk (*Accipiter nisus*) and Short-Toed Eagle (*Circaetus gallicus*) between 2007 and 2017 in the south of the Segarra shire and Baixa Segarra has provided some data on the current status of the population of these species in the area. The results show that during the study period the populations of Northern Goshawk, Common Buzzard and Booted Eagle have remained quite stable. The reproductive success of Northern Goshawk and Common Buzzard is relatively low, in comparison with the historical data in the area, while in the case of Booted Eagle and Short-Toed Eagle figures are within normality. Further monitoring of these populations is required in order to assess how they will respond to natural and anthropogenic changes and disturbances that are currently affecting and will affect woodland in the future. **Keywords:** birds of prey, woodland, Catalonia, Segarra, breeding biology, conservation

## INTRODUCCIÓ

Els canvis socioeconòmics esdevinguts a Europa al llarg del segle xx han impulsat una recuperació molt significativa de la superfície boscosa. Així, els ecosistemes forestals europeus han recuperat terreny i es troben sotmesos a ràpids processos de successió ecològica i de maduració, de manera que nombroses espècies animals i vegetals pròpies d'aquests medis es troben en expansió o recuperació (Bastrup-Birk *et al.*, 2016). Un exemple típic el trobem en el cas dels ocells forestals, que al llarg de les darreres dècades es troben estables o en

expansió, contràriament al que passa amb els ocells de zones agrícoles o obertes, en clara regressió (EBCC, 2018). L'increment de la superfície forestal ha estat especialment marcat a Catalunya, on els boscos han experimentat un creixement en volum del 22 % els últims quinze anys, principalment a causa de l'abandonament de l'activitat agrícola i ramadera, les reforestacions de terres de conreu i les repoblacions (Tragsatec, 2017). Actualment Catalunya és una de les regions d'Europa amb més superfície de bosc, concretament un 61 % del total (Tragsatec, 2017). Aquest increment s'ha vist clarament reflectit en l'evolució de les poblacions de moltes espècies forestals de vertebrats i està particularment ben documentat en el cas dels ocells (ICO, 2018).

Un dels grups faunístics que s'ha vist més beneficiat per l'evolució de la superfície i maduresa dels boscos a Catalunya ha estat els rapinyaires diürns forestals. Es consideren rapinyaires diürns forestals aquelles espècies accipitriformes o falconiformes que depenen directament dels hàbitats forestals, sobretot per reproduir-se i, en alguns casos, també per alimentar-se (Palomino i Valls, 2011; Martínez i Zuberogoitia, 2013). S'ha comprovat en boscos boreals que aquells amb presència de rapinyaires forestals presenten uns nivells de biodiversitat majors que aquells on no n'hi ha (Sergio *et al.*, 2006; Burgas *et al.*, 2014). Aquesta relació permetria utilitzar els rapinyaires forestals com a indicadors de biodiversitat, ja que sintetitzen l'estat de conservació dels ecosistemes on es troben, fet que denota la importància d'estudiar-ne i conservar-ne les poblacions. Els rapinyaires presenten una sèrie de característiques que permeten utilitzar-los com a espècies bioindicadores: són superdepredadors, estan àmpliament distribuïts i alguns són molt sensibles a diferents tipus de canvis mediambientals. Així doncs, poden actuar com a sentinelles de canvis naturals i antròpics, ja que, donada la seva elevada posició en la xarxa tròfica, són dels primers organismes a presentar respostes mesurables a aquests canvis (Kovács *et al.*, 2008). La seva condició de superdepredadors fa que la seva conservació impliqui també la d'espècies amb les quals conviuen, motiu pel qual es consideren espècies paraigua. A més, també són considerades espècies bandera, ja que el seu caràcter carismàtic genera l'atracció del públic general, de manera que és més fàcil rebre suport i interès per a la seva conservació (Sergio *et al.*, 2006). És per tot això que aquest grup d'ocells presenta un elevat interès de conservació intrínsec.

Els rapinyaires forestals s'enfronten a diferents tipus d'amenaques que poden afectar de manera significativa les seves poblacions. La caça o captura illegal (Mañosa, 2002; Varela, 2007), per bé que menys freqüent que fa unes dècades, continua essent sorprenentment habitual (Whitfield *et al.*, 2004; Smart *et al.*, 2010; Cianchetti-Benedetti *et al.*, 2016; Martínez *et al.*, 2016). Tanmateix, l'alteració, la degradació, la fragmentació i la pèrdua del seu hàbitat de nidificació i alimentació són les principals causes directes o indirectes de disminució de les poblacions d'aquests ocells en l'àmbit mundial (Stattersfield *et al.*, 2000; BirdLife International, 2018). Els accidents amb infraestructures, com ara torres i fils elèctrics, aerogeneradors, edificis o vehicles, ocasionen milers de baixes (Mañosa i Real, 2001; Molina-López *et al.*, 2011; Hernández-Matías *et al.*, 2015). Simultàniament, pràctiques com la gestió i l'exploració forestal insostenible, la desforestació per a ús agrícola i els incendis forestals (Tapia *et al.*, 2017), el desenvolupament urbanístic i una creixent presència humana redueixen la superfície d'hàbitat total disponible (Morrison *et al.*, 2011). Malgrat tot, l'estat de conservació de les espècies de rapinyaires forestals presents a la península Ibèrica ha millorat els últims anys (Palomino i Valls, 2011) i, a Catalunya, la major part d'espècies mostren tendències

positives o estables (taula 1). Aquesta millora i increment poblacional es podrien explicar — juntament amb els avenços que s'estan donant en l'àmbit de la conservació i la disminució de la persecució directa— per l'augment de la superfície forestal.

Al sud de la comarca de la Segarra i a la Baixa Segarra (vegeu l'apartat de l'àrea d'estudi) la superfície i el grau de maduresa dels boscos de coníferes han augmentat notablement en les darreres dècades, a causa del despoblament rural viscut al llarg del segle xx. Aquests fets haurien afavorit les poblacions de rapinyaires forestals de la zona fins a la darrereria del segle xx. Tanmateix, en les últimes tres dècades, alguns factors podrien estar aturant, alentint o fins i tot invertint aquesta tendència. D'una banda, alguns boscos poden estar assolint l'edat adequada per ser explotats o tallats. D'altra banda, les epizoòties que han eliminat de moltes zones les poblacions de conill (Mañosa, 1991; Mañosa, 1994), així com la cacera excessiva i la intensificació agrícola que han exterminat les poblacions de perdiu (Madroño *et al.*, 2004; Vargas *et al.*, 2006), han eliminat les preses principals d'algunes espècies, com ara l'astor o l'aligot comú (Mañosa i Cordero, 1992; Mañosa, 1994). A més, al llarg de la darrera dècada, la zona ha estat ocupada per parcs eòlics amb dotzenes d'aerogeneradors, sovint molt a prop de les zones de reproducció o cacera de les espècies d'estudi, que podrien causar molèsties o fins i tot accidents i, a la llarga, conduir a la reducció de les poblacions per impacte directe o per disminució de l'atractiu de les masses forestals (Drewitt i Langston, 2006; Farfán *et al.*, 2009). Per acabar, els boscos de la Baixa Segarra s'han vist afectats per nevades i ventades extremes, que han tombat o partit centenars d'arbres en el conjunt dels boscos i també a les àrees de nidificació, les quals, en conseqüència, podrien haver esdevingut inadequades o menys aptes per a la reproducció.

#### Taula 1

Principals característiques de les poblacions catalanes de les espècies objecte del present estudi

Font: Estrada *et al.* (2004)

ESPÈCIE	POBLACIÓ NIDIFICANT ESTIMADA (PARELLES)	TENDÈNCIA	ESTAT DE CONSERVACIÓ	HÀBITAT DE NIDIFICACIÓ PRINCIPAL	DIETA
<b>Astor</b> ( <i>Accipiter gentilis</i> )	500-1.000	-18 %	Proper a l'amenaça (NT)	Bosc madur	Ocells i mamífers de mida mitjana
<b>Esparver vulgar</b> ( <i>Accipiter nisus</i> )	1.000-2.000	Estable	Preocupació menor (LC)	Bosc	Petits ocells
<b>Aligot comú</b> ( <i>Buteo buteo</i> )	1.334-1.473	Estable	Proper a l'amenaça (NT)	Mosaic agroforestal	Oportunista; petits mamífers i ocells, rèptils, amfibis i invertebrats
<b>Àguila marcenca</b> ( <i>Circaetus gallicus</i> )	300-400	+56 %	Proper a l'amenaça (NT)	Bosc	Fonamentalment rèptils i amfibis
<b>Àguila calçada</b> ( <i>Hieraetus pennatus</i> )	40-100	+1.638 %	Proper a l'amenaça (NT)	Bosc madur	Variada; sobretot ocells petits i mitjans

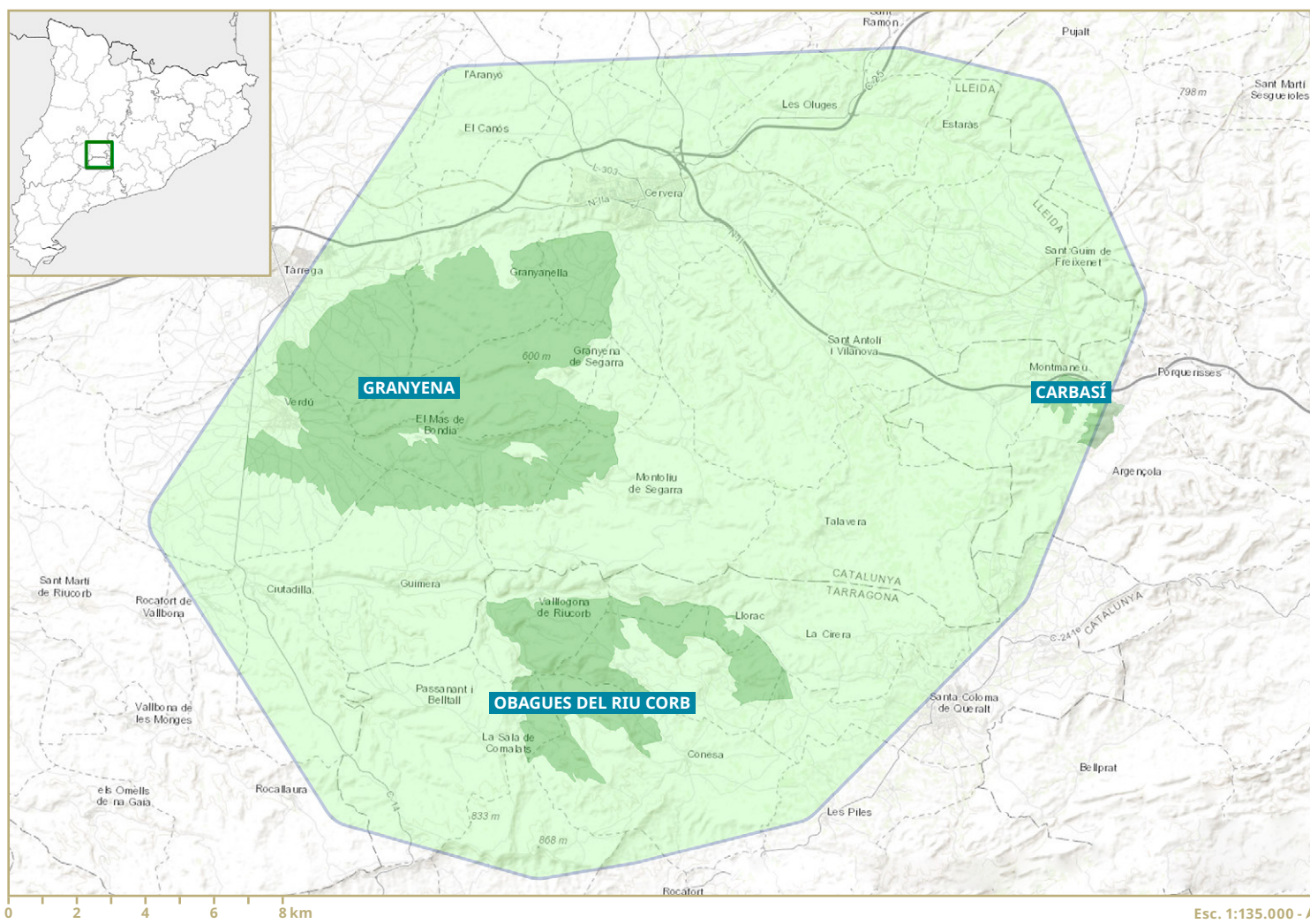
És en aquest context que vam creure oportú fer una recopilació de les dades sobre l'ocupació i l'èxit reproductor dels rapinyaires forestals al sud de la Segarra i a la Baixa Segarra entre 2007 i 2017, per tal de conèixer quin és l'estat actual de les poblacions d'aquests ocells i posar les bases per al seu seguiment a mitjà o llarg termini. Hem estudiat cinc espècies de rapinyaires diürns que nidifiquen als boscos de la Segarra i la Baixa Segarra: l'astor (*Accipiter gentilis*), l'aligot comú (*Buteo buteo*), l'àguila calçada (*Hieraetus pennatus*), l'esparver vulgar (*Accipiter nisus*) i l'àguila marcenca (*Circaetus gallicus*). Per a cada espècie i any s'analitza l'ocupació dels territoris i l'èxit reproductor, la taxa d'envol i la productivitat,

així com l'evolució d'aquests paràmetres al llarg del període d'estudi, i es valoren també aquestes dades en relació amb la informació prèvia disponible.

## MATERIAL I MÈTODES

### Àrea d'estudi

L'àrea d'estudi abasta una superfície de 549 km<sup>2</sup> corresponents al sud de la comarca de la Segarra i la Baixa Segarra, així com alguns sectors limítrofs de les comarques de l'Urgell i l'Anoia (figura 1).



**Figura 1**  
Àrea d'estudi (549 km<sup>2</sup>), que comprèn el sud de la comarca de la Segarra i la Baixa Segarra

- Àrea d'estudi
- Espai natural PEIN

Aquesta àrea es troba entre els 500 i 900 m d'altitud per sobre del nivell del mar i hi predomina el substrat calcari amb clima submediterrani continental, factors que determinen la vegetació de la zona. Bona part del territori està constituït per superfície de cultiu (majoritàriament conreus cerealístics de secà), de manera que domina el paisatge agrícola i humanitzat per sobre de la superfície ocupada per vegetació natural. El paisatge no és uniforme, sinó que varia segons l'altitud i l'orografia, però dominen les zones conreades i els boscos mediterranis



continentals, principalment pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) i carrascars (*Quercus rotundifolia*), a les regions més planes i baixes de ponent. En canvi, a les zones més muntanyoses del sud i l'est de l'àrea, hi predominen els boscos submediterranis de pinassa (*Pinus nigra*), pi roig (*Pinus sylvestris*) i roure de fulla petita (*Quercus faginea*). Dins la superfície estudiada hi queden totalment o parcialment englobats diversos espais naturals protegits que formen part del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i de la Xarxa Natura 2000, com Granyena, Carbasí i les Obagues del riu Corb. És en aquest darrer espai, dominat pels boscos densos de pinassa, pi blanc i pi roig, on es concentra la màxima densitat dels nius prospectats.

### **Obtenció de dades i metodologia de seguiment**

La recollida de dades al camp ha consistit en una prospecció més o menys sistemàtica de les masses forestals de l'àrea d'estudi entre els anys 2007 i 2017, per tal de detectar la presència de nius ocupats de les espècies estudiades i fer-ne el seguiment de la reproducció (per determinar-ne l'èxit o el fracàs i el nombre de polls a l'envol). El territori d'una parella de rapinyaires forestals engloba una zona extensa (al voltant de diversos quilòmetres quadrats) que la parella utilitza per nidificar i també com a àrea de cacera. Cada territori conté al seu interior un o més rodals de bosc, alguns dels quals són utilitzats per fer-hi niu. Un rodal és una àrea de bosc (al voltant d'algunes hectàrees o menys) que presenta una uniformitat de composició específica i estructural que la diferencia de les superfícies forestals circumdants, derivada d'una història de gestió i d'unes característiques ambientals pròpies i diferenciades de l'entorn immediat. El rodal de bosc on es troba el niu és la zona més utilitzada durant la nidificació i és on s'estan els joves volanders (polls acabats de sortir del niu), mentre encara són alimentats pels progenitors. En definitiva, un territori pot contenir un o més rodals i, al seu torn, un rodal pot contenir un o més nius. És freqüent que aquestes espècies disposin de dos o tres nius propers on nidifiquen de manera alterna al llarg dels anys.

Cada any, a partir del mes de març i durant el mes d'abril, es revisaven tots els nius i rodals coneguts, amb l'objectiu de detectar-hi senyals d'ocupació dels territoris (nius arreglats, presència d'exemplars amb comportament reproductor o nius amb posta). D'aquesta manera es determinava l'ocupació o no de cada rodal. En cas que en algun territori no es detectés cap rodal o niu ocupat es prospectaven, si era possible, nous rodals propers per mirar de trobar-hi la presència de la parella i possibles desplaçaments. Un cop detectats els nius ocupats, aquests es visitaven entre dues i quatre vegades més entre abril i juliol, per tal de determinar l'èxit de la reproducció, és a dir, si es produeix o no l'envol de com a mínim un poll. El nombre de polls al niu o de joves envolats no sempre es va poder determinar amb exactitud, atès que no es pujava als nius. És per això que s'ha obtingut la taxa d'envol i la productivitat mínimes.

Cal dir que l'esforç de mostreig no ha estat homogeni entre anys i espècies, com tampoc en tota l'àrea d'estudi. És a dir, els territoris i nius estudiats són únicament una mostra del conjunt de la població de rapinyaires forestals presents a la zona. L'esforç de mostreig ha variat entre anys en funció de la disponibilitat de temps i de recursos, i també entre espècies, ja que es partia d'un coneixement previ molt detallat per a algunes d'aquestes, com per exemple l'astor (Mañosa, 1991), mentre que el d'altres espècies ha estat més parcial. Tot i així, les dades obtingudes permeten obtenir una idea de les abundàncies relatives de les espècies seguides i del seu estat de conservació a l'àrea d'estudi en el moment actual.

### Caracterització de les poblacions

Per tal de caracteritzar les poblacions d'astor, aligot comú, àguila calçada, esparver vulgar i àguila marcenca i avaluar-ne l'evolució al llarg del període d'estudi, s'ha mirat de determinar cada any, a partir dels rodals ocupats, el nombre de territoris de cada espècie presents al conjunt de l'àrea d'estudi i la seva ocupació i èxit reproductor considerant els paràmetres següents: ocupació del territori (sí/no), èxit reproductor (sí/no) i nombre de joves volanders. S'ha considerat un territori com a ocupat per una espècie si aquest presenta algun rodal ocupat per aquella espècie. S'ha considerat èxit reproductor quan s'ha tirat endavant com a mínim un jove volander. A partir del nombre mínim de volanders presents en un niu s'han extret paràmetres com la taxa d'envol mínima i la productivitat mínima per a cada espècie i any. A partir d'aquestes dades s'han definit els paràmetres següents per a cada espècie i any:

$$\% \text{ Ocupació} = \frac{\text{Nombre de territoris ocupats}}{\text{Nombre de territoris visitats}} \times 100$$

$$\% \text{ Èxit reproductor} = \frac{\text{Nombre de parelles amb èxit}}{\text{Nombre de parelles amb resultat conegut}} \times 100$$

$$\text{Taxa d'envol mínima} = \frac{\text{Nombre total mínim de volanders}}{\text{Nombre de parelles amb volanders}}$$

$$\text{Productivitat mínima} = \frac{\text{Nombre total mínim de volanders}}{\text{Nombre de parelles presents}}$$

## RESULTATS

Al llarg d'aquests anys s'han trobat un total de 95 nius, localitzats en 62 rodals de bosc corresponents a 51 territoris. Les espècies residents nidificants més abundants han estat l'astor i l'aligot comú, mentre que l'esparver vulgar (resident) i l'àguila marcenca (estival) hi han aparegut amb molta menys freqüència. L'àguila calçada (estival) ha aparegut com a nidificant a la Baixa Segarra fa relativament poc temps, de manera que tampoc és gaire abundant.

### Astor (*Accipiter gentilis*)

Al llarg del període d'estudi, el nombre de parelles d'astor controlades anualment ha fluctuat entre 11 i 24 parelles, corresponents a un total de 37 territoris diferents. Això correspondria a una densitat mínima de 2,0-4,4 parelles/100 km<sup>2</sup>. L'ocupació anual varia entre el 28 % i el 70 % dels territoris visitats (figura 2A). L'èxit reproductor mitjà és del 56 %, però fluctua força entre anys, usualment entre el 40 % i el 80 %, tot i que l'any 2013 es va assolir el valor mínim de tan sols 16 % (figura 4A). La taxa d'envol mínima mitjana fou d'1,9 polls per parella amb èxit i la productivitat mínima mitjana, d'1,1 polls per parella controlada. Considerant una subàrea de 171 km<sup>2</sup> seguida des de finals dels anys vuitanta (Mañosa, 1991), es veu que s'ha passat de 26 territoris a 20 territoris actuals, i d'una mitjana de 18,8 parelles presents per any (11,0 parelles/100 km<sup>2</sup>) a 10,9 parelles presents per any actualment (6,4 parelles/100 km<sup>2</sup>), tal com mostra la taula 2. L'èxit reproductor ha davallat lleugerament: ha passat d'un 56,9 % a finals dels anys vuitanta al 53,2 % actual. La variació més important la trobem en la taxa d'envol, que ha passat de 2,5 polls per parella amb èxit a 1,8 actualment, i en la productivitat, que ha passat d'1,5 a tan sols 1 poll per parella controlada.

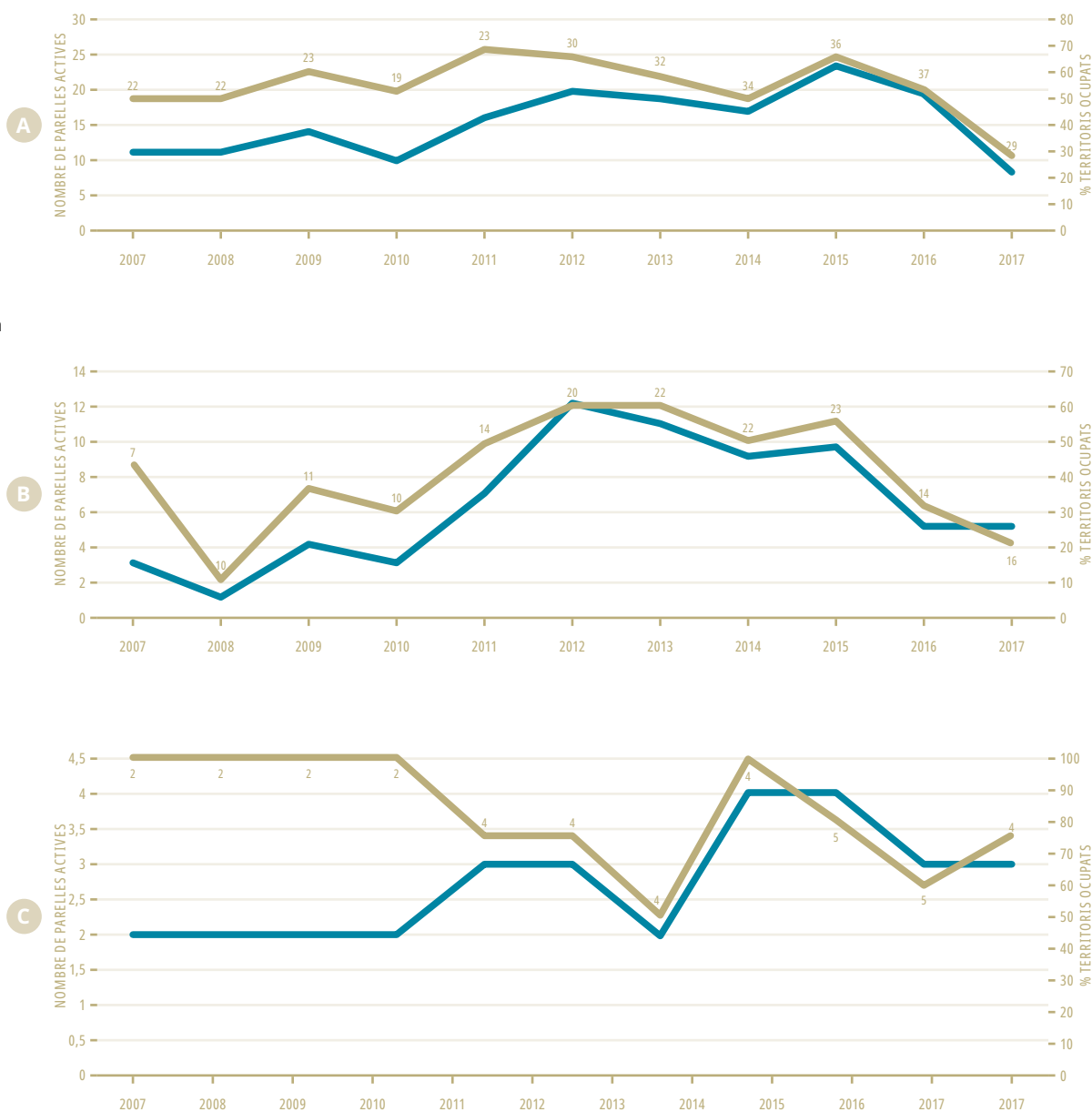
**Taula 2**  
Valors mitjans (±desviacions estàndards) dels principals paràmetres poblacionals d'astor, corresponents a una subàrea de 171 km<sup>2</sup> estudiada durant els períodes 1986-1989 i 2007-2017

PARÀMETRE	1986-1989	2007-2017
Densitat (parelles / 100 km <sup>2</sup> )	11,0	6,4
Nre. territoris d'astor	26	20
Nre. parelles / any	18,8 ± 6,1	10,9 ± 3,7
% èxit reproductor	56,9 ± 10,5	53,2 ± 21,0
Taxa d'envol (volanders / parella amb èxit)	2,5 ± 0,2	1,8 ± 0,5*
Productivitat (volanders/parella)	1,5 ± 0,4	1,0 ± 0,5*

\*Per al període 2007-2017 es mostra la taxa d'envol mínima i la productivitat mínima.

**Figura 2**  
Evolució del nombre de parelles actives i l'ocupació del territori en l'astor (A), l'aligot comú (B) i l'àguila calçada (C) al llarg del període d'estudi

■ Nombre de parelles actives  
■ Percentatge de territoris ocupats



Els números al costat de cada punt indiquen el nombre de territoris visitats de cada espècie.



Il·lustració de l'astor: Toni Llobet – ICO

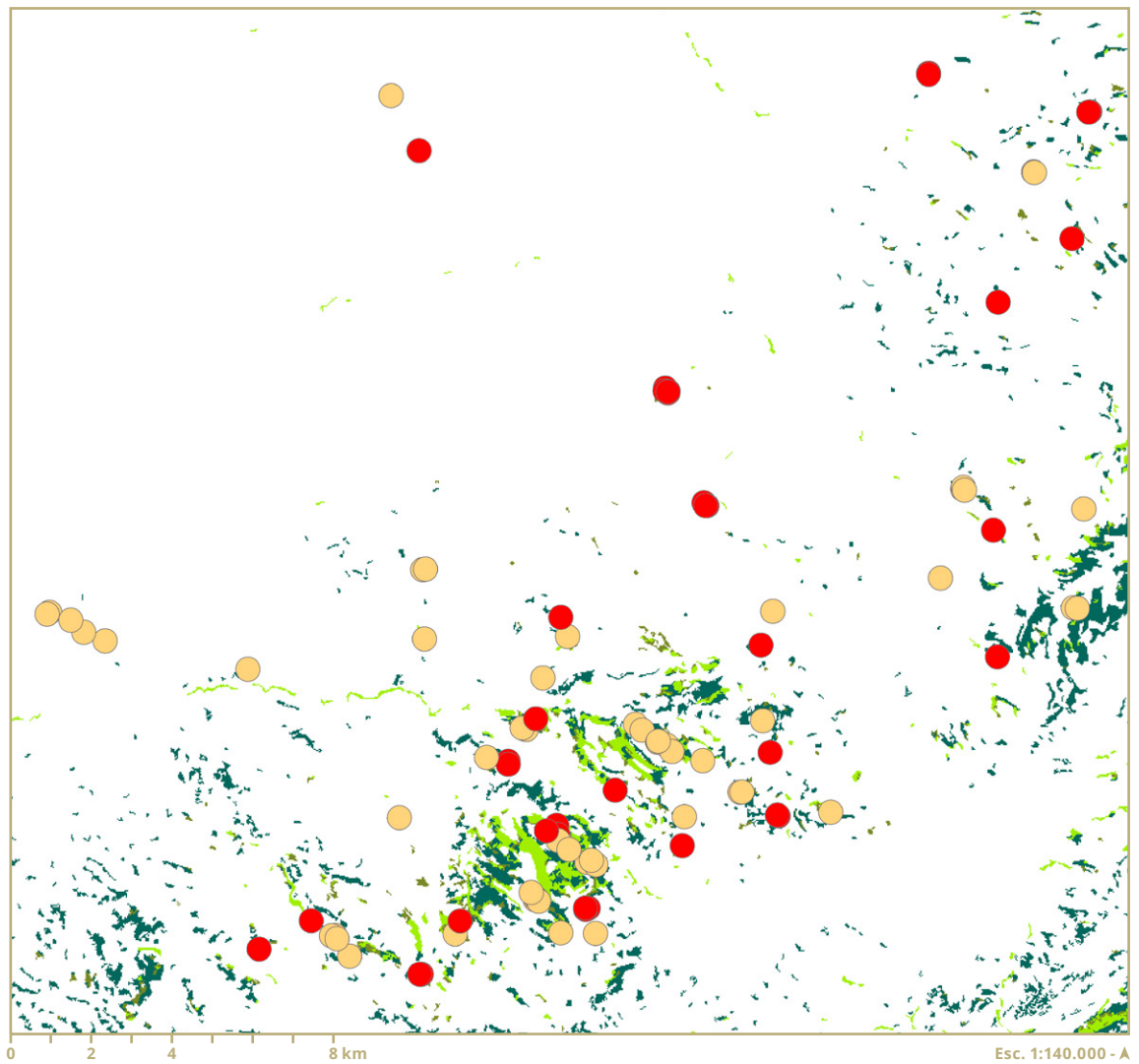
**Figura 3**  
Rodals ocupats i no ocupats  
per astor al llarg del període  
2007-2017

**Rodals del bosc**

- Rodal ocupat per astor
- Rodal no ocupat per astor

**Terreny forestal**

- Bosc d'escleròfil·les
- Bosc de caducifolis
- Bosc d'aciculifolis



**Aligot comú (*Buteo buteo*)**

El nombre de parelles d'aligot comú al llarg del període d'estudi ha fluctuat entre 1 i 12 controlades anualment, corresponents a un total de fins a 26 territoris diferents. Això correspondria a una densitat mínima de 2,2 parelles / 100 km<sup>2</sup>. El percentatge d'ocupació anual fluctua entre el 10 % i el 60 % dels territoris visitats (figura 2B). L'èxit reproductor mitjà ha estat d'un 72 %. Fluctua força entre anys, normalment entre el 27 % i el 100 % dels intents reproductius (figura 4B). Com en el cas de l'astor, l'any 2013 s'assolí l'èxit reproductor més baix (27 %). La taxa d'envol mínima mitjana fou d'1,8 polls per parella amb èxit i la productivitat mínima mitjana, d'1,3 polls per parella present. La productivitat sembla haver experimentat una lleugera davallada al llarg del període d'estudi (figura 6B).

**Figura 4**  
Evolució de l'èxit reproductor de l'astor (A), l'aligot comú (B) i l'àguila calçada (C) al llarg del període d'estudi

■ Percentatge de parelles amb èxit

Els números al costat de cada punt indiquen el nombre de parelles amb èxit conegut.





Il·lustració de l'aligot comú: Toni Llobet – ICO

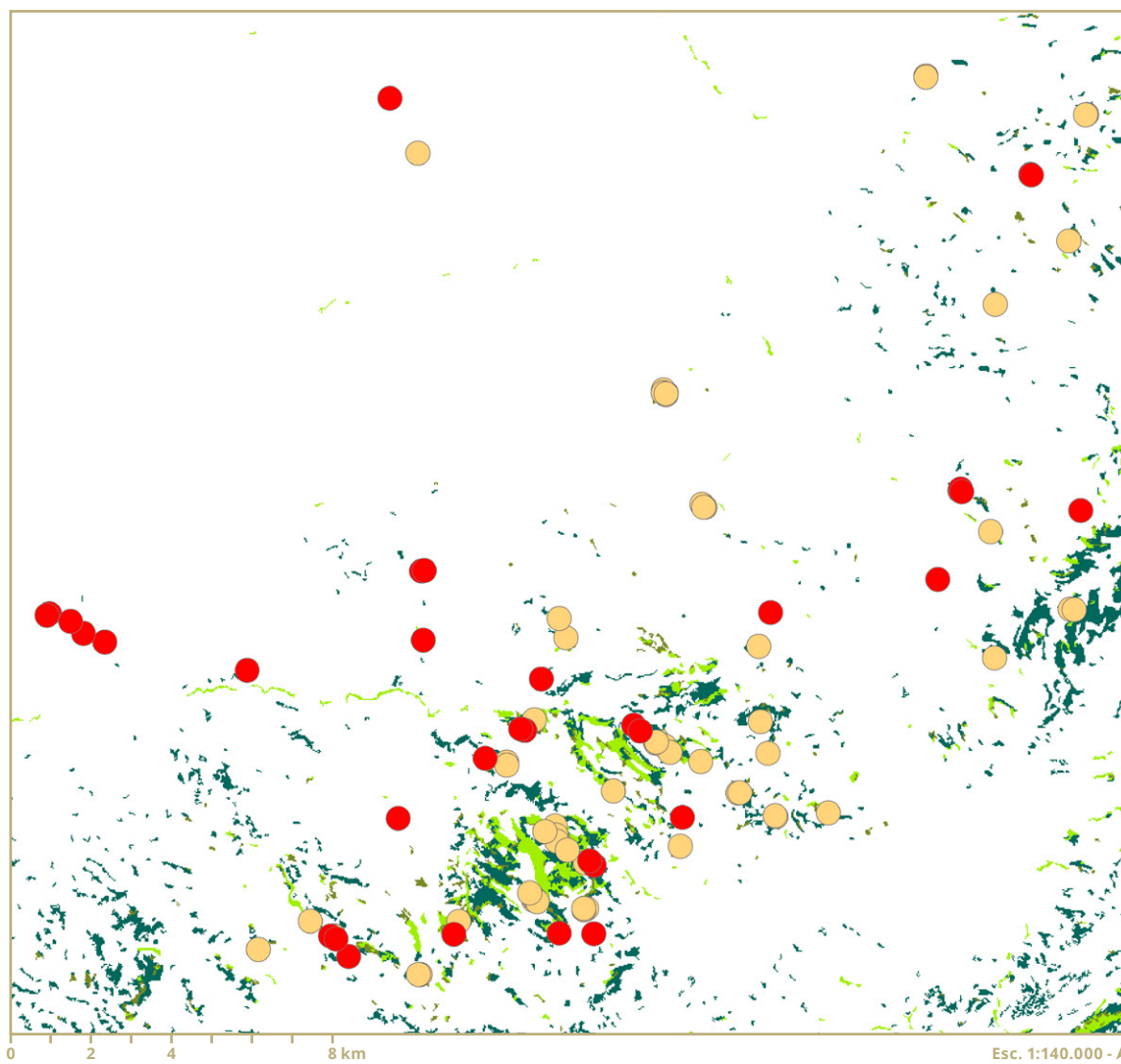
**Figura 5**  
Rodals ocupats i no ocupats per aligot comú al llarg del període 2007-2017

**Rodals del bosc**

- Rodal ocupat per aligot comú
- Rodal no ocupat per aligot comú

**Terreny forestal**

- Bosc d'escleròfil·les
- Bosc de caducifolis
- Bosc d'aciculifolis



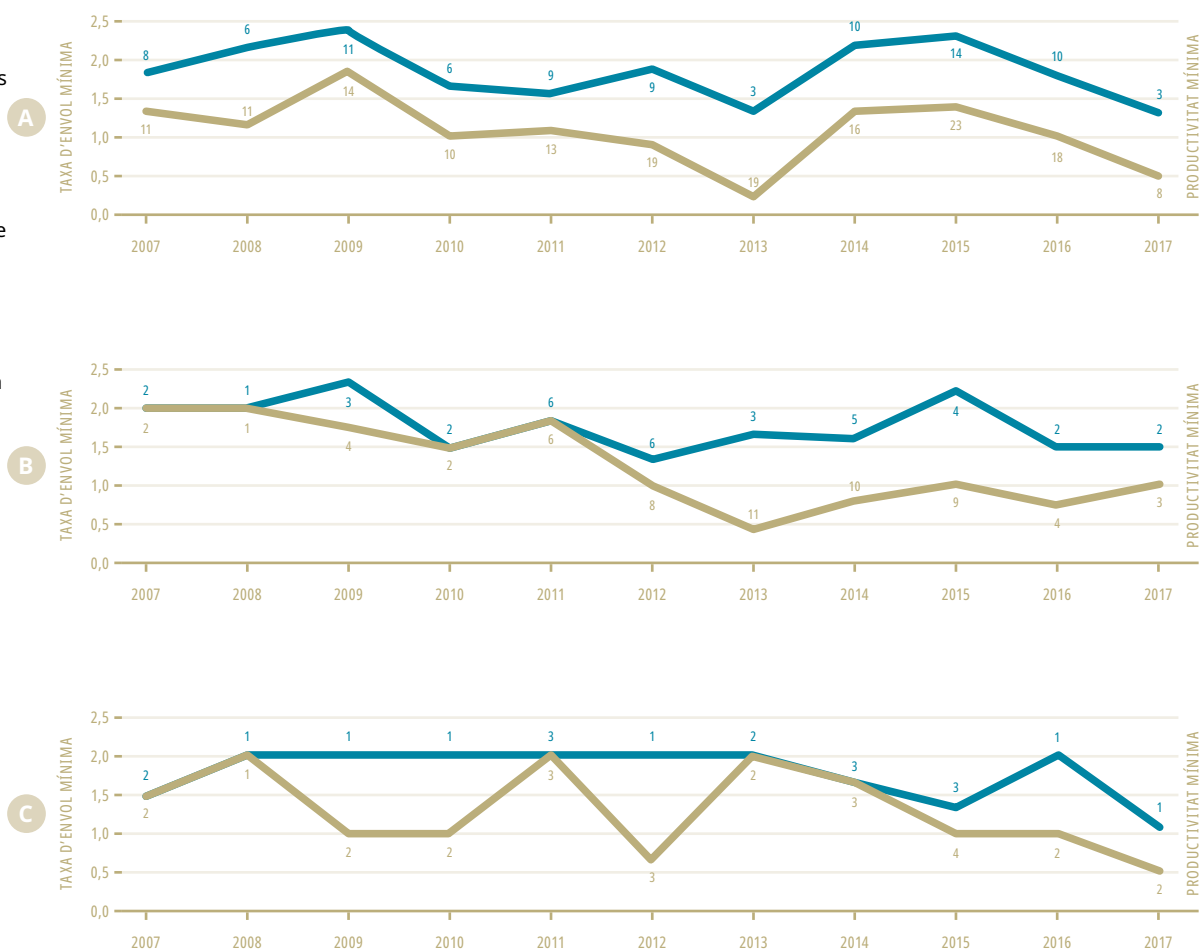
### Àguila calçada (*Hieraetus pennatus*)

Al llarg del període d'estudi s'han localitzat fins a 5 territoris diferents d'àguila calçada. El nombre de parelles seguides per any ha fluctuat entre 2 i 4, que correspondria a unes densitats mínimes de 0,4-0,7 parelles / 100 km<sup>2</sup>. El percentatge d'ocupació anual ha variat entre el 50 % i el 100 % (figura 2C). L'èxit reproductor mitjà ha estat del 75 %, i ha fluctuat entre el 30 % i el 100 % dels intents reproductius (figura 4C). La taxa d'envol mínima mitjana és d'1,8 polls per parella amb èxit i la productivitat mínima mitjana, d'1,3 polls per parella present.

**Figura 6**  
Evolució de la taxa d'envol mínima (nombre de volanders per parella amb èxit) i de la productivitat mínima (nombre de volanders per parella controlada) de l'astor (A), l'aligot comú (B) i l'àguila calçada (C) al llarg del període d'estudi

■ Taxa d'envol mínima  
■ Productivitat mínima

Els números al costat de cada punt indiquen el nombre de parelles amb volanders (en blau) i el nombre de parelles total (en verd), respectivament.





Il·lustració de l'àguila calçada: Toni Llobet – ICO

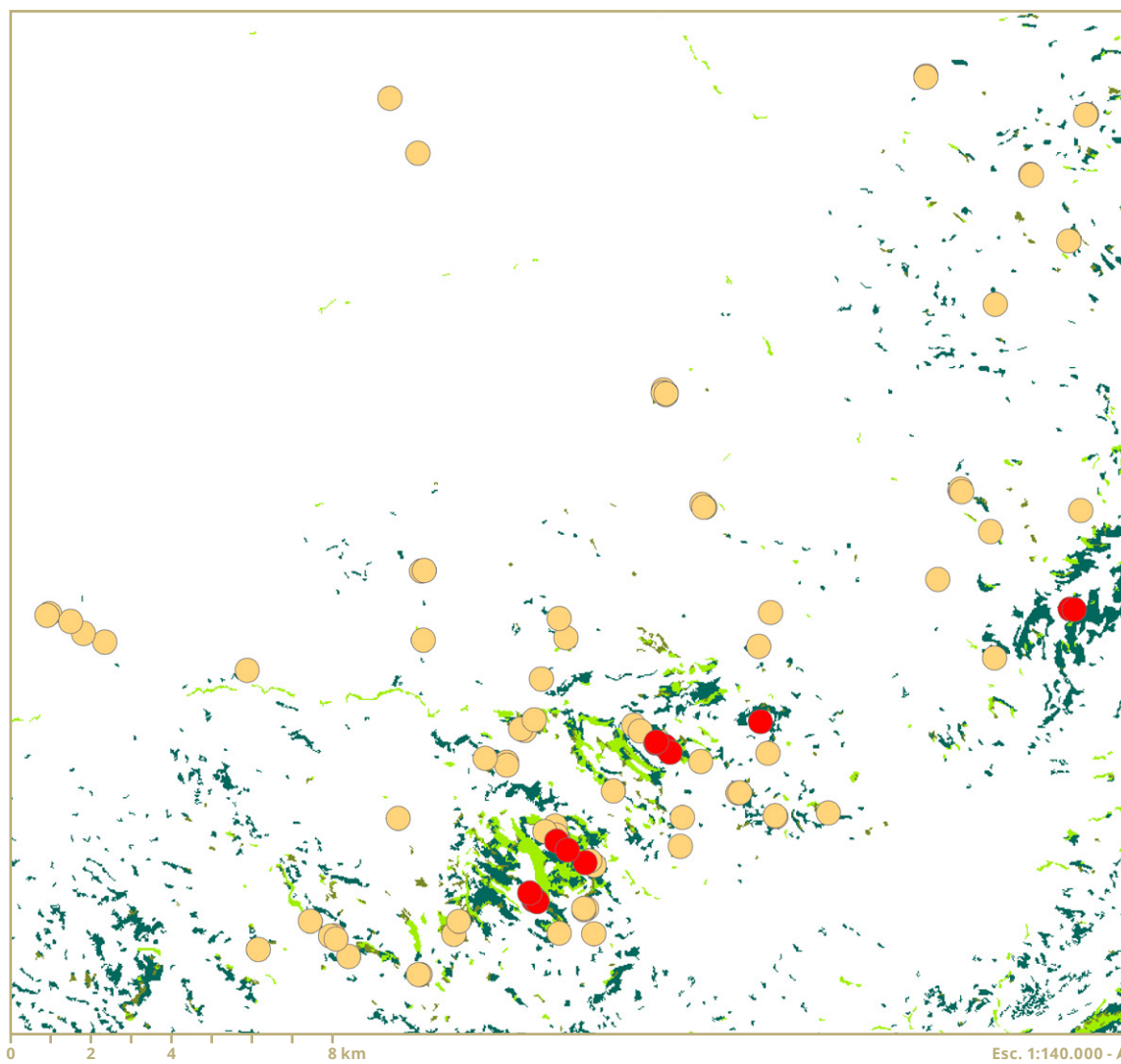
**Figura 7**  
Rodals ocupats i no ocupats per àguila calçada al llarg del període 2007-2017

**Rodals del bosc**

- Rodal ocupat per àguila calçada
- Rodal no ocupat per àguila calçada

**Terreny forestal**

- Bosc d'escleròfil·les
- Bosc de caducifolis
- Bosc d'aciculifolis







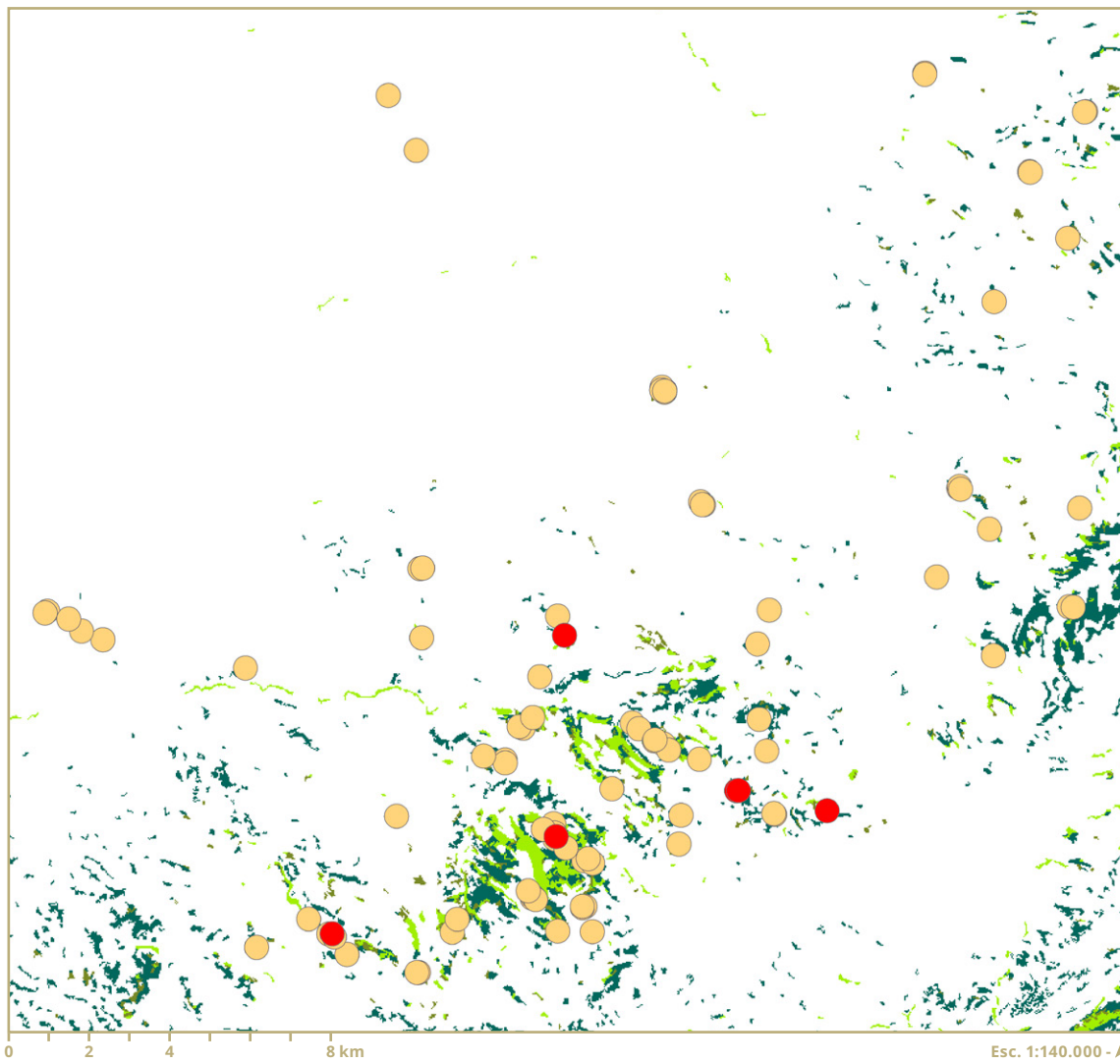
Il·lustració de l'esperver vulgar: Toni Llobet – ICO

**Esparver vulgar (*Accipiter nisus*)**

Al llarg del període d'estudi s'han localitzat entre 1 i 2 parelles d'esparver vulgar per any, corresponents a 5 territoris diferents, i el percentatge d'ocupació anual ha variat entre el 33 % i el 100 % dels territoris visitats. Sobre un total de 5 reproduccions seguides, l'èxit reproductor mitjà ha estat del 40 %. La taxa d'envol mínima pot haver estat de 3 polls per parella amb èxit i la productivitat mínima, de 3 polls per parella seguida, tot i que aquests valors són estimacions, ja que per a aquesta espècie es disposa de poques dades segures.

**Figura 8**  
Rodals ocupats i no ocupats per esparver vulgar al llarg del període 2007-2017

- Rodals del bosc**
- Rodal ocupat per esparver vulgar
  - Rodal no ocupat per esparver vulgar
- Terreny forestal**
- Bosc d'escleròfil·les
  - Bosc de caducifolis
  - Bosc d'aciculifolis





Il·lustració de l'Àguila marcenca: Toni Llobet – ICO

**Àguila marcenca (*Circaetus gallicus*)**

Al llarg del període d'estudi s'ha localitzat només 1 parella d'Àguila marcenca per any, corresponent a un únic territori, que ha estat ocupat tots els anys que s'ha visitat, la qual cosa representa una densitat de 0,2 parelles / 100 km<sup>2</sup>. Sobre un total de 5 reproduccions seguides, l'èxit reproductor mitjà ha estat del 100 %. Durant el període estudiat, aquesta parella sempre ha aconseguit criar un únic poll (taxa d'envol mínima d'1 poll per parella amb èxit i productivitat mínima d'1 poll per parella controlada).

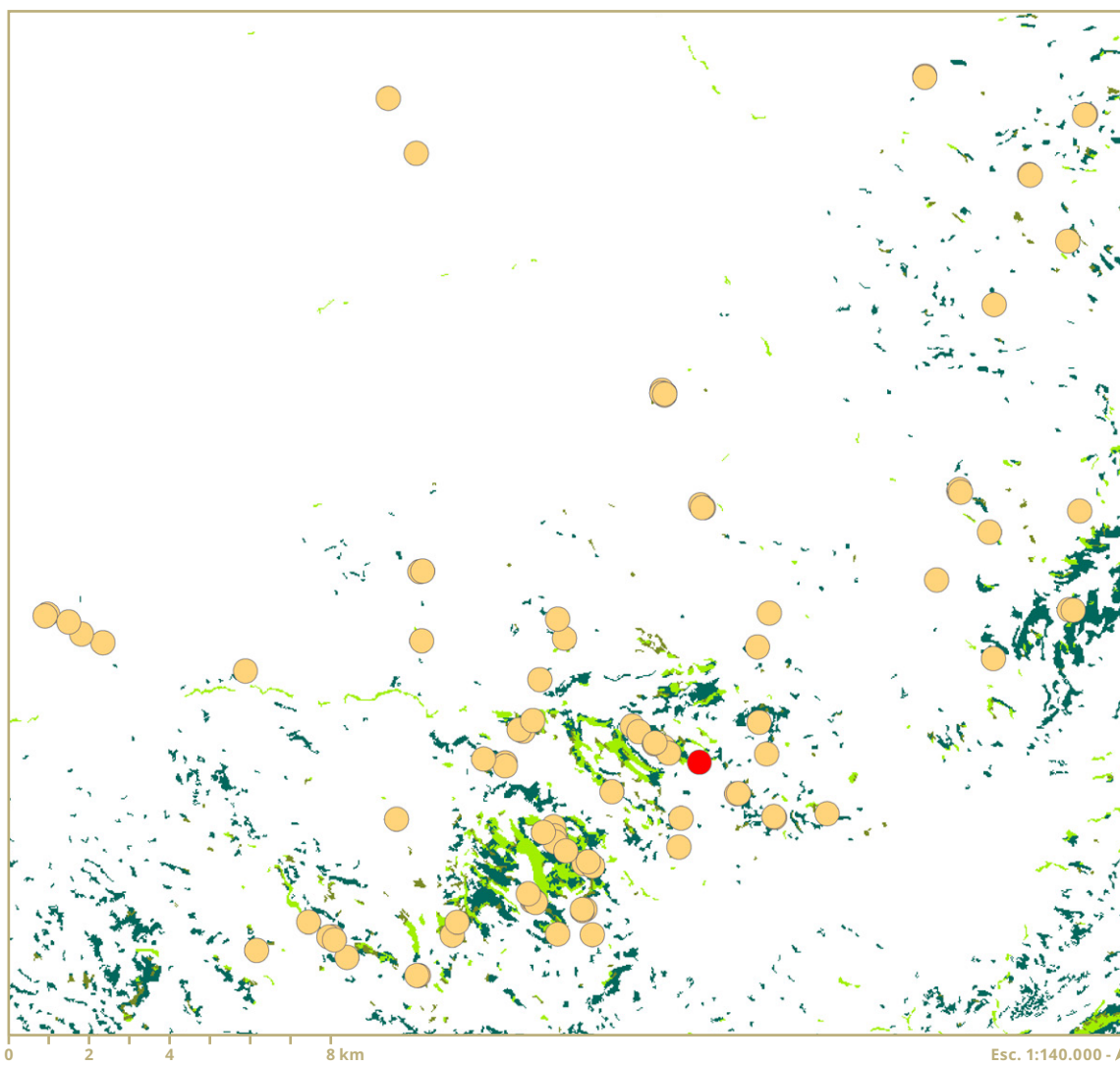
**Figura 9**  
Rodals ocupats i no ocupats per Àguila marcenca al llarg del període 2007-2017

**Rodals del bosc**

- Rodal ocupat per Àguila marcenca
- Rodal no ocupat per Àguila marcenca

**Terreny forestal**

- Bosc d'escleròfil·les
- Bosc de caducifolis
- Bosc d'aciculifolis



## DISCUSSIÓ

### Densitats i tendències poblacionals

Atès que el seguiment de les diferents espècies no ha estat homogeni al llarg dels anys, ni exhaustiu en tota l'àrea d'estudi, les estimes poblacionals i de densitat que podem donar en aquest treball han de ser interpretades a títol orientatiu. En qualsevol cas, sí que ens permeten tenir una idea de les densitats poblacionals mínimes que es donen a l'àrea d'estudi en el moment actual i de com han evolucionat en les darreres dècades.

L'astor és el rapinyaire forestal més abundant i es localitza especialment al sector sud de la zona d'estudi, més forestal i de caire més eurosiberià, tot i que també s'estén cap als sectors més mediterranis i desforestats del nord i oest. Assoleix densitats anuals de fins a 4,4 parelles / 100 km<sup>2</sup>, lluny de les que s'enregistraven a final dels anys vuitanta del segle xx (Mañosa, 1991; Mañosa, 1994). Tot i que el valor de densitat actual pot estar lleugerament infravalorat, ja que algunes parelles podrien haver passat desapercebudes, si ens fixem únicament en una àrea de 171 km<sup>2</sup> prospectada des de final dels anys vuitanta, constatem també una davallada, per bé que menys acusada, d'11,0 parelles / 100 km<sup>2</sup> a tan sols 6,4 parelles / 100 km<sup>2</sup> en l'actualitat (taula 2). És a dir, actualment la població d'astor equivaldria, en el millor dels casos, a 2/3 parts de la que existia fa trenta anys. Aquesta davallada cal atribuir-la, principalment, a la disminució en l'abundància de perdius i conills a l'àrea d'estudi, actualment molt escassos, però que tradicionalment havien estat les principals preses per a l'astor a la zona, i que li permetien assolir densitats molt elevades (Mañosa, 1994). Les densitats actuals són comparables a les que es donen a la Serralada Litoral (Macià *et al.*, 2017), a Sant Llorenç del Munt i l'Obac (Cirera, 2002) o al Montseny (Ribas, 2000), els valors de les quals són mostrats a la taula 3, una taula comparativa dels resultats d'alguns dels treballs fets sobre les espècies estudiades en aquest treball, i que no pretén ser en cap cas una revisió exhaustiva de tots els estudis realitzats al respecte. Quant a la tendència de la població d'astor estudiada en el present treball, la població s'ha mantingut probablement estable durant el període estudiat, ja que l'increment en el nombre de parelles entre 2010 i 2016 és segurament fruit d'un major esforç de mostreig.

Pel que fa a l'aligot comú, és més difícil fer valoracions sobre les poblacions, ja que l'esforç de prospecció per a aquesta espècie ha estat més limitat i, en conseqüència, és més fàcil que n'hagin passat força parelles desapercebudes, especialment en els sectors nord i nord-oest de l'àrea d'estudi, menys boscosos i menys prospectats, però que poden ser força aptes per a l'aligot. En els anys que hem enregistrat un major nombre de parelles actives, les densitats han estat força més baixes que els valors enregistrats a la Serralada Litoral (Macià *et al.*, 2017) i Prelitoral (Ribas, 2000), i molt inferiors a les enregistrades a la Segarra i a l'Urgell durant els anys vuitanta (21,7 parelles / 100 km<sup>2</sup>; Mañosa, 2004a) (taula 3). Si bé és probable que la diferència de densitats observada sigui en part atribuïble al mostratge deficient en el nostre cas, també és cert que l'aligot comú es devia veure afectat per la disminució de les poblacions de conill a la zona (Mañosa, 1990). A més, les fluctuacions observades en el nombre anual de parelles també corresponen segurament a les variacions en la intensitat de mostreig; per tant, la població s'ha mantingut probablement estable al llarg del període d'estudi.

ESPÈCIE	LOCALITAT	DENSITAT (PARELLES / 100 km <sup>2</sup> )	ÈXIT REPRODUCTOR	TAXA D'ENVOL	PRODUCTIVITAT	PERÍODE	FONT
<i>Accipiter gentilis</i>	Segarra	11,0	57 %	2,5	1,5	1986-1989	Mañosa (1991)
	Segarra	4,4	56 %	1,9	1,1	2007-2017	Present treball
	Serralada Litoral	11,0	-	-	-	2010-2015	Macià <i>et al.</i> (2017)
	Sant Llorenç del Munt	5,9	-	-	2,4	2000-2001	Cirera (2002)
	Montseny	5,0	-	-	-	1984-1997	Ribas (2000)
	Biscaia	2,0	58 %	2,2	1,3	1997-2009	Zuberogoitia <i>et al.</i> (2013)
<i>Buteo buteo</i>	Segarra i Urgell	21,7	90 %	-	2,0	1985-1988	Mañosa (2004a)
	Segarra	2,2	72 %	1,8	1,3	2007-2017	Present treball
	Serralada Litoral	11,6	-	-	-	2010-2015	Macià <i>et al.</i> (2017)
	Serralada Prelitoral	12,0	-	-	-	1984-1997	Ribas (2000)
	Biscaia	25,0	80 %	1,7	1,3	1997-2009	Zuberogoitia <i>et al.</i> (2013)
<i>Hieraetus pennatus</i>	Segarra	0,7	75 %	1,8	1,3	2007-2017	Present treball
	Catalunya central	-	82 %	1,6	1,3	1990-2009	Bosch (2013)
	Múrcia	24,6	81 %	1,5	0,8	1998-2009	Martínez <i>et al.</i> (2013)
	Valle del Tiétar	31,3	-	-	-	1996-1998	García Dios, a Bosch (2003)
	Valle del Tiétar	-	-	1,0	0,7	1996-1998	García Dios i Viñuela (2000)
	Biscaia	2,0	36 %	1,0	0,4	1997-2009	Zuberogoitia <i>et al.</i> (2013)
	Serra de Guadarrama	-	83 %	1,4	0,9	1999-2009	Díaz & Cebollada (2013)
<i>Accipiter nissus</i>	Segarra	23,3	53 %	3,9	-	1979-1991	Mañosa (2004b)
	Segarra	-	40 %	3,0	3,0	2007-2017	Present treball
	Montseny	11,1	-	-	-	1984-1997	Ribas (2000)
	Vall de la Tordera	7,5	-	-	-	1984-1997	Ribas (2000)
	Biscaia	9,0	56 %	2,8	1,6	1997-2009	Zuberogoitia <i>et al.</i> (2013)
<i>Circaetus gallicus</i>	Segarra	0,2	100 %	1,0	1,0	2007-2017	Present treball
	Serralada Litoral	2,3	-	-	-	2010-2015	Macià <i>et al.</i> (2017)
	NE de Grècia	5,9	92 %	-	0,7	1996-1998	Bakaloudis i Vlachos (2013)

**Taula 3**

Taula comparativa dels paràmetres poblacionals bàsics en diferents poblacions d'astor, d'aligot comú, d'àguila calçada, d'esperver vulgar i d'àguila marcenca, principalment en l'àmbit de la península Ibèrica

La primera citació publicada de nidificació d'àguila calçada a l'àrea d'estudi data de l'any 2007 (Macià i Molina, 2008), tot i que es tenen observacions durant el període reproductor d'anys anteriors que suggereixen que l'espècie ja hauria començat a criar dos o tres anys abans. Pensem que els resultats que hem obtingut relatius al nombre de territoris d'àguila calçada reflecteixen força bé l'estat actual de les poblacions, que es troben circumscrites als sectors més forestals i eurosiberians, que són els més ben prospectats. Les densitats estimades es troben molt lluny dels valors coneguts en altres regions de la península Ibèrica, on l'espècie és present des de fa anys (García Dios a Bosch, 2003; Martínez *et al.*, 2013; Zuberogoitia *et al.*, 2013; García Dios, 2016) (taula 3).

El nombre de territoris diferents d'esperver vulgar que hem detectat durant el període d'estudi ha estat molt reduït i mai n'hem trobat més de dos ocupats en el mateix any. És cert que, en comparació amb les altres quatre espècies estudiades —típiques de boscos més o menys madurs en els quals hem centrat les prospeccions—, l'esperver és més propi de pinedes joves, menys prospectades per nosaltres, i els seus nius són més difícils de detectar. Però mai vam trobar que un territori fos ocupat en més d'una ocasió. Tot plegat suggereix que les poblacions d'esperver vulgar a l'àrea d'estudi són actualment fluctuants

i poc estables i, segurament, de dimensions reduïdes. Això contrasta amb les estimacions fetes a la mateixa zona als anys vuitanta, en què, fent un tipus de prospecció similar no específicament dirigida a trobar-hi esparvers, s'enregistraven densitats de 23,3 parelles / 100 km<sup>2</sup> (Mañosa, 2004c), un valor també superior a les densitats descrites al Montseny i la vall de la Tordera (Ribas, 2000) (taula 3). Desconeixem les causes d'aquesta possible davallada, però cal considerar el possible paper de la depredació per part d'altres rapinyaires diürns o nocturns (Tella i Mañosa, 1993; Sergio i Hiraldo, 2008; Zuberogoitia i Prommer, 2013).

Al llarg dels anys d'estudi hem observat regularment la presència d'àguiles marcenques per tota l'àrea d'estudi, però és difícil saber si totes les observacions corresponen a la parella de l'únic niu conegut. Les àguiles marcenques tenen territoris molt grans i és difícil trobar-ne els nius, que són petits i estan amagats. Alguns indicis de comportament reproductor lluny del niu conegut permeten sospitar la presència de dos o tres territoris més. Aquests resultats són similars als obtinguts durant els anys vuitanta i noranta a la plana de Lleida, on l'àguila marcenca era una espècie nidificant regular poc abundant (Ribes, 2004), de manera que la seva població s'hauria mantingut relativament estable respecte dels anys vuitanta i també durant els onze anys de seguiment. En qualsevol cas, les densitats observades es trobarien molt per sota de les enregistrades a la Serralada Litoral (Macià *et al.*, 2017) (taula 3).

### **Èxit reproductor**

En el nostre estudi, el nombre de polls a l'envol no sempre s'ha pogut determinar amb exactitud ja que, en alguns casos, no es podia observar bé el contingut dels nius o bé, quan es feia, alguns polls ja podien haver-ne marxat. Per tant, els valors que es presenten per a les taxes d'envol i per a la productivitat cal considerar-los com a valors mínims, i la comparació amb altres valors cal fer-la sense perdre de vista aquest possible biaix. En canvi, excepte en comptades ocasions, sí que s'ha pogut determinar l'èxit o el fracàs de les reproduccions, de manera que el percentatge d'èxit reproductor ens ofereix un paràmetre força fiable del funcionament de la reproducció en aquestes espècies durant el període d'estudi, que pot ser comparat amb altres poblacions o èpoques pretèrites.

Comparats amb els valors d'èxit reproductor dels anys vuitanta de l'astor (Mañosa, 1991; Mañosa, 2004b), de l'aligot comú (Mañosa, 2004a) o de l'esparver vulgar (Mañosa, 2004c), els valors actuals han experimentat una forta davallada. No solament es troben per sota dels valors de fa trenta anys, sinó també per sota dels valors habituals en altres poblacions més o menys saludables d'aquestes espècies. Així, per exemple, una població d'astor seguida a Biscaia (Zuberogoitia *et al.*, 2013) presentava un èxit reproductor del 58 %, una taxa d'envol de 2,2 polls per parella amb èxit i una productivitat d'1,3 polls per parella controlada. Més a prop, a Sant Llorenç del Munt, Cirera (2002) enregistra una productivitat de 2,4 polls per parella controlada (taula 3).

És destacable que l'èxit reproductor d'aquestes espècies sigui fins i tot inferior al d'una època en què totes elles eren il·legalment perseguides i un nombre molt elevat de nius eren destruïts cada any pels guardes de caça (Mañosa, 1991), activitat que actualment ja no es dona. El fet que en tots els casos la davallada es produeixi tant en el percentatge de parelles amb èxit com també en la taxa d'envol indicaria que la disminució en la disponibilitat de preses (que determina el nombre màxim de polls que pot tirar endavant una parella

amb èxit) estaria directament involucrada, si més no parcialment, en aquesta disminució. Aquest fet posa de manifest que els paisatges de la zona d'estudi en aquests moments no confereixen un hàbitat òptim per a la nidificació d'aquestes espècies, segurament perquè les poblacions d'espècies presa, tant de zones conreades com de zones forestals, són relativament escasses. En el cas de l'astor i l'aligot comú, aquesta disminució dels paràmetres reproductors cal atribuir-la, principalment, a la reducció de l'abundància de perdius i conills a l'àrea d'estudi, que tradicionalment havien estat les principals preses per a les dues espècies a la zona (Mañosa i Cordero, 1992; Mañosa, 1994; Tapia *et al.*, 2007). En el cas de l'esperver vulgar disposem de poca mostra, però la disminució de la taxa d'envol respecte dels anys vuitanta potser no és tan aparent. En aquest cas, a banda del possible paper que pot haver tingut la disminució de les poblacions d'ocells passeriformes en els mosaics agroforestals, també cal considerar el possible paper de la depredació dels ous o dels polls per part de carnívors o d'altres rapinyaires diürns o nocturns (Tella i Mañosa, 1993; Mañosa, 2004c; Sergio i Hiraldo, 2008; Zuberogoitia i Prommer, 2013), o les pertorbacions ocorregudes als boscos on nidifiquen.

A diferència de la resta d'espècies, l'àguila marcenca i l'àguila calçada mostren uns paràmetres reproductius saludables, amb taxes d'envol i productivitats superiors o similars a les detectades en altres regions. En el cas de l'àguila calçada, són similars o superiors a les detectades a la Catalunya central (Bosch, 2013), a Múrcia (Martínez *et al.*, 2013), a Àvila (García Dios i Viñuela, 2000; García Dios, 2016), a Biscaia (Zuberogoitia *et al.*, 2013) o a la serra de Guadarrama (Díaz i Cebollada, 2013) (taula 3). En el cas de la marcenca, malgrat la reduïda mida de mostra, els valors obtinguts són els màxims possibles, superiors per exemple als valors enregistrats al nord-est de Grècia (92 %; 0,7 polls per parella; Bakaloudis i Vlachos, 2013). Aquest fet indicaria que ambdues espècies, tot i ser escasses a la zona, hi troben unes condicions de vida òptimes, potser relacionades amb les densitats baixes i l'escassa competència intraespecífica, que explicarien, per exemple, el procés d'expansió recent que està experimentant l'àguila calçada a Catalunya (Estrada *et al.*, 2004).

Un altre fet destacable que hem pogut constatar al llarg d'aquests anys en relació amb l'èxit reproductor de l'astor i de l'aligot comú han estat les variacions notables d'un any a un altre, segurament en consonància amb les variacions interanuals en la meteorologia i la disponibilitat de preses. Destaca el fet que la reproducció d'ambdues espècies fou especialment dolenta l'any 2013. Atès que les dues tenen dietes notablement diferents, l'explicació més probable a aquesta davallada sincrònica podria explicar-se per les elevades precipitacions que es van produir durant aquella temporada de nidificació (Rodríguez i Bustamante, 2003; McDonald *et al.*, 2004; Anctil *et al.*, 2014; Fisher *et al.*, 2015). En el cas de l'aligot, a més de fluctuacions, la productivitat sembla haver experimentat una lleugera tendència a la davallada al llarg del període d'estudi, que potser està indicant una tendència a la pèrdua de qualitat de l'hàbitat per a l'espècie. No apreciem aquestes oscil·lacions en el cas de les àguiles calçada o marcenca, que, a més de presentar valors d'èxit reproductors i taxa d'envol notables, també els presenten molt constants. S'ignora si el fet de tractar-se, en el primer cas, de dues espècies sedentàries i, en el segon, de dues espècies migratòries podria explicar en part aquesta diferència. Ni l'àguila calçada ni la marcenca passen l'hivern a Catalunya i, per tant, unes males condicions meteorològiques a l'hivern i principis de primavera podrien afectar negativament la reproducció de l'astor i de l'aligot comú, però en canvi no afectarien l'àguila calçada o l'àguila marcenca.

## CONCLUSIONS

Entre 2007 i 2017, les poblacions de rapinyaires forestals al sud de la comarca de la Segarra i a la Baixa Segarra s'han mantingut més o menys estables. L'astor hi és moderadament abundant i l'aligot, relativament comú, però en cap cas podem qualificar-ne les densitats com a elevades. L'àguila calçada és una espècie que colonitzà la zona pocs anys abans d'iniciar-se aquest seguiment, i actualment manté una població reduïda, però aparentment creixent. L'esparver vulgar, en canvi, sembla força escàs com a reproductor. Respecte a la dècada dels vuitanta, s'ha produït una davallada important en les poblacions d'astor, aligot comú i esparver vulgar, que fa trenta anys assolien densitats molt notables. En canvi, l'àguila calçada es troba en procés d'expansió. Per a l'àguila marcenca no es disposa de dades prèvies, però probablement manté una població similar a la de fa trenta anys. Les davallades en les poblacions d'astor, aligot comú i esparver vulgar cal associar-les, principalment, als canvis que han experimentat les poblacions de preses en el mosaic agroforestal típic de la comarca, a causa de la intensificació agrícola, la sobrecaça, les malalties i la nul·la o defectuosa gestió dels boscos. Atesos l'interès intrínsec i el caràcter bioindicador de totes aquestes espècies, cal continuar el seguiment de les seves poblacions a la Segarra, per tal de comprendre millor com responen davant dels canvis que estan experimentant els mosaics agroforestals per causes naturals i antròpiques, de manera que es puguin dissenyar i establir mesures de gestió efectives que ajudin a millorar la qualitat del nostre entorn.

## BIBLIOGRAFIA

- ANCTIL, A.; FRANKE, A.; BÊTY, J. (2014). «Heavy rainfall increases nestling mortality of an arctic top predator: Experimental evidence and long-term trend in peregrine falcons» *Oecologia*, núm. 174 (3), p. 1033-1043.
- BAKALOUDIS, D.; VLACHOS, C. (2013). «Ecología y conservación de la culebrera europea (*Circaetus gallicus*) en el noreste de Grecia». A: MARTÍNEZ i ZUBEROGOITIA (2013: 211-218).
- BASTRUP-BIRK, A.; REKER, J.; ZAL, N. (2016). *European forest ecosystems: State and trends. EEA Report*, vol. 5. Luxemburg: Publications Office of the European Union.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2018). *State of the world's birds: taking the pulse of the planet*. Cambridge (Regne Unit): BirdLife International.
- BOSCH, J. (2003). «Fenología y parámetros reproductivos del Aguillilla Calzada *Hieraetus pennatus* en Cataluña central (España)». *Ardeola*, núm. 50 (2), p. 181-189.
- (2013). «Población y ecología reproductora de la aguillilla calzada en Cataluña». A: MARTÍNEZ i ZUBEROGOITIA (2013: 87-92).
- BURGAS, D.; BYHOLM, P.; PARKKIMA, T. (2014). «Raptors as surrogates of biodiversity along a landscape gradient». *Journal of Applied Ecology*, núm. 51 (3), p. 786-794.
- CALVET, J.; ESTRADA, J.; MAÑOSA, S.; MONCASÍ, F.; SOLANS, J. (ed.) (2004). *Els ocells de la Plana de Lleida*. Lleida: Pagès editors.
- CIANCHETTI-BENEDETTI, M.; MANZIA, F.; FRATICELLI, F.; CECERE, J. G. (2016). «Shooting is still a main threat for raptors inhabiting urban and suburban areas of Rome, Italy». *Italian Journal of Zoology*, núm. 83 (3), p. 434-442.
- CIRERA, M. (2002). «Cens de la població d'astor (*Accipiter gentilis*) al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac». A: *V Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Barcelona: Diputació de Barcelona, p. 123-127.
- DÍAZ, J.; CEBOLLADA, F. (2013). «Seguimiento y conservación de la aguillilla calzada (*Aquila pennata*) en la sierra de Guadarrama (España Central)». A: MARTÍNEZ i ZUBEROGOITIA (2013: 93-98).
- DREWITT, A. L.; LANGSTON, R. H. W. (2006). «Assessing the impacts of wind farms on birds». *Journal of Ornithology*, núm. 148, p. 29-42.

- EBCC (EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL). (2018). «European wild bird indicators». En línia: <<http://www.ebcc.info/index.php?ID=389>>.
- ESTRADA, J.; PEDROCCHI, V.; BROTONS, L.; HERRANDO, S. (2004). *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Barcelona: Institut Català d'Ornitologia (ICO) i Lynx Edicions.
- FARFÁN, M. A.; VARGAS, J. M.; DUARTE, J.; REAL, R. (2009). «What is the impact of wind farms on birds? A case study in southern Spain». *Biodiversity and Conservation*, núm. 18 (14), p. 3743-3758.
- FISHER, R. J.; WELLCOME, T. I.; BAYNE, E. M.; POULIN, R. G.; TODD, L. D.; FORD, A. T. (2015). «Extreme precipitation reduces reproductive output of an endangered raptor». *Journal of Applied Ecology*, núm. 52 (6), p. 1500-1508.
- GARCÍA DIOS, I. S. (2016). «Aguililla Calzada – *Hieraetus pennatus*». A: SALVADOR, A.; MORALES, M. B. (ed.). *Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales. En línia: <<http://www.vertebradosibericos.org>>.
- GARCÍA DIOS, I. S.; VIÑUELA, J. (2000). «Efecto de la gestión forestal sobre el éxito reproductor del Aguililla calzada (*Hieraetus pennatus*) en el Valle del Tiétar». *Ardeola*, núm. 47 (2), p. 183-190.
- HERNÁNDEZ-MATÍAS, A.; REAL, J.; PARÉS, F.; PRADEL, R. (2015). «Electrocution threatens the viability of populations of the endangered Bonelli's eagle (*Aquila fasciata*) in Southern Europe». *Biological Conservation*, núm. 191, p. 110-116.
- ICO (2018). *Setzè informe del Programa de Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC)*. Barcelona: Institut Català d'Ornitologia.
- KOVÁCS, A.; MAMMEN, U. C. C.; WERNHAM, C. V. (2008). «European monitoring for raptors and owls: state of the art and future needs». *Ambio*, núm. 37 (6), p. 408-412.
- MACIÀ, F. X.; LARRUY, X.; GRAJERA, J.; MAÑOSA, S. (2017). «Mida poblacional i densitat de rapinyaires forestals a la Serralada Litoral». A: *III Trobada d'Estudiosos de la Serralada Litoral Central i VII del Montnegre i el Corredor*. Barcelona: Diputació de Barcelona, p. 260-273.
- MACIÀ, F. X.; MOLINA, J. A. (2008). «Àguila calçada (*Hieraetus pennatus*)». A: ANTON, M. (ed.). *Anuari d'ornitologia de Catalunya, 2007*. Barcelona: Institut Català d'Ornitologia, p. 68.
- MADROÑO, A.; GONZÁLEZ, C.; ATIENZA, J. C. (2004). *Libro Rojo de las Aves de España*. Madrid: Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife.
- MAÑOSA, S. (1990). «Incidència de la pneumònia vírica del conill sobre la comunitat de rapinyaires segarrencs». A: *El medi natural del Vallès. III Colloqui de Naturalistes Vallesans*. Terrassa: Centre Vallesà d'Estudis dels Ecosistemes Mediterranis, p. 141-149.
- (1991). *Biologia tròfica, ús de l'hàbitat i biologia de la reproducció de l'astor 'Accipiter gentilis' (Linnaeus, 1758) a la Segarra*, tesi doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona. En línia: TDX (Tesis Doctorals en Xarxa), <<http://www.tdx.cat/handle/10803/807>>.
- (1994). «Goshawk Diet in a Mediterranean Area of Northeastern Spain». *Journal Of Raptor Research*, núm. 28 (2), p. 84-92.
- (2002). *The conflict between gamebird hunting and raptors in Europe. REGHAB Project. Report on Workpackage 3*. Ciudad Real i Barcelona: CSIC-UCLM – Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC) i Universitat de Barcelona.
- (2004a). «Aligot comú (*Buteo buteo*)». A: CALVET *et al.* (2004: 161-163).
- (2004b). «Astor (*Accipiter gentilis*)». A: CALVET *et al.* (2004: 157-159).
- (2004c). «Esparver vulgar (*Accipiter nisus*)». A: CALVET *et al.* (2004: p. 160-161).
- MAÑOSA, S.; CORDERO, P. J. (1992). «Seasonal and sexual variation in the diet of the common buzzard in northeastern Spain». *Journal Of Raptor Research*, núm. 26 (4), p. 235-238.
- MAÑOSA, S.; REAL, J. (2001). «Potential negative effects of collisions with transmission lines on a Bonelli's Eagle Population». *Journal of Raptor Research*, núm. 35 (3), p. 247-252.
- MARTÍNEZ, J. E.; PAGÁN, I.; JIMÉNEZ-FRANCO, M. V.; CALVO, J. F. (2013). «Ecología de la aguililla calzada en ambientes mediterráneos semiáridos». A: MARTÍNEZ i ZUBEROGOITIA (2013: 226-233).
- MARTÍNEZ, J. E.; ZUBEROGOITIA, I. (2013). *Ecología y conservación de las rapaces forestales europeas*. Biscaia: Bizkaiko Foru Aldundia – Diputación Foral de Bizkaia.



- MARTÍNEZ, J. E.; ZUBEROGOITIA, I.; JIMÉNEZ-FRANCO, M. V.; MAÑOSA, S.; CALVO, J. F. (2016). «Spatio-temporal variations in mortality causes of two migratory forest raptors in Spain». *European Journal of Wildlife Research*, núm. 62 (1), p. 109-118.
- MCDONALD, P. G.; OLSEN, P. D.; COCKBURN, A. (2004). «Weather dictates reproductive success and survival in the Australian brown falcon *Falco berigora*». *Journal of Animal Ecology*, núm. 73 (4), p. 683-692.
- MOLINA-LÓPEZ, R. A.; CASAL, J.; DARWICH, L. (2011). «Causes of morbidity in wild raptor populations admitted at a wildlife rehabilitation centre in Spain from 1995-2007: A long term retrospective study». *PLoS ONE*, núm. 6 (9). En línia: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0024603>>.
- MORRISON, M. L.; YOUNG, R. J.; ROMSOS, J. S.; GOLIGHTLY, R. (2011). «Restoring Forest Raptors: Influence of Human Disturbance and Forest Condition on Northern Goshawks». *Restoration Ecology*, núm. 19 (2), p. 273-279.
- PALOMINO, D.; VALLS, J. (2011). *Las rapaces forestales en España. Población reproductora en 2009-2010 y método de censo*. Madrid: SEO/BirdLife.
- RIBAS, J. (2000). *Els ocells del Vallès Oriental*. Barcelona: Lynx Edicions.
- RIBES, E. (2004). «Àguila marcenca (*Circaetus gallicus*)». A: CALVET *et al.* (2004: 151-152).
- RODRÍGUEZ, C.; BUSTAMANTE, J. (2003). «The effect of weather on lesser kestrel breeding success: Can climate change explain historical population declines?». *Journal of Animal Ecology*, núm. 72 (5), p. 793-810.
- SERGIO, F.; HIRALDO, F. (2008). «Intraguild predation in raptor assemblages: A review». *Ibis*, núm. 150 (supl. 1), p. 132-145.
- SERGIO, F.; NEWTON, I.; MARCHESI, L.; PEDRINI, P. (2006). «Ecologically justified charisma: Preservation of top predators delivers biodiversity conservation». *Journal of Applied Ecology*, núm. 43 (6), p. 1049-1055.
- SMART, J.; AMAR, A.; SIM, I. M. W.; ETHERIDGE, B.; CAMERON, D.; CHRISTIE, G.; WILSON, J. D. (2010). «Illegal killing slows population recovery of a re-introduced raptor of high conservation concern – The red kite *Milvus milvus*». *Biological Conservation*, núm. 143 (5), p. 1278-1286.
- STATTERSFIELD, A. J.; CAPPER, D. R.; DUTSON, G. C. L.; BIRDLIFE INTERNATIONAL (2000). *Threatened birds of the world: the official source for birds on the IUCN red list*. Cambridge i Barcelona: BirdLife International i Lynx Edicions.
- TAPIA, L.; DOMÍNGUEZ, J.; ROMEU, M. (2007). «Diet of common buzzard (*Buteo buteo*) (Linnaeus, 1758) in an area of Northwestern Spain as assessed by direct observation from blinds». *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)*, núm. 16, p. 145-149.
- TAPIA, L.; REGOS, A.; GIL-CARRERA, A.; DOMÍNGUEZ, J. (2017). «Unravelling the response of diurnal raptors to land use change in a highly dynamic landscape in northwestern Spain: an approach based on satellite earth observation data». *European Journal of Wildlife Research*, núm. 63 (2). En línia: <[https://www.researchgate.net/publication/315606945\\_Unravelling\\_the\\_response\\_of\\_diurnal\\_raptors\\_to\\_land\\_use\\_change\\_in\\_a\\_highly\\_dynamic\\_landscape\\_in\\_northwestern\\_Spain\\_an\\_approach\\_based\\_on\\_satellite\\_earth\\_observation\\_data](https://www.researchgate.net/publication/315606945_Unravelling_the_response_of_diurnal_raptors_to_land_use_change_in_a_highly_dynamic_landscape_in_northwestern_Spain_an_approach_based_on_satellite_earth_observation_data)>.
- TELLA, J. L.; MAÑOSA, S. (1993). «Eagle owl predation on egyptian vulture and northern goshawk: possible effect of a decrease in european rabbit availability». *Journal of Raptor Research*, núm. 27 (2), p. 111-112.
- TRAGSATEC (2017). *Cuarto inventario forestal nacional. Cataluña*. Madrid: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- VARELA, J. M. (2007). *Aves amenazadas de España*. Madrid: Lynx Edicions.
- VARGAS, J. M.; GUERRERO, J. C.; FARFÁN, M. A.; BARBOSA, A. M.; REAL, R. (2006). «Land use and environmental factors affecting red-legged partridge (*Alectoris rufa*) hunting yields in southern Spain». *European Journal of Wildlife Research*, núm. 52 (3), p. 188-195.
- WHITFIELD, D. P.; FIELDING, A. H.; MCLEOD, D. R. A.; HAWORTH, P. F. (2004). «The effects of persecution on age of breeding and territory occupation in golden eagles in Scotland». *Biological Conservation*, núm. 118 (2), p. 249-259.
- ZUBEROGOITIA, I.; CASTILLO, I.; ZABALA, J.; IRAETA, A.; AZKONA, A. (2013). «Tendencias poblacionales de las rapaces forestales diurnas en Bizkaia». A: MARTÍNEZ i ZUBEROGOITIA (2013: 70-80).
- ZUBEROGOITIA, I.; PROMMER, M. (2013). «El efecto de la depredación entre rapaces». A: MARTÍNEZ i ZUBEROGOITIA (2013: 168-175).

# Aproximació a l'estudi faunístic i poblacional dels odonats de la Segarra

**TÀNIA CODINA MONTIEL**

[taniacodina22@gmail.com](mailto:taniacodina22@gmail.com)

**ALEIX GOMEZ SUBARROCA**

[aleixgs04@hotmail.com](mailto:aleixgs04@hotmail.com)

**MONTSE RODRÍGUEZ GONZÁLEZ**

[ecoponent@gmail.com](mailto:ecoponent@gmail.com)

SIKARRA. REVISTA DEL CENTRE

D'ESTUDIS SEGARRENCES

1 / 2020, p. 26-36

**RESUM:** El primer catàleg d'odonats de la Segarra mostra una gran diversitat, amb 22 espècies reconegudes, 12 de les quals són del subordre dels zigòpters, 10 del subordre dels anisòpters i 5 representen espècies mai citades a la Segarra fins llavors: *Coenagrion caerulescens*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Aeshna affinis*, *Anax ephippiger* i *Anax parthenope*. El cens es va elaborar durant vuit mesos l'any 2014. Es van estudiar quatre punts: la peixera del riu Llobregós, la bassa de Puig-arner, els patamolls de Granollers i la bassa de la Morana. Paral·lelament, es va analitzar el període de vol de les libèl·lules, i els resultats obtinguts s'han comparat amb citacions prèvies sobre odonats a la Segarra. Aquesta comparació ha servit per inferir els canvis de la població d'odonats en aquesta comarca. Per altra banda, els resultats també s'han comparat amb la diversitat d'espècies de libèl·lules trobades a tot Catalunya; d'això es desprèn que a la comarca de la Segarra s'hi troba representat el 31,88 % de la biodiversitat d'odonats de tot Catalunya. Fins ara, tots els estudis realitzats sobre aquests insectes a la Segarra havien estat puntuals i sense continuïtat periòdica. Els resultats obtinguts mostren la necessitat de fer un seguiment a llarg termini de la biodiversitat i l'evolució de les poblacions de libèl·lules a la comarca. **Paraules clau:** entomologia, diversitat, invertebrats, Depressió Central Catalana

**ABSTRACT:** The first dragonfly catalogue regarding la Segarra shire shows twenty-two species of these animals, twelve of which belong to the Zygoptera families and ten to the Anisoptera ones; the results also reveal five species which had never been mentioned before in this geographic region i.e. *Coenagrion Caerulescens*, *Pyrrhosoma Nymphula*, *Aeshna Affinis*, *Anax Ephippiger* and *Anax Parthenope*. The register, which lasted eight months, was carried out in 2014 and four locations were sampled: Peixera del riu Llobregós (Llobregós river pond), bassa de Puig-Arner (Puig-Arner pond), Patamolls de Granollers (Granollers wetland area) and bassa de la Morana (Morana pond). Furthermore, the flying period of these insects was also analyzed and the results obtained were compared with those of previous studies. The findings also reflect the high diversity of dragonflies in la Segarra shire, which displays a 31.88 % of the whole dragonfly biodiversity in Catalonia. However, some of these species show changes in their behaviour, the exact interpretation of which is still poorly-understood. Consequently, further studies on dragonflies are required in la Segarra in order to extend the existing knowledge. **Keywords:** Entomology, Diversity, Invertebrate, Ebro Basin

## INTRODUCCIÓ

Els estudis d'odonats a la Segarra són molt escassos i puntuals, a diferència del que succeix a la resta de Catalunya, on presenten una llarga tradició. Les primeres dades d'odonats a la comarca de la Segarra es remunten a principis del segle xx quan L. Navás menciona per primera vegada nou espècies en aquesta regió (Martín, 2003 i referències incloses). Tot i que aquests mostres pioners ja posaven de manifest la riquesa d'aquests insectes a la

comarca, no es va continuar estudiant fins a finals del segle xx. L'estudi que es presenta aquí pretén elaborar un catàleg de les espècies d'odonats que habiten en algunes localitats de la Segarra. Alhora es comprovarà la presència o l'absència de les diferents espècies que van ser citades en aquests punts entre els anys 2014 i 2015 per tal de comprovar si la diversitat d'espècies d'odonats a la Segarra ha variat durant aquest últim segle.

### Característiques morfològiques dels odonats

Les característiques morfològiques dels odonats que es presenten en aquest apartat s'han extret del monogràfic sobre els odonats d'Extremadura dut a terme per Sánchez *et al.*

(2009). Els odonats són insectes de metamorfosi simple. Tenen dos fases diferenciades a la seva vida: una d'aquàtica, anomenada larva, i una altra d'aèria, anomenada imago (figura 1). Aquestes dos fases són molt diferenciades pel que fa a la vida i la forma.



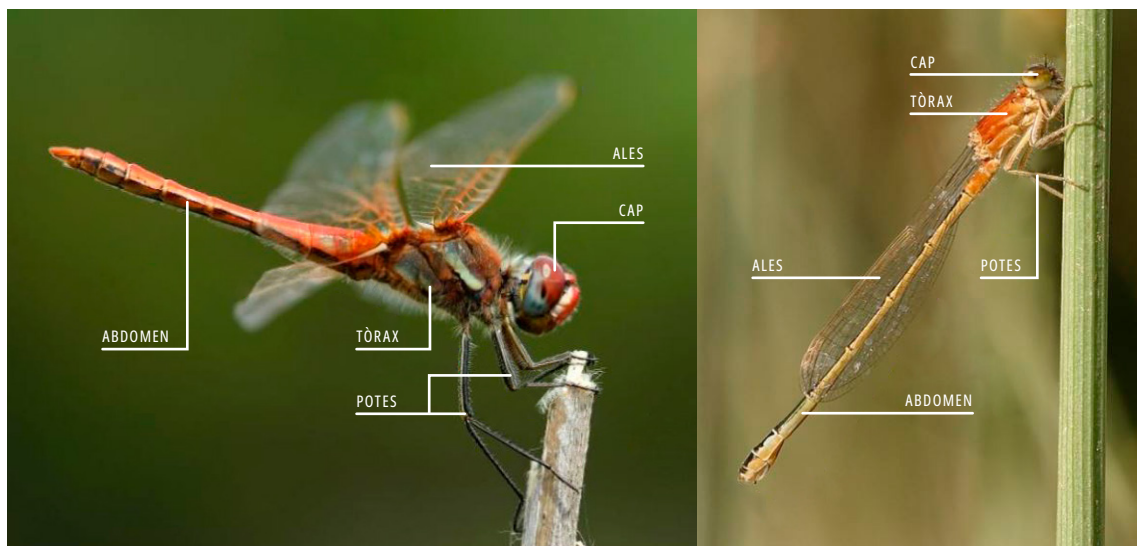
**Figura 1**  
Emergència (la libèl·lula passa de ser larva a ser imago)

Quant a la morfologia, l'imago (fase adulta) té el cos format per tres parts: cap, tòrax i abdomen. El cap és molt mòbil i presenta dos ulls grans, compostos, i tres ocells petits. Aquestes característiques li donen un gran angle de visió. L'aparell bucal és de tipus mastegador, amb poderoses mandíbules dentals. Les antenes són petites. El tòrax està dividit en dos parts: una de davantera i de mida petita, anomenada protòrax, i una altra de més gran, que agrupa els dos segments restants del tòrax, anomenada sintòrax. Del tòrax en surten el parell d'ales i les sis potes. L'abdomen és allargat i pot tenir forma cilíndrica aplanada. Està compost per deu segments. El mascle té l'òrgan copulador al segon segment abdominal, mentre que les femelles el tenen als segments vuitè i novè.

El cicle biològic dels odonats s'inicia amb la posta dels ous per part d'una femella adulta. Aquest procés pot durar molt temps. Els odonats poden fer postes sobre diferents medis, com ara dins l'aigua, sobre les plantes o sobre el fang. De l'ou dipositat per la femella en surt una prolarva. Però poc després de sortir de l'ou té lloc la muda, i la prolarva es transforma en una autèntica larva, anomenada nimfa. Quan el clima i la temperatura són adequats (varia segons l'espècie), la larva comença a créixer, un procés que dura de dos setmanes a un mes. Quan ja presenta brànquies, passa els seus primers dies a l'aigua. Quan aquestes nimfes ja són més grans, fan la muda final. Aquesta muda consisteix en el fet que l'odonat expulsa el seu cos de l'exúvia (exoesquelet), d'on es penja, mentre que les seves potes noves s'endureixen. A continuació, surt, i es converteix en una libèl·lula jove totalment formada, anomenada *teneral* (Dijkstra, 2006). Després d'esperar que les ales, els ulls i l'abdomen s'expandeixin, s'allunya a la recerca d'aliment en un nou territori.

L'ordre dels odonats està dividit en dos subordres: els zigòpters i els anisòpters. Els zigòpters són insectes esvelts, de vol curt, amb els dos parells d'ales iguals, que poden plegar. Els anisòpters, en canvi, són més robustos, de vol ràpid i llarg, amb les ales davanteres i posteriors diferents, que no poden ser plegades (Dijkstra, 2006).

**Figura 2**  
Parts d'un anisòpter i d'un zigòpter



### Hàbitat dels odonats

L'hàbitat dels odonats varia al llarg de la seva vida. Primerament viuen en un medi aquàtic; després passen a un medi aquaticoterrestre, i, finalment, a un d'aeri, però sempre es troben en zones pròximes a masses d'aigua. Algunes espècies de libèl·lules poden viure en indrets concrets, com ara aigües estancades i tranquil·les o ambients aquàtics energètics, com podrien ser cursos de rius. Moltes d'aquestes espècies que viuen en un hàbitat ben definit són bioindicadors de les característiques fisicoquímiques de l'aigua (Sánchez *et al.*, 2009). Altres libèl·lules, en canvi, són nòmades o migratòries, i no tenen un hàbitat ben definit.

### Període de vol

El període de vol d'aquests insectes és variable segons les espècies. Algunes presenten vol primerenc, mentre que en d'altres és més tardà. Les primerenques són aquelles espècies que comencen a volar a la primavera i són les primeres a ser vistes. En canvi, les tardanes surten cap a finals d'estiu o inclús a la tardor, i comencen a volar des de la tardor fins a finals d'any.

El tipus de vol va en funció del subordre al qual pertanyen. Els anisòpters tenen unes capacitats morfològiques que permeten mantenir un vol més prolongat en el temps en comparació amb els zigòpters. Això fa que els primers volin contínuament per damunt de la massa d'aigua. Per contra, els zigòpters es troben a les zones vegetals dels marges de les masses d'aigua i volen durant menys temps.

Cal destacar també que els anisòpters mascles tenen un comportament de territorialitat molt accentuat, fet que els porta a volar contínuament pel seu hàbitat per tal de foragitar-ne

els possibles mascles invasors. El vol també té altres funcions de comportament, entre les quals cal destacar-ne dos. La primera és per la seva maduració; és a dir, les libèl·lules s'allunyen del lloc de naixement a una distància variable (entre 500 m i desenes de quilòmetres) per tal de madurar. Els zigòpters realitzen desplaçaments curts, fet motivat per la seva baixa capacitat de vol i per l'absència d'un comportament territorial marcat; contràriament, els anisòpters fan desplaçaments llargs. El segon factor de desplaçament són les migracions o grans desplaçaments. Aquest és el cas de *Anax ephippiger*, que es desplaça centenars de quilòmetres anualment des de l'Àfrica fins a la península Ibèrica per reproduir-se (Lockwood i Oliver, 2007; Oxygastra, 2008; Sánchez *et al.*, 2009).

## MATERIAL I MÈTODES

### Tècniques de camp i mostratge

El mostratge es va dur a terme a les zones d'aigua permanent, atès que la major part de la vida de les libèl·lules es troba al voltant de cursos d'aigua o d'aigua estancada. Es va mostrejar un total de quatre punts, tres dels quals es troben dins de la Xarxa Natura 2000 i el quart (la peixera del riu Llobregós) és dins de l'EIN Llobregós. Els punts mostrejats són els següents:

- *La peixera del riu Llobregós*: és un punt del curs del riu Llobregós situat a les coordenades 31TCG – 59756N, 32913E UTM, aproximadament a uns 9 km de Guissona i a 399 m d'altitud.
- *La bassa de Puig-arner*: està situada a les coordenades 31TCG – 59960N, 33718E UTM. Es troba a uns 445 m d'altitud, i s'alimenta de la font de Puig-arner.
- *Els patamolls de Granollers*: es troba a les coordenades 31TCG – 54851N, 32488E UTM, just al costat del petit nucli de Granollers de Segarra, a uns 8 km de Guissona i a uns 420 m d'altitud.
- *La bassa de la Morana*: es troba just al costat del poble de la Morana, concretament a les coordenades 31TCG – 55290N, 27844E UTM, a uns 5 km de Guissona, i a uns 477 m d'altitud. És una bassa estacional; això vol dir que depèn de la pluviometria.

Es va fer una adaptació a la metodologia emprada en l'estudi odonatològic de Maynou (2008). En cada punt es va estar entre quinze i trenta minuts mostrejant. Primer s'anotava a la fitxa de camp les coordenades del lloc, la data i l'hora, i també es tenia en compte les condicions ambientals (nuvolositat, vent i temperatura ambient). Tot seguit es passejava pels voltants del punt d'aigua per si s'observava algun exemplar d'odonat volant que es pogués identificar a simple vista o amb l'ajuda dels prismàtics. Aquells exemplars que no es podien identificar es capturaven amb la mànega entomològica per tal de fer-ne una identificació més exhaustiva, i posteriorment es deixaven en llibertat.

Per a la captura dels odonats es va sol·licitar un permís expedit pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya. Es van capturar únicament els individus adults, per tal de preservar les futures generacions d'aquest grup d'invertebrats. Els instruments emprats, a part d'una mànega entomològica, van ser una lupa de camp de 10X, uns recipients cilíndrics de plàstic, uns prismàtics, un termòmetre clàssicament anomenat de mercuri i una fitxa de camp de mostreig. La

classificació taxonòmica dels odonats és va basar en la guia de camp *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe* realitzada per Dijkstra (2006).

En els casos de presència d'exúvies (exoesquelet abandonat per les libèl·lules després de fer la muda), s'emmagatzemaven en un recipient, ja que és un mètode indirecte d'identificació de les espècies (Oxygastra, 2007).

## RESULTATS

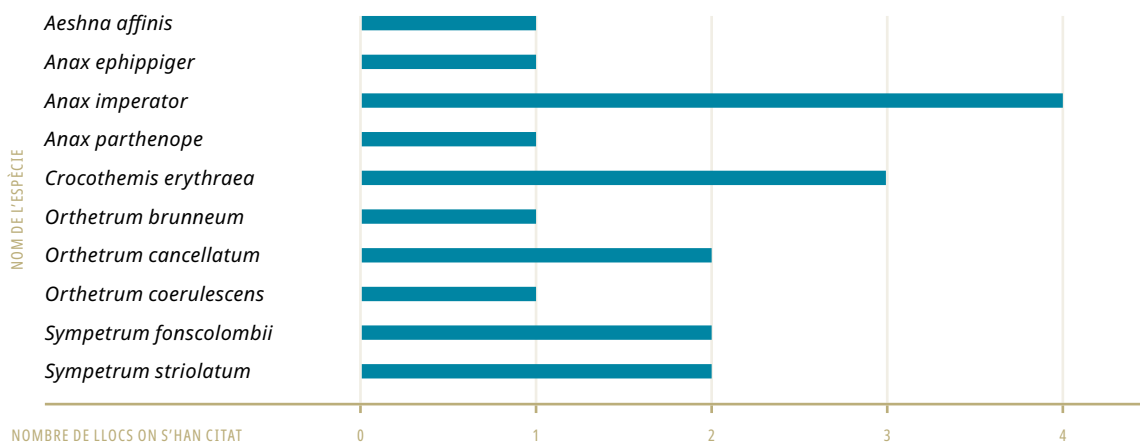
El mostratge sistemàtic en quatre punts de la comarca de la Segarra i durant un període de vuit mesos l'any 2014 ha permès elaborar un inventari d'espècies en què consten 205 citacions. Alhora, es va realitzar un estudi qualitatiu del període de vol d'aquestes espècies. A continuació s'expliquen els resultats obtinguts en cada punt de mostratge, així com les observacions realitzades a ull nu a les masses d'aigua objecte d'estudi.

### Citacions

En general, les espècies més citades van ser les següents: *Ischnura graellsii*, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum fonscolombii* i *Anax imperator* amb un total de citacions que oscil·len entre 23 i 29. En canvi, les espècies citades una sola vegada van ser: *Anax parthenope*, *Anax ephippiger*, *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Coenagrion scitulum* i *Aeshna affinis*. Els nombres d'observacions d'aquestes últimes espècies es van desestimar per realitzar l'estudi del seu període de vol.

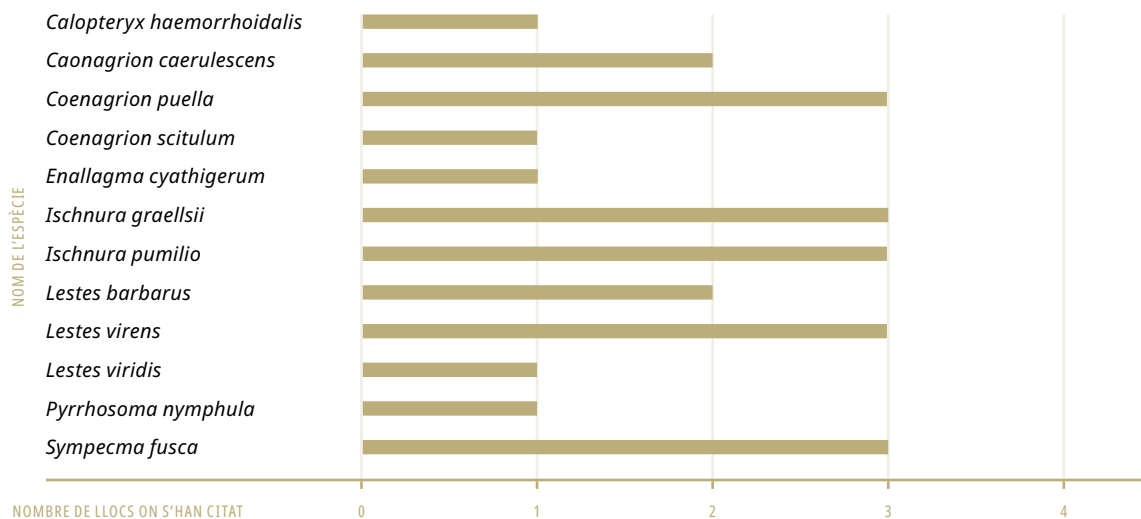
Dins els anisòpters (figura 3), l'espècie més recurrent va ser *Anax imperator*, observada en tots els punts de mostreig. D'altra banda, les espècies vistes en menys punts van ser *Anax parthenope*, *Anax ephippiger*, *Aeshna affinis*, *Orthetrum coerulescens* i *Orthetrum brunneum* (només en un lloc).

**Figura 3**  
Punts amb presència  
d'anisòpters



Respecte als zigòpters (figura 4), les espècies més citades corresponen a *Sympecma fusca*, *Lestes virens*, *Lestes viridis*, *Ischnura pumilio*, *Ischnura graellsii*, *Coenagrion puella* i *Coenagrion scitulum* (en tres indrets). Les menys citades són *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Pyrrhosoma nymphula* i *Enallagma cyathigerum*.

**Figura 4**  
Punts amb presència de zigòpters



En cada punt de mostreig se'n van trobar diferents exemplars. Entre parèntesis s'especifica les vegades que han estat vistos:

- A la peixera del riu Llobregós només s'hi va trobar 2 espècies: 1 zigòpter i 1 anisòpter. Les espècies d'odonats identificades amb el seu nombre de citacions corresponents van ser: *Anax imperator* (1) i *Calopteryx haemorrhoidalis* (1). L'aigua de la peixera presentava terbolesa i el cabal del riu va ser continu —es mantingué el mateix cabal al llarg dels mostrejos.
- A la bassa de Puig-arner s'hi va trobar 14 espècies: 2 anisòpters i 12 zigòpters. Corresponen a: *Anax imperator* (7), *Coenagrion caerulescens* (2), *Coenagrion puella* (6), *Crocothemis erythraea* (5), *Ischnura pumilio* (1), *Ischnura graellsii* (11), *Lestes virens* (2), *Orthetrum cancellatum* (1), *Orthetrum coerulescens* (2), *Pyrrhosoma nymphula* (3), *Sympetrum fonscolombii* (5), *Sympetrum striolatum* (2) i *Sympetma fusca* (4). En aquest punt es va observar canvis de la làmina d'aigua, sobretot en els períodes de sequera, durant els mesos d'estiu, que va disminuir significativament.
- Als patamolls de Granollers també s'hi va trobar 17 espècies: 4 anisòpters i 13 zigòpters. Corresponen a les espècies *Anax imperator* (9), *Anax parthenope* (1), *Anax ephippiger* (1), *Coenagrion puella* (3), *Coenagrion scitulum* (1), *Crocothemis erythraea* (12), *Enallagma cyathigerum* (4), *Ischnura graellsii* (9), *Ischnura pumilio* (2), *Lestes barbarus* (8), *Lestes virens* (7), *Lestes viridis* (4), *Orthetrum cancellatum* (4), *Orthetrum brunneum* (2), *Sympetrum fonscolombii* (8), *Sympetrum striolatum* (5) i *Sympetma fusca* (10). Aquesta bassa mantingué el seu cabal estable al llarg de l'any.
- A la bassa de la Morana, s'hi va trobar 12 espècies: 5 anisòpters i 7 zigòpters. Les espècies identificades corresponen a: *Aeshna affinis* (1), *Anax imperator* (6), *Coenagrion caerulescens* (1), *Coenagrion puella* (4), *Crocothemis erythraea* (6), *Ischnura graellsii* (11), *Ischnura pumilio* (5), *Lestes barbarus* (1), *Lestes virens* (8), *Sympetrum fonscolombii* (9), *Sympetrum striolatum* (4) i *Sympetma fusca* (4). Durant les èpoques de sequera extrema aquesta bassa va quedar totalment assecada.

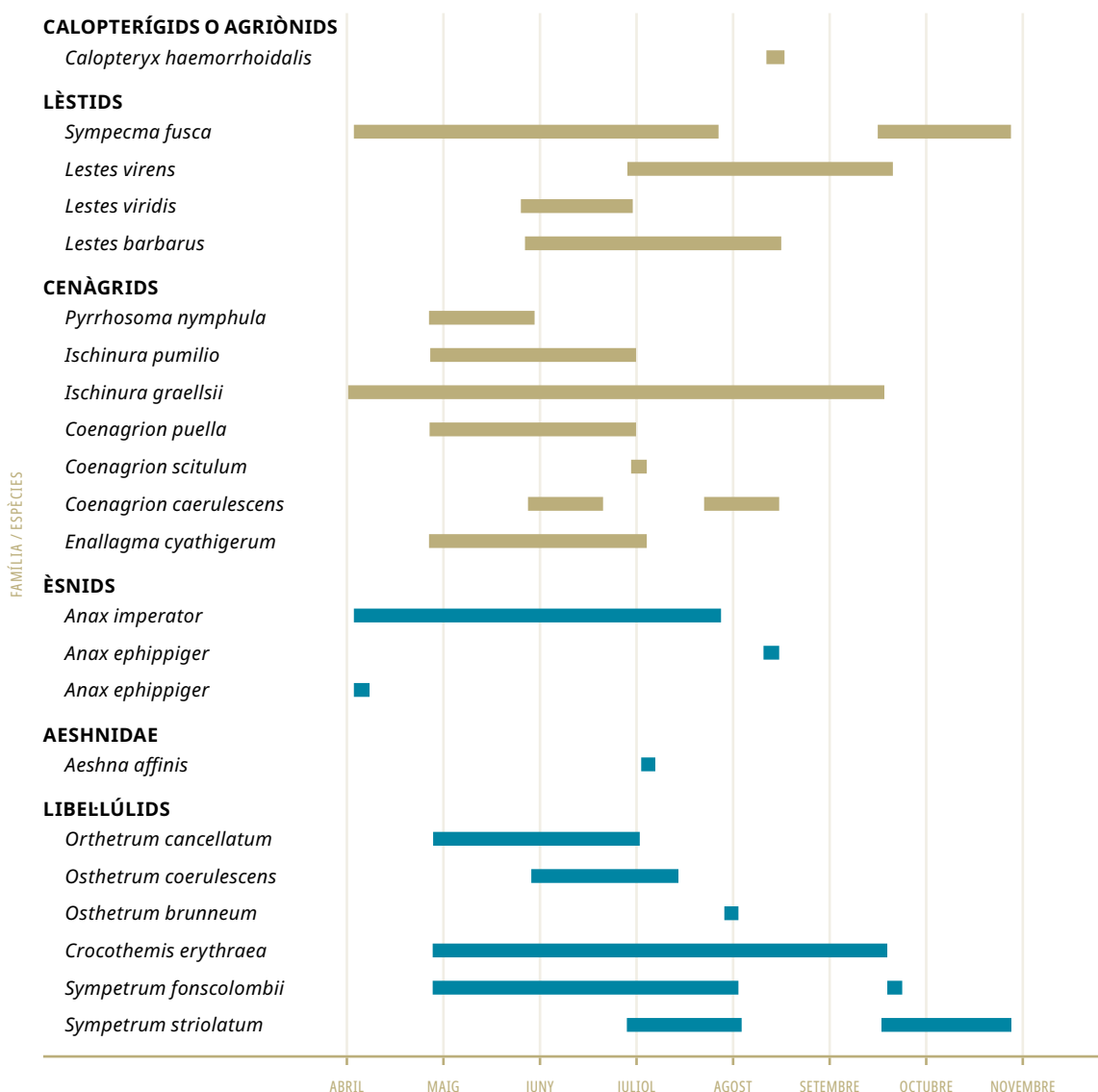
#### Període de vol

En aquest estudi també s'ha estimat el període de vol a partir del moment i del lloc on s'ha trobat cada espècie. Per tant, comprèn els mesos entre abril i novembre.

Es van observar diferències en el períodes de vol en funció del subordre (anisòpters i zigòpters). Els anisòpters tenen un vol més llarg, volen a major altura i freqüenten les zones distants de les basses. En canvi, els zigòpters tenen un vol curt, arran de l'aigua, i es mouen més per les zones laterals dels cursos o basses d'aigua, just per sobre de la vegetació. A més a més, en alguns moments del mostreig estaven parats damunt de la vegetació, mentre que els anisòpters paraven esporàdicament. Per acabar, els anisòpters desenvolupaven un vol més llarg en el riu que en les basses.

**Taula 1**  
Estimació del període de vol de les espècies observades, basat en el mètode proposat per Maynou (2008)

■ Zigòpters  
■ Anisòpters



Es va poder fer una estimació del període de vol d'algunes espècies, com ara *Ischnura graellsii*, *Anax imperator* i *Crocothemis erythraea*, que van ser citades regularment i que a més a més tenen un període de vol llarg (taula 1). Finalment, també es van trobar espècies l'estudi del període de vol de les quals va quedar interromput, com el cas de *Sympetrum striolatum*.



A partir de l'estimació del període de vol es va poder conèixer quines espècies eren primerenques i quines tardanes. Les primerenques són *Ischnura graellsii*, *Ischnura pumilio*, *Anax imperator*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Orthetrum cancellatum*, *Crocothemis erythraea* i *Sympetrum fonscolombii*. Les tardanes corresponen a *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Sympecma fusca*, *Lestes virens*, *Coenagrion scitulum*, *Anax parthenope*, *Aeshna affinis*, *Orthetrum brunneum* i *Sympetrum striolatum*.

## DISCUSSIÓ

Els resultats obtinguts han permès identificar 22 espècies, de les quals 12 eren zigòpters i 10 eren anisòpters. Els mostratge sistemàtic realitzat en quatre punts de la comarca de la Segarra n'han permès observar diferències.

### Comparació entre els diferents punts mostrejats en el present estudi

- La peixera del riu Llobregós és el punt on es van observar menys espècies i també menys espècimens per a cada una. Tot i que el cabal del riu es va mantenir regular al llarg de tots els mostrejos, hi va haver una mancança de citacions, que podria estar lligada a la terbolesa de l'aigua, ja que algunes espècies hi són molt sensibles. L'origen de la terbolesa de l'aigua és incert, però podria ser degut a la contaminació de les aigües.
- La bassa de Puig-arner és el segon punt on es van trobar més espècies. Una hipòtesi és que la qualitat de l'aigua i l'abundant vegetació de les zones limítrofes de la bassa propiciessin el desenvolupament d'aquests insectes aquàtics. Els resultats suggereixen que, malgrat que aquesta bassa va patir certs períodes de sequera, aquests no van afectar significativament el desenvolupament de la població d'odonats tot i que sí que es va mostrar una davallada en la freqüència d'observacions.
- Els patamolls de Granollers és el punt on es van citar més espècies. Es possible que el cabal regular d'aquesta massa d'aigua, juntament amb una vegetació frondosa, facilités el desenvolupament d'un nombre significatiu d'espècies de libèl·lules.
- La bassa de la Morana és el tercer punt on es van citar més espècies. També reunia unes bones condicions límniques, tot i que la bassa va arribar a assecar-se totalment el dia 5 de juliol de 2014. Tanmateix, durant els períodes de sequera es continuava trobant alguns individus a la zona, però amb menys freqüència i abundància.

Algunes de les espècies que s'han trobat en aquests punts són considerades espècies nòmades, com per exemple *Aeshna affinis*, mencionada per primera vegada a la comarca. Als patamolls de Granollers s'hi va observar una espècie de distribució fragmentada, *Coenagrion scitulum*, i una de migratòria, *Anax ephippiger*. Fins ara, la ruta migratòria d'*Anax ephippiger* passava pel sud de Catalunya. La presència d'aquesta espècie a la Segarra posa sobre la taula que la seva ruta migratòria ha canviat o, si més no, que podria ser més àmplia de la coneguda fins llavors.

### Comparació amb estudis previs

Els resultats obtinguts s'han comparat amb les citacions d'odonats enregistrades a la Segarra entre els anys 2004 i 2009, en què es mencionen 13 espècies de zigòpters i 9 espècies d'anisòpters. Cal destacar que en el present estudi es van trobar 5 espècies mai citades anteriorment; en canvi, 5 espècies prèviament citades no es van trobar en el nostre estudi

(taula 2). Aquestes diferències podrien ser degudes al fet que en els dos estudis s'han mostrejat diferents indrets amb particularitats ecològiques concretes, que podrien haver afavorit algunes espècies i anar en detriment d'altres.

### Taula 2

Llista de les espècies trobades en estudis previs i de les trobades en el present estudi (any 2014-2015)

Font: Grup d'Estudi dels Odonats de Catalunya (2016); Martín (2003 i referències incloses)

ALTRES AUTORS	PRESENT ESTUDI (2014-2015)
<i>Coenagrion mercuriale</i> (1914)	<i>Coenagrion caerulescens</i>
<i>Erythromma viridulum</i> (1921)	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>
<i>Aeshna mixta</i> (1914)	<i>Aeshna affinis</i>
<i>Platycnemis latipes</i> (1914)	<i>Anax ephippiger</i>
<i>Libellula depressa</i> (2009)	<i>Anax parthenope</i>

Algunes espècies, com per exemple *Coenagrion caerulescens*, presenten una distribució geogràfica limitada, sobretot en comarques d'interior (Lockwood, 2007; Verdú *et al.*, 2011). Podria ser que aquesta espècie tingués un rang geogràfic de migració més ampli o que s'hagués vist forçada a canviar la ruta de migració degut a les altes temperatures a què es va arribar durant l'estiu de 2014. Una altra espècie citada per primera vegada a la Segarra és *Pyrrhosoma nymphula*. D'altra banda, *Aeshna affinis* és una espècies nòmada que apareix en hàbitats diversos (Institució Catalana d'Història Natural, 2008) i, tot i que s'ha citat per primera vegada en aquesta regió, també s'ha trobat en d'altres amb climes similars als de la Segarra; per tant, és plausible la seva presència en aquesta comarca. Finalment, *Anax parthenope* només es va trobar als patamolls de Granollers. Aquesta bassa és la més gran de totes les zones mostrejades. La seva presència, només en aquest punt de mostreig, podria respondre al fet que aquesta espècie prefereix llocs amb grans extensions d'aigua (Lockwood, 2007).

Fins a l'any 2010 a Catalunya s'han citat un total de 69 espècies d'odonats. En aquest estudi s'han identificat 22 espècies a la Segarra, la qual cosa representa el 31,88 % d'espècies de Catalunya (Comellas, 2010; Maynou, 2008).

### Taula 3

Llista resum de les citacions de les espècies d'odonats de la Segarra

Font: a partir de Grup d'Estudi dels Odonats de Catalunya (2016)

ESPÈCIE	AUTOR/S	ANY
<i>Crocothemis erythraea</i>	Navás, L.	1914
<i>Aeshna mixta</i>	Navás, L.	1914
<i>Ischnura graellsii</i>	Navás, L.	1914
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Navás, L.	1914
<i>Anax imperator</i>	Navás, L.	1914
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Navás, L.	1914
<i>Platycnemis latipes</i>	Navás, L.	1914
<i>Lestes viridis</i>	Navás, L.	1914
<i>Erythromma lindenii</i>	Navás, L.	1914
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Bohigas, M.	1914
<i>Sympetrum sinaiticum</i>	Desconegut	1914
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Desconegut	1915
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Bohigas, M.	1916
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Navás, L.	1918

ESPÈCIE	AUTOR/S	ANY
<i>Ceragrion tenellum</i>	Navás, L.	1918
<i>Sympetrum striolatum</i>	Navás, L.	1918
<i>Orthetrum brunneum</i>	Navás, L.	1918
<i>Boyeria irene</i>	Navás, L.	1919
<i>Erythromma viridulum</i>	Navás, L.	1921
<i>Aeshna cyanea</i>	Navás, L.	1921
<i>Lestes barbarus</i>	Navás, L.	1921
<i>Ischnura pumilio</i>	Navás, L.	1965
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Escolà, J.	2007
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Escolà, J.	2007
<i>Sympecma fusca</i>	Escolà, J.	2007
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Escolà, J.	2007
<i>Coenagrion puella</i>	Rodríguez, M.	2008
<i>Coenagrion scitulum</i>	Rodríguez, M.	2008
<i>Lestes virens</i>	Rodríguez, M.	2008
<i>Libellula depressa</i>	Rodríguez, M.	2009
<i>Coenagrion caerulescens</i>	Codina, T.; Gomez, A.; Rodríguez, M.	2014
<i>Aeshna affinis</i>	Codina, T.; Rodríguez, M.	2014
<i>Anax ephippiger</i>	Gomez, A.; Rodríguez, M.	2014
<i>Anax parthenope</i>	Rodríguez, M.	2014

### Període de vol

Els anisòpters tenen un període de vol característic. En el mostratge també s'ha vist reflectit en les espècies *Anax imperator* o *Crocothemis erythraea*, que mantenen un vol llarg i pel centre de les masses d'aigua. Pel que fa a espècies de zigòpters com *Ischnura graellsii* o *Sympecma fusca*, mantenen més un vol a les zones properes de les masses d'aigua, i durant gran part del temps descansen damunt de la vegetació. Per tant, els resultats segueixen la línia del comportament teòric que se sabia sobre els dos subordres, tal com observaren Sánchez *et al.* (2009). Els anisòpters són més grans i, per tant, tenen unes ales més grans i rígides, la qual cosa permet que mantinguin un vol més llarg i alt; en canvi, els zigòpters, en ser més petits, tenen les ales més petites i menys rígides, fet que comporta que el seu vol sigui baix i curt (Dijkstra, 2006).

### CONCLUSIONS

Per primera vegada s'ha fet un estudi detallat dels odonats de la Segarra, en quatre punts del territori segarrenc i prenent-ne dades durant pràcticament un any. Els resultats han permès aportar nova informació sobre la diversitat, la distribució, l'hàbitat i el vol d'aquest grup d'invertebrats. S'han citat 22 espècies. Cal destacar que per primera vegada, a la Segarra, es menciona les espècies *Anax ephippiger* i *Aeshna affinis*. L'observació de la primera espècie, *Anax ephippiger*, mostra una variació en la seva ruta migratòria (ara passa per latituds més altes), amb una extensió més àmplia de la coneguda fins ara. Una altra hipòtesi és que aquesta espècie podria haver canviat la seva ruta de migració, i haver passat per latituds més altes, degut a la pujada global de les temperatures.

Aquest estudi ha permès confirmar que existeixen dos patrons de vol diferenciats, en funció de la morfologia que té cada subordre. Els anisòpters estudiats presenten un vol constant i durant un període més o menys prologat damunt de les masses d'aigua. En canvi, els zigòpters segueixen un patró quasi oposat. S'han observat als costats de les masses d'aigua, descansant damunt de la vegetació.

Hi ha molts factors que influeixen en les poblacions d'aquest grup d'insectes. Els resultats obtinguts assenyalen que a la comarca de la Segarra els factors més amenaçadors per a aquest grup són: la qualitat de l'aigua i la permanència de masses d'aigua. En les punts amb una contaminació de les aigües remarcable, s'hi observava una baixada notable del nombre de citacions. Per altra banda, en períodes de sequera, durant els quals la massa d'aigua disponible era ínfima, el nombre de citacions també disminuïa. Aquests resultats posen de manifest la necessitat de caracteritzar les espècies més vulnerables al territori segarrenc per dur a terme estudis preventius de manera localitzada, per tal de poder mantenir la biodiversitat i la població de libèl·lules al territori.

Els resultats mostren que la Segarra és una comarca amb una gran diversitat d'odonats. Tanmateix, fins ara només se'n tenien estudis puntuals. Els resultats obtinguts reafirmen el gran potencial d'aquesta àrea geogràfica per fer-hi estudis d'aquests insectes. Tot i això, és necessari continuar recopilant informació per tenir dades sòlides sobre el comportament i l'hàbitat de les libèl·lules.

---

## BIBLIOGRAFIA

- COMELLAS, J. (2010). «Fauna de la Catalunya central». *Regió 7: Fauna*, núm. 77.
- DIJKSTRA, K.-D. B. (2006). *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. Gillingham: British Wildlife Publishing.
- GRUP D'ESTUDI DELS ODONATS DE CATALUNYA (2016). *Les libèl·lules de Catalunya*: Figueres: Brau.
- INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL (2008). *Invertebrats que requereixen mesures de conservació a Catalunya*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural. En línia: [http://ichn.iec.cat/pdf/PROT\\_INV\\_ICHN\\_2008\(web\).pdf](http://ichn.iec.cat/pdf/PROT_INV_ICHN_2008(web).pdf).
- LOCKWOOD, M.; OLIVER, X. (2007). *Les libèl·lules de la Garrotxa*. Olot: Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.
- MARTÍN, R. (2003). *Odonatos en Cataluña: catalogo y análisis geográfico*. Badalona: Boletín de la Asociación Española de Entomología.
- MAYNOU, X. (2008). *Aportació al coneixement de la fauna odonitològica del massís de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Terrassa: Oxygastra.
- OLIVER, X. (2012). *Primeres dades sobre les comunitats d'odonats (Insecta: Odonata) de la Garrotxa*. Olot: Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.
- OXYGASTRA (2007). «Resum de dades de 2006. La nova base de dades *online*. Espècies interessants II. *Coenagrion pulchellum*. Les exnúvies». *Butlletí d'Estudi dels Odonats de Catalunya*, núm. 3, p. 1-5.
- (2008). «Emergència massiva d'*Anax imperator* el passat març de 2008. Nou llibre: Els odonats de la Garrotxa. Espècies interessants: *Anax ephippiger*. La colonització d'hàbitats de nova creació. Què passa amb *Sympetrum striolatum?*». *Butlletí d'Estudi dels Odonats de Catalunya*, núm. 6, p. 1-5.
- SÁNCHEZ, Á.; PÉREZ, J.; JIMÉNEZ, E.; TOVAR, C. (2009). *Los odonatos de Extremadura*. Mérida: Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.
- VERDÚ, J. R.; NUMA, C.; GALANTE, E. (ed.) (2011). *Atlas y libro rojo de los invertebrados amenazados en España (especies vulnerables)*. Madrid: Dirección

# Caracterització de les comunitats vegetals gipsícoles de l'entorn de Timor

**DANIEL ESPEJO FRAGA**  
**MARC MENSA I PUIGGRÒS**  
**AIXA TOSAL**

Centre d'Estudis Segarrencs  
[daniesfra@hotmail.com](mailto:daniesfra@hotmail.com)

SIKARRA. REVISTA DEL CENTRE  
 D'ESTUDIS SEGARRENCES  
 1 / 2020, p. 37-64

**RESUM:** L'entorn del castell de Timor (Ribera d'Ondara, Segarra) presenta vegetació gipsícola ibèrica (aliança *Lepidion subulati*), catalogada com a hàbitat d'interès comunitari, segons la Directiva Hàbitats (Directiva 97/62/CE). En l'àmbit català, aquests tipus d'hàbitats són considerats com a amenaçats (per la seva dependència dels sòls guixencs), i amb un cert interès de conservació (per la seva raresa en el context català i el seu endemisme iberoccità). Tanmateix, el paisatge vegetal de l'entorn de Timor ha sigut molt poc estudiat i encara es troba fora del marc de qualsevol figura de protecció. Per tal de millorar el coneixement de la vegetació gipsícola d'aquest sector singular de la vall del riu d'Ondara, s'ha realitzat un estudi introductor i d'anàlisi i caracterització de la vegetació, mitjançant la confecció de 13 inventaris florístics, seguint el mètode fitocenològic de Braun-Blanquet. Per tant, s'han analitzat tant aspectes qualitius (composició florística, sociabilitat i fisiognomia) com quantitius (abundància i grau de recobriment) de la vegetació. S'han identificat fins a 79 espècies de cormòfits, 33 dels quals són per primer cop citats a la quadrícula 31TCG61 (UTM, ED50). També, mitjançant la realització d'anàlisis multivariants, s'han ordenat i classificat els inventaris realitzats, de manera que s'han distingit fins a quatre grups de formacions vegetals. S'han identificat, doncs, quatre associacions vegetals diferents: (1) brolles gipsícoles de ruac i trincola (associació *Ononidetum tridentatae*), (2) bosc mixt d'alzina, roures i pins (associació *Quercetum rotundifoliae*), (3) llistonar (associació *Ruto-Brachypodietum retusi*) i (4) siscallar amb botja pudent (associació *Salsolo-Artemisietum herba-albae*), distribuïdes per l'àrea d'estudi segons diversos factors geogràfics i ecològics. **Paraules clau:** altiplà de la Segarra, fitocenologia, plantes gipsòfiles, hàbitats extrems, guix, plantes halonitròfiles

**ABSTRACT:** The Iberian gypsum vegetation around Timor castle, Ribera d'Ondara (la Segarra shire) is considered by the Habitat Directive (European Commission) a habitat of community importance by virtue of growing under specific soils (gypsum-rich soils). In Catalonia, gypsum-rich soils are scarce and consequently the presence of this sort of vegetation is rare. In addition, some of the species found in these gypsum soils are considered endemic of the Iberian Peninsula. Although this exceptional vegetation had enough merits to be protected by the Catalan government, the vegetation in Timor had never been studied until now and therefore it is vulnerable. The main goal was to describe the vegetation of this area and with this aim in mind thirteen sample plots were characterized from the floristic viewpoint following the Braun-Blanquet phytocenological method. Both quantitative (cover and abundance) and qualitative (floristic composition, sociability degree and physiognomy) characters were analysed. As a result, seventy-nine species of cormophytes were identified, thirty-three of which were cited for the first time in the sector 31TCG61 (UTM, ED50). Furthermore, a multivariate analysis was performed after which four plant communities were identified: (1) *Ononis tridentata* "garrigues" (Ass. *Ononidetum tridentatae*); (2) mixed forest of evergreen and deciduous oak and pines (Ass. *Quercetum rotundifoliae*); (3) Retuset or grass swards (Ass. *Ruto-Brachypodietum retusi*); (4) Ebro Sisallares (Mediterranean Halo-Nitrophilous scrubs) (Ass. *Salsolo-Artemisietum herba-albae*). **Keywords:** Plateau of La Segarra, phytocoenology, gypsophilous plants, extreme environments, gypsum, halo-nitrophilous plants

## INTRODUCCIÓ

El paisatge vegetal del territori ausosegàrric presenta les comunitats de plantes pròpies de sòls gipsàcics (aliança *Lepidion subulati*) més orientals de la península Ibèrica (Garrido-Becerra *et al.*, 2011). En el marc comarcal de la Segarra, aquesta vegetació gipsícola es troba en dos grans sectors, que segons l'ICGC (2018b) presenten guixos en el seu substrat geològic: (1) vall del Llobregós (guixos associats a les fàcies evaporítiques de la Formació Guixos de Barbastre-Sanaüja, de l'Eocè superior, Priabonià), i (2) capçalera del riu d'Ondara (guixos associats a les fàcies evaporítiques de la Formació Guixos de Talavera, de l'Oligocè inferior, Rupelià). Aquestes comunitats vegetals gipsícoles estan catalogades com a hàbitat d'interès comunitari, segons la Directiva Hàbitats (Directiva 97/62/CE). En l'àmbit català, aquests tipus d'hàbitats són considerats com a amenaçats per la seva dependència dels sòls guixencs, amb un cert interès de conservació, per la seva raresa en el context català i per el seu endemisme iberoccità (Carreras i Ferrer, 2012). Actualment, una part de la vegetació gipsícola segarrenca es troba sota la protecció oficial de l'Espai Natural Protegit Valls del Sió – Llobregós, inclòs al PEIN pel Decret 328/1992, de la Generalitat de Catalunya (Decret 328/1992), i a la Xarxa Natura 2000, com a lloc d'importància comunitària (LIC-ES5130016) i zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA-ES0000476). En aquest darrer espai es reconeixen els serveis ecosistèmics de biodiversitat de la vegetació gipsícola d'una manera significativa (GenCat, 2018a). El Catàleg de flora amenaçada de Catalunya inclou flora gipsòfila segarrenca, tals com *Senecio auricula* ssp. *sicoricus* i *Centaureum favargerii*, com a espècies vulnerables protegides. També, conté *Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*, *Helianthemum squamatum*, *Lepidium subulatum* i *Ononis tridentata*, com a espècies estrictament protegides a l'ENP Valls del Sió – Llobregós (Decret 172/2008). La capçalera del riu d'Ondara no es troba inclosa en cap espai natural protegit i, per tant, la seva vegetació gipsícola (hàbitats d'interès comunitari, HIC) resta sense cap figura de protecció.

La vegetació gipsícola de la comarca de la Segarra ha sigut objecte de diversos treballs fitosociològics (Bolòs Capdevila, 1960; Bolòs Capdevila, 1996), florístics (Font i Quer, 1932; Masclans, 1966; Pedrol, 1985; Conesa, 2006; Conesa *et al.*, 2012; Conesa *et al.*, 2014), corològics (Boldú i Molero, 1979; Fernández *et al.*, 1994; Bolòs Capdevila *et al.*, 1997a; Bolòs Capdevila *et al.*, 1997b; Bolòs Capdevila *et al.*, 1998; Bolòs Capdevila, 1998; Bolòs Capdevila *et al.*, 2000; Bolòs Capdevila *et al.*, 2001; Font i Vigo, 2007; Font i Vigo, 2008; Font i Vigo, 2010) i d'ecologia del foc (Lecina, 2011; Oliván, 2011; Oliván, 2012; Oliván *et al.*, 2014), i de citacions florístiques puntuals (Boldú, 1975; Pedrol, 1986; Molina *et al.*, 1989; Rubio, 1990; Rubio *et al.*, 1992; Guixé *et al.*, 2008). Aquests estudis han contribuït a la descripció de les característiques de la vegetació gipsícola segarrenca i de la seva distribució en el territori. Tot i això, tal com passa en el conjunt del sector occidental del territori ausosegàrric (Bolòs Capdevila i Vigo, 1984), encara és necessària més recerca per tenir un coneixement botànic complet de la regió (Aymerich, 2013; Batriu i Mercadé, 2015). En aquest marc, doncs, presentem un estudi introductor de la vegetació gipsícola localitzada en el sector de la capçalera del riu d'Ondara, concretament en l'entorn de l'antic nucli de Timor (municipi de Ribera d'Ondara). Els objectius d'aquest treball són identificar i caracteritzar les comunitats vegetals de l'àrea d'estudi, i analitzar les dinàmiques entre aquestes en el procés de successió. De manera derivada, es pretén ampliar el catàleg florístic de la zona. I finalment, es vol revisar la correspondència real de les comunitats vegetals de la zona amb els hàbitats identificats als mapes d'hàbitats de Catalunya.

### Àrea d'estudi

El treball s'ha realitzat al municipi de Ribera d'Ondara, en un conjunt de tossals que es troben limitats a l'oest per les runes de l'antic castell de Timor, i a l'est pel petit nucli de Briançó (imatge 1). Al sud, aquests tossals limiten amb l'autovia A-2, molt pròxims al poble dels Hostalets. El conjunt de tossals es troba envoltat de camps de conreu extensiu i fruiters de secà. La quadrícula geogràfica segons la retícula UTM ED50 (European Datum 1950) correspon a la 31T CG61. Les altituds es troben compreses entre els 550 m i els 612 m sobre el nivell del mar. A la zona se li atribueix un clima de tipus mediterrani continental sec (Meteocat, 2018). La precipitació mitjana anual és de 475 mm, i la temperatura mitjana anual, de 12,3 °C (Meteocat, 2008), que correspon a l'estatge bioclimàtic mesomediterrani sec (Conesa, 1997). El substrat geològic de l'espai és constituït per roques sedimentàries del Cenozoic. Les roques que hi predominen són margues de la Formació Montmaneu i guixos de la Formació Talavera. Els sòls dominants són entisols (xerortents típics o lítics) i inceptisols (haploxerepts gípsics) (ICGC, 2018c). És a dir, es tracta de sòls recents o incipients, formats a partir de guixos, lutites i dipòsits de meteorització, amb textures mitjanes, i un contingut d'elements grossos variable, sota règim d'humitat de tipus xèric i de temperatures de tipus mèsic. La profunditat dels sòls és superficial o moderadament profunda. El seu pH és de mitjanament bàsic a lleugerament alcalí, amb nivells de carbonat càlcic equivalent moderadament alts o alts, i continguts de guix de baixos a mitjans.

Segons el mapa d'hàbitats de Catalunya 1:50.000 (GeoVeg, 2018; GenCat 2018c), a l'entorn de Timor s'hi trobarien les comunitats següents: (1) brolles de romaní (*Rosmarinus officinalis*) i timonedes, amb foixarda (*Globularia alypum*), bufalaga (*Thymelaea tinctoria*) i calcícoles de terra baixa (c. 32u); (2) (c. 15f) brolles i timonedes amb ruac (*Ononis tridentata*) i trincola

**Imatge 1**  
Paisatge dels tossals, amb vegetació gipsícola, de l'entorn de Timor (Ribera d'Ondara). (02.05.2016)



(*Gypsophila hispanica*), dels sòls guixencs, sobretot a les contrades interiors; (3) (c. 32ae) bosquines de pi blanc (*Pinus halepensis*) procedents de colonització. El mapa d'hàbitats d'interès comunitari a Catalunya 1:50.000 (CHIC50) identifica l'àrea d'estudi amb l'hàbitat d'interès comunitari (HIC): (c. 1520\*) vegetació gipsícola ibèrica, *Gypsophiletalia* (GeoVeg, 2018; GenCat, 2018b; figura 2).

## METODOLOGIA

Per tal d'analitzar i caracteritzar la vegetació, des dels aspectes quantitius i qualitius, s'ha fet servir la metodologia fitocenològica sigmatista (Braun-Blanquet, 1979). D'aquesta manera, l'etapa analítica de l'estudi s'ha fonamentat en la realització d'inventaris florístics associats amb índexs biològics com el d'abundància-dominància i el de sociabilitat. El criteri de mostreig de les parcelles seleccionades (inventaris) ha sigut de tipus preferencial per tal de cobrir les diferents classes de vegetació homogènia (matollars, prats secs, boscos, etc.) i d'orientació (figura 1). Les dimensions de les parcelles han sigut de 2 × 2 m per als matollars i prats secs (imatge 2) i de 10 × 10 m per als boscos. Per a cada inventari s'ha recollit dades físiques: coordenades geogràfiques UTM (sistema de referència ETRS89) (taula 1), altitud, orientació, pendent (%) i superfície mostrejada. Les coordenades geogràfiques UTM van ser transformades, posteriorment, en el sistema de referència ED50 (ICGC, 2018d), per tal d'homologar les localitzacions al sistema utilitzat en la corologia florística catalana. Per al maneig i el tractament estadístic dels inventaris s'han fet servir els mòduls Quercus i Ginkgo del paquet informàtic B-VegAna (Vegetation Edition and Analysis) (Cáceres *et al.*, 2003; Cáceres *et al.*, 2007; Font *et al.*, 2003).

**Imatge 2**  
Marcatge de parcel·la per a aixecament d'inventari fitocenològic. (18.07.2017)





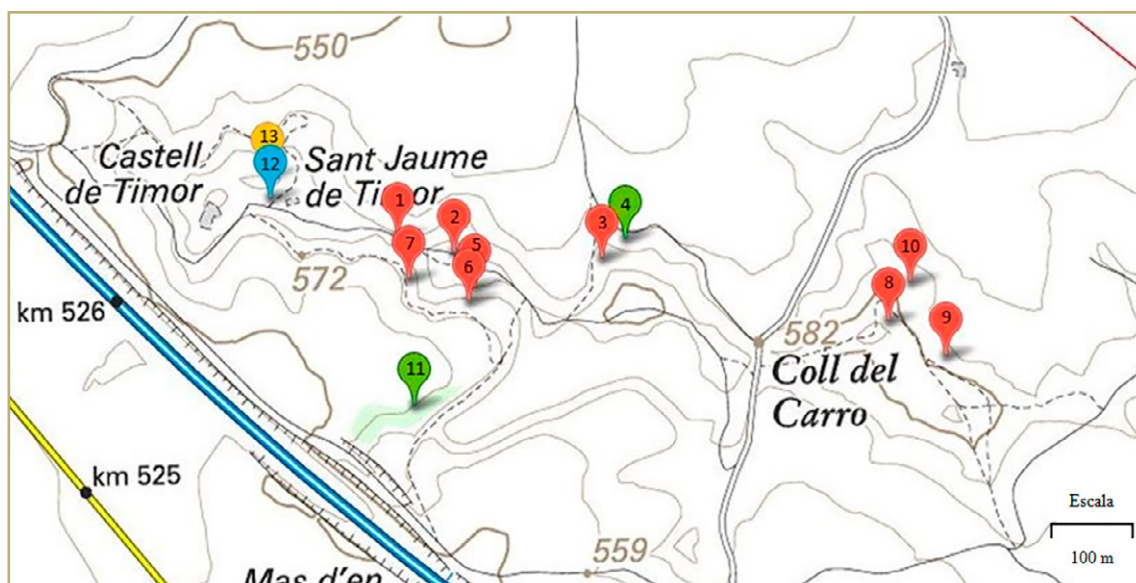
En l'anàlisi multivariant dels inventaris, primerament s'ha realitzat una transformació dels valors d'abundància-dominància dels inventaris, segons l'escala Combined (Van der Maarel, 1979). A part, els tàxons no identificats pel que fa a espècie s'han eliminat de les matrius de base (espècie-inventari). Posteriorment, s'ha confeccionat una matriu de dissimilaritat entre inventaris mitjançant l'índex de dissimilaritat Bray-Curtis (Cáceres *et al.*, 2003). La classificació i ordenació dels inventaris s'ha realitzat mitjançant les tècniques següents: (1) clusterització jeràrquica aglomerant, segons l'algoritme UPGMA (figura 3) i (2) ordenació de les comunitats, reduint-ne la dimensionalitat, mitjançant l'anàlisi de coordenades principals (ACoP) (figures 4a i 4b). A partir de la interpretació de les anàlisis multivariants, s'han identificat espècies característiques i diferencials dels grups, i també s'han determinat les diverses unitats fitocenològiques a les quals corresponen, seguint la tipologia sintaxonòmica de l'escola sigmatista.

**Taula 1**  
Coordenades geogràfiques dels tretze inventaris fitocenològics realitzats a l'entorn de Timor (Ribera d'Ondara)

Les coordenades UTM tenen un marge d'error de  $\pm 6$  m.

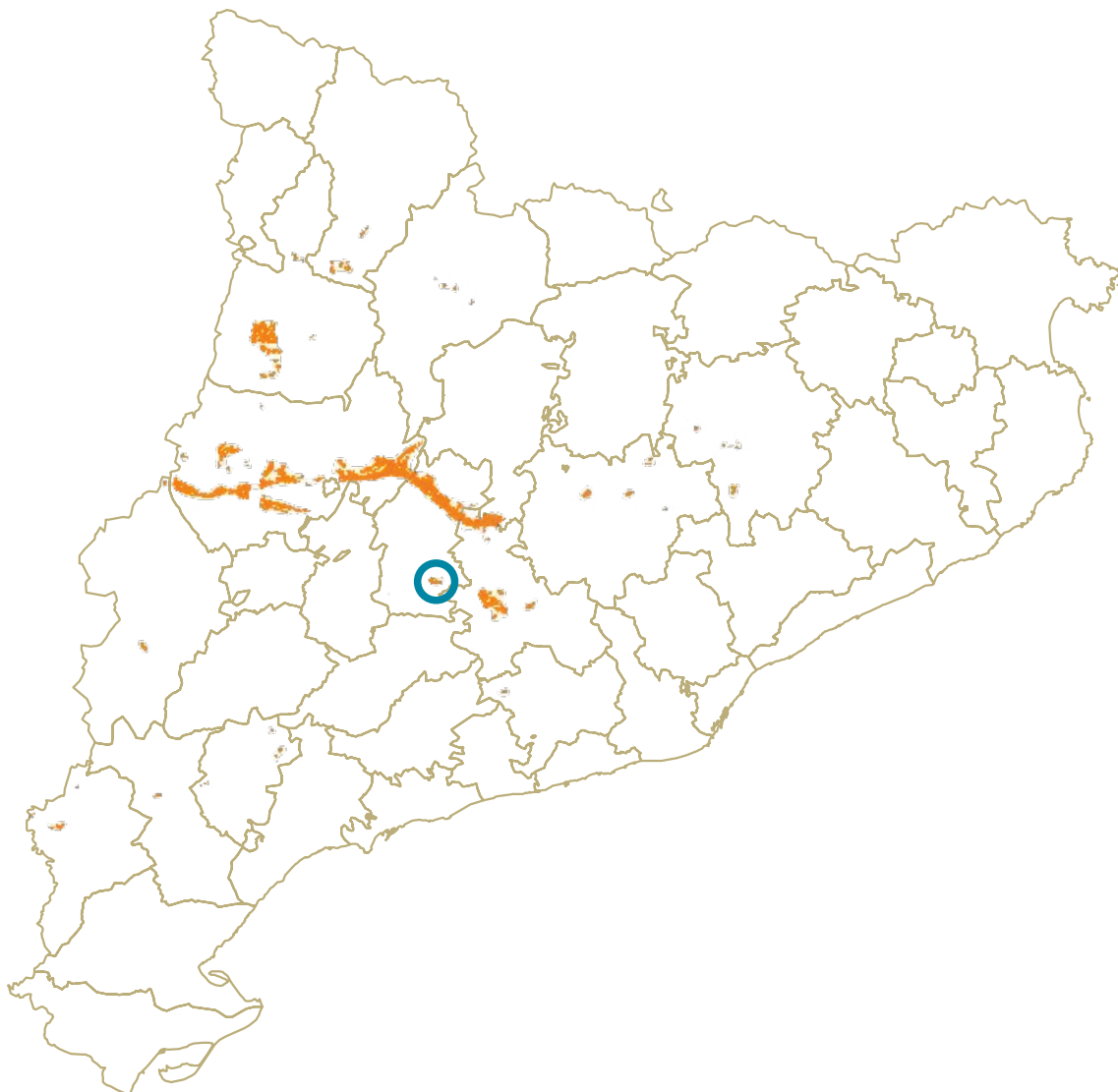
INVENTARI	DATA	COORDENADES UTM (EUROPEAN DATUM 1950)		
1	18.06.2016	31T	x 361203	y 4611611
2	09.07.2016	31T	x 361274	y 4611588
3	06.08.2016	31T	x 361468	y 4611576
4	06.08.2016	31T	x 361498	y 4611601
5	04.04.2017	31T	x 361302	y 4611543
6	04.04.2017	31T	x 361294	y 4611524
7	04.04.2017	31T	x 361216	y 4611555
8	06.05.2017	31T	x 361840	y 4611489
9	06.05.2017	31T	x 361914	y 4611443
10	18.07.2017	31T	x 361869	y 4611542
11	18.07.2017	31T	x 361220	y 4611394
12	19.09.2017	31T	x 361037	y 4611662
13	19.09.2017	31T	x 361035	y 4611690

**Figura 1**  
Localització dels inventaris en mapa topogràfic de l'entorn del castell de Timor (Ribera d'Ondara)



**Figura 2**  
Localització de l'àrea d'estudi, en el marc corològic de l'hàbitat d'interès comunitari (HIC), vegetació gipsícola ibèrica, *Gypsophiletalia* (c. 1520\*), a Catalunya

Font: a partir del Servidor de Mapes i Hàbitats de Vegetació (SEMHAVEG) (GeoVeg, 2018)



## RESULTATS

Les formacions vegetals mostrejades a l'entorn de Timor han sigut classificades en quatre associacions fitocenològiques diferents: (1) brolla gipsícola de ruac i trincola (associació *Ononidetum tridentatae* Br.-Bl. et O. Bolòs 1957) (taula 2), (4) bosc mixt d'alzines, roures i pins (associació *Quercetum rotundifoliae* Br.-Bl. et O. Bolòs [1956] 1957) (taula 3), (3) llis-tonar (associació *Ruto angustifolii-Brachypodietum retusi* Br.-Bl. et O. Bolòs 1957) (taula 4) i (4) matollar de siscall i botja pudent (associació *Salsolo-Artemisietum herba-albae* [Br.-Bl. et O. Bolòs 1957] O. Bolòs Capdevila 1967) (taula 5). A continuació es defineixen cada una d'aquestes associacions.

### **Brolla gipsícola de ruac i trincola (associació *Ononidetum tridentatae*)**

Les brolles gipsícoles de la zona estudiada (taula 2) presenten espècies especialitzades en sòls guixencs, com el ruac (*Ononis tridentata*) (imatge 3) i la trincola (*Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*) (imatge 4), i formen part d'un estrat arbustiu ric, més o menys esclarissat. En menor mesura, també entre les plantes pròpies, s'ha observat l'hemicriptòfit *Reseda stricta* (estrat herbaci) (imatge 5) i l'asteràcia camefítica *Launaea fragilis* ssp. *pumila*,

**Imatge 3**

Detall de la floració del ruac (*Ononis tridentata*).  
(08.10.2018)

**Imatge 4**

Detall de la inflorescència de la trincola (*Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*).  
(18.07.2017)





**Imatge 5**  
Detall de la inflorescència de *Reseda stricta* Pers. (02.05.2016)



**Imatge 6**  
Detall de la floració del ruac (*Ononis tridentata*). (09.07.2016)

endemisme ibèric oriental (espècie observada fora de mostreig; taula 6). S'observa que aquestes espècies pròpies són acompanyades per altres espècies típiques de les brolles calcícoles xerofítiques (ordre *Rosmarinetalia*). S'han distingit, però, dos subtipus de formació vegetal gipsícola, depenent del grau de pendent (figura 3): d'una banda, dalt dels tossals, aquelles comunitats gipsícoles que es desenvolupen en terreny pla, i de l'altra, aquelles que ho fan en els vessants dels tossals. En els plans dels tossals afloren estrats de guix recristallitzat, o margues guixenques amb un sòl poc desenvolupat. Puntualment, però, l'acumulació de matèria orgànica i la meteorització del substrat rocós propicien la maduració del sòl en els plans dalt dels tossals. En aquestes condicions, l'estrat herbaci es fa més dens, amb major presència de certs teròfits de sòls eutròfics poc profunds (*Leontodon taraxacoides* ssp. *hispidus*, *Crupina vulgaris*, *Linum strictum* ssp. *strictum*, etc.), i també de camèfits entapissants (*Brachypodium retusum*). També, aquí, semblen tenir-hi predilecció algunes espècies d'arbustos, com *Genista scorpius* i *Bupleurum fruticosum* (fora de mostreig), i també camèfits (*Helianthemum appeninum* ssp. *pilosum*) i hemicriptòfits (*Thesium humifusum* ssp. *divaricatum*, *Sanguisorba minor*).

En els pendents dels tossals, tant a solell com a obac, tret dels llocs més inclinats i erosionats, continua dominant-hi un estrat arbustiu esclarissat, constituït per *Ononis tridentata* (imatge 6), acompanyat de *Rosmarinus officinalis*, i esporàdicament de bufalaga tintòria (*Thymelaea tinctoria* ssp. *tinctoria*) i de trincola (*Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*). Aquí, l'estrat subarbustiu també presenta diversitat de camèfits (*Thymus vulgaris*, *Helianthemum syriacum* ssp. *thibaudii*, *Salvia officinalis* ssp. *lavandulifolia*) i de camèfits sufruticosos (*Fumana ericoides*, *Fumana procumbens*, *Linum tenuifolium* ssp. *suffruticosum*, *Matthiola fruticulosa* ssp. *fruticulosa* [imatge 7] i *Erysimum gradiflorum*). El camèfit *Lithospermum fruticosum* (imatge 8), però, tot i inventariar-se només als plans, també s'ha observat freqüentment als vessants, fora de mostreig. L'estrat herbaci, més o menys ric i esclarissat, és format per hemicriptòfits cespitosos xeròfils (*Koeleria vallesiana* i *Stipa* sp.). En aquest context, es rarifiquen els teròfits propis dels prats secs mediterranis (ordre *Thero-Brachypodietalia*), només observables en replanets, orientats al nord. L'orientació dels pendents, però, mostra algunes diferències. En vessants orientats al sud (imatge 9), on els pendents poden ser  $\geq 40^\circ$ , amb forta insolació i sòls incipients o esquelètics, l'estrat arbustiu alt tendeix a reduir-se o a absentar-se, i només l'estrat subarbustiu i herbaci és l'únic que s'hi desenvolupa, amb un recobriment reduït i riquesa específica (imatges 10 i 11).



**Imatge 7**  
Detall de la inflorescència de *Matthiola fruticulosa* ssp. *fruticulosa*.  
(02.05.2016)



**Imatge 8**  
Detall de la floració primaveral de l'aspró o sanguinària blava  
(*Lithospermum fruticosum*). (04.04.2017)

**Imatge 9**  
Vista del solell dels tossals  
de l'entorn de Timor (Ribera  
d'Ondara). (23.10.2016)



**Imatge 10 (esquerra)**

Brolles gipsícoles esclarissades al solell dels tossals, a l'entorn de Timor (Ribera d'Ondara). (04.04.2017)

**Imatge 11 (dreta)**

Brolla de ruac i trincola (*Ononidetum tridentatae*), als vessants orientats al sud, en tossals a l'entorn de Timor (Ribera d'Ondara). (08.10.2018)

Les anàlisis d'agrupació jeràrquica de les brolles gipsícoles mostren (figura 3), agermanats en un sol clúster, tots els inventaris realitzats en el vessant nord (imatge 12), els quals destaquen pel major nivell de riquesa específica i recobriment acumulat, en comparació amb els del vessant sud del mateix tossal. En aquests darrers inventaris, freqüentment, s'hi ha observat el jonc negre (*Schoenus nigricans*), hemicriptòfit cespitós que pot penetrar dins de les variants més humides de les brolles termòfiles de l'aliança *Rosmarino-Ericion* (Bolòs Capdevila i Vigo, 1984). Localment, aquesta espècie, també s'ha observat puntualment als vessants sud, però fora d'inventari.

**Imatge 12**

Perfil de la vegetació gipsícola dels vessants orientats al nord, en tossals a l'entorn de Timor (Ribera d'Ondara). (18.06.2016)



**Taula 2**  
Caracterització dels inventaris de l'associació *Ononidetum tridentatae* Br.-Bl. et O. Bolòs 1957, observats a l'àrea de Timor (Ribera d'Ondara)

Núm. d'inventari	9	10	3	6	5	7	2	8	1
Orientació	NE	NE	NW	S	S	SW	-	NW	-
Pendent (°)	27	13	23	13	40	28	0	0	0
Altitud (msnm)	595	590	586	575	585	575	592	600	585
Superfície estudiada (m²)	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Nombre de tàxons	18	15	9	9	6	12	16	13	23

#### CARACTERÍSTIQUES DE L'ASSOCIACIÓ I L'ALIANÇA (*LEPIDION SUBULATI*)

<i>Ononis tridentata</i>	3.2	2.1	+	2.1	1.1		+		1.1
<i>Gypsophila struthium</i> ssp. <i>hispanica</i>		+	2.1				1.1	2.1	+
<i>Reseda stricta</i>	+			+	+	+			+

#### CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS SINTAXONÒMIQUES (*ROSMARINETALIA*, *ONONIDO-ROSMARINETEA*)

<i>Rosmarinus officinalis</i>	2.2	3.3	2.1	2.2	+	1.2	2.2	4.2	
<i>Genista scorpius</i>							3.3	2.1	
<i>Koeleria vallesiana</i>	2.3	1.1	1.1			+			+
<i>Helianthemum syriacum</i>		1.1	+	1.1	1.1	1.1			1.1
<i>Helianthemum apenninum</i> ssp. <i>pilosum</i>					+		2.2		1.2
<i>Helianthemum hirtum</i>	+	1.1							
<i>Helianthemum oelandicum</i> ssp. <i>italicum</i>	+								
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	+								
<i>Stipa offneri</i>							+		2.1
<i>Teucrium polium</i> ssp. <i>capitatum</i>		+							1.2
<i>Salvia officinalis</i> ssp. <i>lavandulifolia</i>	+					1.1			
<i>Fumana ericoides</i>	+	1.2				+			
<i>Linum tenuifolium</i> ssp. <i>suffruticosum</i>	+	+	+						
<i>Fumana procumbens</i>			+	+		+			
<i>Erysimum grandiflorum</i>		+	+						
<i>Lithospermum fruticosum</i>									+
<i>Thymelaea tinctoria</i>		+		+					
<i>Coris monspeliensis</i> ssp. <i>monspeliensis</i>		+							
<i>Dipcadi serotinum</i>									+
<i>Echinops ritro</i>							+		
<i>Matthiola fruticulosa</i> ssp. <i>fruticulosa</i>						+			
<i>Thesium humifusum</i> ssp. <i>divaricatum</i>							+		

#### COMPANYES

<i>Brachypodium retusum</i>							4.4		
<i>Thymus vulgaris</i>	+	+				1.1	+	+	+
<i>Sedum sediforme</i>		+		+		+	1.1	+	1.2
<i>Schoenus nigricans</i>	2.3		+						
<i>Leontodon taraxacoides</i> ssp. <i>hispidus</i>	+						+	+	1.1
<i>Dactylis glomerata</i>								+	
<i>Cerastium pumilum</i>	+							+	
<i>Crupina vulgaris</i>							+		+
<i>Catapodium rigidum</i>	+	+2							+
<i>Linum strictum</i> ssp. <i>strictum</i>							+		+

<i>Sanguisorba minor</i>									1.1
<i>Brachypodium distachyon</i>									+
<i>Bromus rubens</i>	+2							+2	
<i>Aegilops geniculata</i>									+2
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	+								
<i>Erodium cicutarium</i> ssp. <i>cicutarium</i>									+
<i>Eryngium campestre</i>								+	
<i>Hippocrepis multisiliquosa</i> ssp. <i>ciliata</i>								+	
<i>Lithospermum apulum</i>									+
<i>Quercus coccifera</i>				+					

ESPÈCIES SENSE PRECISAR (SP.)									
<i>Carex</i> sp.	1.2								
<i>Stipa</i> sp.				1.2	2.3	1.2			
<i>Allium</i> sp.									+
<i>Euphorbia</i> sp.									+
<i>Helianthemum</i> sp.								+	
<i>Linum</i> sp.									+
<i>Medicago</i> sp.									+
<i>Onobrychis</i> sp.									+
<i>Taraxacum</i> sp.									+

### Alzinar continental (associació *Quercetum rotundifoliae*)

En els vessants nord (imatge 13), s'hi ha observat la presència de petites clapes de bosc amb variacions fisiognòmiques destacades, però amb suficients trets comuns per classificar-les en una mateixa associació vegetal (taula 3). Entre les diverses característiques comunes d'aquests bosquets destaca la presència de quercínies com les alzines (*Quercus ilex*

#### Imatge 13

Bosc mixt d'alzines i roures (*Quercetum rotundifoliae*), en vessants orientats al nord, a l'entorn de Timor (Ribera d'Ondara). (18.06.2016)





ssp. *rotundifolia*) i els roures (*Q. × cerrioides* i *Q. faginea*), en major o menor densitat i desenvolupament. També, tots els casos presenten un estrat arbustiu alt molt poc desenvolupat. L'estrat subarbustiu és testimonial, format per camèfits com la rogeta (*Rubia peregrina*), enfiladissa característica del alzinars, o el timó (*Thymus vulgaris*) i d'altres propis de l'ordre *Rosmarinetales* (*Teucrium polium* ssp. *capitatum*, *Salvia officinalis* ssp. *lavandulifolia*). En canvi, l'estrat herbaci és dominat pel llistó (*Brachypodium retusum*), que a cobert de l'estrat arbori aconsegueix el seu màxim desenvolupament, juntament *Carex* sp., i altres herbes com el camèfit graminoide *Aphyllantes monspeliensis* o els hemicriptòfits *Brachypodium phoenicoides*, que aquí troben refugi als obacs o a l'ombra dels arbres.

La presència d'estrats arboris diferenciats entre aquests bosquets deriva a considerar dos hàbitats diferents: bosc mixt d'alzina amb roure (imatge 14) i pineda amb planter de quercínies (imatge 15). Al bosc mixt d'alzina amb roures, les quercínies dominen l'estrat arbori. A més a més, a l'ombra d'aquests arbres es desenvolupa *Geranium robertianum* ssp. *purpureum*, herba característica dels alzinars, acompanyada testimonialment de la gramínia *Stipa pennata* ssp. *iberica*. També, en aquest cas concret de bosc, l'estrat herbaci presenta diversos teròfits dels prats secs (*Cerastium pumilum*, *Alyssum alyssoides*, *Helianthemum salicifolium*, etc.), herbes nitròfiles ruderals (*Bromus madritensis* i *Lactuca serriola*) i herbes arvenses dels sembrats d'hivern (*Galium aparine* ssp. *spurium*). Per altra banda, el segon hàbitat (pineda) és dominat per un estrat arbori de pi blanc (*Pinus halepensis*), a cobert de les capçades del qual es desenvolupa un planter natural de quercínies de diverses edats, que produeix poc recobriment (imatge 16). Tan sols aquí, alguns peus d'espècies heliòfiles pròpies de l'ordre *Rosmarinetales* (*Rosmarinus officinalis*, *Genista scorpius* i *Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*) aprofiten les poques obertures entre les capçades dels arbres.

**Imatge 14**  
Bosc mixt d'alzines i roures (*Quercetum rotundifoliae*), en vessants orientats al nord, a l'entorn de Timor (Ribera d'Ondara). (18.07.2017)



**Imatge 15**

Pineda i alzinar incipient, desenvolupant-se entre brolles gipsícoles, als vessants orientats al nord, en tossals a l'entorn de Timor. (18.06.2016)

**Imatge 16**

Pineda de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb quercínies joves i estrat herbaci dominant. (09.10.2018)



**Taula 3**  
 Caracterització dels inventaris de l'associació *Quercetum rotundifoliae* Br.-Bl. et O. de Bolòs (1956) 1957, observats a l'espai de Timor (Ribera d'Ondara)

Núm. d'inventari	4	11
Orientació	N	NW
Pendent (°)	15	26
Altitud (msnm)	582	560
Superfície estudiada (m <sup>2</sup> )	104	100
Nombre de tàxons	15	25

CARACTERÍSTIQUES DE L'ASSOCIACIÓ I DE LES UNITATS SINTAXONÒMIQUES  
 (QUERCION ILCIS, QUERCETALIA ILCIS, QUERCETEA ILCIS)

<i>Quercus ilex</i> ssp. <i>rotundifolia</i>	1.1	3.2
<i>Rubia peregrina</i>	+	+
<i>Geranium robertianum</i> ssp. <i>purpureum</i>		+

COMPANYES

<i>Brachypodium retusum</i>	5.4	5.5
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+	
<i>Pinus halepensis</i>	4.5	
<i>Quercus cerrioides</i>		4.2
<i>Genista scorpius</i>	+	
<i>Gypsophila struthium</i> ssp. <i>hispanica</i>		+
<i>Thymus vulgaris</i>	+	+
<i>Koeleria vallesiana</i>	+	
<i>Helianthemum apenninum</i>		+2
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1.1	2.2
<i>Sedum sediforme</i>		+
<i>Stipa offneri</i>	+	
<i>Teucrium polium</i> ssp. <i>capitatum</i>	1.1	
<i>Salvia officinalis</i> ssp. <i>lavandulifolia</i>	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>		+
<i>Linum tenuifolium</i> ssp. <i>suffruticosum</i>	+	
<i>Allium sphaerocephalon</i>		+
<i>Cerastium pumilum</i>		+
<i>Brachypodium distachyon</i>		+
<i>Lactuca serriola</i>		+
<i>Lithospermum fruticosum</i>		+
<i>Alyssum alyssoides</i>		+2
<i>Brachypodium phoenicoides</i>		+
<i>Bromus madritensis</i>		+
<i>Galium aparine</i> ssp. <i>spurium</i>		+
<i>Helianthemum salicifolium</i>		+2
<i>Quercus faginea</i>	+	
<i>Stipa pennata</i> ssp. <i>iberica</i>		+

ESPÈCIES SENSE PRECISAR (SP.)

<i>Carex</i> sp.	3.4	1.2
<i>Fumaria</i> sp.		+

**Llistonar (associació *Ruto angustifolii-Brachypodium retusi*)**

L'associació fitocenològica del llistonar es troba ben representada a dalt d'un dels tossals pròxims al castell de Timor, sobre margues i lutites (roques pobres en guix), i, per tant, és una formació de prat sec no gipsícola (taula 4), el qual és dominat pel llistó (*Brachypodium retusum*), que fa un dens tapís, acompanyat d'un lax estrat subarbustiu format pels camèfits *Phlomis lychnitis*, *Thymus vulgaris* i *Artemisia herba-alba*. En l'estrat herbaci, hi destaca la presència abundant del geòfit *Allium sphaerocephalon*, juntament amb diversos teròfits característics de l'associació (*Bupleurum baldense* ssp. *baldense* i *Crupina vulgaris*). Les espècies gipsícoles pròpies són totalment absents aquí.

**Taula 4**

Caracterització del inventari de l'associació *Ruto angustifolii-Brachypodium retusi* Br.-Bl. et O. Bolòs 1957, observats a l'espai de Timor (Ribera d'Ondara)

Núm. d'inventari	13
Orientació	NE
Pendent (°)	12
Altitud (msnm)	590
Superfície estudiada (m <sup>2</sup> )	4
Nombre de tàxons	19

**CARACTERÍSTIQUES DE L'ASSOCIACIÓ I DE LA UNITAT SINTAXONÒMICA (THERO-BRACHYPODIION)**

<i>Bupleurum baldense</i> ssp. <i>baldense</i>	+
<i>Allium sphaerocephalon</i>	1.1
<i>Crupina vulgaris</i>	+
<i>Phlomis lychnitis</i>	+

**CARACTERÍSTIQUES DE LES UNITATS SINTAXONÒMIQUES (THERO-BRACHYPODIETALIA, THERO-BRACHYPODIETEA)**

<i>Leontodon taraxacoides</i> ssp. <i>hispidus</i>	+2
<i>Micropus erectus</i>	+
<i>Plantago albicans</i>	+2
<i>Linum strictum</i> ssp. <i>strictum</i>	+2

**COMPANYES**

<i>Brachypodium retusum</i>	4.4
<i>Genista scorpius</i>	+
<i>Artemisia herba-alba</i>	3.3
<i>Thymus vulgaris</i>	2.3
<i>Koeleria vallesiana</i>	+
<i>Helianthemum apenninum</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Avena barbata</i>	+
<i>Atractylis humilis</i> ssp. <i>humilis</i>	+
<i>Avenula bromoides</i>	+2
<i>Fumana thymifolia</i> ssp. <i>thymifolia</i>	+

**Matollar de siscall i botja pudent (associació *Salsola vermiculatae-Artemisietum herba-albae*)**

Aquesta formació vegetal halonitròfila s'ha observat en el context més immediat de l'antic castell de Timor (imatge 17). En l'inventari realitzat hi destaca un estrat arbustiu dominat pel siscall (*Salsola vermiculata*) i la botja pudent (*Artemisia herba-alba*), amb un dens recobriment vegetal (taula 5), els quals estan acompanyats per un estrat herbaci ric en teròfits subnitròfils de sòls profunds (*Bromus diandrus* ssp. *diandrus*, *Avena barbata*, *Conyza sumatrensis*) i algun hemicriptòfit cespitós xeròfil (*Dactylis glomerata*). En altres punts de l'entorn del castell, fora d'inventari, s'hi ha observat altres camèfits característics de l'ordre *Salsolo-Peganion*, com l'ensopeguera (*Limonium catalaunicum*) i la barrella terrera (*Kochia prostrata*), espècies característiques del *Salsolo-Peganion* (taula 6). En l'inventari no s'hi ha observat espècies gipsícoles pròpies. Tot i així, en les àrees pròximes del castell de Timor amb substrat guixenc, s'ha observat fora d'inventari que aquesta comunitat vegetal pot incorporar la trincola (*Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*) (imatge 18).

**Imatge 17**  
Antic castell de Timor,  
rodejat de vegetació ruderal  
halonitròfila. (09.10.2018)



**Imatge 18**

Matollar ruderal de siscall (*Salsola vermiculata*) amb *Artemisia herba-alba*, i amb presència de trincola (*Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*). (09.10.2018)

**Taula 5**

Caracterització del inventari de l'associació *Salsolo vermiculatae-Artemisietum herba-albae* (Br.-Bl. et O. Bolòs 1957) O. Bolòs 1967, observats a l'espai de Timor (Ribera d'Ondara)

Núm. d'inventari	12
Orientació	-
Pendent (°)	0
Altitud (msnm)	580
Superfície estudiada (m²)	4
Nombre de tàxons	7

**CARACTERÍSTIQUES DE L'ASSOCIACIÓ I DE LES UNITATS SINTAXONÒMIQUES**  
(*SALSOLO-PEGANION*, *SALSOLO-PEGANETALIA*, *PEGANO-SALSOLETEA*)

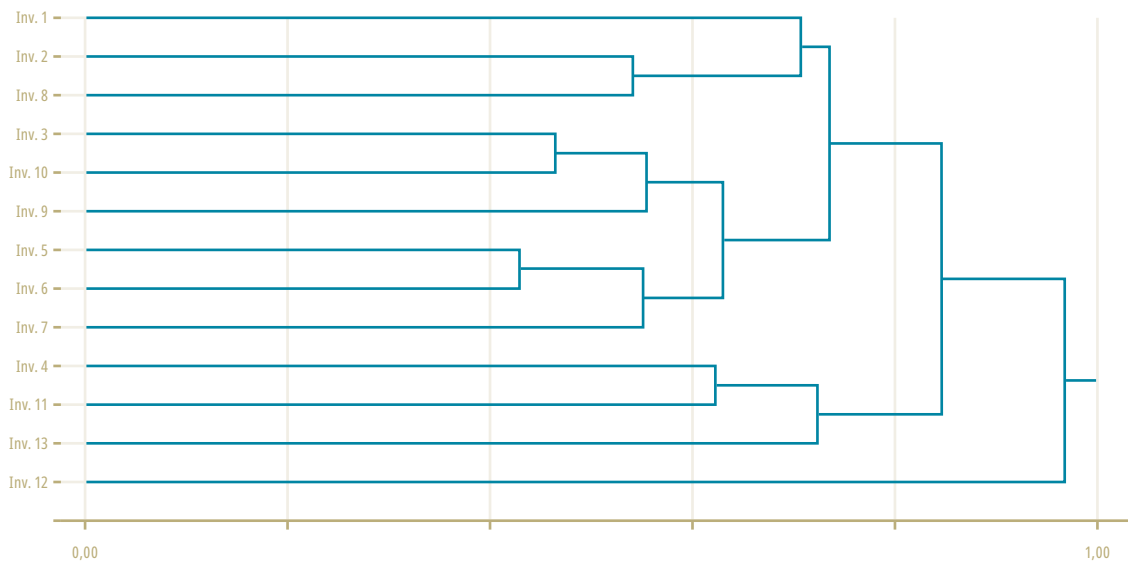
<i>Salsola vermiculata</i>	4.4
<i>Artemisia herba-alba</i>	2.3

**COMPANYES**

<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Bromus diandrus</i> ssp. <i>diandrus</i>	1.2
<i>Avena barbata</i>	+
<i>Lactuca serriola</i>	+
<i>Conyza sumatrensis</i>	+2

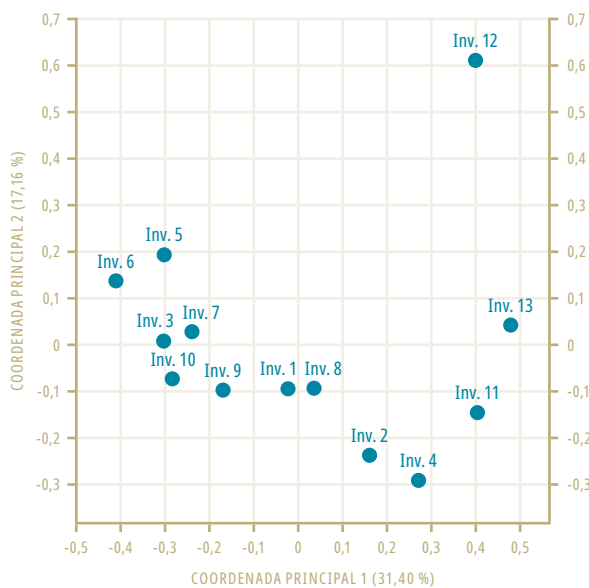
**Figura 3**  
Classificació dels tretze inventaris fitocenològics, realitzats a l'entorn de Timor, mitjançant clusterització jeràrquica aglomerant, segons mètode UPGMA

Coefficient de correlació cofenètica ( $r$  de Pearson): 0,85514



**Figura 4**  
Ordenació dels tretze inventaris fitocenològics, realitzats a l'entorn de Timor, en l'espai reduït de les tres primeres coordenades principals (Cp1, Cp2 i Cp3), resultat d'una anàlisi de coordenades principals (PCoA)

La variància total és explicada en un 61,39 %, amb Cp1 (31,40 %), Cp2 (17,16 %) i Cp3 (12,83 %). En la gràfica superior es mostra la relació entre Cp1 i Cp2, i en la gràfica inferior la relació entre Cp1 i Cp3.



**Taula 6**  
Llista d'espècies de cormòfits observades puntualment, fora d'inventari, a l'àrea estudiada de Timor (Ribera d'Ondara)

TÀXON	QUADRÍCULA UTM 1 × 1 km (ED50)	FITOCENOLOGIA
<i>Odontides luteus</i> (L.) Clairville	DG6111	Associació <i>Quercetum rotundifoliae</i>
<i>Odontides longiflorus</i> (Vahl) Webb	DG6111	Associació <i>Ononidetum tridentatae</i>
<i>Launaea fragilis</i> (Asso) Pau ssp. <i>pumila</i> (Cav.) O. Bolòs, J. Vigo, Masalles et Ninot	DG6111	Associació <i>Ononidetum tridentatae</i>
<i>Bupleurum frutescens</i> L.	DG6111	Associació <i>Ononidetum tridentatae</i>
<i>Limonium catalaunicum</i> (Willk. et Costa) Pignatti	DG6111; DG6011	Associació <i>Salsolo vermiculatae</i> - <i>Artemisietum herba-albae</i> ; associació <i>Ononidetum tridentatae</i>
<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.	DG6011	Associació <i>Salsolo vermiculatae</i> - <i>Artemisietum herba-albae</i>
<i>Salsola kali</i> L.	DG6010	Associació <i>Salsolo vermiculatae</i> - <i>Artemisietum herba-albae</i>
<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.	DG6011	Comunitat terofítica de la vora de camí

## DISCUSSIÓ

### Interpretació de les brolles de ruac i trincola a Timor

A la Ribera d'Ondara tan sols es coneix un sol inventari publicat per Bolòs Capdevila (1996), localitzat a la població pròxima dels Hostalets. Aquell únic inventari de Bolòs descriu una brolla gipsícola florísticament agermanada a les descrites per l'actual treball. Tanmateix, però, aquell presenta una cobertura testimonial d'*Ononis tridentata* i de *Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*, i una important absència de *Rosmarinus officinalis*, *Helianthemum syriacum* i *Helianthemum hirtum* (imatge 19). En aquell inventari, tan sols 15 espècies hi són referenciades, entres les quals destaquen l'estrat subarbustiu i l'herbaci.

**Imatge 19**  
Mata en floració de l'arbust *Helianthemum hirtum*.  
(02.05.2016)





Les brolles de ruac i trincola (associació *Ononidetum tridentatae*) observades als tossals de l'entorn de Timor, amb 45 espècies identificades, són un bon exemple de les formacions vegetals gipsícoles continentals, de major port, descrites com a típiques de la Depressió Central Catalana, on l'estrat arbustiu està ben desenvolupat i representat (Bolòs Capdevila, 1996; Garrido-Becerra *et al.*, 2011; Conesa, 1997; Folch i Franquesa, 1984; Rivas-Goday i Rivas-Martínez, 1969). També, la comunitat observada encara conserva prou riquesa d'espècies gipsícoles pròpies de caràcter estèpic (*Launaea fragilis* ssp. *pumila*, *Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*, *Reseda stricta*), tot i la seva proximitat al prelitoral català. Aquesta continentalitat es reforça, en aquestes brolles, quan s'observa a l'estrat arbustiu i al subarbustiu espècies comunes amb les brolles calcícoles de tendència continental (per exemple, *L. tenuifolium* ssp. *suffruticosum*), i se n'absenten espècies termòfiles com *Erica multiflora* i *Globularia alypum*.

Per tant, la realització d'un major nombre d'inventaris a la zona ha permès caracteritzar un estrat arbustiu més ric i madur fisiognòmicament, a més d'identificar tres vegades més espècies de les que es coneixia fins ara.

Per una altra banda, el present treball mostra que aquesta comunitat vegetal es troba representada en sòls molt poc madurs i esquelètics (imatge 20), per la qual cosa presenta una certa plasticitat fisiognòmica i de recobriment, depenent del lloc on es localitza. Aquests resultats estan en contraposició al que es creia fins ara. Segons Rivas-Goday i Rivas-Martínez (1969), Folch i Franquesa (1984) i Mota *et al.* (2011a), aquesta associació es vinculava a unes condicions de sòls profunds i estructurats, especialment per les exigències ecològiques del ruac (*Ononis tridentata*).

**Imatge 20**  
 Perfil de la vegetació gipsícola del vessants orientats al sud, en tossals a l'entorn de Timor (Ribera d'Ondara). (08.10.2018)



En alguns dels inventaris de les brolles gipsícoles també s'hi ha trobat el jonc negre (*Schoenus nigricans*). Aquest hemicriptòfit cespitós, característic de prats més o menys salubrosos, pot penetrar dins de les variants més humides de les brolles termòfiles i continentals de l'aliança *Rosmarino-Ericion* (Bolòs Capdevila i Vigo, 1984; Bolòs Capdevila, 1996). Ha sigut citat, també, en brolles gipsícoles, localitzades a la comarca de la Noguera (Conesa, 1991). En tots aquests casos, la presència de *Schoenus nigricans* s'associa a sòls poc permeables, temporalment humits, secs a l'estiu, sobre materials gipsacis. Aquest fet contrasta amb l'alta capacitat d'infiltració i permeabilitat, que generalment caracteritza els sòls gipsacis mediterranis, que destaquen per la baixa capacitat de retenció hídrica (Guerrero Campo, 1998). És conegut, també, que *Schoenus nigricans* presenta un alt quocient d'arrels i part aèria, i que assoleix nivells freàtics molt profunds (Merlo *et al.*, 2011). Hipotèticament, aquest jonc podria aprofitar sòls gipsacis, on altes proporcions d'argiles i guix afavoreixen la retenció i la disponibilitat d'aigua, o també podria aprofitar situacions edàfiques, en què la capacitat d'infiltració de l'aigua és reduïda per la presència de crostes de guix (Gil i Ramos, 2011).

#### **Adscripció sintaxonòmica del bosc mixt d'alzines i roures**

Tot i la presència important de roures al bosc mixt de quercínies tractat, se'n descarta l'adscripció total a la roureda submediterrània de roure valencià (*Viola willkommii-Quercetum fagineae*), perquè hi manquen aquelles espècies característiques que la definirien com a tal (*Amelanchier ovalis*, *Buxus sempervirens*, *Rosa pimpinellifolia* ssp. *myriacantha* o *Viola willkommii*, entre d'altres). Probablement es tracta d'una comunitat vegetal de transició entre els alzinars (aliança *Quercion ilicis*) i les rouredes submediterrànies (aliança *Quercion pubescenti-petraeae*), ja que es pot observar aquest caràcter en l'estrat herbaci constituït per un llistonar barrejat amb jonça (*A. monspeliensis*). Però la generalització de les brolles gipsícoles en el paisatge vegetal que envolta el bosc, amb influència de camèfits de l'aliança *Rosmarino-Ericion*, i no tant de l'*Aphyllanthion*, juntament amb la pobresa notable de l'estrat arbustiu, aproxima aquesta comunitat forestal a l'alzinar continental (associació *Quercetum rotundifoliae*).

#### **Anàlisi del procés de successió en la vegetació gipsícola de Timor**

A partir de les comunitats vegetals identificades en l'àrea d'estudi, es pot interpretar una sèrie de successió progressiva de la vegetació des de unes brolles gipsícoles menys madures fins a un bosc mixt d'alzines i roures climàtic. En la sèrie, entre les dues comunitats anteriors s'hi identifica una comunitat secundària transicional: la pineda seca de pi blanc (figura 4).

L'evolució progressiva de la sèrie de vegetació a Timor mostra que les brolles gipsícoles perdrien gradualment una part de la seva cohort heliòfila durant el procés de colonització i consolidació d'un estrat arbori de pins. En l'entretant, es potenciarà un estrat herbaci cespitós fonamentat en *Brachypodium retusum* i altres espècies mesoxeròfiles. En el procés de maduració progressiva de la pineda, les condicions permetrien la incorporació d'un planter de quercínies i altres espècies característiques de l'alzinar continental, en aquest nou ambient ombrívol, fins a l'estabilització final del bosc d'alzines i/o roures. S'adverteix, però, que les brolles de ruac i trincola en pendents a solell erosionats podrien trobar-se en un estat de vegetació permanent, que difícilment pot continuar progressant.

### **Interpretació dels matollars ruderals halonitròfils**

L'entorn més immediat de l'antic mas de Timor és el que ha patit una major degradació de la vegetació. La construcció es troba en runes, però tot i així encara s'hi percep l'empremta de l'activitat humana històrica. Aquí, estadis més madurs de la vegetació, com les brolles gipsícoles i calcícoles, no s'han desenvolupat, encara, després de l'abandonament de l'antic casal. Probablement, la presència de sòls secs i profunds, amb contingut abundant de compostos nitrogenats, ha facilitat l'existència d'aquests matollars halonitròfils (Bolòs Capdevila, 1960; Conesa, 1997). L'origen d'aquest nitrogen edàfic podria atribuir-se a una reminiscència de l'activitat ramadera històrica al castell de Timor (Pladevall, 1997). Tanmateix, contrastar aquesta hipòtesi queda fora del present estudi.

En aquells sectors de l'entorn del castell on el substrat geològic és format per margues i lutites, molt pobres en guix, els matollars halonitròfils no presenten cap de les espècies gipsòfiles. En el sòls contigus, ja clarament gipsacis, s'ha observat, fora d'inventari, la trincola (*Gypsophila struthium* ssp. *hispanica*) introduint-se en aquesta formació ruderal, enriquint l'estrat arbustiu dominat per *S. vermiculata*. Aquest fet ja ha sigut observat anteriorment per Conesa (1991) i es vincula directament amb un cert caràcter ruderal que alguns autors atribueixen a *Gypsophila struthium* ssp. *hispanica* (Mota et al., 2011b).

### **Interpretació del llistonar**

També, en sòl menys profund, pobre en guix i exposat a una menor ruderalització, s'hi desenvolupa un llistonar sense cap espècie gipsòfila. D'entre les espècies halonitròfiles, tan sols la botja pudent (*Artemisia herba-alba*) hi és ben representada, en aquesta comunitat. Precisament, la presència d'aquesta última espècie estèpica, associada als dominis de l'alzinar continental (*Quercetum rotundifoliae*), permet decantar l'adscripció d'aquesta comunitat a l'associació de llistonar típic continental (*Ruto angustifolii-Brachypodietum retusi*).

### **Correspondència amb els mapes d'hàbitats de Catalunya**

En l'entorn de Timor, el mapa d'hàbitats d'interès comunitari de Catalunya (CHIC50) (GeoVeg, 2018) reflecteix correctament la presència dominant de vegetació gipsícola ibèrica (c. HIC 1520\*). Però els matollars halonitròfils (c. HIC 1430) no hi apareixen referenciats. Per altra banda, la caracterització dels hàbitats CORINE, en el mapa d'hàbitats de Catalunya (CHC50) (GeoVeg, 2018), del polígon corresponent a l'entorn de Timor reflecteix de manera incompleta (en data d'aquest treball) la realitat de les comunitats vegetals de l'espai estudiat. L'observació in situ constata que les brolles gipsícoles de ruac i trincola (c. 15f) són dominants, i per tant més extenses del que s'indica en els mapes d'hàbitats. Per una altra banda, a diferència del que indica el mapa CHC50, les brolles calcícoles de romaní (c. 32u) són gairebé imperceptibles en l'àrea d'estudi, i si n'hi ha, deuen quedar relegades a petits sectors amb substrat geològic de margues i lutites, pobres en guix. La classificació de les pinedes de l'àrea d'estudi per ser caracteritzades al mapa CHC50 es fa difícil, degut al seu caràcter transicional. D'entre totes les opcions, la més apropiada seria classificar-les dintre de la categoria 42ab —pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de brolles calcícoles de les contrades mediterrànies.

## CONCLUSIONS

### Aportacions florístiques

En el mostreig realitzat s'han identificat 79 espècies de cormòfits, de les quals 33 espècies no havien sigut anteriorment citades a la quadrícula UTM 31TCG61. A més a més, es destaca l'observació freqüent, tant en hàbitat gipsícol com halonitròfil, del camèfit *Limonium catalaunicum*, endemisme de la vall de l'Ebre (Conesa *et al.*, 2012), inclosa en l'annex 1 (en perill d'extinció) del «Catàleg de flora amenaçada de Catalunya» (DOGC 5204, 28 d'agost de 2008).

### Aportacions fitocenològiques

Les brolles gipsícoles de ruac i trincola (associació *Ononidetum tridentatae*) de l'àrea de Timor presenten una major riquesa d'espècies i maduresa fisiognòmica en relació amb el que fins ara era conegut a la zona. També són adaptables a diferents tipus de sòls guixencs.

A més, s'identifica el bosc mixt d'alzines i roures, acompanyat d'espècies mesoxeròfiles, com a probable vegetació climàtica o preclimàtica gipsícol, almenys als vessants guixencs de Timor orientats al nord.

Així mateix, es constata el caràcter ruderal de la trincola (*Gypsophila struthium ssp. hispanica*), que es barreja amb la vegetació halonitròfila del *Salsolo-Peganion*.

### Aportacions als mapes d'hàbitats de Catalunya

En futures revisions del mapa d'hàbitats de Catalunya (CHC50), caldria reflectir-hi la dominància en superfície, en el polígon corresponent als tossals de Timor, de les brolles gipsícoles de ruac i trincola (c. 15f).

També, es proposa afegir al mapa CHC50 els tres tipus d'hàbitats CORINE següents, descrits per Aymerich *et al.* (2014), en la caracterització del polígon de l'entorn de Timor: matollars amb dominància de siscall (*Salsola vermiculata*) o salat blanc (*Atriplex halimus*), halonitròfils, de sòls àrids (c. 15e); carrascars amb roures (*Quercus faginea*, *Q. pubescens...*) de terra baixa, de l'estatge submontà (c. 45d1), i llistonars (prats secs de *Brachypodium retusum*) i prats terofítics calcícoles de terra baixa (c. 34h).

### Problemes metodològics

La baixa intensitat i mida de mostra (9 inventaris, de 4 m<sup>2</sup> cada un) en les brolles gipsícoles estudiades no ha permès analitzar acuradament les possibles diferències, motivades pel grau de pendent i orientació. De la mateixa manera, el tipus de mostreig utilitzat pot haver subestimat la presència d'algunes espècies que es distribueixen de manera regular i relativament esparsa en el àrea d'estudi (*Gypsophila struthium ssp. hispanica*, *L. fruticosum*). Pot ser que aquests darrers arbustos no siguin tan abundants com *Ononis tridentata* o *Rosmarinus officinalis*.

També, la vegetació gipsícol dels terrenys més acusadament inclinats no ha sigut del tot ben mostrejada pel seu difícil accés.

### Recerques de futur

- a) Prospecció florística més intensiva a la zona, a la recerca de més espècies gipsícoles pròpies, que permetria, a més, el catàleg de teròfits primaverals, flora halonitròfila i espècies mesoxeròfiles dels sectors més ombrívols.
- b) També caldria millorar la determinació de l'àrea mínima de la parcel·la d'inventari, mitjançant l'establiment de la corba àrea-espècies (Lacoste i Salanon, 1981).
- c) I, a més, caldria augmentar el nombre d'inventaris de brolles gipsícoles per tal de poder analitzar millor com afecten en la cobertura i la riquesa específica alguns factors ambientals tals com l'orientació i l'exposició al sol. Igualment, realitzar més inventaris en els matollars halonitròfils permetria caracteritzar millor aquesta formació estèpica, i conèixer més acuradament les interrelacions amb espècies gipsícoles pròpies.
- d) Seria interessant, també, focalitzar l'atenció en l'ecologia de *Schoenus nigricans* en aquestes brolles gipsícoles de sòls gipsacis humits durant una part de l'any, per tal de conèixer-ne millor les estratègies de supervivència.
- e) A més a més, caldria comprovar quins factors intervenen a l'hora d'afavorir l'estrat herbaci gipsícola, en especial la proliferació de teròfits en terreny planer.
- f) I caldria conèixer quina relació d'abundàncies hi ha entre les espècies de l'estrat arbustiu de les brolles gipsícoles, i quins són els factors que hi intervenen.
- g) Seria també necessari aprofundir una anàlisi completa de la sèrie de successió de la vegetació gipsícola, i no gipsícola, de l'entorn de Timor.
- h) Caldria, igualment, analitzar l'origen del nitrogen edàfic d'aquells sòls on es desenvolupa el matollar halonitròfil de Timor, i avaluar-ne la relació amb l'activitat ramadera històrica atribuïda al castell i casal.
- i) Finalment, es considera necessari la preparació d'un avantprojecte que promogui i fonamenti la creació d'un espai d'interès natural (EIN) oficial. Aquesta figura de protecció a l'entorn de Timor asseguraria la preservació dels seus hàbitats d'interès comunitari prioritaris (vegetació gipsícola i vegetació halonitròfila), com a reservori florístic a la zona, i potenciarà les bones pràctiques en la gestió de l'espai.

---

### BIBLIOGRAFIA

- AYMERICH, P. (2013). «Contribució al coneixement florístic del territori ausosegàrric (NE de la península Ibèrica)». *Orsis*, núm. 27, p. 209-259.
- AYMERICH, P.; CAMBRA, J.; CARRERAS, J.; CARRILLO, E.; CURCÓ, A.; FERRÉ, A.; FONT, X.; GUARDIOLA, M.; MASALLES, R. M.; MERCADÉ, A.; NINOT, J. M.; SALVAT, A.; VIGO, J.; FONT, J.; GESTI, J.; VILAR, L. (2014). *Cartografia dels hàbitats a Catalunya. Versió 2. Manual d'interpretació*. Barcelona: Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.
- BATRIU, E.; MERCADÉ, A. (2015). «Aportacions florístiques al territori auso-segàrric occidental (Catalunya central)». *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, núm. 79, p. 95-103.
- BOLDÚ PERELLÓ, A. (1975). *Estudio florístico y fitogeográfico de la zona comprendida entre los Montes de Prades y el río Segre*, tesi doctoral. Barcelona: Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona.
- BOLDÚ, A.; MOLERO, J. (1979). «Aportacions respecte de la distribució i límits d'algunes de les espècies mediterràneo-estèpiques a Catalunya». *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, núm. 44 (Secció Botànica, núm. 3), p. 95-110.
- BOLDÒS CAPDEVILA, O. de. (1960). «La transición entre la Depresión del Ebro y los Pirineos en el aspecto geobotánico». *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles*, núm. 18, p. 199-254.
- (1996). «Contribució al coneixement de la vegetació del territori auso-segàrric». *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, núm. LV 4, p. 147-272.

- (1998). *Atlas corològic. Volum extraordinari: Primera compilació general*, vol. I i II. Barcelona: ORCA – Institut d'Estudis Catalans.
- BOLÒS CAPDEVILA, O. de; FONT, X.; PONS, X.; VIGO, J. (ed.) (1997a). *Atlas corològic de la flora dels Països Catalans*, vol. 6. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- (ed.) (1997b). *Atlas corològic de la flora dels Països Catalans*, vol. 7. Barcelona: ORCA – Institut d'Estudis Catalans.
- (ed.) (1998). *Atlas corològic de la flora dels Països Catalans*, vol. 8. Barcelona: ORCA – Institut d'Estudis Catalans.
- BOLÒS CAPDEVILA, O. de; FONT, X.; VIGO, J. (ed.) (2000). *Atlas corològic de la flora dels Països Catalans*, vol. 10. Barcelona: ORCA – Institut d'Estudis Catalans.
- (ed.) (2001). *Atlas corològic de la flora dels Països Catalans*, vol. 11. Barcelona: ORCA – Institut d'Estudis Catalans.
- BOLÒS CAPDEVILA, O. de; VIGO, J. (1984). *Flora dels Països Catalans*, vol. I-IV. Barcelona: Editorial Barcino.
- BOLÒS VAYREDA, Antoni de; BOLÒS CAPDEVILA, Oriol de (1961). «Observacions florístiques». *Miscel·lània Fontserè*, núm. 1, p. 83-102.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1979). *Fitosociología*. Barcelona: Editorial Blume.
- CÁCERES, M. de; OLIVA, F.; FONT, X. (2003). «GINKGO, un programa de anàlisi multivariante orientado a la clasificación basada en distancias». A: *Actas del 27 Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa: Lleida, del 8 al 11 de abril de 2003*. Lleida: Universitat de Lleida, p. 355-363.
- CÁCERES, M. de; OLIVA, F.; FONT, X.; VIVES, S. (2007). «Ginkgo, a program for non-standard multivariate fuzzy analysis». *Advances in Fuzzy Sets and Systems*, núm. 2 (1), p. 41-56.
- CARRERAS, J.; FERRER, A. (2012). *Avaluació del grau d'amenaça i de l'interès de conservació dels hàbitats de Catalunya*. Barcelona: Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona.
- CONESA I MOR, J. A. (1991). *Flora i vegetació de les serres marginals prepirinenques compreses entre els rius Segre i Noguera Ribagorçana*, tesi doctoral. Lleida: Universitat de Lleida.
- (1997). *Tipologia de la vegetació. Anàlisi i caracterització*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida i F. V. Libros.
- (2006). «Vegetació i paisatge vegetal». A: RIBA *et al.* (2006): 149-197.
- CONESA MOR, J. A.; PEDROL SOLANES, J.; JUÁREZ ESCARIO, A.; SOLÉ-SENAN, X. O.; RECASENS GUINJUAN, J. (2012). *Flora vascular d'afinitat estèpica a la plana de ponent. Complement i Guia de les excursions botàniques. III Jornades de Conservació de Flora*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida.
- CONESA MOR, J. A.; PEDROL SOLANES, J.; RECASENS GUINJUAN, J. (2014). *Itineraris botànics per les terres de Lleida*. Lleida: Pagès editors, Diputació de Lleida i Institut d'Estudis Ilerdencs.
- «Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural». DOGC, núm. 1714 (Barcelona), 1 de març de 1993. En línia: <[http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur\\_ocults/pjur\\_resultats\\_fitxa/?action=fitxa&mode=single&documentId=80837&language=ca\\_ES](http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&mode=single&documentId=80837&language=ca_ES)> [consulta: 25.09.2018].
- «Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya». DOGC, núm. 5204 (Barcelona), 28 d'agost de 2008. En línia: <[http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur\\_ocults/pjur\\_resultats\\_fitxa/?action=fitxa&mode=single&documentId=509129&language=ca\\_ES](http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&mode=single&documentId=509129&language=ca_ES)> [consulta: 25.09.2018].
- «Directiva 97/62/CE del Consejo de la Unión Europea, de 27 d'octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres». DOCE (Madrid), núm. 305, 8 de novembre de 1997, p. 42-65. Referència: DOUE-L-1997-82137. En línia: <<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-1997-82137>> [consulta: 25.09.2018].
- FERNÁNDEZ CASAS, J.; GAMARRA GAMARRA, R.; MORALES ABAD, M. J. (1994). «Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 22». *Fontqueria*, núm. 40, p. 100-232.
- FOLCH I GUILLÈN, R.; FRANQUESA, T. (1984). *Vegetació. Història natural dels Països Catalans*, vol. 7. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- FONT I QUER, P. (1932). «Notes botàniques, IV. El *Senecio auricula* a Catalunya». *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, núm. 33, p. 112-116.
- FONT, X.; CÁCERES, M. de; GARCÍA, R.; OLIVA, F. (2003). «B-VegAna, un paquete de programas para la gestión y análisis de datos ecológicos». Congreso Internacional de Fitosociología (FIP-AEFA), Universidad de La Laguna septiembre de 2003». En línia: <[biodiver.bio.ub.es/vegana/papers/Fip2003.pdf](http://biodiver.bio.ub.es/vegana/papers/Fip2003.pdf)> [consulta: 25.09.2018].

- FONT, X.; VIGO, J. (ed.). (2007). *Atlas corològic de la flora dels Països Catalans*, vol. 14. Barcelona: ORCA – Institut d'Estudis Catalans.
- (ed.). (2008). *Atlas corològic de la flora dels Països Catalans*, vol. 15. Barcelona: ORCA – Institut d'Estudis Catalans.
- (ed.). (2010). *Atlas corològic de la flora dels Països Catalans*, vol. 16. Barcelona: ORCA – Institut d'Estudis Catalans.
- GARRIDO-BECERRA, J.; MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, F.; PÉREZ-GARCÍA, F.; JIMÉNEZ SÁNCHEZ, M. L.; SOLA GÓMEZ, A. J.; MENDOZA-FERNÁNDEZ, A.; MEDINA-CAZORLA, J.; VALLE, F.; POVEDA, J. F. (2011). «La vegetación del orden *Gypsophiletalia*: matorrales sobre yeso». A: MOTA POVEDA *et al.* (2011c: 511-526).
- GENCAT [GENERALITAT DE CATALUNYA] (2018a). *El Sistema d'espais protegits de Catalunya. Valls del Sió – Llobregós*. Barcelona: Departament de Territori i Sostenibilitat (Medi Ambient) de la Generalitat de Catalunya. En línia: <[http://mediambient.gencat.cat/ca/05\\_ambits\\_dactuacio/patrimoni\\_natural/senp\\_catalunya/espais\\_sistema/lleida/lvr/](http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/espais_sistema/lleida/lvr/)> [consulta: 25.09.2018].
- (2018b). *Cartografia dels hàbitats d'interès comunitari a Catalunya 1:50.000, versió 2 (2008-12) (base completa de Catalunya)*. Barcelona: Departament de Territori i Sostenibilitat (Territori i Patrimoni Natural) de la Generalitat de Catalunya. En línia: <[http://territori.gencat.cat/ca/01\\_departament/12\\_cartografia\\_i\\_toponimia/bases\\_cartografiques/medi\\_ambient\\_i\\_sostenibilitat/bases\\_miramon/territori/31\\_habitats\\_hic/](http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/12_cartografia_i_toponimia/bases_cartografiques/medi_ambient_i_sostenibilitat/bases_miramon/territori/31_habitats_hic/)> [consulta: 25.09.2018].
- (2018c). *Cartografia dels hàbitats a Catalunya 1:50.000, versió 2 (2008-12) (base completa de Catalunya)*. Barcelona: Departament de Territori i Sostenibilitat (Cartografia; Territori i Patrimoni Natural) de la Generalitat de Catalunya. En línia: <[http://territori.gencat.cat/ca/01\\_departament/12\\_cartografia\\_i\\_toponimia/bases\\_cartografiques/medi\\_ambient\\_i\\_sostenibilitat/bases\\_miramon/territori/29\\_habitats\\_1\\_5000\\_perfulls/](http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/12_cartografia_i_toponimia/bases_cartografiques/medi_ambient_i_sostenibilitat/bases_miramon/territori/29_habitats_1_5000_perfulls/)> [consulta: 25.09.2018].
- GEOVEG [GRUP DE RECERCA DE GEOBOTÀNICA I CARTOGRAFIA DE LA VEGETACIÓ] (2018). *Visor de mapes i hàbitats. Escala 1:50.000*. Barcelona: Universitat de Barcelona. En línia: <<http://www.ub.edu/geoveg/cat/nouvisor.php>> [consulta: 24.09.2018].
- GIL DE CARRASCO, C.; RAMOS MIRAS, J. J. (2011). «Los suelos yesíferos (GIPSI SOLES)». A: MOTA POVEDA *et al.* (2011c: 31-50).
- GUERRERO CAMPO, J. (1998). *Respuestas de la vegetación y de la morfología de las plantas a la erosión del suelo. Valle del Ebro y Prepirineo aragonés*. Saragossa: Publicaciones del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.
- GUIMERÀ, J.; SERRAT, D. (ed.) (1992). *Geologia (II). Història natural dels Països Catalans*, vol. 2. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- GUIXÉ, D.; NICOLAU, J.; LARRUY, X.; COLELL, J.; ROCASPANA, R.; MANÀS, D.; DEVIS, J. (2008). *El medi natural del Solsonès. Vegetació, flora, fauna vertebrada i espais d'interès*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- GUTIÉRREZ CARRETERO, L.; CASARES PORCEL, M. (2011). «Los líquenes de los afloramientos de yesos de la Península Ibérica». A: MOTA POVEDA *et al.* (2011c: 549-568).
- ICGC [INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA] (2018a). *Mapa topogràfic de Catalunya, Full (ETRS89) 269-114. Escala 1:50.000*. Barcelona: ICGC. En línia: <<http://www.icgc.cat/vissir3/>> [consulta: 25.09.2018].
- (2018b). *Mapa geològic comarcal de Catalunya. Escala 1:50.000*. Barcelona: ICGC. En línia: <<http://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Descarregues/Cartografia-geologica-i-geotematica/Cartografia-geologica/Mapa-geologic-comarcal-de-Catalunya-1-50.000>> [consulta: 24.09.2018].
- (2018c). *Geoíndex-Sòls*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. En línia: <<http://www.icgc.cat/ca/Administracio-i-empresa/Eines/Visualitzadors-Geoindex/Geoindex-Sols>> [consulta: 25.09.2018].
- (2018d). *Transformació de coordenades i formats. Calculadora*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. En línia: <<http://www.icgc.cat/ca/Administracio-i-empresa/Eines/Transformacio-de-coordenades-i-formats/Calculadora>> [consulta: 30.09.2018].
- LACOSTE, A; SALANON, R. (1981). *Biogeografía*. Barcelona: Oikos-Tau.
- LECINA DÍAZ, J. (2011). *Regeneració de la roureda afectada per l'incendi de l'estiu de 2009 a la vall del Llobregós*, projecte de final de carrera de Ciències Ambientals. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- MASCLANS, F. (1966). *Flora del Segrià i l'Urgell, a la plana occidental catalana*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- MAYORAL, A. (1986). *Estudis sobre la vida vegetal en el Pla d'Urgell*, tesina de llicenciatura. Barcelona: Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona, p. 132.

- MERLO, M. E.; MOTA, J. F.; SÁNCHEZ GÓMEZ, P. (2011). «Ecofisiología y adaptaciones de las plantas vasculares a las características físicas y químicas de sustratos especiales». A: MOTA POVEDA *et al.* (2011c: 103-104).
- METEOCAT [SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA] (2008). *Atlas climàtic de Catalunya 1961-1990*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. En línia: <[http://www.meteo.cat/climatologia/atles\\_climatic](http://www.meteo.cat/climatologia/atles_climatic)> [consulta: 01.03.2018].
- (2018). *Climatologies comarcals*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. En línia: <<http://www.meteo.cat/wpweb/climatologia/el-clima-ahir/climatologia-comarcals/>> [consulta: 01.03.2018].
- MOLINA MARUENDA, A.; RUBIO SÁNCHEZ, A.; ESCUDERO ALCÁNTARA, A. (1989). «Aportaciones 1-4». A: MOLINA MARUENDA, A. (ed.). «Cartografía corológica ibérica». *Botanica Complutensis*, núm. 15, p. 243-274.
- MOTA, J. F.; MERLO, M. E.; GUIRADO, J. S.; MARTÍNEZ-NIETO, M. I.; PÉREZ-GARCÍA, F. J. (2011a). «*Ononis tridentata* L.». A: MOTA POVEDA *et al.* (2011c: 263-266).
- MOTA, J. F.; MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, F.; MENDOZA, A. J.; MARTÍNEZ-NIETO, I.; SAIZ OLLERO, H. (2011b). «*Gypsophilastruthium ssp. hispanica* (Willk.) G. López». A: MOTA POVEDA *et al.* (2011c: 175-176).
- MOTA POVEDA, J. F.; SÁNCHEZ-GÓMEZ, P.; GUIRADO ROMERO, J. S. (ed.) (2011c). *Diversidad vegetal de las yeseras ibéricas. El reto de los archipiélagos edáficos para la biología de la conservación*. Almería: ADIF i Mediterráneo Asesores Consultores.
- OLIVÁN FUMANAL, P. (2011). *Regeneración de las comunidades gipsícolas del Espacio de Interés Natural Vall del riu Llobregós tras el incendio del verano del 2009*, projecte de final de carrera de Ciències Ambientals. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- (2012). *Restauración de robledales quemados*, treball de final de màster. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- OLIVÁN FUMANAL, P.; LECINA DÍAZ, J.; SOLSONA ROCA, S.; SOLÉ LECLERC, N.; BALCELLS MARCÉ, N.; BALCELLS PÉREZ, R.; GÓMEZ BOLEA, A.; NINOT SUGRAÑES, J.; ROSICH CARULLA, D.; SABATÉ JORBA, S.; SANTESMASSES PALOU, J. M.; SOLER MARIMON, R.; VALLEJO CALZADA, R. (2014). *Després de l'incendi. Regeneració de les comunitats vegetals de la vall del riu Llobregós després de l'incendi de l'estiu de 2009*. Cervera: Centre Municipal de Cultura de Cervera i Associació Espai Llobregós.
- PEDROL SOLANES, J. (1985). *Aproximación al conocimiento florístico del Anticlinal yesífero de Balaguer-Barbastro*, treball de fi de carrera (inèdit). Lleida: ETSEA.
- (1986). «Otra combinación en *Centaurium* Hill (*Gentianaceae*). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, núm. 43 (1), p. 31-34.
- PLADEVALL, A. (dir.) (1997). *Catalunya romànica*, vol. XXIV: *El Segrià, les Garrigues, el Pla d'Urgell, la Segarra i l'Urgell*. Barcelona: Fundació Enciclopèdia Catalana.
- RIBA, F.; ROSICH, D.; VALLEJO, V. R. (ed.) (2006). *Història natural de la Segarra*. Cervera: Centre Municipal de Cultura i Consell Comarcal de la Segarra.
- RIBA PIJUAN, F.; TOSQUELLA ANGRILL, J. (2006). «Història geològica, paleontologia i formació del relleu actual». A: RIBA *et al.* (2006: 49-70).
- RIVAS-GODAY, S.; RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1969). «Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la clase *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1947». *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles*, núm. 25, p. 5-201.
- RUBIO SÁNCHEZ, A. (1990). «Cartografía corológica. Aportación 24». A: MOLINA MARUENDA, A. (ed.). «Cartografía corológica ibérica». *Botanica Complutensis*, núm. 16, p. 129-172.
- RUBIO SÁNCHEZ, A.; ESCUDERO ALCÁNTARA, A.; MOLINA MARUENDA, A. (1992). «Aportaciones 36 y 39». A: RUBIO SÁNCHEZ, A.; MOLINA MARUENDA, A. «Cartografía corológica ibérica». *Botanica Complutensis*, núm. 17, p. 143-201.
- SERRAT I CONGOST, D.; PORTA I CASANELLAS, J. (ed.) (1985). *Recursos geològics i sòl. Història natural dels Països Catalans*, vol. 3. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- VAN DER MAAREL, E. (1979). «Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity». *Vegetatio*, núm. 39 (2), p. 97-114.



# Tractaments d'ajuda a la regeneració de la roureda cremada de la vall del Llobregós

## PABLO OLIVÁN FUMANAL

Pirinea Consultores Técnicos SL

## JUDIT LECINA DÍAZ

Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), Campus de Bella Terra de la Universitat Autònoma de Barcelona

## DOLORS ROSICH CARULLA

Centre Municipal de Cultura de Cervera i Institut La Segarra de Cervera

## NÚRIA BALCELLS MARCÉ

Centre Municipal de Cultura de Cervera i Consell Comarcal de la Segarra

## JOSEP M. SANTESMASSES PALOU

Associació Espai Llobregós

## ROSER SOLER MARIMON

Centre Municipal de Cultura de Cervera i Institut La Segarra de Cervera

## V. RAMON VALLEJO CALZADA

Centre Municipal de Cultura de Cervera i Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals de la Universitat de Barcelona

SIKARRA. REVISTA DEL CENTRE

D'ESTUDIS SEGARRENCS

1 / 2020, p. 65-75

**RESUM:** L'estiu de 2009 es va produir l'incendi de la Donzell d'Urgell que va cremar més de 5.000 ha, en gran part a la Segarra, que afectà la major part de l'Espai d'Interès Natural Vall del Riu Llobregós. Aquest estudi aborda la gestió de la roureda de roure de fulla petita (*Quercus faginea*) cremada, localitzada als vessants sud de l'EIN. Aquests roures, com moltes espècies mediterrànies, presenten adaptacions al foc, en aquest cas el rebrot de soca. Aquest mecanisme de regeneració dona lloc a una elevada densitat de tanys que competeixen entre si per les reserves de la soca i de les arrels, i pels recursos del sòl i de la llum. En conseqüència, l'estratègia de regeneració es recupera lentament. En aquestes situacions es recomana aplicar una selecció de tanys amb poda per tal de reduir la densitat de rebrotos i accelerar la recuperació de l'estructura del bosc. L'objectiu d'aquest treball és determinar els efectes del tractament de restauració de roures cremats de capçada a la vall del Llobregós. En un estudi inicial al febrer de 2012 (dos anys i mig després del foc) es van delimitar quatre parcel·les circulars de 314 m<sup>2</sup> cadascuna i es va aplicar la selecció de tanys més poda a la meitat, mentre que l'altra meitat es deixà com a control no tractat. Dos anys després (gener de 2014), la Diputació de Lleida va aplicar els mateixos tractaments a la zona est de la roureda, en una superfície més gran; vam aprofitar aquest projecte per marcar arbres tractats i no tractats propers per fer-hi el mateix seguiment. El seguiment realitzat entre febrer de 2012 i juny de 2018, segons la zona, mostra com els arbres tractats van créixer més en diàmetre i alçària, i van acumular més biomassa durant els dos primers períodes vegetatius, i com aquest increment es va estabilitzar després degut a la nova rebrotada dels arbres tractats. Es recomana repetir els tractaments de manera periòdica per tal de mantenir l'efecte positiu en el creixement dels roures. Els tractaments aplicats redueixen el risc d'incendi i milloren l'acumulació de carboni del bosc, i per tant, contribueixen a la mitigació del canvi climàtic. **Paraules clau:** incendi, roureda, rebrot, aclarida, poda

**SUMMARY:** The Donzell d'Urgell fire occurred in the summer 2009, affecting more than 5,000 ha, mostly in la Segarra county and a large part of the protected site Natural Interest Area "Vall del Riu Llobregós". This paper addresses the management of the burned Mediterranean deciduous oak (*Quercus faginea*) forest, located South of the protected area. Mediterranean oaks show fire adaptations, like many other Mediterranean species, e.g. the capacity of resprouting from the stump after fire in these species. Usually, several stems resprout out of the same stump giving way to inter-stem competition for the same belowground reserves, light and soil resources. As a consequence, trees recover slowly and the forest structure becomes a coppice. In these situations, the recommended forest management is stool cleaning, combined with pruning, in order to reduce stem density and enhance the structure of high forest. The objective of this paper is to determine the effects of the stool cleaning treatment after a crown fire in the oak forest. We conducted a preliminary study in February 2012, that is 2.5 years after the fire, in the western part of the forest, using four circular plots of 314 m<sup>2</sup> each, where we applied stool cleaning + pruning to one half of each plot, leaving the other half as control. Two years later, that is January 2014, Diputació de Lleida (provincial administration) applied the same treatments to a

larger area in the eastern part of the forest. In this case, we marked treated and untreated trees to monitor the effects of the treatment at a real management scale. Monitoring was carried out between February 2012 and June 2018, depending on the treatment application time. Treated trees showed higher growth rate in diameter and height and accumulated more biomass during the first two growing seasons. Later on, the growth rate was similar for treated and control trees probably due to the new resprouting produced in the treated trees. We recommend repeating these treatments periodically in order to keep growth rate increase. Applied treatments reduce fire risk and increase carbon accumulation in the forest, hence they contribute to climate change mitigation. **Keywords:** fire, Mediterranean oak, resprouting, stool cleaning, pruning

## INTRODUCCIÓ

Els incendis forestals han anat augmentant a la Mediterrània i a gran part del món durant les darreres dècades. Es produeixen a totes les regions on hi ha suficient combustible, és a dir, vegetació, i un clima amb períodes secs (Shlisky *et al.*, 2007). En el cas de la Mediterrània, els períodes secs són anuals, a l'estiu; en regions boreals, per exemple, es produeixen només alguns anys de tant en tant. Les projeccions de canvi climàtic indiquen un augment de la temperatura, de les onades de calor i de les sequeres, condicions que són favorables a un augment de la severitat dels incendis (Moreno *et al.*, 2014). L'augment de la penetració humana en àrees forestals també contribueix a l'increment d'ignicions, que s'afegeixen a les d'origen natural, com ara llamps i activitat volcànica.

El clima mediterrani es caracteritza per una marcada estacionalitat, amb estius càlids i secs. Aquestes dues característiques impliquen baixa humitat del sòl i baixa humitat relativa de l'aire i dels combustibles vegetals. Els ecosistemes mediterranis, per tant, són intrínsecament susceptibles de propagar els incendis. El foc s'ha de considerar com una pertorbació natural que ha condicionat l'evolució de les plantes en les regions de clima mediterrani i d'altres (Keeley *et al.*, 2011). Tanmateix, el gran augment d'incendis i de superfícies cremades que s'ha produït a tots els països de l'Europa mediterrània des del darrer terç del segle passat, més enllà del règim natural, constitueix una amenaça per als ecosistemes i per a la població. És per això que les inversions en prevenció i extinció d'incendis han anat augmentant contínuament, així com les de restauració dels boscos cremats, encara que aquestes molt menys.

Aquest estudi se centra en la restauració de la roureda afectada per l'incendi de la Donzell de l'estiu de 2009, dins l'Espai d'Interès Natural Vall del Riu Llobregós. Aquesta roureda de *Quercus faginea* (roure valencià o de fulla petita), que s'estén al vessant obac de la vall, va ser quasi tota afectada per l'incendi, que va ser de capçada (Oliván *et al.*, 2014).

Les espècies del gènere *Quercus* tenen una gran capacitat de rebrotada quan es cremen de capçada, també quan són tallats. És per això que les rouredes (i alzinars) acostumen a recuperar-se de manera espontània després del foc. Tanmateix, els roures rebroten de soca i/o d'arrel amb diversos brots (tanys), la qual cosa dona lloc inicialment a una estructura més arbustiva que d'arbre, que s'anomena de bosc menut. A més, els tanys d'una mateixa soca competeixen entre si per l'aigua i els nutrients absorbits pel sistema d'arrels comú, de

la qual cosa en resulta un creixement general pobre, més vulnerable a la sequera i, eventualment, a nous incendis. La tècnica que es recomana en aquestes situacions és la selecció de tanys (Gràcia i Ordóñez, 2017), que essencialment consisteix a eliminar l'excés de tanys d'una mateix soca poc després del foc per tal d'afavorir el creixement del tany o dels tanys conservats, generalment un o dos, i la producció d'agllans. Es tracta, en definitiva, d'accelerar la formació d'un bosc alt a partir d'un bosc menut. En el cas concret de la roureda de la vall del Llobregós, el fet que aquest bosc es trobi prop del seu límit sec de distribució, amb unes taxes de creixement més aviat minses, fa que la resposta dels arbres al foc i als tractaments silvícoles sigui particularment incerta.

Aquest estudi es va posar en marxa a partir de la iniciativa conjunta de l'Associació Espai Llobregós i del Centre Municipal de Cultura de Cervera, en col·laboració amb la Universitat de Barcelona i l'Institut La Segarra de Cervera, per tal d'analitzar els impactes ecològics de l'incendi de la Donzell a l'EIN Vall del Riu Llobregós (Lecina, 2011; Oliván, 2011; Solé, 2011; Solsona, 2013; Oliván *et al.*, 2014) i de cercar mesures de restauració del bosc cremat. Inicialment es va realitzar un estudi experimental de millora de la roureda (Oliván, 2012) que posteriorment va servir de base científica per dur a terme els mateixos tractaments a escala de gestió, en superfícies més grans, dins el projecte de la Diputació de Lleida (Serveis Tècnics del Consell Comarcal de la Noguera, 2011), al qual es van fer observacions i propostes de millora basades en l'estudi esmentat. Aquests treballs tècnics van anar acompanyats d'activitats de divulgació orientades a donar a conèixer l'impacte dels incendis i l'EIN Vall del Riu Llobregós. Es tracta, per tant, d'una experiència de col·laboració entre institucions de l'administració local i d'ensenyament secundari i universitari, amb el benentès que la gestió del territori ha de procurar mobilitzar al màxim els recursos humans i de coneixement disponibles.

En aquest context, l'objectiu específic d'aquest treball és avaluar els resultats de la selecció de tanys i poda de rebrots de roure en termes de creixement en alçària i diàmetre, així com en acumulació de biomassa a la vall del Llobregós.

## MATERIAL I MÈTODES

L'àrea d'estudi es localitza a l'Espai d'Interès Natural Vall del Riu Llobregós, dins la Segarra. Aquest espai, que inclou el tram mitjà del riu, té una extensió de 1.190 ha, dividides entre els municipis de Sanaüja (973 ha), Biosca (165 ha) i Massoteres (52 ha). L'EIN forma part de la Xarxa Natura 2000, espai Valls del Sió – Llobregós, que és també lloc d'interès comunitari (LIC) i zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA).

El riu Llobregós forma part de la conca de l'Ebre. A la zona d'estudi, hi afloren conglomerats, gresos, calcàries, lutites carbonatades (margues) i els guixos de l'anticlinal Sanaüja-Ponts (Formació Barbastre) de l'eocè (Riba *et al.*, 2006), que donen la singularitat a l'EIN. La nostra zona d'estudi és el vessant obac de l'EIN Llobregós, al sud del riu, on alternen gresos i margues. Els sòls, poc profunds, carbonatats i, per tant, lleugerament bàsics, provenen fonamentalment de l'alteració/meteorització de margues i gres.

El clima és mediterrani continental, amb un fort contrast entre hivern (temperatura mitjana d'entre 3 i 4 °C) i estiu (temperatura mitjana d'entre 23 i 24 °C). La precipitació

mitjana anual es troba al voltant dels 500 mm. El vent hi predomina durant tot l'any i són habituals les boires, especialment al desembre i gener (segons el Servei Meteorològic de Catalunya).

La roureda de fulla petita estudiada s'estén al llarg dels vessants sud de l'EIN. Es tracta d'una comunitat calcícola de tendència continental que suporta bé els freds hivernals i els estius secs, encara que en aquest territori acostuma a ocupar els vessants obacs (Folch, 1981). El domini potencial de la roureda de fulla petita es distribueix entre els 600 i els 1.000 m d'altitud, encara que se'n poden trobar entre 200 i 1.900 m (Sanz i Sobrino, 2000). A la zona estudiada, la roureda se situa prop del seu límit sec de distribució i, per tant, és sensible a les sequeres dels darrers anys, que han ocasionat el decaïment d'aquesta espècie a la Segarra (Rosich i Vallejo, 2006). La roureda havia estat explotada per llenya i tenia una estructura de bosc menut, amb diversos peus per a cada soca en la majoria dels arbres.

### **L'incendi de l'estiu de 2009**

L'incendi de 2009 es va iniciar el 17 de juliol a la Donzell d'Urgell (terme municipal d'Agramunt, Urgell) i es va donar per extingit el 19 de juliol. Va afectar un total de 5.000 ha i va causar una víctima mortal. La causa va ser la caiguda d'una torre elèctrica, segons els Bombers de la Generalitat i el conseller de Medi Ambient i Habitatge (Oliván, 2011). Aproximadament, es va cremar el 60 % de l'EIN.

El model de combustible predominant a la roureda era el 8, segons la classificació de Rothermel (1972) i Anderson (1982). Va ser un incendi de capçades que va cremar homogèniament, de manera que no es va produir rebrot de capçada. La mortalitat va ser d'un 25 % dels peus (Lecina, 2011).

### **Mostreig**

Per determinar els efectes del tractament experimental d'aclarida aplicat a la roureda es va fer el disseny experimental i de mostreig següent:

- D'una banda, es va dur a terme un estudi experimental. Es van delimitar quatre parcel·les de 10 m de radi al voltant d'un arbre central que es va georeferenciar i marcar amb cinta d'abaliment. Aquestes parcel·les es van numerar de l'1 al 4 i es troben a la zona oest de la roureda. En cada parcel·la es van identificar i etiquetar tots els individus de roure cremats.

La part de les parcel·les situada a l'oest de l'arbre central es va deixar com a control («zona control»), sense fer-hi cap tractament, i es van tractar («aclarida i poda») tots els individus situats a l'est («zona tractada»). El tractament es va dur a terme el desembre de 2011.

Es van realitzar tres mostrejors en els quals es va mesurar el diàmetre a la base i a l'alçària dels tanys objecte d'estudi: al desembre de 2011 (previ al tractament), al juliol de 2012 i al febrer de 2016 (posteriors al tractament).

- D'altra banda, es va treballar en una zona ubicada a l'est de la roureda, on el tractament va ser aplicat per la Diputació de Lleida. En aquest cas, es van identificar i etiquetar arbres a la zona límit del tractament, la meitat dels quals eren exemplars tractats («zona tractada») i l'altra meitat eren no tractats («zona control»).

El tractament es va dur a terme al gener de 2014. Es van realitzar tres mostrejos, tots tres posteriors al tractament: febrer de 2014, març de 2016 i juny de 2018.

La ubicació de les zones d'estudi es va decidir al camp, seguint criteris d'accessibilitat i de proximitat als límits de l'incendi i buscant la major representativitat de l'ecosistema.

### Tractament d'aclarida i poda

L'aclarida i poda dels individus de *Quercus faginea* tractats va seguir els criteris següents:

- El nombre mitjà de rebrots de soca per hectàrea va ser de 5.797 (Oliván, 2012). Es va deixar sense extreure un tany rebrotat per individu cremat, el de major mida en diàmetre i alçària. Els rebrots extrets es van dipositar al sòl de la parcel·la.
- Una vegada deixat en peu un rebrot per individu tractat se'n va dur a terme la poda, procurant deixar sense branques i fulles entre 1/3 i 2/3 del tany, de manera que se'n separava la capçada del sòl. Les restes de la poda van ser dipositades al sòl de la mateixa parcel·la.



Aspecte de la zona de les parcel·les tractada al juliol de 2012

Font: pròpia



### Càlculs

Totes les dades de diàmetre i alçària obtingudes s'han agrupat per parcel·la en un full de càlcul Microsoft Office Excel. Per a cada variable a representar gràficament, se'n va calcular la mitjana i la desviació estàndard, distingint-ne les condicions següents:

- Zona de la roureda estudiada: parcel·les ubicades a l'est de la roureda (quatre parcel·les), zona tractada per la Diputació de Lleida a l'oest de la roureda.
- Zona de la parcel·la / àrea d'estudi: control/tractada.
- Període de mostreig:
  - Desembre de 2011 (previ al tractament), juliol de 2012 i febrer de 2016 (posteriors al tractament), en el cas de les parcel·les.
  - Febrer de 2014, març de 2016 i juny de 2018 (totes posteriors al tractament), en el cas de la superfície tractada per la Diputació de Lleida.

Per calcular la biomassa aèria de cadascun dels arbres, es va aplicar la relació allomètrica del *Quercus faginea* per a Catalunya:

$$BAT = 0,1257 * (dbh)^{2,2404}$$

en què BAT = biomassa aèria total (en Kg) i dbh = diàmetre (en cm)

Posteriorment, es va sumar la biomassa aèria total de tots els arbres de cada parcel·la i es va dividir per la superfície de mostreig, de manera que se n'obtingué el valor de biomassa en kg/ha. Es van calcular els valors mitjans i la desviació estàndard per a cada tipus de parcel·la (tractada i control). Només es va calcular la biomassa per a les parcel·les ubicades a l'est de la roureda (quatre parcel·les), ja que és la zona que disposava de dades per unitat de superfície.

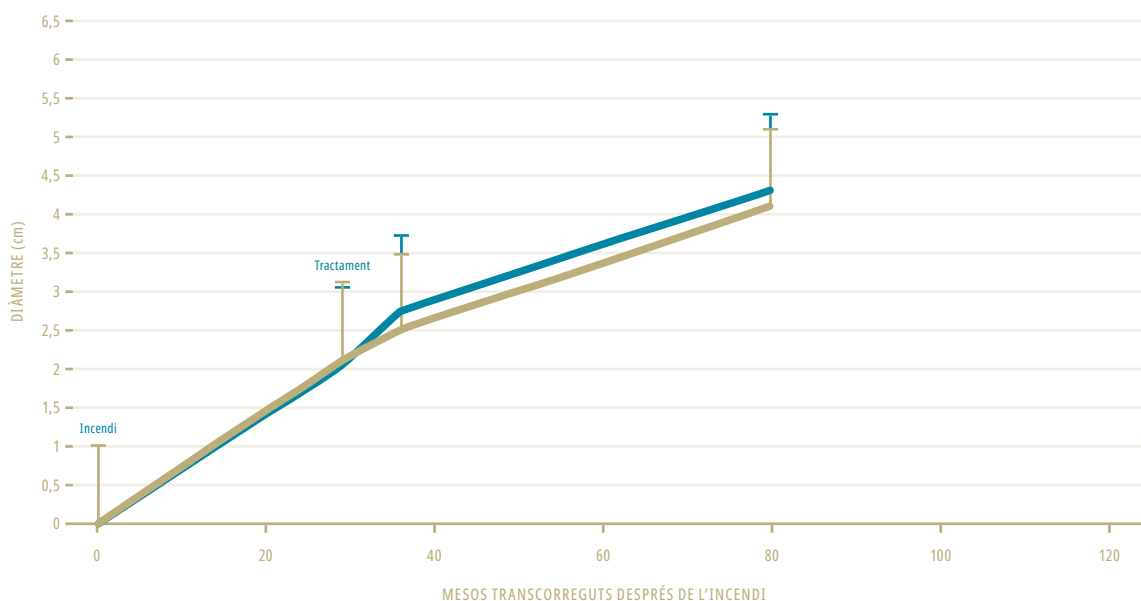
## RESULTATS

### Creixement en diàmetre i alçària

Pel que es refereix al creixement dels tanys en les quatre parcel·les de la zona oest (estudi experimental), a l'estiu de 2012 ja és va apreciar com aquest tractament havia afavorit el creixement en diàmetre i alçària dels tanys seleccionats, per comparació amb roures no tractats. En els quatre anys de seguiment, els roures tractats han crescut un 4,5 % més en diàmetre i un 8,6 % més en alçària (figures 1 i 2). Aquests increments es van produir el primer any després del tractament, i les diferències amb el control es van mantenir durant el període de seguiment, uns tres anys i mig.

**Figura 1**  
Evolució del diàmetre dels tanys a les quatre parcel·les de la zona oest (estudi experimental). Mitjanes i desviació estàndard

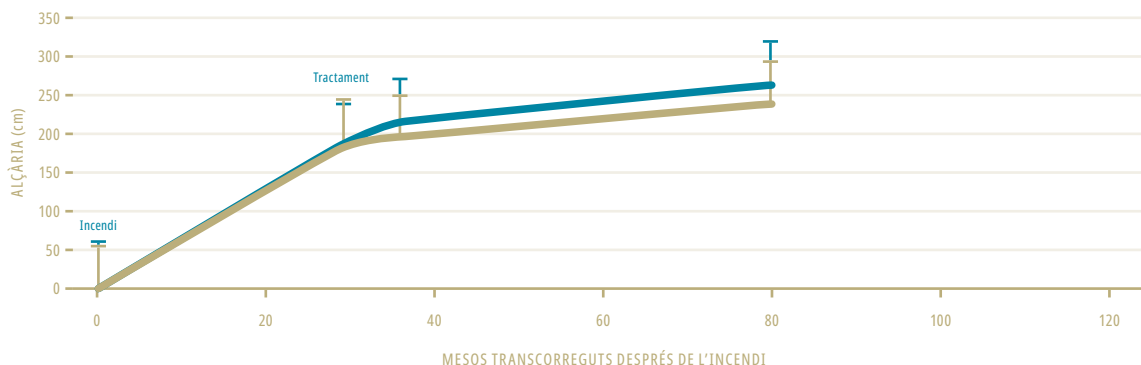
■ Parcel·les - Tractat  
■ Parcel·les - Control



A la zona est, on es realitzà el tractament per part de la Diputació de Lleida (figures 3 i 4), s'hi pot veure un efecte similar del tractament, que en aquest cas suposa un augment del 9,5 % en diàmetre i un 5,6 % en alçària durant els quatre anys de seguiment. En aquest cas, l'efecte del tractament només es va observar a partir del segon any.

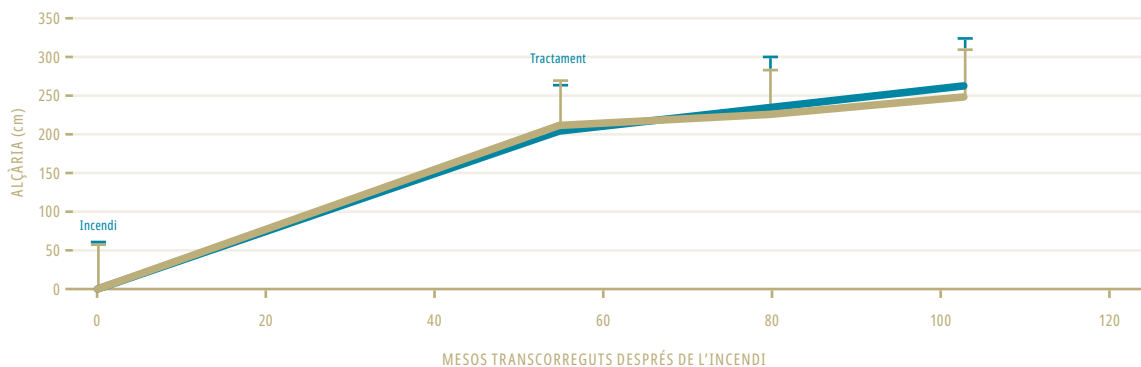
**Figura 2**  
Evolució de l'alçària dels tanys a les quatre parcelles de la zona oest (estudi experimental). Mitjanes i desviació estàndard

■ Parcelles - Tractat  
■ Parcelles - Control



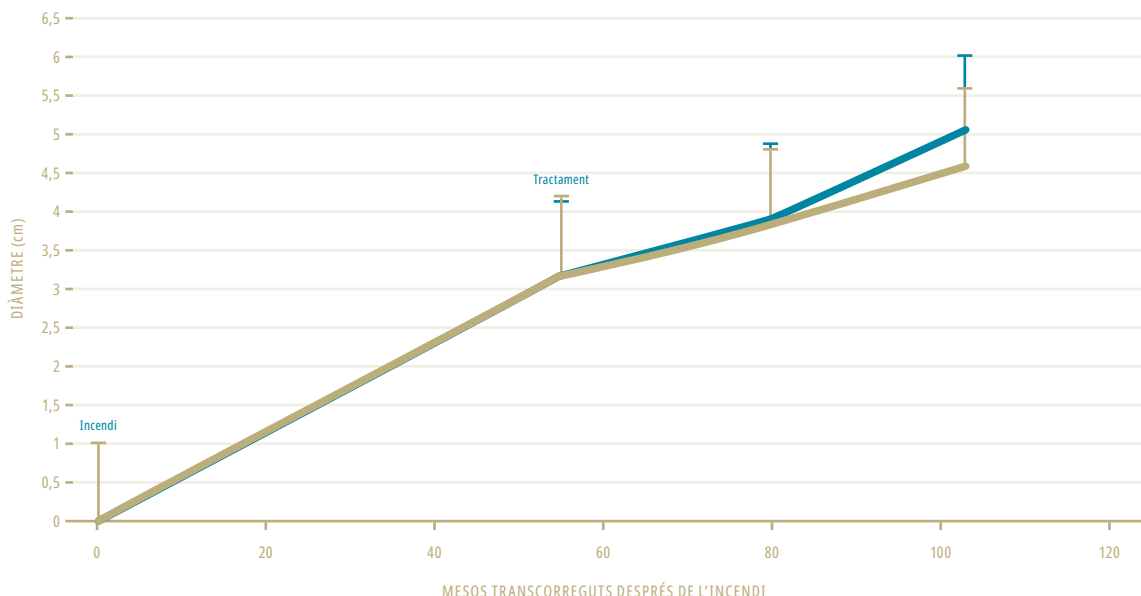
**Figura 3**  
Evolució del diàmetre dels tanys a les quatre parcelles de la zona est (Diputació de Lleida). Mitjanes i desviació estàndard

■ DPL - Tractat  
■ DPL - Control



**Figura 4**  
Evolució de l'alçària dels tanys a les quatre parcelles de la zona est (Diputació de Lleida). Mitjanes i desviació estàndard

■ Tractat  
■ Control



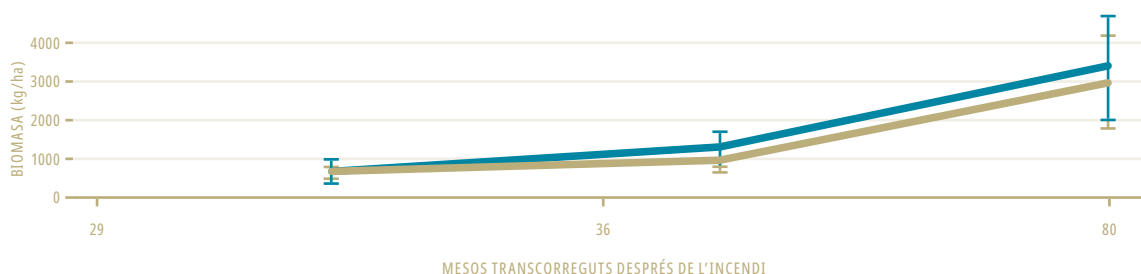
**Biomassa**

Les zones tractades tenen més biomassa que les de control. En el moment d'aplicar el tractament de selecció de tanys i poda (29 mesos després del foc), els valors de biomassa són similars en ambdues zones (tractada i control), però en els mostrejos posteriors la biomassa és major en les parcelles tractades que en les de control (figura 5).

**Figura 5**  
Biomassa (en kg/ha) dels roures respecte del temps després del foc (en mesos) segons el tractament (tractat / no tractat)

El mes 29 correspon a les dades just abans del tractament. Zona oest, estudi experimental. Mitjanes i desviació estàndard.

■ Tractat  
■ Control



Pel que es refereix a la biomassa total dels rebrots extrets de les parcel·les de l'estudi experimental (zona oest), la mitjana va ser de 77,9 g pes sec / m<sup>2</sup>, amb diferències entre parcel·les (33,32 g pes sec extret / m<sup>2</sup> la menor i 101,16 g la major). Aquestes diferències es van reflectir en el creixement al cap d'un any, amb més acumulació de biomassa a aquelles en què la intensitat d'extracció va ser més gran: 4,78 g pes sec produït / m<sup>2</sup> la menor i 16,06 g pes sec produït / m<sup>2</sup> la major (Oliván, 2012).

Els increments en diàmetre, alçària i biomassa dels arbres són estadísticament significatius respecte al temps de mesura, però no entre els tractaments, segurament per l'alta variabilitat entre els arbres.

## DISCUSSIÓ

En general, la capacitat de rebrot de les rouredes es redueix amb la intensitat i recurrència del foc (Delarze *et al.*, 1992). La roureda estudiada presentava un creixement pobre, degut, probablement, a les condicions climàtiques, relativament seques per a l'espècie; l'explotació prèvia per aconseguir-ne llenya, i el sòl pedregós i poc productiu. Tanmateix, la pedregositat no ha estat un factor significatiu sobre la mida dels rebrots (Oliván, 2012).

L'aplicació de la selecció de tanys pocs anys després del foc és una recomanació generalment acceptada per estimular el creixement del bosc (Espelta *et al.*, 2007).

El tractament va produir un major creixement inicial dels tanys que el control. L'efecte sobre el diàmetre es pot mantenir fins a uns setze anys (Palacios *et al.*, 2009). L'efecte sobre el creixement en alçària pel gènere *Quercus* s'ha observat que depèn de la intensitat del tractament (López *et al.*, 2002). Encara que els efectes generals del tractament han estat similars a la zona oest i a la zona est, el temps de resposta ha estat diferent, el primer any a l'est (estudi experimental) i el segon any a l'oest (Diputació de Lleida). Les condicions meteorològiques del primer any després del tractament poden ser un factor que expliqui aquestes diferències. Tanmateix, les dades pluviomètriques dels anys posteriors als tractaments (2012 i 2014, dades de l'estació meteorològica de Cervera) més aviat indiquen el contrari: el 2014 va ploure gairebé el doble que el 2012. L'explicació més plausible seria que el tractament de 2014 va extreure més biomassa en ser aplicat dos anys més tard, amb un exhauriment de les reserves dels arbres més gran i, per tant, menys capacitat de resposta.

L'estancament en l'increment de creixement s'atribueix a l'aparició de nous rebrots que augmenten de nou la competència per als tanys seleccionats. Per aquest motiu, la selecció de tanys s'acostuma a repetir periòdicament.



Els arbres tractats presenten major diàmetre i alçària i, per tant, creixen millor i acumulen més biomassa que els arbres no tractats. Això és degut al fet que, tal com succeeix per a les altres variables, els arbres tractats només destinen els recursos (nutrients, aigua, llum) al desenvolupament del rebrot no extret. Per contra, els arbres no tractats tenen diversos rebrots i destinen els recursos a tots els rebrots, de la qual cosa en resulta un menor desenvolupament del rebrot central i, com a conseqüència, menor biomassa acumulada.

En general, els boscos de roure de fulla petita de la Segarra creixen a un ritme de 760 kg biomassa / ha / any (Gracia *et al.*, 2004). El creixement dels arbres de la zona d'estudi, 44 mesos després del foc, és similar, i és major a la zona tractada (813 i 908 kg/ha/any a les zones de control i tractada, respectivament).

La major producció de biomassa a les parcel·les on el tractament va ser més intens es relaciona amb l'efecte combinat de canvis hormonals, d'humitat al sòl i d'insolació (Espelta *et al.*, 2007).

A més, aquests resultats tenen implicacions importants des del punt de vista de la gestió postincendi i el canvi climàtic. Els arbres tractats acumulen més biomassa i, per tant, també estan emmagatzemant més carboni de l'atmosfera.

D'altra banda, les zones tractades tindran una estructura forestal menys favorable a la propagació del foc (menys continuïtat vertical i horitzontal) que les zones de control, la qual cosa disminuirà la probabilitat d'incendis d'alta severitat i les consegüents emissions de carboni a l'atmosfera que hi estan associades.

## CONCLUSIONS

- Els individus tractats presenten més creixement en diàmetre i alçària que els de control. Aquestes diferències es produeixen durant els dos primers anys i després es mantenen constants. Es recomanaria, per tant, repetir els tractaments periòdicament.
- El tractament ha fet augmentar la producció de biomassa dels arbres. La biomassa produïda està relacionada amb la intensitat del tractament (biomassa extreta): com més biomassa extreta per la selecció de tanyes i per poda, més biomassa acumulada després del tractament.
- Els tractaments aplicats redueixen el risc d'incendi i milloren l'acumulació de carboni del bosc, i, per tant, contribueixen a la mitigació del canvi climàtic.

---

## BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, H. E. (1982) «Aids to determining fuel models for estimating fire behavior». *USDA Forest Service, General Technical Report, INT 122*, 22 p.
- DELARZE, R.; CALDERARI, D.; Hanard, P. (1992). «Effects of fire on forest dynamics in southern Switzerland». *Journal of Vegetation Science*, núm. 3, p. 55-60.

- ESPELTA, J. M.; BONFIL, C.; RETANA, J. (2007). «Respuesta a la reiteración de perturbaciones del monte bajo de encina y roble y posibles tratamientos de mejora. Actas de las reuniones sobre la silvicultura y la gestión de ordenación de masas de monte bajo y planificación forestal en la Red Natura 2000». *Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales*, núm. 21, p. 37-42.
- FOLCH, R. (1981). *La vegetació dels Països Catalans*. Barcelona: Ketres Editora i Institució Catalana d'Història Natural.
- GRACIA, C.; IBÁÑEZ, J. J.; BURRIEL, J. A.; MATA, T.; VAYREDA J. (2004). *Inventari ecològic i forestal de Catalunya*. Bellaterra: CREAF.
- GRÀCIA, M.; ORDÓÑEZ, J. L. (coord.) (2017). *Els alzinars. Manuals de gestió d'hàbitats*. Barcelona: Diputació de Barcelona i Obra Social «la Caixa».
- KEELEY, J. E.; BOND, W. J.; BRADSTOCK, R. A.; PAUSAS, J. G.; RUNDEL, P. W. (2011). *Fire in Mediterranean ecosystems: ecology, evolution and management*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LECINA, J. (2011). *Regeneració de la roureda afectada per l'incendi de l'estiu de 2009 a la vall del Llobregós*, projecte de final de carrera de Ciències Ambientals. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- LÓPEZ, F. R.; DE LAS HERAS, J.; GONZÁLEZ, A. I.; GARCÍA, F. A.; MOYA, D. (2002). «Los claros tempranos realizados en masas procedentes de la regeneración natural post-incendio mejoran el crecimiento como una consecuencia de una mayor disponibilidad de nitrógeno». Albacete: Universidad de Castilla-La Mancha.
- MORENO, J. M. (ed.); ARIANOUTSOU, M.; GONZÁLEZ-CABÁN, A.; MOUILLOT, F.; OECHEL, W. C.; SPANO, S.; THONICKE, K.; VALLEJO, V. R.; VÉLEZ, R. (2014). *Forest fires under climate, social and economic changes in Europe, the Mediterranean and other fire-affected areas of the world. FUME. Lessons learned and outlook*. Toledo: UCLM.
- OLIVÁN, P. (2011). *Regeneración de las comunidades gipsícolas del Espacio de Interés Natural Vall del Riu Llobregós tras el incendio del verano del 2009*, projecte de final de carrera de Ciències Ambientals. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- (2012). *Restauración de robledales quemados*, treball de final de màster. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- OLIVÁN, P.; LECINA, J.; SOLSONA, S.; SOLÉ, N.; BALCELLS, N.; BALCELLS, R.; GÓMEZ-BOLEA, A.; NINOT, J.; ROSICH, D.; SABATÉ, S.; SANTSMASSES, J. M.; SOLER, R.; VALLEJO, R. (2014). *Després de l'incendi. Regeneració de les comunitats vegetals de la vall del riu Llobregós després de l'incendi de l'estiu de 2009*. Cervera: Centre Municipal de Cultura i Associació Espai Llobregós.
- PALACIOS, R.; SERRADA, R.; BRAVO, A. (2009). *Crecimiento diametral del quejigo ('Quercus faginea Lam.') en monte bajo y respuesta a resalvos de conversión*. Madrid: Grupo de Investigación en Ecología y Gestión Forestal Sostenible.
- REY, J. M.; ESPIGARES, T.; NICOLAU, J. M. (2003). *Restauración de ecosistemas mediterráneos*. Alcalá de Henares: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá.
- RIBA, F.; ROSICH, D.; VALLEJO, V. R. (ed.) (2006). *Història natural de la Segarra*. Cervera: Centre Municipal de Cultura i Consell Comarcal de la Segarra.
- ROSICH, D.; VALLEJO, R. (2006). «El carrascar: dinàmica i funcionament». A: RIBA *et al.* (2006: 253-270).
- ROTHERMEL, R. C. (1972). «A mathematical model for predicting fire spread in wildlands fuels». *USDA Forest Service, Research Paper, INT-115*, 40 p.
- SANZ, R.; SOBRINO, E. (2000). «Nuevos datos altitudinalides sobre *Quercus faginea* Lam. subsp. *faginea* en el sur de Cataluña». *Lagascalia*, núm. 21 (2), p. 289-294.
- SERRADA, R. (2008). *Apuntes de silvicultura*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la EUIT.
- SERVEIS TÈCNICS DEL CONSELL COMARCAL DE LA NOGUERA (2011). *Millora en l'espai natural de les valls del Sió – Llobregós afectat per l'incendi de l'estiu de 2009*. Balaguer: Consell Comarcal de la Noguera.
- SHLISKY, A.; WAUGH, J.; GONZÁLEZ, P.; GONZÁLEZ, M.; MANTA, M.; SANTOSO, H.; ALVARADO, E.; AINUDDIN NURUDDIN, A.; RODRÍGUEZ-TREJO, D. A.; SWATY, R.; SCHMIDT, D.; KAUFMANN, M.; MYERS, R.; ALENCAR, A.; KEARNS, F.; JOHNSON, D.; SMITH, J.; ZOLLNER, D.; FULKS, W. (2007). «Fire, Ecosystems and People: Threats and Strategies for Global Biodiversity Conservation». A: *GFI Technical Report 2007-2*. Arlington: The Nature Conservancy, p. 1-4.
- SOLÉ, N. (2011). *Estudi de l'evolució de les comunitats arbòries de l'EIN del Llobregós després d'un incendi*, treball de recerca. Cervera: Institut La Segarra.

- SOLSONA, S. (2013). *Estudi de la resistència dels líquens terrícoles de l'espai Llobregós després d'un incendi*, treball de recerca. Cervera: Institut La Segarra.
- TERRADAS, J. (1996). *Ecologia del foc*. Barcelona: Proa.
- VALLEJO, R. (1996). *La restauración de la cubierta vegetal en la Comunidad Valenciana*. València: Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM).
- (2006). «Els sòls». A: RIBA *et al.* (2006: 109-124).

# Enquesta sobre les competències i els usos lingüístics del català a Guissona

**MARTA GORT**

Universitat de Lleida

SIKARRA. REVISTA DEL CENTRE  
D'ESTUDIS SEGARRENCS  
1 / 2020, p. 76-96

**RESUM:** Aquest article té l'objectiu d'identificar les competències i els usos lingüístics dels estudiants de Guissona pel que fa a les llengües catalana i castellana, a partir de les enquestes realitzades en un curs de primària i en un de secundària, tant d'un centre escolar públic com d'un de concertat d'aquesta vila de la Segarra, que destaca demogràficament pel fet de tenir un 50 % de població d'origen immigrant. Pel que fa a les competències lingüístiques, s'analitza tant la comprensió oral i l'escripta com l'expressió oral i l'escripta en totes dues llengües; pel que fa als usos, es tenen en compte les interaccions amb els companys i el consum d'oci a través de la televisió, i també l'àmbit familiar, amb un especial interès per les tendències que s'observen en les famílies mixtes. **Paraules clau:** Guissona, competències lingüístiques, usos lingüístics, català, castellà, escola

**ABSTRACT:** The aim of this article is to identify the linguistic competences and uses of students from Guissona regarding Catalan and Spanish languages, drawing from the surveys conducted in a primary and a secondary courses in both a state and a semi-private school centres located in this village, which is demographically noteworthy considering the immigrant origin of 50 % of its population. As far as linguistic competences are concerned, oral and written comprehension as well as oral and written expression in both languages are analysed; in relation to uses, interaction with school partners and TV leisure consumption have been taken into account, in addition to family environment, placing special emphasis on the tendencies observed in mixed families. **Keywords:** linguistic competences, linguistic uses, Catalan, Spanish, school

## INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest treball és identificar les competències i els usos lingüístics en català i castellà dels estudiants de Guissona. Per tal d'assolir aquest objectiu s'ha considerat necessari analitzar el context sociològic del poble. En primer lloc, s'exposarà la metodologia utilitzada per tal de recollir les dades i es comentarà l'estructura de l'enquesta. El segon bloc d'aquest treball va dedicat a presentar les dades en forma de taules, les quals aniran acompanyades d'una lectura de les dades però sense aprofundir-les en detall. La tercera i darrera secció del treball desenvoluparà els resultats obtinguts i presentarà les conclusions a les quals s'ha arribat després de fer una anàlisi de les dades recollides en l'apartat anterior. Així doncs, les línies de recerca que es desenvoluparan al llarg d'aquestes pàgines són:

1. *Distribució i percentatge d'alumnes segons la seva procedència en els centres educatius de Guissona.* L'entorn lingüístic és un factor clau per entendre quina és la llengua habitual d'ús dels parlants d'un territori. Com veurem, la meitat de la població de Guissona és immigrant, i per això s'ha considerat necessari aprofundir aquest aspecte. Es pretén determinar si la quantitat d'estudiants immigrants és més gran o no en els centres d'educació públics que en els concertats.

2. *Anàlisi de les competències lingüístiques (comprensió oral i escrita, expressió oral i escrita) tant en català com en castellà.* L'objectiu d'aquest apartat és observar si el nivell lingüístic dels estudiants, dels immigrants especialment, ha millorat un cop finalitzada l'etapa d'educació primària. S'han escollit com a cursos representatius segon de primària i primer d'ESO. Es va descartar la idea de passar l'enquesta als alumnes de primer de primària —com seria el més lògic, per observar-ne l'evolució al llarg dels sis anys de l'educació primària— perquè les competències escrites d'aquests alumnes serien massa baixes.

3. *Anàlisi dels usos lingüístics en l'àmbit d'oci, en el familiar i entre amics.* Inicialment, es volien analitzar els usos lingüístics en l'oci a partir de la televisió i de les lectures no obligatòries. Un cop realitzades les enquestes, però, es va haver de desestimar l'opció de la lectura, ja que aquesta obtenia uns resultats molt precaris en les dues llengües. La televisió és sens dubte el mitjà de comunicació més utilitzat (per sobre de la ràdio i els diaris); únicament en el cas dels adolescents les xarxes socials i Internet poden tenir més impacte, però això no és així en els nens de set anys. Per tant, es va optar per un mitjà de comunicació compartit per les dues franges d'edat, i es va arribar a la conclusió que la televisió era el més adequat.

En l'àmbit familiar es tindrà en compte l'actitud de les famílies mixtes, ja que s'hi percep a quina llengua s'atorga més prestigi. Es pretén comprovar la hipòtesi que l'ús del català és major entre germans que amb els pares, sobretot en els casos de pares no catalans que puguin desconèixer l'idioma.

Per tal d'analitzar els usos lingüístics interpersonals fora de la llar s'ha optat per preguntar quina llengua es parla amb els amics, ja que l'àmbit de la feina queda completament descartat degut a l'edat dels enquestats. Pel mateix motiu s'han exclòs les situacions comunicatives que tenen lloc en les botigues o consultes mèdiques, ja que els menors hi van sovint acompanyats dels pares, que són els encarregats de dirigir les converses en aquestes situacions. A més a més, els amics tenen un pes gairebé tan important com la família en el dia a dia dels joves d'aquestes edats: la comunicació entre ells és diària. No s'ha distingit entre amics de classe o d'extraescolars, però com que es tracta d'un poble no gaire gran, és possible que aquests coincideixin: els amics del pati solen ser els mateixos amb els quals es queda fora de l'horari lectiu. Ara bé, cal tenir present que els alumnes del centre públic i els del concertat poden ser també amics entre ells.

## METODOLOGIA

### Participants

Hi han participat 172 alumnes de Guissona, distribuïts de la manera següent:

- 39 estudiants de segon de primària de l'escola pública;
- 27 estudiants de segon de primària de l'escola concertada;
- 86 estudiants de primer d'ESO de l'institut públic;
- 20 estudiants de primer d'ESO de l'institut concertat.

### Instruments

S'ha utilitzat una enquesta que pregunta sobre les competències i els usos lingüístics del català i del castellà. S'han considerat les competències passives (comprensió oral comprensió

i escrita) i les actives (expressió oral i expressió escrita). Pel que fa als usos lingüístics, s'han distingit els pròpiament familiars (llengua emprada amb els pares o germans) dels no familiars (llengua emprada amb els amics). També s'ha analitzat la presència del català i del castellà en l'oci (lectures no obligatòries i televisió). Les respostes de l'enquesta presenten una classificació tetracotòmica; aquest plantejament intenta recollir una gradació quantitativa basada en la freqüència d'ús (molt, bastant, poc, gens) i permet tenir en consideració matisos que escaparien a la classificació dicotòmica (sí, no).

### **Característiques tècniques de l'enquesta<sup>1</sup>**

- Tipus d'estudi: estudi de competències i usos lingüístics del català i castellà.
- Metodologia: enquestes anònimes realitzades a les escoles i instituts de Guissona, tant públics com concertats.
- Disseny mostral:
  - Univers: població d'entre 6 i 7 anys i d'entre 12 i 13 anys.
  - Àmbit geogràfic: Guissona.
  - Mostra: 172 individus.
  - Tipus de mostreig: mostratge per criteri. Mitjançant aquest procediment, Carmo-  
na i Sánchez (2000: 11) expliquen que l'investigador determina els elements que  
s'inclouran en l'estudi en funció dels que creu que proporcionen les unitats més  
representatives. En aquest cas, s'ha escollit Guissona perquè té un percentatge  
molt elevat d'immigrants.
- Treball de camp:
  - Treball de camp propi, amb la col·laboració dels tutors dels respectius centres edu-  
catius.
  - Període: març de 2017.

### **Procediments**

S'han seleccionat els centres educatius de Guissona pel gran percentatge d'alumnes es-  
trangers que s'hi troben. Segons les dades de 2016 de l'Institut d'Estadística de Catalunya,  
d'un total de 6.892 habitants que té Guissona, 3.325 són nascuts a Catalunya, 449 a la resta  
de l'Estat espanyol i 3.118 a l'estranger.

### **Dificultats metodològiques**

En la presentació dels resultats, s'ha distingit entre fills de pares catalans, d'un pare català i  
l'altre castellà, de pares castellans, de pares estrangers, d'un pare estranger i l'altre català  
i d'un pare estranger i l'altre castellà. Aquesta subdivisió comporta que les taules on es  
mostren els resultats siguin força extenses, però s'ha considerat necessari per observar si  
hi ha diferències en els fills de parelles mixtes.

No s'ha pogut distingir entre els estrangers que porten vivint a Catalunya deu anys i els  
que tan sols en porten un o dos. Fer aquesta subdivisió incrementaria el nombre de varia-  
bles i en dificultaria l'ordenació en taules. En el cas de l'institut públic, però, sí que s'ha afe-  
git una columna a part que inclou tots els estudiants que porten deu anys o menys vivint  
a Catalunya, i que, per aquest motiu, no han pogut completar l'etapa d'educació primària  
en català.

<sup>1</sup> Seguint el model de descripció de Pradilla (2015: 112).

Tal com afirmen Oller i Vila (2012: 484), «los alumnos extranjeros de incorporación tardía necesitan unos cuantos años para equiparar su conocimiento lingüístico escolar al de aquellos compañeros cuya lengua inicial coincide con la lengua escolar». Per això s’ha considerat necessari separar almenys els estudiants que no han pogut cursar la primària en català dels que sí que ho han fet. En l’institut concertat no ha fet falta aplicar aquesta divisió perquè tots els alumnes de pares estrangers havien arribat a Catalunya feia més d’onze anys.

Cal apuntar que els pares de països sud-americans on es parla castellà s’han comptabilitzat dins el grup de pares «castellans» en l’anàlisi de les competències lingüístiques i dels usos lingüístics del català i castellà, però en el grup d’«estrangers», en l’anàlisi de la seva procedència en el primer apartat d’estudi. El factor rellevant per a l’anàlisi de les competències i dels usos lingüístics no és el país de procedència, sinó la llengua inicial, o L1. En canvi, en la primera secció d’estudi interessa saber quin és el percentatge d’immigrants interns i externs per conèixer la situació sociològica de Guissona.

**Model d’enquesta**

- Quants anys tens?
- Quina és la teva llengua?
- Quina és la llengua del teu pare?
- Quina és la llengua de la teva mare?
- On va néixer el teu pare?
- On va néixer la teva mare?
- Amb quin (o quins) idioma (o idiomes) parleu a casa?
- Has viscut sempre a Catalunya? Si no és així, quants anys fa que vius a Catalunya?

Marca amb una creu la casella que es correspongui amb la teva situació:

	GENS	UNA MICA	BASTANT	MOLT
Entens el català parlat?				
Saps parlar en català?				
Entens el català escrit?				
Saps escriure en català?				
Parles en català amb els amics?				
Parles en català amb els pares?				
En cas de tenir germans, parles en català amb ells?				
Llegeixes en català en el teu temps lliure?				
Mires la televisió en català?				

Entens el castellà parlat?				
Saps parlar en castellà?				
Entens el castellà escrit?				
Saps escriure en castellà?				
Parles en castellà amb els amics?				
Parles en castellà amb els pares?				
En cas de tenir germans, parles en castellà amb ells?				
Llegeixes en castellà en el teu temps lliure?				
Mires la televisió en castellà?				

## RESULTATS

### Percentatge d'estudiants segons la seva procedència en els centres educatius

**Taula 1**  
Percentatge d'estudiants segons procedència

PARES	ESCOLA PÚBLICA	ESCOLA CONCERTADA	INSTITUT PÚBLIC	INSTITUT CONCERTAT
Estrangers	33,3 %	33,3 %	48,19 %	40 %
Catalans	43,5 %	44,4 %	33,7 %	40 %
Espanyols	5,12 %	7,4 %	5,3 %	5 %
Espanyol i català	5,12 %	6,7 %	5,63 %	10 %
Estranger i català	7,7 %	0 %	7,6 %	0 %
Estranger i castellà	0 %	8,1 %	0 %	5 %

No s'observa cap diferència rellevant en la procedència dels alumnes de les escoles pública i concertada. Sí que és present, però, aquesta diferència en l'educació secundària, en què hi ha un 7 % més d'alumnes procedents de pares catalans i un 8 % d'estrangers en el centre concertat. La mitjana d'alumnes que són fills de pares estrangers és d'un 41 % a les escoles i d'un 50,4 % als instituts.

### Competències lingüístiques

#### Comprensió oral

**Taula 2**  
Competències lingüístiques: comprensió oral

■ En català  
■ En castellà

	PARES											
	CATALANS		CATALÀ I CASTELLÀ		CASTELLANS		ESTRANGER I CATALÀ		ESTRANGER I CASTELLÀ		ESTRANGERS	
ESCOLA PÚBLICA												
Molt	100 %	42,1 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	66,6 %	-	-	57,1 %	53,8 %
Bastant	0 %	57,9 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	33,3 %	-	-	42,9 %	46,2 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %
ESCOLA CONCERTADA												
Molt	66,6 %	16,6 %	66,6 %	66,6 %	50 %	100 %	-	-	0 %	0 %	66,6 %	66,6 %
Bastant	33,3 %	83,4 %	33,3 %	33,3 %	50 %	0 %	-	-	100 %	100 %	33,3 %	33,3 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
INSTITUT PÚBLIC												
> 10 anys												
Molt	100 %	62,2 %	70 %	90 %	100 %	100 %	100 %	100 %	-	-	86,5 %	59,2 %
Bastant	0 %	34,4 %	30 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	9 %	31,8 %
Una mica	0 %	3,4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	4,5 %	9 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %
< 10 anys												
Molt					60 %	80 %					60 %	40 %
Bastant					40 %	20 %					6,7 %	46,7 %
Una mica					0 %	0 %					33,3 %	6,7 %
Gens					0 %	0 %					0 %	6,7 %



INSTITUT CONCERTAT												
Molt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	-	-	100 %	100 %	100 %	60 %
Bastant	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	40 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %

**Expressió oral**

**Taula 3**  
Competències lingüístiques:  
expressió oral

■ En català  
■ En castellà

	PARES											
	CATALANS		CATALÀ I CASTELLÀ		CASTELLANS		ESTRANGER I CATALÀ		ESTRANGER I CASTELLÀ		ESTRANGERS	
ESCOLA PÚBLICA												
Molt	100 %	68,4 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	33,3 %	-	-	78,6 %	23 %
Bastant	0 %	31,6 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	66,6 %	-	-	21,4 %	69,3 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	7,7 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %
ESCOLA CONCERTADA												
Molt	91,7 %	16,6 %	100 %	100 %	50 %	100 %	-	-	100 %	100 %	88,9 %	55,6 %
Bastant	8,3 %	83,4 %	0 %	0 %	50 %	0 %	-	-	0 %	0 %	11,1 %	44,4 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
INSTITUT PÚBLIC												
> 10 anys												
Molt	100 %	62,2 %	80 %	80 %	100 %	100 %	100 %	100 %	-	-	91 %	56,4 %
Bastant	0 %	34,4 %	20 %	20 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	4,5 %	23,1 %
Una mica	0 %	3,4 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	4,5 %	7,7 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	12,8 %
< 10 anys												
Molt					60 %	80 %					40 %	33,4 %
Bastant					40 %	20 %					33,3 %	53,3 %
Una mica					0 %	0 %					26,7 %	0 %
Gens					0 %	0 %					0 %	13,3 %
INSTITUT CONCERTAT												
Molt	100 %	50 %	100 %	100 %	100 %	100 %	-	-	100 %	100 %	100 %	60 %
Bastant	0 %	50 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	40 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %

**Comprensió escrita**

**Taula 4**  
Competències lingüístiques:  
comprensió escrita

■ En català  
■ En castellà

	PARES											
	CATALANS		CATALÀ I CASTELLÀ		CASTELLANS		ESTRANGER I CATALÀ		ESTRANGER I CASTELLÀ		ESTRANGERS	
ESCOLA PÚBLICA												
Molt	94,7 %	57,9 %	0 %	0 %	100 %	100 %	100 %	100 %	-	-	78,6 %	46,1 %
Bastant	5,3 %	36,8 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	21,4 %	53,9 %
Una mica	0 %	5,3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %

ESCOLA CONCERTADA												
Molt	66,6 %	25 %	0 %	33,3 %	100 %	100 %	-	-	100 %	100 %	44,4 %	33,3 %
Bastant	33,3 %	75 %	100 %	66,6 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	44,4 %	66,7 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	11,2 %	0 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
INSTITUT PÚBLIC												
> 10 anys						> 10 anys						
Molt	96,6 %	65,6 %	80 %	80 %	66,6 %	100 %	100 %	100 %	-	-	91 %	68,3 %
Bastant	3,4 %	34,4 %	20 %	20 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %	-	-	4,5 %	22,7 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	4,5 %	9 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %
< 10 anys						< 10 anys						
Molt					60 %	80 %					53,3 %	60 %
Bastant					40 %	20 %					20 %	26,7 %
Una mica					0 %	0 %					26,7 %	20 %
Gens					0 %	0 %					0 %	13,3 %
INSTITUT CONCERTAT												
Molt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	-	-	100 %	100 %	100 %	60 %
Bastant	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	40 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %

**Expressió escrita**

**Taula 5**  
Competències lingüístiques:  
expressió escrita

■ En català  
■ En castellà

	PARES											
	CATALANS		CATALÀ I CASTELLÀ		CASTELLANS		ESTRANGER I CATALÀ		ESTRANGER I CASTELLÀ		ESTRANGERS	
ESCOLA PÚBLICA												
Molt	100 %	33,3 %	0 %	100 %	66,6 %	100 %	66,6 %	66,6 %	-	-	57,1 %	46,1 %
Bastant	0 %	22,2 %	100 %	0 %	33,3 %	0 %	33,3 %	33,3 %	-	-	35,7 %	38,3 %
Una mica	0 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	7,2 %	7,7 %
Gens	0 %	11,1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	7,7 %
ESCOLA CONCERTADA												
Molt	50 %	16,6 %	66,6 %	0 %	50 %	50 %	-	-	0 %	0 %	77,8 %	22,2 %
Bastant	50 %	83,4 %	33,3 %	100 %	50 %	50 %	-	-	100 %	100 %	22,2 %	77,8 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	10 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
INSTITUT PÚBLIC												
> 10 anys						> 10 anys						
Molt	82,8 %	62,1 %	60 %	70 %	66,6 %	66,6 %	0 %	0 %	-	-	86,5 %	59,2 %
Bastant	17,2 %	37,9 %	40 %	20 %	33,3 %	33,3 %	100 %	100 %	-	-	9 %	31,8 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	4,5 %	9 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %
< 10 anys						< 10 anys						
Molt					40 %	60 %					53,3 %	40 %
Bastant					40 %	20 %					13,4 %	26,7 %
Una mica					20 %	20 %					33,3 %	26,7 %
Gens					0 %	0 %					0 %	6,6 %

INSTITUT CONCERTAT												
Molt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	-	-	100 %	100 %	80 %	60 %
Bastant	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	20 %	40 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %

### Anàlisi dels resultats

No hi ha cap alumne que domini «gens» el català, en cap de les quatre competències lingüístiques. Un percentatge relativament baix (al voltant del 8 %) d'immigrants, que fa menys de deu anys que viuen a Catalunya, comencen la secundària sense dominar «gens» les quatre competències lingüístiques del castellà.

Els fills de pares catalans dominen, en totes les competències, més el català que el castellà:<sup>2</sup> un 36,5 % més la comprensió oral, un 48,6 % més l'expressió oral, un 27,4 % la comprensió escrita i un 30,2 % l'expressió escrita. Els fills d'un pare català i l'altre castellà dominen aproximadament igual el català i el castellà; s'observa alguna desviació depenent del centre i de la competència, però la mitjana del domini de totes dues llengües és perfectament equiparable.

Els fills de pares espanyols dominen millor el castellà que el català: un 14 % les competències orals i un 13 % més les escrites. Els fills d'un pare estranger i l'altre castellà dominen igual el català i el castellà. Els fills d'un pare estranger i l'altre català presenten un domini superior en català únicament en les competències orals: un 22 % més en la comprensió i un 38,5 % més en l'expressió. Els fills de pares estrangers dominen, en totes les competències, més el català que el castellà: un 18 % més la comprensió oral, un 34 % més l'expressió oral, un 20,5 % més la comprensió escrita i un 24,8 % l'expressió escrita.

En general, els alumnes tenen millors competències en català que en castellà; únicament s'inverteixen els resultats quan els alumnes són fills de pare i mare espanyols. L'expressió oral és la competència que mostra una oscil·lació més àmplia entre les dues llengües: un 40 % dels estudiants parlen millor el català que el castellà.

### Usos lingüístics

#### Àmbit d'oci: idioma en què es mira la televisió

**Taula 6**  
Usos lingüístics: àmbits d'oci

■ En català  
■ En castellà

	PARES											
	CATALANS		CATALÀ I CASTELLÀ		CASTELLANS		ESTRANGER I CATALÀ		ESTRANGER I CASTELLÀ		ESTRANGERS	
ESCOLA PÚBLICA												
Molt	72,2 %	33,3 %	0 %	100 %	0 %	100 %	33,3 %	100 %	-	-	30,7 %	46,2 %
Bastant	5,6 %	22,2 %	0 %	0 %	33,3 %	0 %	33,3 %	0 %	-	-	61,5 %	23,1 %
Una mica	11,1 %	33,3 %	100 %	0 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %	-	-	7,7 %	30,7 %
Gens	11,1 %	11,1 %	0 %	0 %	33,3 %	0 %	33,3 %	0 %	-	-	0 %	0 %

<sup>2</sup> S'han tingut en compte tots els estudiants dels quatre centres educatius que dominen «molt» la competència oral en totes dues llengües.

ESCOLA CONCERTADA												
Molt	33,3 %	25 %	0 %	66,6 %	0 %	100 %	-	-	0 %	100 %	10 %	60 %
Bastant	50 %	41,7 %	33,3 %	33,3 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	20 %	0 %
Una mica	0 %	25 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %	-	-	100 %	0 %	40 %	10 %
Gens	16,7 %	8,3 %	33,3 %	0 %	100 %	0 %	-	-	0 %	0 %	30 %	30 %
INSTITUT PÚBLIC												
Molt	20,7 %	31 %	20 %	80 %	0 %	87,5 %	0 %	100 %	-	-	7,7 %	56,4 %
Bastant	34,5 %	44,8 %	0 %	10 %	12,5 %	12,5 %	0 %	0 %	-	-	25,6 %	23,1 %
Una mica	34,5 %	20,7 %	40 %	10 %	37,5 %	0 %	0 %	0 %	-	-	28,2 %	7,7 %
Gens	10,3 %	3,4 %	40 %	0 %	50 %	0 %	100 %	0 %	-	-	38,5 %	12,8 %
INSTITUT CONCERTAT												
Molt	0 %	25 %	0 %	100 %	0 %	0 %	-	-	0 %	100 %	60 %	80 %
Bastant	50 %	50 %	0 %	0 %	0 %	100 %	-	-	0 %	0 %	30 %	20 %
Una mica	50 %	25 %	0 %	0 %	100 %	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	-	-	100 %	0 %	0 %	0 %

Només quan tots dos pares són catalans, és equiparable el percentatge de mirar la televisió en català amb el de mirar-la en castellà. Cal mencionar que hi ha una àmplia desviació entre les dades de l'escola pública i l'institut concertat, ja que en l'escola pública un 70 % d'estudiants els pares dels quals són catalans afirmen mirar molt la televisió en català, i en l'institut concertat, un 0 %. La mitjana de tots els fills amb tots dos pares catalans que mira molt la televisió en castellà és d'un 31,5 %, mentre que un 28,5 % ho fa en català. La mitjana per edats indica que un 18 % dels alumnes de primària miren molt la televisió en català i un 73 % en castellà, mentre que un 11 % dels alumnes de secundària miren molt la televisió en català i un 66 % en castellà. La mitjana total, doncs, és d'un 15 % en català i un 70 % en castellà.

**Àmbit social: idioma utilitzat amb els amics**

**Taula 7**  
Usos lingüístics: àmbit social

■ En català  
■ En castellà

	PARES											
	CATALANS		CATALÀ I CASTELLÀ		CASTELLANS		ESTRANGER I CATALÀ		ESTRANGER I CASTELLÀ		ESTRANGERS	
ESCOLA PÚBLICA												
Molt	94,8 %	5,2 %	100 %	0 %	33,3 %	33,3 %	66,6 %	33,3 %	-	-	38,5 %	0 %
Bastant	0 %	5,2 %	0 %	100 %	66,6 %	0 %	33,3 %	0 %	-	-	53,8 %	30,6 %
Una mica	5,2 %	31,6 %	0 %	0 %	0 %	66,6 %	0 %	33,3 %	-	-	7,7 %	46,1 %
Gens	0 %	58 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	33,3 %	-	-	0 %	23,3 %
ESCOLA CONCERTADA												
Molt	100 %	0 %	66,6 %	0 %	100 %	0 %	-	-	100 %	0 %	77,8 %	22,2 %
Bastant	0 %	25 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %	-	-	0 %	100 %	0 %	0 %
Una mica	0 %	50 %	0 %	66,6 %	0 %	50 %	-	-	0 %	0 %	11,1 %	33,3 %
Gens	0 %	25 %	0 %	33,3 %	0 %	50 %	-	-	0 %	0 %	11,1 %	44,5 %
INSTITUT PÚBLIC												
Molt	93,1 %	3,4 %	70 %	30 %	57,1 %	57,1 %	100 %	0 %	-	-	56,4 %	10,2 %
Bastant	5,6 %	13,8 %	20 %	10 %	42,9 %	14,3 %	0 %	0 %	-	-	23,1 %	23,1 %
Una mica	0 %	31 %	0 %	50 %	0 %	28,6 %	0 %	0 %	-	-	7,7 %	43,6 %
Gens	0 %	51,8 %	10 %	10 %	0 %	0 %	0 %	100 %	-	-	23,1 %	23,1 %

INSTITUT CONCERTAT												
Molt	100 %	0 %	50 %	0 %	100 %	0 %	-	-	100 %	0 %	60 %	0 %
Bastant	0 %	0 %	0 %	50 %	0 %	0 %	-	-	0 %	0 %	15 %	60 %
Una mica	0 %	50 %	50 %	0 %	0 %	100 %	-	-	0 %	0 %	15 %	30 %
Gens	0 %	50 %	0 %	50 %	0 %	0 %	-	-	0 %	100 %	0 %	0 %

Un cop feta la mitjana de tots els centres educatius, s’aprecia que els alumnes que utilitzen menys el català són els estrangers (amb un 58,2 %), seguits dels que tenen un pare català i l’altre castellà (71,6 %) i tots dos castellans (72,6 %). No hi ha cap diferència rellevant entre l’ús de les dues llengües respecte als centres de primària i de secundària. Sí que s’observa un ús superior del català, per part dels fills de pares castellans i dels fills de pares estrangers, en l’escola concertada respecte a la pública. Els fills de pares castellans parlen un 67 % més català en l’escola concertada que en la pública, i els fills de pares estrangers, un 39 % més. La mateixa diferència, tot i que no tan acusada, es manté present en els centres de secundària. Els fills de pares castellans parlen un 43 % més català en l’institut concertat que en el públic, i els fills de pares estrangers, un 4 % més.

**Àmbit familiar: idioma utilitzat amb els pares i germans**

**Taula 8**  
Usos lingüístics: àmbit familiar I

- En català
- En castellà

	GERMANS		PARES	
ESCOLA PÚBLICA				
Molt	23,10 %	0 %	0 %	0 %
Bastant	38,40 %	0 %	30,7 %	0 %
Una mica	15,40 %	15,4 %	46,2 %	53,80 %
Gens	23,10 %	84,6 %	23,1 %	46,20 %
ESCOLA CONCERTADA				
Molt	20 %	10 %	0 %	20 %
Bastant	50 %	10 %	30 %	10 %
Una mica	10 %	10 %	0 %	20 %
Gens	20 %	70 %	70 %	50 %
INSTITUT PÚBLIC				
Molt	23,2 %	10,2 %	0 %	10,2 %
Bastant	25,6 %	10,2 %	3,3 %	20,5 %
Una mica	28,2 %	25,6 %	28,2 %	20,5 %
Gens	23 %	54 %	61,5 %	48,8 %
INSTITUT CONCERTAT				
Molt	50 %	34 %	0 %	0 %
Bastant	17 %	0 %	34 %	17 %
Una mica	0 %	33 %	17 %	33 %
Gens	33 %	33 %	50 %	50 %

En aquesta taula només s’han analitzat els casos d’alumnes estrangers, tant per part de la mare com del pare. D’aquesta manera, totes dues llengües (català i castellà) són igual de desconegudes, i per tant, l’elecció d’una o de l’altra no ve condicionada pels coneixements previs que se’n tenen.

L'ús del català és, sense excepcions, superior amb els germans que amb els pares. Se sol parlar entre un 20 % i un 50 % més català amb els germans que amb els pares. Pel que fa a l'ús del castellà, no s'entreveu una tendència clara: els resultats abracen totes les possibilitats, des que es parla més castellà entre germans, fins que és més freqüent amb els pares, passant pel punt intermedi en què s'usa de manera equitativa amb tots dos. Si fem la mitjana dels resultats obtinguts en els quatre centres educatius arribem a la conclusió que, en cas de no parlar en L1 a l'entorn familiar, el català s'utilitza un 15 % més que el castellà amb els germans, i el castellà un 15 % més que el català amb els pares.

**Taula 9**  
Usos lingüístics: àmbit familiar II

■ En català  
■ En castellà

	CATALÀ-CASTELLÀ				CASTELLÀ-ESTRANGER				CATALÀ-ESTRANGER			
	PARES		GERMANS		PARES		GERMANS		PARES		GERMANS	
<b>ESCOLA PÚBLICA</b>												
Molt	0 %	100 %	-	-	-	-	-	-	66,7 %	33,3 %	100 %	50 %
Bastant	100 %	0 %	-	-	-	-	-	-	33,3 %	33,3 %	0 %	0 %
Una mica	0 %	0 %	-	-	-	-	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %
Gens	0 %	0 %	-	-	-	-	-	-	0 %	33,3 %	0 %	50 %
<b>ESCOLA CONCERTADA</b>												
Molt	33,3 %	0 %	66,6 %	0 %	0 %	100 %	100 %	0 %	-	-	-	-
Bastant	33,3 %	66,6 %	33,3 %	33,3 %	100 %	0 %	0 %	0 %	-	-	-	-
Una mica	33,3 %	33,3 %	0 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %	100 %	-	-	-	-
Gens	0 %	0 %	0 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	-	-
<b>INSTITUT PÚBLIC</b>												
Molt	30 %	50 %	50 %	40 %	-	-	-	-	0 %	0 %	-	-
Bastant	30 %	20 %	10 %	10 %	-	-	-	-	100 %	0 %	-	-
Una mica	20 %	30 %	20 %	20 %	-	-	-	-	0 %	0 %	-	-
Gens	20 %	0 %	20 %	30 %	-	-	-	-	0 %	100 %	-	-
<b>INSTITUT CONCERTAT</b>												
Molt	0 %	50 %	100 %	0 %	0 %	100 %	100 %	0 %	-	-	-	-
Bastant	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-	-	-	-
Una mica	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	-	-	-	-
Gens	0 %	50 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	100 %	-	-	-	-

En aquesta taula només s'han analitzat els casos d'alumnes de famílies mixtes. D'aquesta manera, una de les llengües (català o castellà) té preferència per davant de l'altra. Hi ha dos casos en què les caselles referents a l'ús lingüístic amb els germans estan buides: alumnes de l'escola pública de pares catalans i espanyols i alumnes de l'institut públic de pares catalans i estrangers. Això es deu al fet que cap dels representants d'aquests grups té germans.

Quan la comparació de l'ús lingüístic entre pares i germans és possible, s'observa que sistemàticament es parla més el català entre els germans. Els fills de pares catalans i castellans parlen un 56,7 % més català amb els germans i un 30 % més castellà amb els pares. Els fills de pares castellans i estrangers parlen un 100 % més català amb els germans i un 100 % més castellà amb els pares. Els fills de pares catalans i estrangers parlen català un 50 % més amb els germans i un 33 % més amb els pares.

**Taula 10**  
Usos lingüístics: àmbit familiar III

■ En català  
■ En castellà

	CATALANS				CASTELLANS			
	PARES		GERMANS		PARES		GERMANS	
ESCOLA PÚBLICA								
Molt	100 %	0 %	100 %	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %
Bastant	0 %	0 %	0 %	16,6 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Una mica	0 %	0 %	0 %	5,5 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Gens	0 %	100 %	0 %	77,9 %	100 %	0 %	100 %	0 %
ESCOLA CONCERTADA								
Molt	100 %	0 %	83,4 %	0 %	33,3 %	66,6 %	33,3 %	66,6 %
Bastant	0 %	16,6 %	16,6 %	0 %	0 %	33,3 %	0 %	0 %
Una mica	0 %	8,4 %	0 %	0 %	33,3 %	0 %	33,3 %	0 %
Gens	0 %	75 %	0 %	100 %	33,3 %	0 %	33,3 %	33,3 %
INSTITUT PÚBLIC								
Molt	96 %	10,7 %	96 %	4 %	0 %	100 %	0 %	100 %
Bastant	0 %	0 %	4 %	0 %	33,3 %	0 %	0 %	0 %
Una mica	0 %	10,7 %	0 %	10,7 %	33,3 %	0 %	33,3 %	0 %
Gens	4 %	78,6 %	0 %	85,3 %	33,3 %	0 %	66,6 %	0 %
INSTITUT CONCERTAT								
Molt	100 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Bastant	0 %	0 %	0 %	25 %	100 %	100 %	100 %	0 %
Una mica	0 %	25 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	100 %
Gens	0 %	75 %	0 %	75 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Finalment, en aquesta tercera taula, dedicada als usos lingüístics dins l'àmbit familiar de la llar, s'analitzen únicament els fills de tots dos pares catalans o bé castellans. Els fills de pares catalans utilitzen més la seva L1 que no pas els de pares castellans. Mentre que un 99 % dels fills de pares catalans parlen «molt» català amb els pares, un 66,5 % dels fills de pares castellans parlen «molt» castellà amb ells. La mateixa situació es repeteix amb els germans: un 95 % dels fills de pares catalans parlen «molt» català amb els germans, i un 66,5 % dels fills de pares castellans parlen «molt» castellà amb ells.

## DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

### Percentatge d'estudiants segons la seva procedència en els centres educatius

Un elevat percentatge d'alumnes prové de pares estrangers. En les imatges següents, extretes de Sorolla (2016: 44 i 52), s'hi observa que la Segarra és una de les províncies que té la taxa de creixement migratori més alta. A més a més, el percentatge de fills de mares estrangeres també és molt elevat, fet que encaixa amb les dades obtingudes en les enquestes, ja que una mitjana d'un 47,2 % dels alumnes són fills de pares estrangers.<sup>3</sup>

En les dades s'observa una davallada del 9,4 % d'estudiants estrangers en les escoles respecte als instituts. Els estudiants de primer d'ESO van néixer entre 2005 i 2006, quan

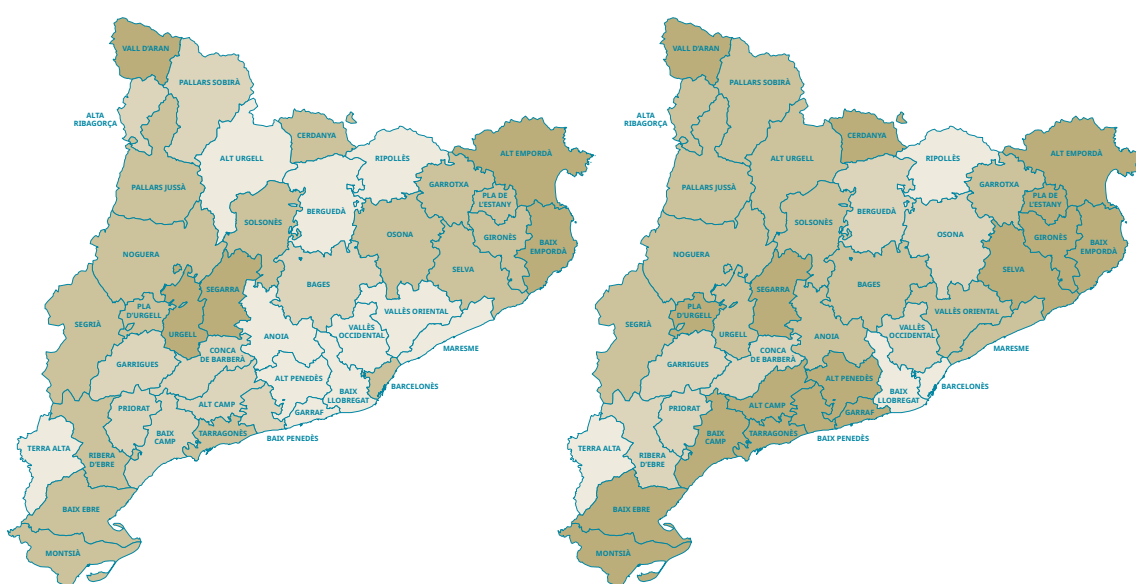
<sup>3</sup> Si es tenen en compte tant els fills d'ambdós pares estrangers com els fills d'un pare espanyol (o català) i l'altre estranger.

l'onada d'immigrants que arribava a Guissona estava en el punt àlgid. Els estudiants de segon de primària van néixer entre 2010 i 2011.

Com s'observa en la taula de l'IDESCAT, el 2007 hi ha una aturada en l'arribada massiva d'immigrants, i alguns dels que provenien de la resta d'Europa, d'Àfrica i d'Amèrica abandonen el poble. Únicament augmenta el nombre d'immigrants provinents de la resta de la Unió Europea. Amb la crisi econòmica de 2007 no és estrany que s'aturi l'arribada d'immigrants, i que, per aquest mateix motiu, n'hi hagi menys a les escoles que als instituts.

**Figura 1 (esquerra)**  
Naixements de mare de nacionalitat estrangera, 2011-2012

- Fins a 24 %
- De 24,1 a 29,9 %
- De 30 a 36,5 %
- Més de 36,5 %



**Figura 2 (dreta)**  
Creixement migratori, 2001-2011

- Fins a 10 ‰
- De 10,01 a 15 ‰
- De 15,01 a 20 ‰
- Més de 20 ‰

	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
Espanyola	3.509	3.548	3.477	3.360	3.341	3.283	3.213	3.231	3.213	3.230	3.227	3.249	3.278	3.296	3.263	3.224	3.115
Resta UE	1.415	1.330	1.299	1.309	1.329	1.271	1.198	1.204	999	718	26	28	33	16	14	15	24
Resta Europa	1.127	1.118	1.134	1.170	1.177	1.129	1.055	1.007	900	814	1.374	1.136	760	528	251	48	15
Àfrica	699	707	726	740	704	674	593	540	468	397	413	363	290	247	181	143	155
Amèrica del Nord i Central	27	28	29	32	26	25	28	24	22	24	35	34	27	20	21	18	21
Amèrica del Sud	93	109	142	164	167	157	165	128	72	67	64	64	51	31	13	5	8
Àsia i Oceania	22	22	20	21	19	13	15	11	9	3	0	0	0	0	2	2	1
<b>Total</b>	<b>6.892</b>	<b>6.862</b>	<b>6.827</b>	<b>6.796</b>	<b>6.763</b>	<b>6.552</b>	<b>6.267</b>	<b>6.145</b>	<b>5.683</b>	<b>5.253</b>	<b>5.139</b>	<b>4.874</b>	<b>4.439</b>	<b>4.138</b>	<b>3.745</b>	<b>3.455</b>	<b>3.339</b>

**Taula 11**  
Població per nacionalitat, continents i sexe. Guissona

- Català
- Castellà

Font: Idescat. Padró municipal d'habitants

En el gràfic següent podem observar que la tendència pel que fa a tot Catalunya és la mateixa: el nombre d'immigrants estrangers es redueix a partir de l'any 2007.

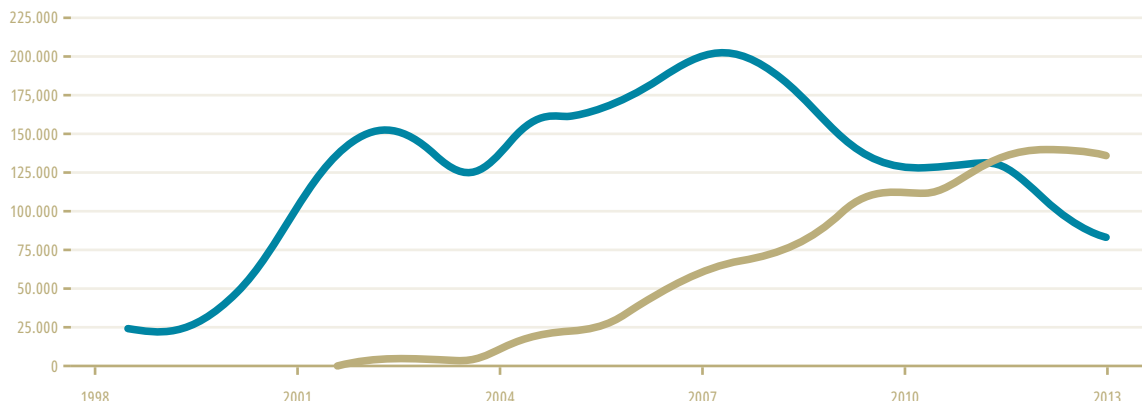
A Guissona també baixa el percentatge d'immigració, però no d'una manera tan brusca. La crisi econòmica no té un impacte tan acusat a la Segarra degut a l'expansió del Grup Alimentari Guissona. Tot i que disminueix en general el percentatge d'immigracions, el nombre d'immigrants provinents de la resta de la Unió Europea segueix augmentant lleugerament a causa de l'oferta de treball del Grup Alimentari Guissona (BonÀrea), sorgida arran de les ampliacions del complex carni La Closa.



**Gràfic 1**  
Migració a i des de l'estranger (1988-2013)

■ Immigració  
■ Emigració

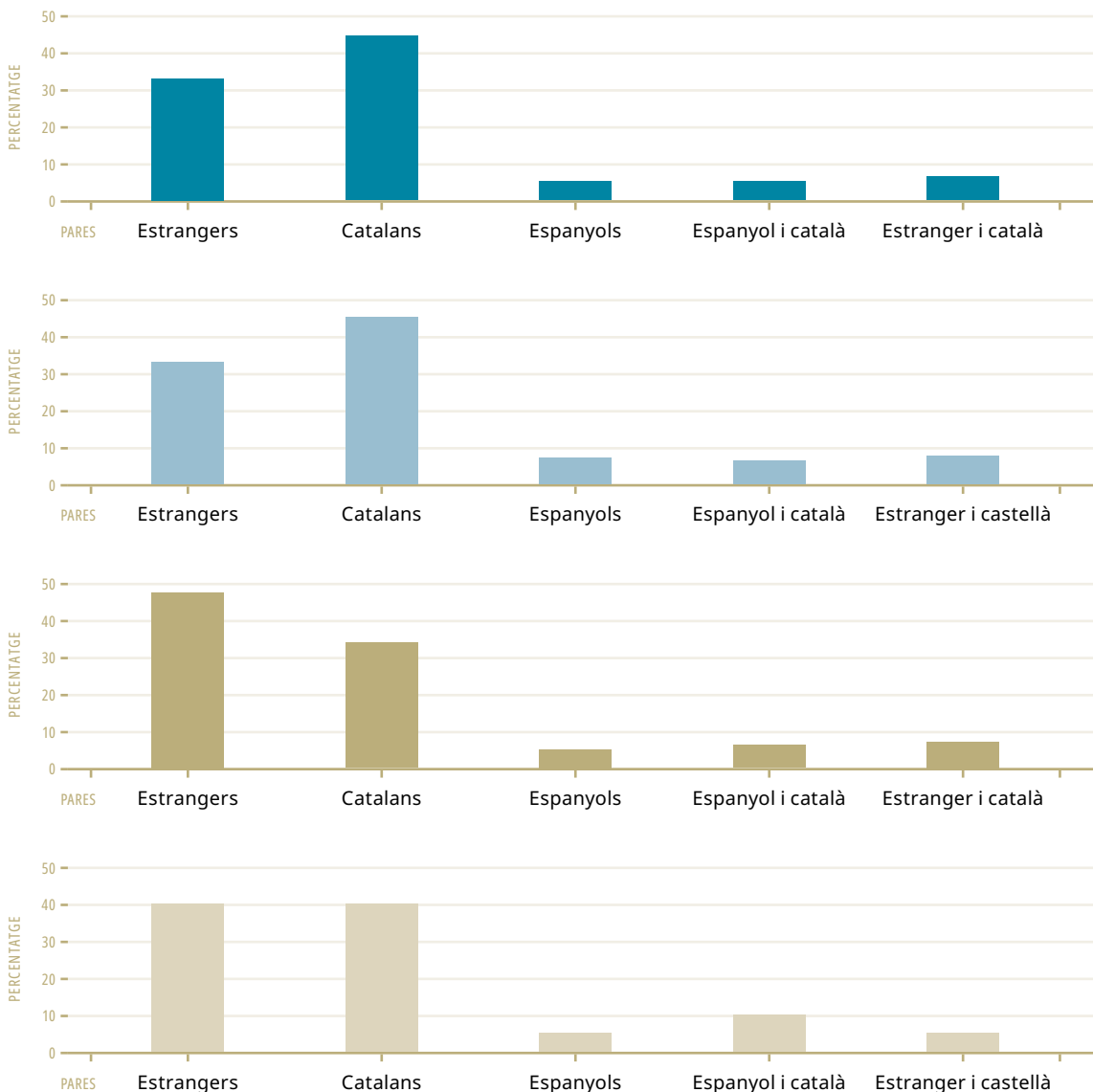
Font: Idescat. Estadística de variacions residencials



La poca diferència entre els alumnes dels centres públics i dels concertats (únicament un 8 % menys d'estrangers en l'institut concertat) es pot explicar pel gran nombre de descomptes econòmics que els assistents socials proporcionen als immigrants que estudien als centres concertats, al voltant dels cent euros de mensualitat.

**Gràfic 2**  
Procedència dels estudiants en els centres educatius

■ Escola pública  
■ Escola concertada  
■ Institut públic  
■ Institut concertat



### Competències lingüístiques

És curiós que en els centres de primària els alumnes afirmen dominar més la competència activa (parlar) que no pas la passiva (escoltar). En l'escola pública un 91 % dels alumnes afirmen entendre molt el català parlat, i un 96 % saber-lo parlar molt. En l'escola privada les dades són encara més desmesurades: un 50 % dels alumnes afirmen entendre molt el català parlat, i un 86 %, saber-lo parlar molt. Aquests resultats semblen il·lògics, ja que és més difícil saber parlar un idioma que entendre'l oralment. En els centres de secundària, però, ja no trobem aquest desequilibri.

Podria ser, doncs, que els alumnes de set i vuit anys no siguin del tot conscients de les seves competències i, per tant, no siguin prou objectius en la seva resposta. Potser els nens creuen que tothom els entén quan s'expressen en la llengua, i que, per tant, la saben parlar molt bé. En canvi, potser no sempre entenen tot el que els diuen, però en aquest punt podria ser que hi afectés el nivell de continguts, i més, tenint en compte la seva curta edat. Quan es produeix un missatge, l'emissor pot elegir parlar d'un tema que domina, però quan el rep, no.

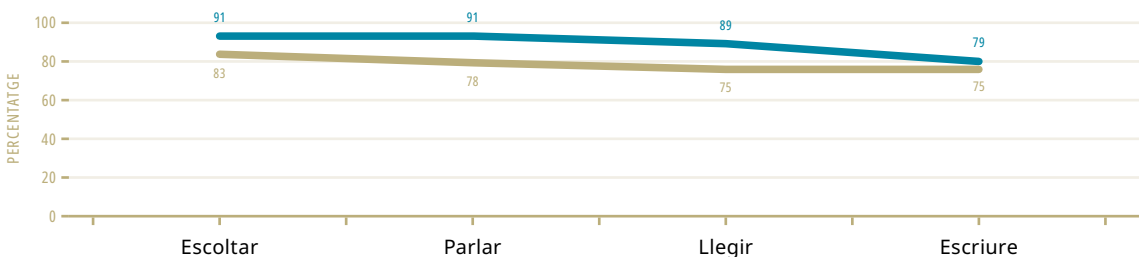
Hauria estat més fiable passar una prova de nivell en totes dues llengües i comparar si els resultats coincidien amb les opinions dels alumnes. Malauradament, això queda fora de l'abast d'un treball d'aquestes dimensions. Aquesta prova de nivell també hauria estat útil per comprovar que les competències dels estudiants són reals: en alguns casos els alumnes semblen ser massa exigents amb ells mateixos, i podria ser que confonguessin el fet de cometre faltes d'ortografia amb el fet de no saber escriure en català.

Després de comparar les competències entre català i castellà dels alumnes de primer d'ESO (tant de l'institut públic com del concertat), sobta l'afirmació recollida en Vila i Sisqués (2013: 21): «l'avaluació del 2004 sobre les competències bàsiques a segon d'ESO (Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu de Catalunya, 2006) mostra un assoliment semblant del català i del castellà, excepte en expressió escrita, en què els resultats són superiors en castellà».

El domini superior de la llengua catalana ve determinat pel context sociològic de Guissona. Els resultats serien molt diferents si l'estudi s'hagués fet a l'àrea metropolitana de Barcelona, on el castellà té molta més presència. Segons les dades de la Generalitat de Catalunya (2015: 60), en l'àmbit de Ponent —on s'inclou la comarca de la Segarra— es parla entre un 50 % i un 70 % el català. En els gràfics següents es veu clarament que els alumnes de Guissona senten que dominen més la llengua catalana en totes les competències:<sup>4</sup>

**Gràfic 3**  
Competències lingüístiques  
1r d'ESO

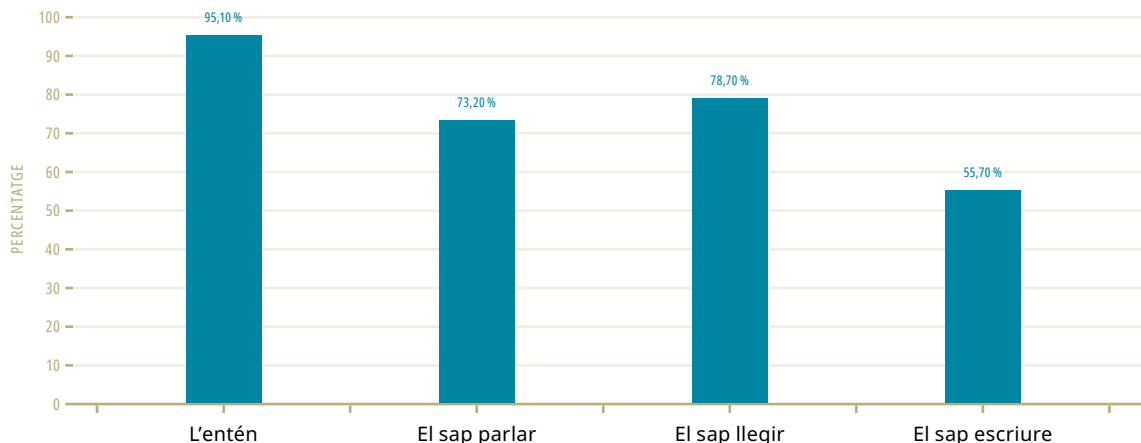
■ Català  
■ Castellà



<sup>4</sup> S'ha fet la mitjana dels resultats de tots els alumnes dels centres de secundària de Guissona que afirmen dominar «molt» les competències analitzades.

Si comparem aquestes dades amb les recollides en Sorolla (2016: 72), observem que els estudiants de primer d'ESO saben parlar, llegir i escriure en català un 20 % més (aproximadament) que la mitjana de la població de Catalunya:

**Gràfic 4**  
Competències lingüístiques de la població de Catalunya, 2011



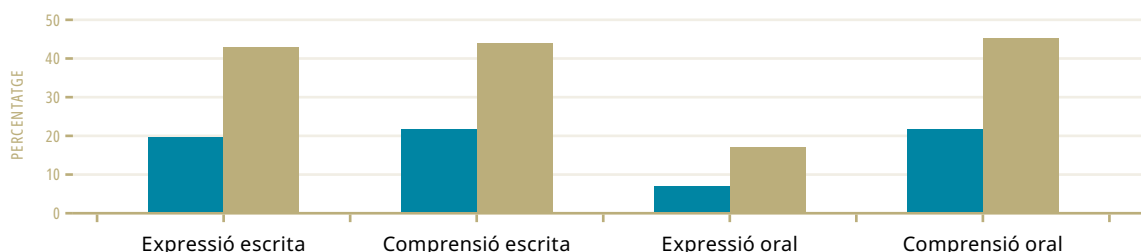
Cal tenir en compte que bona part de la població no ha estat escolaritzada en català, fet que va en detriment, sobretot, de les competències escrites en aquesta llengua. L'article segon del Reial decret 2092/1978 diu el següent: «En els centres docents d'Educació Pre-escolar, General Bàsica i Formació Professional de 1r Grau de Catalunya s'incorporarà obligatòriament als plans d'estudi la llengua catalana». No és fins al 1978 que es generalitza l'ensenyament del català a l'escola. Aquest fet justifica que les competències lingüístiques de la mitjana dels habitants de Catalunya siguin inferiors a les dels estudiants que han acabat l'escolarització seguint el model de conjunció lingüística en català.

El mateix Sorolla (2016: 83) afirma que «el màxim percentatge de coneixement de català s'assoleix en les quatre habilitats en la cohort d'entre 10 i 14 anys: l'entén (99,3 %), el sap parlar (96,0 %), el sap llegir (97,3 %) i el sap escriure (91,2 %)». Els resultats dels estudiants de primer d'ESO són una mica inferiors a aquests percentatges: 91 %, 91 %, 89 %, 79 %, respectivament. Això és degut al fet que s'han tingut en compte únicament les dades dels alumnes que havien marcat la casella «molt». Si s'afegeixen a aquests percentatges els corresponents a les caselles «bastant» s'arribaria a un domini del 100 % en totes les competències excepte en l'escripta, que estaria al voltant del 95 %.

Si no es tenen en compte els resultats dels alumnes que han arribat a la secundària fa menys de deu anys, la mitjana de les competències lingüístiques és més alta als instituts que a les escoles: la comprensió oral millora un 25 % en català i un 30 % en castellà;

**Gràfic 5**  
Evolució de les competències lingüístiques

■ Català  
■ Castellà



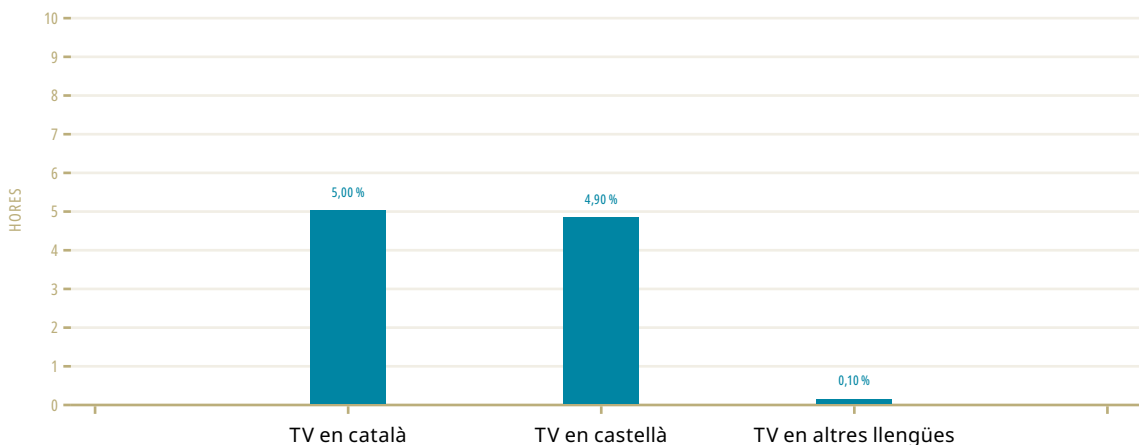
l'expressió oral millora un 7 % en català i un 13,3 % en castellà; la comprensió escrita millora un 25 % en català i un 28 % en castellà; l'expressió escrita millora un 24 % en català i un 28,4 % en castellà.

Aquestes dades reflecteixen que el model de conjunció lingüística a Catalunya no va en deteriorament de l'aprenentatge del castellà. Ben al contrari: un cop cursada l'educació primària, els alumnes mostren un progrés més elevat en les competències lingüístiques del castellà que no pas del català. Tot i que en les hores lectives a l'escola es treballa més el català, els alumnes estan exposats al castellà contínuament a fora de l'aula.

### Usos lingüístics

De tots els mitjans de comunicació catalans, la televisió és un dels més significatius per la seva gran incidència sobre la població. Bretxa (2005: 148) afirma que «les dades de l'EULC-03 ens informen que el 92,1 % dels enquestats declara que consumeix televisió habitualment». Segons les dades de l'IDESCAT, referents al repartiment de l'audiència televisiva de 2016, la televisió pública catalana —que inclou els canals de TV3, Super3/33, 3/24 i Esport3— acumula una audiència del 37,2 %. El canal privat en català, 8TV, per altra banda, n'acumula un 15 %. En total, un 52 % de l'audiència mira la televisió en català a Catalunya. Bretxa (2005: 150) arriba a un resultat pràcticament idèntic:

**Gràfic 6**  
Mitjana d'hores de televisió en català, castellà i altres llengües sobre 10



Ara bé, les dades d'aquesta enquesta ofereixen uns resultats força diferents, lluny del pràcticament empat entre la televisió en castellà i català: tan sols un 15 % dels enquestats mira «molt» la televisió en català, mentre que un 70 % ho fa en castellà. La suma d'aquests dos percentatges no arriba al 100 % perquè un 15 % dels enquestats no mira «molt» la televisió. Si no tenim en compte aquest 15 %, els càlculs indiquen que un 82 % mira la televisió en castellà i un 18 % en català.

Cal tenir en compte que només un dels cinc canals de la televisió en català està pensat per al públic infantil (Super3); la resta retransmet programes adreçats a una audiència més aviat adulta. Per aquest motiu, no és estrany que les dades de l'IDESCAT, en què sí que es té en compte la població adulta, siguin més favorables per a la televisió catalana. El ventall de canals adreçats a un públic infantil i juvenil és molt més ampli en castellà.

Els alumnes de segon de primària miren un 7 % més la televisió que els de secundària. Això segurament és degut al fet que els nois i noies adolescents tenen altres passatemps, com ara navegar per Internet i les xarxes socials. Aquestes activitats alternatives fan disminuir el temps al dedicat a la televisió. Curiosament, aquest 7 % de diferència es manté proporcional en tots dos idiomes. Per tant, el castellà és la llengua preferida per mirar la televisió tant per als alumnes de primària com per als de secundària.

Pel que fa als usos lingüístics interpersonals fora de la llar —en concret, en les relacions amb els amics—, els alumnes utilitzen molt més el català que el castellà:

**Gràfic 7**  
Mitjana de l'ús lingüístic amb els amics

■ Català  
■ Castellà



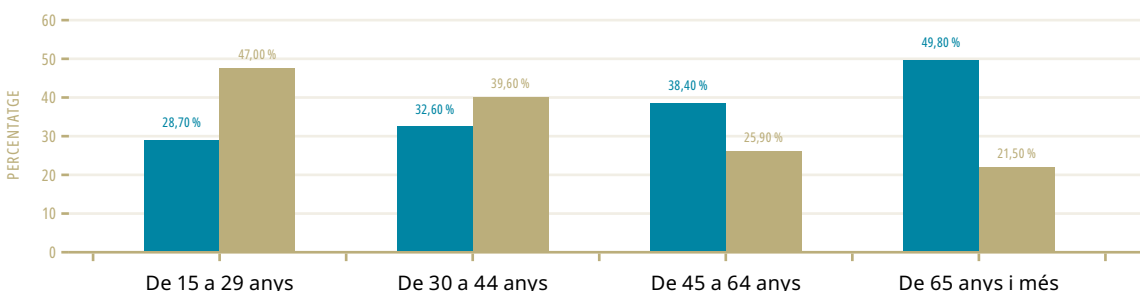
Segons Vila (2003: 103), els usos interpersonals amb els amics solen ser situacions que es donen «amb interlocutors nombrosos, la qual cosa sembla reduir els usos exclusius i predominants mentre que, alhora, afavoreix els usos bilingües». Tot i que la llengua catalana és la més utilitzada en tots els casos, el castellà continua sent habitual, utilitzat «molt» o «bastant» sovint, en la comunicació entre amics: 78 % molt català, 14,7 % bastant català, 9,7 % molt castellà, 21,6 % bastant castellà. Els resultats obtinguts en aquesta enquesta s'allunyen dels obtinguts en l'estudi de CIS (2001), en què només un 37 % dels enquestats declarava servir-se predominantment del català en les seves relacions amb amics.

Els alumnes que utilitzen en un percentatge més elevat el castellà en parlar amb els amics són els fills de tots dos pares castellans. Tot i així, el català continua sent un 50 % més utilitzat que el castellà. Fabà (2005: 176) exposa que «hi ha una important asimetria entre els catalanòfons i els castellanòfons en l'ús lingüístic intergrupals: mentre la majoria dels catalanòfons (un 50,5 %) s'adapta al castellà (quan parla amb amics de llengua castellana), la majoria dels castellanòfons (55,7 %) no ho fa (és a dir no s'adapta al català quan parla amb amics de llengua catalana)».

En les relacions intergrupals entre els alumnes de Guissona aquesta afirmació no es compleix: les xifres indiquen que és més freqüent que els fills de pares no catalans parlin en català que no pas a la inversa. Cal tenir en compte que els enquestats castellanòfons estan al grup d'edat idoni per adaptar-se al català a causa de l'escolarització que segueix el model de conjunció lingüística.

**Gràfic 8**  
Castellanòfons que parlen català amb els amics de llengua catalana

■ Catalanòfons que mantenen el català  
■ Castellanòfons que s'adapten al català



Font: Fabà (2005: 178)

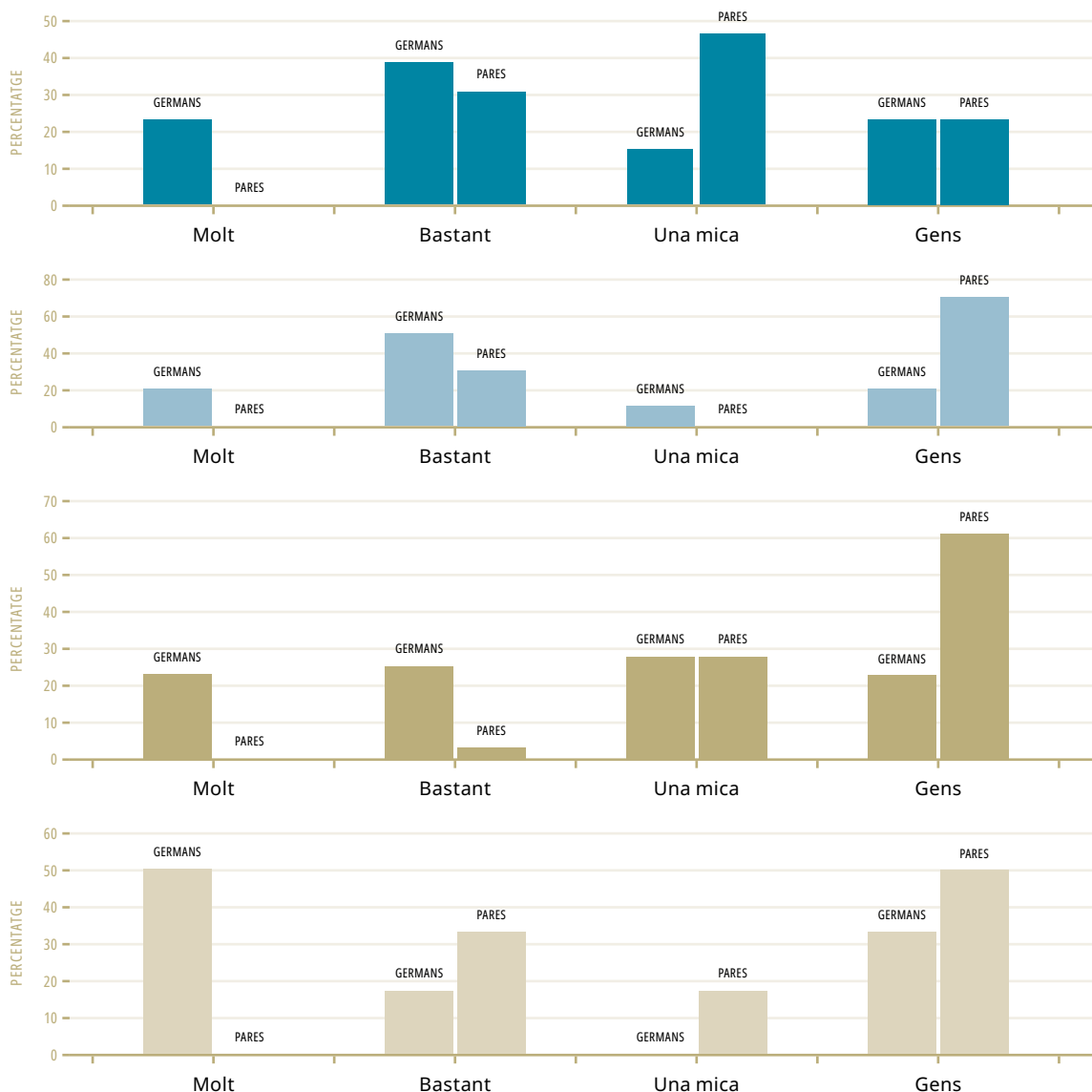
Finalment, el darrer àmbit d'ús lingüístic que falta comentar és el de les relacions interpersonals en la llar. L'ús familiar és un àmbit central en la configuració sociolingüística d'una societat amb contacte de llengües. Segons Torres (2005b: 82) les principals raons d'aquest fet són: «que en el si de les famílies es determina la llengua inicial dels individus, que les relacions que s'hi donen tenen una càrrega emocional més forta que en altres àmbits i que gran part de la població parla més amb la seva família que amb la resta de la humanitat».

Les dades recollides demostren que hi ha una evident transmissió intergeneracional del català entre la població nadiua: un 99 % dels pares catalans parlen en català als seus fills. Sorolla (2016: 152) afirma que «les persones de llengua inicial catalana mantenen l'ús del català en més proporció que els de llengua castellana. A més, moltes persones de llengua inicial castellana també transmeten el català (sol o amb el castellà) als seus fills. Aquest comportament té incidència en l'aprenentatge del català i, a llarg termini, en els usos».

De fet, un 8,25 % dels pares castellans parla en català amb seus fills «molt» sovint, i un 33,25 %, «bastant» sovint. En canvi, només un 4,15 % dels pares catalans parla en castellà

**Gràfic 9**  
Mitjana de l'ús lingüístic en l'àmbit familiar del català

- Escola pública
- Escola concertada
- Institut públic
- Institut concertat



amb els seus fills «molt» sovint, i un 2,5 %, «bastant» sovint. Per tant, el canvi de llengua és més freqüent en les famílies castellanes que en les catalanes.

Els alumnes parlen, en tots els casos, més català amb els germans que amb els pares. Això afecta sobretot els fills de pares no catalans que han après la llengua a l'escola i l'empren com a vehicle de comunicació entre ells, tot i que els pares no la coneixen. Això pot tenir conseqüències molt positives de cara als progenitors: poden sentir interès a aprendre la llengua en veure que els fills la parlen, i per tant, la consideren útil.

Els alumnes estrangers de l'institut concertat parlen un 30 % més català amb els germans que els de la resta de centres educatius. En el primer punt d'anàlisi es pot observar que el nombre de fills d'estrangers no és pas menor en l'institut concertat, i per tant, el context sociocultural de la classe no és un motiu suficient per justificar aquesta situació. Curiosament, els alumnes d'aquest centre tampoc parlen més habitualment en català amb els amics que la resta dels enquestats. A més a més, l'ús del català amb els pares per part dels alumnes de l'institut concertat tampoc és més elevat. Per tant, pot tractar-se més d'una casualitat que d'un fet rellevant a tenir en compte.

Els alumnes amb tots dos pares estrangers parlen un 0 % «molt» català amb els pares, mentre que parlen un 7,5% «molt» castellà amb ells. Ara bé, si es tenen en compte els valors dels que el parlen «bastant», i per tant, el català segueix sent un idioma d'ús habitual, els resultats són força més positius: un 24 % en català i un 11,75 % en castellà.

Pel que fa a les famílies mixtes, hi ha una certa preferència lingüística pel català en les constituïdes per pares catalans i castellans. El percentatge d'ús habitual<sup>5</sup> de les llengües és lleugerament superior en català amb els pares (81,5 % en català i 71,5 % en castellà). Aquesta diferència s'exagera molt més entre els germans d'aquest tipus de família (87 % en català i 21 % en castellà). En les famílies mixtes formades per pares estrangers i castellans la contraposició entre l'idioma utilitzat per adreçar-se als pares i als germans és molt evident: s'utilitza un 100 % el castellà amb els pares i un 100 % el català amb els germans. Finalment, en les famílies mixtes formades per pares estrangers i castellans, el català continua predominant per sobre del castellà: un 65 % amb els pares i un 50 % amb els germans.

En conclusió, el català gaudeix de bona salut pel que fa a les relacions interpersonals, tant familiars com no familiars. En canvi, l'ús lingüístic del català no presenta tan bons resultats en l'oci dels estudiants de Guissona, ja que aquests prefereixen mirar la televisió en castellà.

---

## BIBLIOGRAFIA

- BRETXA, V. (2005). «Els mitjans de comunicació i Internet». A: TORRES, J. (2005a: 145-170).
- CARMONA, F.; SÁNCHEZ, A. (2000). *Estadística bàsica*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- CIS (2001). *Estudio 2410*. En línia: <[http://www.cis.es/cis/export/sites/default/Archivos/Marginales/2400\\_2419/2410/e241000.html](http://www.cis.es/cis/export/sites/default/Archivos/Marginales/2400_2419/2410/e241000.html)> [consulta: 22.06.2017].
- FABÀ, A. (2005). «Usos lingüístics i grups identitaris. Preferències i opinions lingüístiques». A: TORRES, J. (2005a: 171-219).

---

5 Inclou les caselles de «molt» i «bastant».

- GENERALITAT DE CATALUNYA (2015). *Anàlisi de l'Enquesta d'usos lingüístics de la població 2013. Resum dels factors clau*. Barcelona: Biblioteca Tècnica de Política Lingüística.
- GRUP ALIMENTARI GUISSONA (s. a.). *Historia y cronología*. En línia: <<https://www.cag.es/grup/castella/historia.asp>> [consulta: 22.05.2017].
- INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA (s. a.). *Guissona. El municipi en xifres*. En línia: <<http://www.idescat.cat/emex/?id=251109#h40060>> [consulta: 18.05.2017].
- OLLER, J.; VILA, I. (2012). «Efectos de la presencia social de las lenguas escolares en el desarrollo lingüístico del alumnado extranjero». *Revista de Educación* (Girona: Universitat de Girona, vol. 359, p. 481-504.
- «Orden de desarrollo del Real Decreto 2092/1978, de 23 de junio». BOE, núm. 223, 18 de setembre de 1978, p. 21810-21812.
- PRADILLA, M. À. (2015). *La catalanofonia: una comunitat del segle XXI a la recerca de la normalitat lingüística*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- SOROLLA, N. (2016). *El coneixement del català 2011: anàlisi sociolingüística del cens de població del 2011*. Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- TORRES, J. (coord.) (2005a). *Estadística sobre els usos lingüístics a Catalunya 2003: llengua i societat a Catalunya en els inicis del segle XXI*. Barcelona: Secretaria de Política Lingüística de la Generalitat de Catalunya.
- (2005b). «Ús familiar i transmissió lingüística». A: TORRES, J. (2005a: 81-108).
- VILA, I; SISQUÉS, C. (2013). «Les llengües de l'alumnat al sistema educatiu català als inicis del segle XXI». *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura*, núm. 60, p. 18-28.
- VILA, X. (2003). «Els usos lingüístics interpersonals no familiars a Catalunya. Estat de la qüestió a començament del segle XX». *Treballs de Sociolingüística Catalana*, vol. 17, p. 77-158.



# Esclaus de la República: el camp de treball núm. 4 de Concabella dins el món concentracionari del SIM

**JORDI OLIVA I LLORENS**

Historiador, Centre d'Història  
Contemporània de Catalunya

SIKARRA. REVISTA DEL CENTRE  
D'ESTUDIS SEGARRENCES  
1 / 2020, p. 97-145

**RESUM:** El dia 20 de maig de 1938 una llarga columna de presos procedent de la Presó Model de Barcelona constituïrien el camp de treball núm. 4 a Concabella. La seva permanència a la població va durar fins a mitjan setembre, quan va ser traslladat a Barbens. Controlat pel temible Servicio de Investigación Militar (SIM), el camp utilitzà els presos que s'hi concentraren —bàsicament militars; presos polítics; presoners de guerra; eclesiàstics; membres de la CNT, de la FAI i del POUM; brigadistes internacionals, i delinqüents comuns— com a força de treball esclava per a obres de fortificació i d'infraestructura militars a la Pleta de Concabella, la serra de Queralt i el Calvari de Mont-roig. Les condicions de vida i de treball dels presos foren duríssimes. Després d'un periple per diferents indrets, el camp de treball núm. 4 va retornar a la Segarra a principis de gener de 1939 i durant dies van treballar en obres de fortificació pels voltants de Torà. **Paraules clau:** camp de treball núm. 4, SIM, Concabella, L-2, fortificació militar, món concentracionari, Segarra

**ABSTRACT:** On the 20th of May 1938 a long line of prisoners coming from the Model Prison in Barcelona formed Labour Camp number 4 in Concabella. They remained in the village until mid-September, when it was moved to Barbens. The camp was controlled by the fearsome *Servicio de Investigación Militar (SIM) (Military Investigation Service - MIS)*, which used its prisoners – mainly military men, political prisoners, war prisoners, church members, CNT, FAI and POUM members, international brigadists and common criminals – as slave workforce to build fortification and military facilities in the Concabella sheepfold, the Queralt mountain range and the Mont-roig Calvary. The life and work conditions of the convicts were extremely harsh. After an ordeal that took them to different locations, Labour Camp number 4 came back to la Segarra shire in early January 1939 and for ten days they worked in fortification building near the village of Torà. **Keywords:** Labour Camp number 4, MIS, Concabella, L-2, military fortification, concentrationary world, Segarra

## INTRODUCCIÓ

A mitjan maig de 1938 arribà al poble de Concabella (Segarra) un contingent de prop de 900 homes; la majoria eren reclusos, però també hi havia personal de direcció, administració i serveis, a fi de fer efectiva la constitució d'un complex penitenciari republicà que portaria el nom de camp de treball núm. 4. La missió, per als que formaren part d'aquella columna de forasters als ulls de la gent del poble, fou contribuir a l'esforç de guerra mitjançant la participació del personal penat en tasques de fortificació militar en el sector que anava des de Mont-roig, passant per tota la serra de Queralt, fins més enllà de la Pleta de Concabella en direcció a Hostafrancs. L'arribada del camp a Concabella, sense cap mena de dubte, trasbalsà la vida més o menys tranquil·la d'aquell petit poblet de la Ribera del Sió, que no era

aliè al context de guerra que tocava viure, i marcà per sempre més la seva història. Només cal ser capaç d'adonar-se de què pot arribar a significar per a un poble de 300 habitants i escaig, l'arribada d'un grup humà que gairebé triplicava la població censada, i la situava en xifres absolutes al voltant dels 1.200 residents. Foren poc més de quatre mesos en què hagueren de conviure dues realitats contraposades: l'una, la vida quotidiana d'un poble en el secà segarrenc que començava a preparar-se per a la sega; l'altra, la realitat també quotidiana d'un camp de treball amb l'anar i venir dels presos, l'ocupació i la confiscació d'espais i edificis, les cues per al menjar, o el control i la vigilància a les entrades i sortides de la població. Però ni aquella mirada incrèdula dels veïns amb l'arribada del camp, ni la percepció més o menys exacta del que allà s'hi coïa, ni la seva adaptació resignada a les exigències i rutines que imposava la presència de l'establiment concentracionari, tot ben amanit amb una atmosfera de misteri i por, van ser suficients per superar el silenci i l'oblit en la llarga nit del franquisme, i deixar testimoni de memòria per a les generacions futures. El propòsit d'aquest treball, com el d'altres que l'han precedit, doncs, és evitar-ho.

Amb el camp de treball com a centre d'estudi, doncs, ens interrogarem, encara que sigui de passada, sobre el món concentracionari a la zona republicana catalana, però sobretot sobre la gènesi i la formació del camp, sobre la seva organització i el funcionament interns, la seva activitat de fortificació, la seva itinerància per la geografia catalana, i els costos humans de la repressió implícita a la seva pròpia naturalesa. Abans d'entrar en qüestió, tanmateix, un petit apunt en el terreny metodològic. El present estudi no és complet: hi ha aspectes que seria convenient poder desenvolupar més, però, per més que ho hem intentat, no ens ha estat possible, sobretot i principalment, per no haver pogut disposar de la documentació administrativa d'aquest establiment penal, probablement perquè es degué fer desaparèixer coincidint amb la seva fi.<sup>1</sup> Disposar d'aquesta documentació hauria permès abordar amb molta més precisió aquest experiment concentracionari, des de la seva organització pel que fa a l'organigrama, l'administració i els serveis, els treballs realitzats, el règim de funcionament intern, el moviment del personal reclús, així com els noms i la filiació del personal de vigilància, d'administració, tècnic i de direcció. Quant a fonts, doncs, la recerca del que fou el camp dins el sistema repressiu del SIM pràcticament s'ha hagut de construir sobre la base del testimoni oral i, en menor incidència, de l'anàlisi de fonts primàries, sobretot les que ens ha proporcionat el fons de l'Archivo General Militar de Ávila (AGMAV) procedents de la confiscació de documents, en aquest cas, de la Conselleria de Justícia de la Generalitat de Catalunya. Però, sobretot, el treball s'ha nodrit de la Causa General instruída pel Ministerio Fiscal acabada la guerra sobre la «dominación roja en España» per identificar fets delictius en zona republicana. En qualsevol cas, estem parlant d'una documentació de caire judicial, que aplega tota la instrucció portada a terme per la fiscalia sobretot durant els anys 1942 i 1943, per tant, quatre o cinc anys més tard de l'existència del camp de treball. Sigui com sigui, es tracta d'una instrucció molt deficient quant a procediment, perquè aplega pocs testimonis de càrrec, només un de la part acusada, i perquè hom percep, en les declaracions sobre un mateix fet, confusió, intenció ideològica i,

---

1 Tot i tenir sospites fonamentades sobre la desaparició d'aquesta documentació, no descartem que en un futur en pugui sortir una part, quan es tingui completament explorada i habilitada a la consulta la part encara pendent de catalogació de l'immens fons de l'Archivo General Militar de Ávila, sense excloure altres fons de l'administració estatal.

en ocasions, imprecisió i exageració.<sup>2</sup> A part del personal adscrit al camp, la documentació de fiscalia també recull les respostes que donaren veïns del poble que havien tingut personal de direcció, de serveis tècnics, d'administració i de vigilància del camp a dispesa, com Ramon Canosa Planes, Salvador Ribalta Pont, Ramon Regué Esteve i Pere Huguet Pané. Les seves declaracions, tanmateix, tot i haver tingut contacte directe amb el personal del camp, aclareixen ben poca cosa.<sup>3</sup> Ara bé, és revelador l'apunt del comandant de la Guàrdia Civil de Guissona, Pedro Díez Fernández, amb relació als declarants, en el sentit que

Todos han manifestado que los jefes o individuos que tuvieron alojados, forzosamente, se mostraban reservados en sus conversaciones respecto a lo que ocurría en el Campo de Trabajo, y además estuvo todo el pueblo con las entradas cerradas todas menos una, exigiendo siempre explicaciones a los que salían del circuito, que únicamente autorizaban cuando no se había de llevar a cabo ningún desmán; motivos por los cuales no pueden facilitar informes acerca de lo que ocurría en dicho Campo.<sup>4</sup>

Potser la més interessant, des del punt de vista de la fiabilitat, i si exceptuem aquelles informacions en què els declarants havien presenciat directament allò que denunciaven, és la d'un antic vigilant del camp, Antonio Escamilla Muedra, encara que aquesta declaració en procediment sumaríssim ordinari instruït contra ell probablement es feu sota pressió i en lògica de legítima defensa davant les imputacions greus de què s'havia de defensar.

Sense deixar el camp del testimoniatge, tot i els anys passats des de la fi de la Guerra Civil, hem de remarcar el treball de recuperació de la memòria històrica dels Plans de Sió, dirigit per Montserrat Coberó, amb documentació de Carme Diví i Francesc Closa, i filmació i edició a càrrec d'Aida Boncompte, amb entrevistes realitzades a Antonio Abellana Inglada, Ramon Ribera Bernades, Ramona Ribera Solé, Salvador Comelles Llordès i Ramon Trilla Recasens (Coberó, 2009-2010). Ens ha servit també un treball documental de l'any 2014 que hom pot veure en línia sobre el camp de treball, basat en entrevistes a testimonis nous, com Manuel Sala Amargós, que havia estat intern al camp; Salvador Bentoldrà Ramon, i Isabel Cirera Bosch,<sup>5</sup> i amb guió i assessorament històric de Jordi Soldevila i Jordi Oliva, i edició i postproducció de Natàlia Lloreta (vegeu Lloreta *et al.*, [2014]).

<sup>2</sup> Un exemple el tenim amb l'esment de l'ermita de Sant Vicenç, a l'entorn de la qual es documenta l'execució de tres reclusos com a represàlia per la fuga de dos interns, i que reiterades vegades és rebatejada com a ermita de Santa Quitèria; i sense moure'ns d'aquest mateix episodi, hi ha qui testimonia que foren cinc els executats, i algun altre, quatre, per no parlar de les raons que provocaren les execucions. Entre les declaracions, potser la més interessant és la de Joaquim Coma Nadal, pres del camp que prestà servei com a administratiu a les oficines.

<sup>3</sup> Ramon Regué i Salvador Ribalta, per exemple, digueren que no en sabien res en absolut, el segon perquè es trobava fora del poble. I els altres dos aporten poca cosa al respecte.

<sup>4</sup> CDMH, Fondos Contemporáneos – Causa General, c. 1469-1, exp. 1/544. Aquest expedient el citarem amb freqüència a l'article, de manera que, en endavant, l'esmentarem com a «CDMH, FC-CG», seguit del número de caixa, de l'expedient i del número de pàgina o document.

<sup>5</sup> En aquest documental també s'entrevistà Antoni Avellana Inglada, Ramon Trilla Recasens i Ramona Ribera Solé, que figuraven en la nòmina d'entrevistats del treball de memòria històrica dels Plans de Sió.

Finalment, la bibliografia també ens ha estat útil, més enllà de les obres de caràcter general, que ens han servit per poder contextualitzar el sistema repressiu en zona republicana durant la Guerra Civil. Cal destacar els treballs, a manera de memòries publicades, de Narcís Gibert o de Gregori Creus; els estudis de Josep M. Solé Sabaté i de Joan Villarroya sobre la repressió a la rereguarda catalana; el treball monogràfic sobre els camps de treball a Catalunya, obra de Francesc Badia, i els apunts que sobre els camps fan Cèsar Alcalà i Queralt Solé en les seves obres sobre les presons de la República o les fosses comunes, respectivament.

### EL CAMP DE TREBALL NÚM. 4 DE CONCABELLA DINS EL SISTEMA CONCENTRACIONARI DEL SIM

Els camps de treball foren creats per decret, de 26 de desembre de 1936, del ministre de Justícia de la República, l'anarquista reusenc Joan Garcia Oliver. Tenien com a objectiu

la humanización de las penas, mediante el trabajo del reo, despertando y utilizando las energías de éste como instrumento de utilidad social y como método el más aconsejable para regenerar al delincuente y transformando así la población penal ociosa en legión de trabajadores que compense con su propio esfuerzo el daño producido a la colectividad y dé a ésta, con la perseverancia y disciplina en el trabajo, las garantías de arrepentimiento que permitan a los penados reintegrarse a la vida ciudadana sin riesgo social alguno. (Badia, 2001: 28)

El decret feia extensiu el nou règim penitenciari tant a les penes comunes com a les militars. Diu Garcia Oliver:

Su reglamentación estaba basada en la idea de recuperar, por el trabajo de los fascistas condenados, elementos esenciales como las vidas de los condenados, salvados de los piquetes de ejecución a que inexorablemente eran conducidos antes, en los «paseos»; las vidas de aquellos procesados que antes eran condenados a muerte por no existir alternativa a la hora de su condena por los tribunales populares; facilitar la reconstrucción, una vez terminada la guerra, con los enormes trabajos que habría que realizar para lograr el rehabilitamiento de carreteras, puentes, vías de ferrocarril, puertos y repoblación forestal, que, de realizarse con mano de obra sindicalizada y con salarios sindicales, resultarían de casi imposible ejecución. Con el trabajo de los condenados por fascistas, la sociedad recuperaría parte de los valores materiales destruidos a causa de ellos. (García Oliver, 1978: 393)

El primer camp de treball funcionà a Totana (Múrcia) a partir del 29 d'abril de 1937. Al camp hi serien destinats els penats condemnats pels tribunals populars i jurats d'urgència de menys de seixanta anys, en un nombre que no podria superar els 2.000 interns (Badia, 2001: 30),<sup>6</sup> i en el destí de cada reclús es tindria en compte el seu ofici o professió. A la porta

6 Badia escriu, en relació amb el camp de Totana: «El camp tenia per missió rebre els penats sentenciats pels tribunals populars i jurats d'urgència en nombre no superior a 2.000». Aquesta xifra, tanmateix, contrasta amb la que surt en el document Reglamento de Vigilantes de Campos de Trabajo, a la pàgina 2 del qual hi podem trobar el personal necessari del cos de vigilants per atendre un camp de treball d'entre 2.000 i 3.000 penats (AGMAV, Documentación Roja, lligall 77, cp. 6).



d'ingrés, un gran cartell deia: «Trabaja y no pierdas la esperanza».<sup>7</sup>

El 9 d'agost de 1937, el ministre de Defensa, el socialista Indalecio Prieto, decretava la creació del Servicio de Investigación Militar (SIM), un servei essencialment de contraespionatge adscrit al Ministerio de Defensa Nacional. Aquest organisme, tanmateix, aviat es convertí en un instrument policial comunista, de repressió política contra la dissidència ideològica i els enemics potencials de Stalin. Es tractava, afirmava Tasis (1990: 145), «d'una mena de policia secreta i anònima que investigava amb poders extensos i al marge dels jutges en tots aquells delictes que tenien alguna relació amb la seguretat de l'Estat. Espionatge, per tant, en primer lloc».

I fou precisament el SIM qui organitzà i dirigí els camps de treball que es crearen a Catalunya durant la primavera de 1938. Una creació no exempta de conflicte, pel que suposava d'intromissió en la política penitenciària del Govern de la Generalitat, així com també per la malfiança i l'allunyada concepció, finalitat, característiques i dependència orgànica del que establí el decret de creació de 1936. Ho constata Tasis en les seves memòries, en preguntar-se:

[...] com podrien evitar-se les intromissions d'una burocràcia àvida de dominació, tradicionalment anticatalana —si més no, antiautonòmica—, dotada d'una reglamentació rígida i d'un fort «esperit de cos»? [...] L'ordre públic i l'exèrcit ja havien estat «recuperats» per l'Estat, arran dels fets de maig. [...] Els Proveïments varen passar molt aviat a dependre de la «Direcció General de Abastos» i, després, d'una Intendència General [...]. A Finances també hi hagué intromissions, les quals anaren reduint de tal manera les atribucions de la Generalitat i les possibilitats de la seva tresoreria que cada venciment de les seves obligacions generals representava una humiliació per al govern català. [...] També hi hagué intromissions a Justícia, amb la instal·lació del Tribunal Central d'Espionatge i Alta Traïció —a Catalunya ja n'existia un de similar— a Barcelona, com també del Suprem i de la Fiscalia General. Sobretot amb la creació dels Jutjats Especials de Guàrdia, que funcionaven amb un procediment excepcional d'urgència i que varen cometre, pel fet de llur composició i de llurs regles, moltes barrabassades. (Tasis, 1990: 143-144)

Els dubtes amb les autoritats del SIM que s'havien de fer càrrec dels reclusos sorgia dels mateixos preventoris judicials. Ho constata la circular «Fortificacions», de data 8 de maig de 1938, sobre disposicions generals i situació legal amb relació a la població reclusa, que no era més que la posició que adoptà la Direcció General de Serveis Correccionals de la Generalitat per deixar clara la posició davant del SIM:

Tots els individus en qüestió continuen depenent de Serveis Correccionals encara que pràcticament no sigui així, i davant els Jutges, Tribunals i altres autoritats nosaltres en som els únics responsables, i no ens és legalment possible d'eludir el compliment del manament que ens transmetin. Aquesta Direcció General, atesos els moments extraordinaris que vivim, va confiar, va «deixar», als agents del Ministeri de Governació un cert nombre de reclusos per a fer fortificacions, amb la condició que, estarien a la nostra disposició sempre que les necessitats

<sup>7</sup> Una salutació anunci que ben bé podia competir amb el que els deportats d'arreu d'Europa es trobaven a l'entrada dels camps nazis: «Arbeit macht frei» («El treball allibera»).

judicials ho reclamessin però els esmentats reclusos no quedaven per això eximits de llurs responsabilitats [...] els reclusos que foren traslladats a fortificacions han d'ésser considerats, als efectes judicials, com a reclusos d'aqueix Preventori Judicial i així com es despatxa la documentació dels que es troben efectivament a l'Establiment igualment es pot fer i s'ha de fer amb els que es troben a fortificacions.<sup>8</sup>

Veiem, doncs, que es passà de la reserva inicial a la confirmació d'una situació no desitjada. En aquest sentit, és interessant com Tasis, director aleshores dels Serveis Correccionals de la Generalitat de Catalunya, relata la trobada amb el capità del Cos de Carrabiners, Santiago Garcés Arroyo:<sup>9</sup> «Un dia vaig rebre la visita d'un capità, membre de la Secretaria del ministre de la Governació, i que venia amb unes pretensions concretes: l'havien encarregat de fortificar, dintre de Catalunya, uns determinats punts estratègics [...]. Vaig dur-lo a veure el conseller de Justícia [Pere Bosch i Gimpera] i, plegats, vàrem estudiar el problema» (Tasis, 1990: 147). De bon principi, Tasis manifestà sentir-se colpit per la consideració que el capità Garcés tenia sobre la població penal i per l'argumentació que proposava per aconseguir aquella mà d'obra, en el sentit que si una part important de la població enquadrada en lleves corria el risc i les incomoditats al front de combat, no era just que els enemics o presumptes enemics de la República seguissin en preventoris i correccionals i haguessin de deslliurar-se de l'esforç per guanyar la guerra. Per tant, aquella gent havia d'ajudar, si no amb un fusell a la mà, amb un pic i una pala, i afegia que a les presons de València ja estava en marxa aquest sistema, i que els penats, disciplinadament, estaven ben tractats. En qualsevol cas, l'argumentació primera més o menys ensucrada sobre la utilització d'aquesta mà d'obra topà de seguida amb la crua realitat del servei que representava Garcés, perquè, en paraules de Tasis, «si vacil·làvem [...], com que allò era una necessitat, si no arribàvem a un acord amb ell, el ministre es veuria obligat segurament a prendre decisions en l'afer». Tanmateix, recorda com li faltà temps per lamentar aquella situació en afirmar que el règim disciplinari dels camps de treball, sobretot l'installat als Omells de na Gaia, fou duríssim, i que aquells camps passaren a convertir-se en part de la maquinària repressiva del SIM (Tasis, 1990: 147-152). En conseqüència, el nou model concentracionari republicà podríem dir que era una rèplica, fins a cert punt, el model soviètic dels gulags pel que representaven en l'engranatge de la repressió política i per les prestacions que se'n derivaven en forma d'utilització dels penats com a força de treball i mà d'obra esclava (Badia, 2001: 71).

<sup>8</sup> Arxiu Nacional de Catalunya, Generalitat de Catalunya (Segona República), ANC1-1-T-7004 (1936-1938), imatge 16/17.

<sup>9</sup> Santiago Garcés Arroyo, polític, militant del PSOE i de les Joventuts Socialistes. Membre de l'anomenada «Motorizada». Se'l relacionà amb l'assassinat de José Calvo Sotelo. Durant la guerra, participà en els combats a la Sierra de Madrid i posteriorment ingressà al Cos de Carrabiners, on arribà a capità. El 7 d'abril de 1938 fou nomenat adjunt del cap del Servicio de Información Militar (SIM) i al maig substituï Manuel Uribarri al capdavant del servei. Tot i pertànyer al PSOE i ser proper a Indalecio Prieto, Garcés mantingué bones relacions amb els comunistes i amb agents de la policia secreta soviètica a Espanya, i hom no descarta que pogués tractar-se d'un agent de l'NKVD. Durant la seva etapa al capdavant del SIM, l'organisme augmentà la seva repressió contra la dissidència, els derrotistes i els elements quintacolumnistes. Després de l'ocupació de Catalunya, retornà a la zona centre-sud, sota domini de la República. Cap al final de la guerra fou ascendit a comandant. Vegeu: [https://es.wikipedia.org/wiki/Santiago\\_Garc%C3%A9s\\_Arroyo](https://es.wikipedia.org/wiki/Santiago_Garc%C3%A9s_Arroyo).

### El camp de treball de Concabella dins la xarxa de camps de treball de Catalunya

Després de l'enfonsada del front d'Aragó i el mateix dia de l'ocupació de Lleida, el 4 d'abril de 1938, el general Vicente Rojo, cap de l'Exèrcit de la República, ordenà la fortificació del territori català i a tal fi publicà les «Directivas para las líneas sucesivas de defensa en Cataluña». En total haurien de ser sis línies de fortificació amb l'objectiu d'impedir la progressió de l'enemic d'oest a est i de protegir per tots els mitjans les comunicacions fins a la frontera amb França,<sup>10</sup> «siendo la misión de este Ejército mantener, sin idea de repliegue, nuestras líneas, para hacer frente a cualquier ofensiva que el enemigo pueda desarrollar» (Martínez Bande, 1979: 36-37). Amb l'objectiu de facilitar aquests treballs, i al costat de les unitats de fortificació i disciplinàries de l'Exèrcit, el SIM disposà la creació de sis camps de treball a Catalunya. Els camps, exceptuant el primer, que havia de servir de dipòsit general de presos, van canviar de destinació en funció de les necessitats militars de fortificació, i foren els següents:

- Camp de treball núm. 1: Poble Espanyol de Montjuïc, Barcelona (Barcelonès).
- Camp de treball núm. 2: l'Hospitalet de l'Infant i Vandellòs (Baix Camp), amb un camp accessori a Tivissa (Ribera d'Ebre). Més tard fou traslladat a Montferrer i a la vall de Cabó (Alt Urgell).
- Camp de treball núm. 3: els Omells de na Gaia (Urgell). Més endavant s'instal·là a Vila-sana (Pla d'Urgell) i posteriorment també feu cap a la vall de Cabó (Alt Urgell).
- Camp de treball núm. 4: Concabella (Segarra). Després passà a Seana, terme municipal de Barbens (Pla d'Urgell); posteriorment a la Serra de Rialb (Noguera), el Tossal (Noguera), Torà (Segarra) i finalment Rajadell (Bages).
- Camp de treball núm. 5: Ogern (Alt Urgell). Després fou traslladat a Anglesola (Urgell).
- Camp de treball núm. 6: Falset (Priorat), amb annexos a Cabassers, Gratallops, la Figuera i Porrera (Priorat). Passà després a Arbeca (Garrigues), on fou annexionat al camp núm. 3, amb el qual es desplegà a la vall de Cabó (Alt Urgell).



Fora de la jurisdicció del SIM hi havia també el camp de Clariana de Cardener (Solsonès), que albergava el Batalló Disciplinari núm. 5 de l'Exèrcit republicà, i el camp de la Pelosa, a Roses (Alt Empordà).

Pel que fa a la població reclusa amb destinació a aquests camps de treball, és molt complicat poder donar una xifra exacta per a cada camp, ja que el moviment de presos entre els centres de detenció i els camps era constant. Les fonts no tan sols no donen una xifra per a cada camp en el moment de la seva creació i l'evolució d'altres i baixes posterior, sinó que sovint, quan es donen, no es corresponen amb la realitat, i ni tan sols es posen d'acord en una estimació més o menys general. Nosaltres ho intentarem, però en cap cas no podem assegurar que siguin les xifres definitives. Comencem, doncs. Un informe quinzenal dels serveis de cartografia militar de l'Exèrcit de l'Est corresponent al 15 de maig de 1938 sobre les obres de fortificació de l'L-2 estima la població reclusa destinada a treballs forçats en camps de treball en 4.900.<sup>11</sup> Un segon informe militar, sense data per bé que és probable que sigui de la tardor de 1938, fet per l'Estat Major de l'Exèrcit de l'Est exagerava al voltant del nombre de penats, i donava una xifra de 10.000 homes.<sup>12</sup> Gràcies a la documentació

<sup>10</sup> AGMAV, c. 581, cp. 2, doc. 1-2.

<sup>11</sup> AGMAV, lligall 772, cp. 4.

<sup>12</sup> AGMAV, lligall 771, cp. 36, doc. 9.

que trobem dins l'espionatge del Cuartel General del Generalísimo, a l'arxiu d'Àvila, d'entrada sabem que els presos que surten de la Presó Model durant els mesos de maig i juliol de 1938 amb destinació als camps pugen a 1.754, que sobretot proveeixen els camps núm. 3, als Omells de na Gaia, i núm. 4, a Concabella.<sup>13</sup> Aquesta xifra hauria d'haver estat molt més copiosa, si fem cas de l'escrit de la Jefatura Principal de Prisiones del SIM a la Direcció General de Serveis Correccionals amb data 2 de juliol a fi que disposés de 750 reclusos per al dia 11 de juliol, 750 més per al dia 16, i 750 més per al dia 22 del mateix mes, per tal de poder proveir dos camps més de nova creació: el núm. 5, a Ogern, i el núm. 6, a Falset. La resposta de la Direcció General no es feu esperar per deixar clar que el nombre de presos que Serveis Correccionals tenia en disposició era sensiblement inferior al que se sollicitava (Badia, 2001: 237-239).<sup>14</sup> Novament remetem al fons d'Àvila i, en concret, a unes relacions nominals de població reclusa amb destinació a camps de treball, per concretar que al camp de treball núm. 2 hi haurien pogut anar a parar uns 878 reclusos entre maig i juliol de 1938, tots ells procedents del castell de Montjuïc i de València; que al camp de treball núm. 3 dels Omells de na Gaia, ja hem dit que, en primera instància, sense tenir en compte els increments, hi anaren a parar 661 presos; que al camp núm. 4, al poble de Concabella, 805, sense comptar-hi increments posteriors del contingent;<sup>15</sup> que al camp núm. 5 d'Ogern, 348 reclusos d'entrada, i un contingent de 617 més que són destinats al camp en dies posteriors —en conseqüència, 965 en total—,<sup>16</sup> i que, finalment, el camp núm. 6 de Falset, amb ramificacions a Cabassers, Gratallops, la Figuera i Porrera, que sumarien un

13 Ens consta, segons la documentació, que 661 van a parar als Omells de na Gaia; 805, a Concabella, i 288 molt probablement es repartiren entre Falset i Ogern. El camp núm. 1 de Montjuïc actuava com a dipòsit, i el núm. 2 fou proveït amb reclusos de l'establiment penitenciari de l'antic monestir de Sant Miquel dels Reis, a València (AGMAV, c. 3012, cp. 5, doc. 1).

14 Dies més tard se'n concretà la xifra la qual ascendia, segons Badia —que consulta el fons de la Generalitat de Catalunya (Segona República)—, a un nombre entre 225 i 250 reclusos; nosaltres, però, l'estimem en 288, entre juliol i principis de setembre, si fem cas de la relació nominal de presos amb destinació a camps de treball que signa Rafael Tasis el 25 d'octubre de 1938. En qualsevol cas, sabem també del cert que aquesta xifra s'aniria incrementant en dates posteriors amb reclusos d'altres procedències. Els camps d'Ogern i de Falset es crearen quan ja funcionaven els quatre primers, constituïts entre abril i juny; cal tenir present, a més, que el núm. 2 de l'Hospitalet de l'Infant s'alimentà dels presos procedents de l'establiment penitenciari de l'antic monestir de Sant Miquel dels Reis, a València.

15 En l'annex final d'aquest treball, amb la llista dels 805 reclusos que van anar a parar a Concabella, hi esmentem una trentena llarga de noms més que tenim la certesa que passaren per Concabella. En qualsevol cas, no estem en disposició de saber la xifra real en cada moment perquè no hem pogut conèixer les baixes del camp.

16 Cardona afirma que un primer grup de 300 arribà a Ogern procedent del castell de Montjuïc i que foren concentrats prèviament al Poble Espanyol. El mateix Cardona recull en el seu estudi el ball de xifres de reclusos del camp, que anava dels 2.500, segons el testimoni del pres Teófilo Cabrerizo, als 800, segons Ricard M. Sans, passant pels 1.500 en versió de Miquel Sabater. Diu Cardona: «Imagino que la xifra de 2.500 reclusos seria correcta si tenim en compte el total de penats que van passar pel camp durant els quatre mesos que va ser efectiu a Ogern, sobretot si en aquesta xifra també s'hi inclouen els 1.200 presoners que segons el mateix oficinista [Teófilo Cabrerizo] constituïen l'annexió de Castellar de la Ribera [es refereix al Batalló Disciplinari núm. 5 de l'Exèrcit republicà, no dependent del SIM], la qual va fer-se efectiva el 27 de juliol» (Cardona, 2009: 34 i 42).



total de 775 reclusos.<sup>17</sup> La suma total, en conseqüència, puja a 4.085. D'aquests, ja hem vist que almenys 1.754 procedien de la Presó Model i s'incorporen als camps de treball entre el 23 d'abril i el 9 de setembre de 1938, mentre que 810 més procedien de presons militars, i més concretament del castell de Montjuïc, i sembla que s'incorporaren als camps el 13 de juliol, i 295 més ingressen entre maig i agost en camps de treball directament de la Comissaria General d'Ordre Públic de la Generalitat de Catalunya.<sup>18</sup> Finalment, sense poder comptabilitzar les altes i baixes de cada camp en tot moment, no podem oblidar un darrer contingent de presos que, en nombre de 825, foren enviats des de la Presó Model cap a camps de treball en data 23 de gener de 1939.<sup>19</sup>

A falta, doncs, de poder aprofundir més i millor el moviment de la població reclusa amb destinació a camps de treball entre la primavera de 1938 i la fi dels camps, i tenint en compte que el moment de més activitat de fortificació es produeix durant la primavera i l'estiu de 1938, al nostre entendre la màxima d'interns en camps podria oscil·lar entre els 4.100 i els 5.000 reclusos, una xifra que s'atansa molt a la manifestada en l'informe de maig sobre l'estat de les obres de la línia L-2, i a la qual caldria afegir les plantilles del cos de vigilants de camps, variables també segons el contingent de cada instal·lació, però que al nostre parer podria arribar als 500 homes més de personal auxiliar, entre direccions, administració i serveis, i vigilància.<sup>20</sup>

## L'ARRIBADA DEL CAMP A CONCABELLA

Entre la segona quinzena d'abril i la primera setmana de maig, foren concentrats a la Presó Model de Barcelona un contingent força nombrós de reclusos procedents sobretot de les presons de Girona, Figueres i Mataró. Pocs dies després, el 23 d'abril de 1938, una primera expedició, amb 661 reclusos, marxava amb destinació als Omells de na Gaia, on es constituïria el camp de treball núm. 3. I gairebé un mes després de sortir aquella primera expedició, concretament el 19 de maig de 1938, sortia de la Presó Model un nou contingent de 805 presos amb destinació a Concabella, on es constituïria el camp de treball núm. 4. Tot i que algun testimoni apunta la possibilitat que el camp pogués arribar a tenir, al llarg dels mesos que estigué a Concabella, entre 1.200 (Gispert, 1987: 68) i 1.300 detinguts (Alcalà, 2009: 203), les evidències documentals sobre població reclusa del camp segarrenç ens porten a concloure que la xifra total no

17 Distribuïts de la manera següent: 189 a Cabassers, 187 a Gratallops, 180 a Falset i 153 a Porrera, i 66 més suposem que a la Figuera, ja que no s'esmenta destinació per a aquests.

18 AGMAV, c. 3012, cp. 5.

19 AGMAV, c. 3012, cp. 6, 7, 8 i 9; AGMAV, c. 145, cp. 7.

20 El «Reglamento de Vigilantes de Campos de Trabajo», de gener de 1937, informa que per a un camp de treball de 2 a 3.000 penats, calia «un Jefe responsable de Destacamento, 6 Jefes de Servicio de Destacamento, 18 Vigilantes primeros, 180 Vigilantes segundos» (AGMAV, Documentación Roja, lligall 77 cp. 6). Si apliquem la proporció als diferents camps partint d'un camp tipus amb 2.000 reclusos, tenint en compte que és difícil calcular els destinats al camp núm. 1, tindríem que a l'Hospitalet de l'Infant la xifra de vigilants de camp no devia ser inferior als 90; als Omells de na Gaia, 68; a Concabella, 83; a Ogern, 99, i a Falset i annexos, 80. Sobre el nombre de vigilants del camp dels Omells de na Gaia, disposem d'una informació del capità mèdic de l'Hospital Militar de Burgos, de 17 de febrer de 1939, segons la qual disposaven d'una llista nominal de la guàrdia del camp que pujava a «setenta y tantos Guardias y Jefes de Campo» (AGMAV, c. 2926, cp. 22, doc. 1).

degué superar en cap moment el miler.<sup>21</sup> A aquest contingent, òbviament, caldria afegir-hi el personal de direcció, tècnic, d'administració i serveis, i de vigilància del camp, que, segons els nostres càlculs, podria oscil·lar entre els vuitanta i noranta membres. Fou la segona expedició més nombrosa enviada als camps, després de la del camp d'Ogern, i pel que fa a la seva composició, la formaven presos governatius, detinguts preventius i penats per desafecció, militars o membres dels cossos de seguretat de l'Estat desafectes, pròfugs i desertors, detinguts per intentar fugir de la zona republicana, eclesiàstics, membres de la CNT-FAI i del POUM, oficials i presoners de guerra, personal civil de zones ocupades, membres de les Brigades Internacionals, infractors de proveïments i transferència de capitals, i delinqüents comuns (Badia, 2001: 91-112).<sup>22</sup> Concabella tenia aleshores uns 350 habitants. La població reclusa, juntament amb el personal d'administració i vigilància del camp, ben bé en triplicà el nombre.

Sortiren de la Presó Model de matinada, enmig dels focus de cotxes i la foscor de la nit, per recórrer el trajecte a peu fins a l'Estació del Nord. Allà els esperava un tren que els portaria a Cervera, on arribarien a mitja tarda, després d'un viatge de més de deu hores, amb una única parada a Rajadell, obligada per l'evasió d'un pres. A Cervera, foren traslladats en formació i entre la vigilància i els crits dels guàrdies perquè els veïns tanquessin balcons i finestres, des de l'estació fins a l'església parroquial de Santa Maria, on feren nit, passant pels actuals avinguda de Manresa, carrer de la Llibertat, carrer de Guinedilda, plaça de la Universitat, plaça de Sant Miquel i carrer Major. El dia 20 de maig, encara de nit, la columna de presos abandonà Cervera a peu, cap a la carretera de Guissona. Passaren per Tarroja —on arribaren a migdia—, Sedó, Riber, Hostafrancs i fins al destí final de Concabella, on arribaren a primera hora de la tarda.

21 Podem confirmar la xifra inicial de presos que arriben a Concabella, tot i que Creus (1998: 356) dona també la xifra precisa de 837; en canvi, no podem precisar l'evolució de la població reclusa al llarg de l'estada a Concabella, i encara menys l'evolució posterior fins a la seva dissolució, a començament de febrer de 1939. Per exemple, un croquis militar republicà, probablement d'agost-setembre de 1938, mostra l'estat de les obres de la línia de fortificació L-2, amb el detall dels detinguts o presoners que en nombre de mil treballaven tant al camp de treball núm. 3 dels Omells de na Gaia, davant de Vallbona de les Monges, com al núm. 4 de Concabella, a l'entorn de Cervera (AGMAV, lligall 772, cp. 4). I novament ens hem de remetre als testimonis per aproximar-nos a aquesta realitat. Lluís Anglada Font, pres al camp i de Mataró, parla del fet que, en arribar a Concabella, eren entre 800 i 1.000 presos, i quan es va dissoldre en quedaven uns 200 (Alcalà, 2009: 192); la declaració feta per Víctor Iturrioz Echeverría davant la Causa General, el 7 de gener de 1941, encara allunyava més aquestes xifres cap als extrems: «En primer término —digué— llegaron a congregarse 1.200 reclusos, entre fusilamientos, enfermedades, y algunas otras desapariciones por cuyos motivos, pasaron la frontera noventa»; Josep Pera Riera, també pres al camp de treball, declarava davant la Causa General l'11 de juny de 1942 que «el dieciocho de mayo de mil novecientos treinta y ocho el declarante se encontraba detenido en la Cárcel Modelo de Barcelona, a la que había sido trasladado unos quince días antes procedente de la Prisión de Figueras, para ser concentrado junto con unos ochocientos detenidos procedentes de distintas cárceles, al objeto de ser destinados al campo de trabajo número cuatro», o Emili Llàcer Gomis es refereix a la població reclusa de Barbens en nombre de «ochocientos presos» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/522, 566 i 609).

22 Algunes fonts, com la declaració de Josep Pera Riera davant la Causa General, apunten que «de los ochocientos detenidos unos quinientos lo estaban por haber cometido delitos comunes» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/566).

L'arribada del camp a Concabella trasbalsà la vida quotidiana de la gent del poble, atès que fou en dependències del mateix poble, amb l'excepció de l'ermita de Sant Vicenç, als afores en direcció a Agramunt, on s'organitzà la direcció i els serveis tècnics, l'administració, la vigilància, l'aixopluc i la manutenció dels presos, i altres serveis. En qualsevol cas, tot força improvisat. De fet, el mateix alcalde de la població, Josep Gabernet, l'any 1943, manifestava que «el Campo dicho estaba en Concabella, y ocupaba la totalidad del pueblo, estando los habitantes de dicho pueblo, casi incomunicados con el exterior, y no habiéndose efectuado instalaciones especiales para su instalación».<sup>23</sup> El model que les autoritats del SIM adoptaren per a cada camp de treball varià segons els casos i els condicionants de l'entorn on s'havia d'establir, de les obres que hom hi havia de realitzar i del contingent de població reclusa. Partint de la base que un mateix camp pogué anar canviant la modalitat de l'assentament en funció de les necessitats que tenia i a les quals s'havia d'adaptar en cada moment, podríem distingir tres modalitats, segons ens fa notar Badia: el convencional, adaptat a la itinerància i a un contingent de presos nombrós, que tenia un espai de terreny propi tancat amb filferrada, barracons i uns mínims serveis del tot provisionals i deficientes, exemple dels camps que funcionaren a Ogern o a l'Hospitalet de l'Infant; el camp urbà, més o menys estable i amb un contingent de presos també nombrós, que aprofitava l'estructura del nucli de població, així com de part dels seus edificis (habitatges, església, magatzems o coberts, corrals...), com és el cas dels camps que s'establiren a Concabella o als Omells de na Gaia, i el provisional i itinerant, condicionat pel moviment més o menys habitual dels presos i del seu contingent, que acostumava a ocupar espais abandonats o mig abandonats, com esglésies, coberts o tancats, tot i que en alguna ocasió s'havien improvisat acampades al ras, com el cas d'Arbeca. amb el camp núm. 2, o de Seana (terme municipal de Barbens), amb el camp núm. 4. En qualsevol cas, cada camp es constituïa autàrquicament, de manera que el treball dels presos s'utilitzava a la lliure conveniència de les autoritats i direccions dels camps (Badia, 2001: 86 i 116).

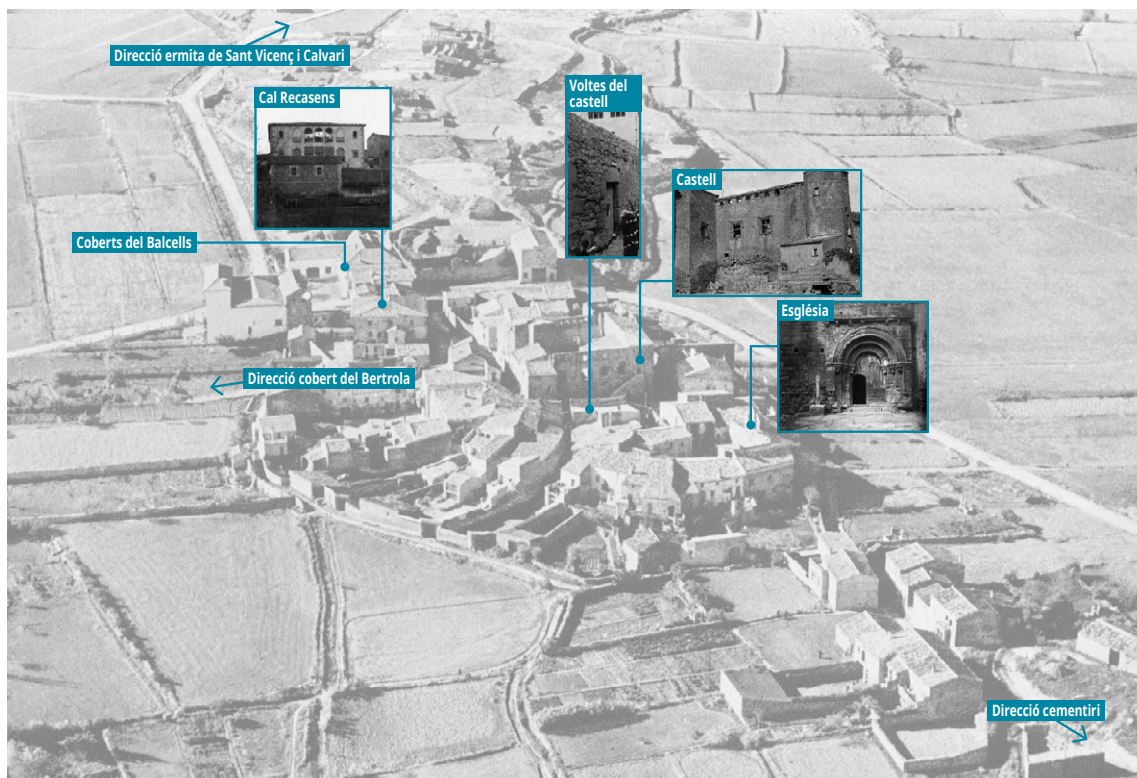
Així doncs, amb l'arribada i ocupació del nucli de població, Concabella quedava sotmesa a l'autoritat del SIM, que establia un règim de funcionament basat en confiscacions d'espais i cases; el control dels accessos, amb emissió de salconduits inclosa,<sup>24</sup> i el confinament a les cases quan hi havia presència de la població reclusa. A tot això, caldria afegir-hi situacions no desitjades, que incloïen amenaces i la despesa forçada per al personal de direcció i serveis

<sup>23</sup> Vegeu CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/555. Unes hores abans que el gruix de reclusos arribés a Concabella, explica Creus, «havien sortit de Cervera tretze o catorze presos, custodiats, cap a Concabella, per a preparar els llocs on ens havíem d'hostatjar, que eren cinc: l'església parroquial, els baixos del castell escola, els baixos de la casa nova del Recasens, la pallissa de cal Bertrola i la capella de Sant Vicenç» (Creus, 1998: 357-358).

<sup>24</sup> Els testimonis recorden, per exemple, que necessitaven salconduits per sortir del poble i que s'havien de segellar cada quinze dies.

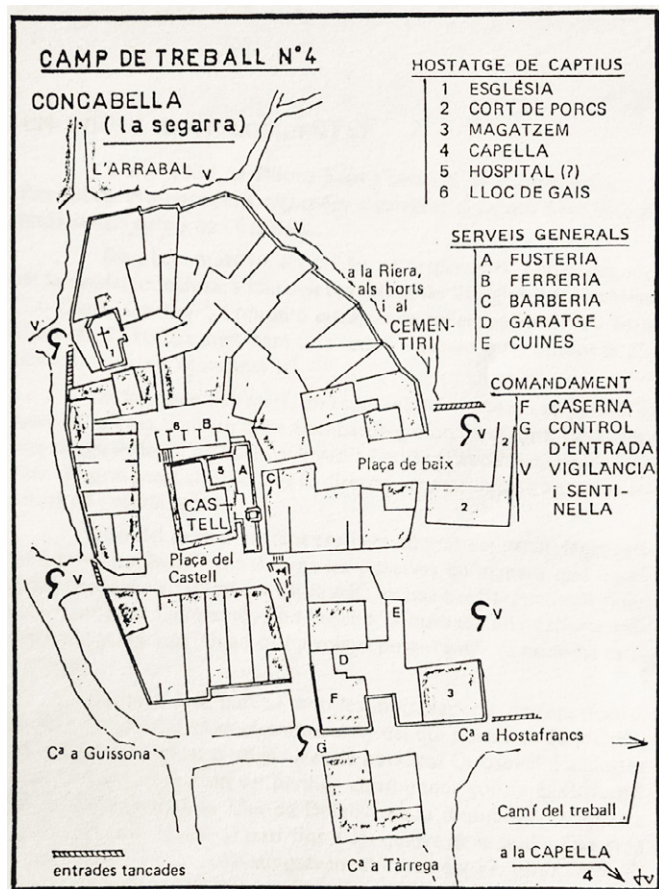
Imatge aèria del nucli urbà de Concabella, feta l'any 1958, amb indicació dels espais ocupats pel camp dins el nucli urbà, i amb superposició i indicació d'imatges d'habitacles destinats a dependències del camp

Font: Memòria Digital de Catalunya



del camp.<sup>25</sup> Tanmateix, també podem enumerar situacions viscudes que poden ajudar a humanitzar el que fou aquell calvari per a molts, com el fet que alguns dels presos es pogueren llogar en les tasques del segar, faltades com estaven, les cases, de la mà d'obra necessària, perquè molts dels mossos que habitualment es llogaven per a aquestes tasques es trobaven mobilitzats al front, o bé el benefici que suposà el camp gràcies a l'encariment de determinats productes de la terra, que l'augment desproporcionat de la demanda provocà.

<sup>25</sup> Un informe de la Guàrdia Civil de Guissona que eleva al fiscal de la Causa General el comandant de la 114a Comandància, Pedro Díez Fernández, ens permet conèixer almenys el nom de vint cases que tingueren en algun moment personal de direcció, tècnic, d'administració i altres serveis del camp a dispesa, entre les quals la de Ramon Canosa Planes, que, segons sembla, hi tingué des de Manuel Astorga fins a Andrés Párraga, passant per Germán González (o Giménez), Antoni Colomé, Rafael Gisbert, Àngel Estivill, un italià de cognom Balsimo, Manuel Borrull, un tal Pardo, Antonio Prieto, Emilio Castaño i Ansotegui; la de Pere Puig, de renom *Elena*, que hi tingué Pantaleón Casanova i un tal Manuel; Antoni Comelles, de renom *Farré*, un tal Joaquín i un tal Francisco; Antoni Ribera, de renom *Belloch*, hi tingué Miguel Yuste, José Baqué, Francisco González, Pedro Soto, Diego Martínez; Josep Ribera, de renom *Agnès*, hi tingué Joan Monclús, àlies *Margalef*; Ramon Regué Esteve, que tingué un tal Catalá; Josep Cortadelles, que hi tingué Teodoro González, Valentín Quintana, Jesús Alazábal i Antoni Conesa; Jaume Lloret, que hi tingué Jesús García i un tal Solé; a casa de Ramon Recasens hi hagué Ramon Mort; Pau Inglada també hostatjà Valentín Castro; a casa de Jaume Flotats hi estigueren Felipe Galindo i un tal José; Miquel Vidal comptà amb Vicenç Estelrich, un tal Aquilló i Joan Monclús, àlies *Margalef*; Antoni Vilalta Vilalta hi tingué Dionís Rosell i Ernest Esplugues; Ramon Soldevila, un tal Locacio, un tal Hipólito i el tal Catalá; Manuel Bordera, Pere Arana i Isidre Rogines compartiren casa de Vicenç Sarri; Josep Puig hostatjà Josep Ros i un tal José, i les cases de Josep Tomàs, Jaume Guàrdia, Anna Bargués i Josep Cirera en tingueren un del qual no recordaven el nom (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/542-545).



Croquis del camp de Concabella dins el nucli urbà, amb el detall de les dependències i punts de guàrdia, segons elaboració i interpretació d'un dels presos del camp i fill de Torroella de Montgrí, Josep Vert Planas, que reproduïx Gispert en les seves memòries de la guerra (Gispert, 1987). Tot i l'aproximació, convé corregir algunes dependències, com la cort de porcs, que no existia com a tal; el magatzem, que servia de cuines, es trobava sota el consultori mèdic del poble, tot i que el menjar es donava a la plaça del Castell; hom no recorda que hi hagués cap espai destinat a aixopluc d'homosexuals; la fusteria i la ferreria eren serveis que ja tenia el poble; també tenia barberia (punt C), però el camp tingué la seva: la barberia del camp es trobava al costat de la sabateria i de la infermeria, al sector B; la caserna (punt F) no tenia l'emplaçament indicat, sinó que es trobava a l'edifici contigu.

## Organització i funcionament del camp

Tal com hem dit en l'apartat anterior, i llevat d'algunes dependències fora del nucli urbà, com l'ermita de Sant Vicenç i el tancat i cobert del Bertrola, el camp de Concabella aprofitaria la trama urbana i un seguit de dependències que es trobaven dins mateix d'aquest entorn com a base per a l'assentament del camp. Així, la comandància i la caserna s'installaren a cal Recasens, amb una oficina tècnica i una d'administrativa. Els serveis sanitaris, preparats per actuar com a dispensari mèdic i farmaciola, tot i que d'una precarietat absoluta, tingueren diferents emplaçaments —al castell, a tocar de cal Recasens, però sobretot en una de les voltes sota de la placeta del Castell—, mentre que l'hospitalització es feia a Cervera, a l'hospital militar base del XVIII Cos d'Exèrcit que es repartia entre l'escola graduada (actual CEIP Balmes) i l'edifici de la Universitat. De la realitat i les condicions d'aquest servei extraordinàriament precaritzat en donen fe el testimoniatge.<sup>26</sup> Entre el personal mèdic i sanitari que serví al camp hi hagué el metge Francesc Carbonell Blanes i l'estudiant de medicina de la Universitat de Barcelona Francisco Cordoncillo Villar.<sup>27</sup> Altres serveis foren la sabateria i la ferreria, i la barberia, que es trobaven un a cada costat de la infermeria.

Del servei de fusteria, se n'ocupava la que ja existia al poble. Les cuines i el servei d'intendència es trobaven als baixos dels coberts del Balcells, mentre que els presos foren repartits entre l'església parroquial, els baixos i el primer pis del castell, el cobert i tancat del Bertrola<sup>28</sup> i l'ermita de Sant Vicenç. Pel que fa a l'accés principal i control d'entrada i sortida del camp, aquest es feia pel carrer de la Farinera.

<sup>26</sup> «Si estàvem malalts, segons dictamen del metge, ens portaven a una sala del castell de Concabella o a un corralet vora cal Recasens; i si ens trobàvem malament al camp, ens portaven amb un baiard, custodiats per guàrdies, a aquella saleta amb palla. Si la cosa era més greu, ens portaven a l'hospital de Cervera» (Creus, 1998: 360). O també podem apuntar aquí la declaració a la Causa General de Víctor Iturrioz Echeverría: «En la enfermería, en los primeros meses, para las quemaduras, heridas y graves infecciones que padecían los reclusos no había más que un poco de agua caliente, y unos montones de paja, llena de parásitos, sobre los cuales tenían que tumbarse» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/522-523).

<sup>27</sup> A Francesc Carbonell Blanes se'l cita com a «Médico de Guardia del Campo de Trabajo núm. 4» en un certificat de mort per malaltia del reclus Francesc García Caballé, del qual la Direcció General de Serveis Correccionals havia demanat informació. Narcís Gispert, en les seves memòries, cita un tal Cordonet de renom, referència de Francisco Cordoncillo Villar, estudiant de medicina, falangista, que passà captiveri al vaixell *Uruguay* i a la Presó Model abans d'ingressar al camp de Concabella (Badia, 2001: 231).

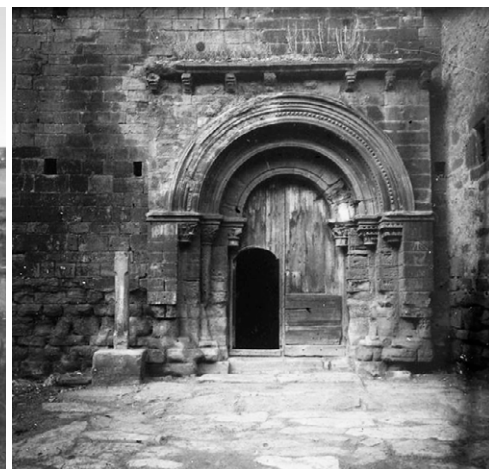
<sup>28</sup> Ens consta que les parets del tancat del Bertrola es van fer amb pedres que transportaren els presos provinents de l'ermita de Sant Vicenç, tot i que no s'arribaren a acabar perquè el camp va marxar a Barbens poc després de començar-les.

Esquerra: Vista panoràmica de Concabella des de la carretera de Sant Ramon, amb el casal de cal Recasens (actualment cal Gavernet) i el castell, convertits el maig de 1938 en dependències del camp de treball (1934)

Autor: desconegut

Dreta: Portada de l'església de Concabella (1918), també ocupada per serveis del camp

Font: Fons Fotogràfic Salvany (Biblioteca de Catalunya)



Hom parla d'unes condicions de vida deshumanitzades i de misèria absoluta. Alguns testimonis del camp explicaren que l'aigua que s'hi bevia fou declarada «por el Laboratorio Químico de Cervera, im potable hasta para las bestias».<sup>29</sup> Pel que fa al menjar, aquest era escàs, pobre i no sempre en les millors condicions.

L'organigrama del camp s'estructurava jeràrquicament, amb un càrrec d'inspector general de camps que recaigué, mesos després d'entrar en funcionament, en Manuel Astorga Vayo; un director de camp que a Concabella fou, en els inicis, el sergent de la Guàrdia d'Assalt Andrés Párraga, i posteriorment, José Elias Caiz; un sotsdirector, càrrec que recaigué almenys en tres sergents d'Assalt, Valentín Castro López, Emilio Castaños i un tal Pardo; un cap de destacament; un cap de servei extern i un altre per al servei intern; responsables de l'oficina tècnica, i finalment, els vigilants del camp.<sup>30</sup> La xifra de personal de direcció, tècnic, d'administració i serveis, i de guàrdia de camp no degué ser inferior als 69 membres, comptant, però, que el nombre forçosament ha de ser superior. Algunes fonts apunten a un guàrdia de camp per a cada deu presos. Altres càlculs suggereixen un increment del cos de guàrdies fins a un per a cada cinc o sis reclusos, cosa que establiria un contingent que podria oscil·lar entre els 140 i els 170 membres (Badia, 2001: 84). Si prenem com a referència el «Reglamento de Vigilantes de Campos de Trabajo» sobre un camp tipus amb 2.000 interns, tenint en compte les necessitats de personal per a l'administració del camp, que pujaria a 205 membres,<sup>31</sup> al camp de Concabella, sobre una població reclusa de 805, li'n correspondria 83. Aquest resultat concordaria amb l'estimació a la baixa que proposa Badia d'un vigilant per a cada deu presos. En qualsevol cas, tot i la reglamentació quant al personal necessari per a la gestió del camp, és més que probable que el nombre total de membres pogués anar variant en cada cas en funció de les altes i baixes, i de les característiques i necessitats del camp.

<sup>29</sup> Declaració de Víctor Iturrioz davant la Causa General (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/523).

<sup>30</sup> Aquest organigrama no coincideix exactament amb el que proposa el «Reglamento de Vigilantes de Campos de Trabajo», de gener de 1937, tal com hem apuntat en una nota anterior. Segons aquest reglament, un camp havia de tenir 1 cap responsable, 6 caps de servei, 18 vigilants de primera i 180 vigilants de segona (AGMAV, Documentación Roja, lligall 77, cp. 6).

<sup>31</sup> Vegeu la nota anterior: la xifra de 205 membres surt de la suma total que proposa el reglament de vigilants.

Tancat del Bertrola, bastit amb pedres de l'entorn de l'ermita de Sant Vicenç que transportaren els presos del camp, i que deixaren a mig construir perquè, abans d'acabar-lo, a la segona meitat de setembre de 1938, el camp fou destinat a Barbens

Fotografies: autor (2005)



Pel que fa a la nòmina de personal adscrit al camp núm. 4, amb totes les reserves respecte d'alguns noms, presentem una primera relació nominal amb caràcter provisional; per tant, totalment revisable:<sup>32</sup>

- Manuel Astorga Vayo, comunista madrileny que havia fundat les Juventudes Revolucionarias Madrileñas. Incorporat al SIM, arribà a coronel. Al principi, sembla que residí al camp de Concabella, tot i que se'l coneix en la direcció dels camps de treball núm. 2 i núm. 3 abans de ser ascendit a inspector general dels camps de treball, malgrat que abans fou destituït en la direcció de camp i empresonat, per bé que ràpidament reabilitat. Sempre anava acompanyat d'una escorta (Badia, 2001: 75-76). Com a inspector general de camps, dirigia des del seu despatx del carrer de Ganduxer de Barcelona.
- Andrés Párraga, director del camp. Sergent de la Guàrdia d'Assalt el 18 de juliol de 1936. Presumia de ser de bon tirador. Sembla que fou qui matà, com a represàlia per l'evasió d'uns presos, Victoriano Castillo i dos desconeguts més al Calvari de Concabella. Fou substituït al capdavant del camp vers el mes d'agost.
- Germán González,<sup>33</sup> de Madrid. Capità de la Guàrdia d'Assalt. Hom li atribueix també la direcció del camp.
- Josep Elias Caiz, natural de Tremp però resident fora des de la infància. Amb ell en la direcció del camp es rebaixà la duresa en el treball, els maltractaments, i pràcticament no es comptabilitzaren represàlies amb resultat de mort. El dia 15 de gener de 1939 el trobem a Torà, com a cap del camp, certificant la defunció de Josep Robert Vila, pres del camp.

<sup>32</sup> A part d'un informe de la Guàrdia Civil de Guissona sobre els caps de casa que van tenir a dispesa membres del camp núm. 4 quan aquest es trobava a Concabella, i d'un segon document sobre «Relación de denunciados como jefes, Guardianes que intervinieron en delitos en dicho Campo», ens basem en declaracions de testimonis del camp, en un informe de la Guàrdia Civil ressenyat com a ofici 1794, i en un segon informe de la Guàrdia Civil que recull el testimoniatge de l'Ajuntament de l'Aranjó, terme on pertanyia Concabella, amb el nom de 42 membres del camp als quals s'havia de sumar «otros diez individuos más cuyos nombres y demás datos se ignoran». Vegeu: CDMH, FC-GC, 1469, exp. 1/542-545 i 638-641; CDMH, FC-GC, 1468, exp. 1/813-814; Solé Barjau (2008: 138-139, nota 132).

<sup>33</sup> Algun testimoni a la Causa General el cita com a Giménez.

- Valentín Castro López, de 32 anys, casat, ebenista, nascut a El Escorial i amb veïnatge a Madrid. Sergent de la Guàrdia d'Assalt. Vigilant de txeques i camps de treball. Segon director del camp. Acabada la guerra, fou condemnat a mort en judici sumaríssim i d'urgència i afusellat el 31 de juliol de 1941. Fou enterrat al fossar de la Pedrera del cementiri de Montjuïc (Corbalán, 2008: 177).
- Emilio Castaños, de Madrid, sergent de la Guàrdia d'Assalt. També el trobem citat com a segon director o cap del camp.
- Baldomer Batalla, natural de la província de Barcelona, guàrdia del camp.
- Manuel Borrull, hom el fa constar amb càrrec de cap del camp. Fou afusellat.
- Antonio Escamilla Muedra, caporal de la Guàrdia d'Assalt.<sup>34</sup>
- Antonio Prieto, de Toledo, i sergent probablement de Guàrdia d'Assalt.
- Adrián Beltrán Pellón, guàrdia del camp. El 29 de maig de 1938, amb Diego Reyna Mollán, conduïa a Cervera, davant la Comandància Militar, un desertor de l'Exèrcit republicà que havien capturat i retingut al camp de treball de Concabella. El soldat que desertà es deia Salvador Garí Asensio i era fill i veí de Fraga.
- Diego Reyna Mollán, guàrdia del camp. El 29 de maig de 1938, amb Adrián Beltrán Pellón, conduïa a Cervera, davant la Comandància Militar, el soldat desertor Salvador Garí Asensio.
- [...] Monclús, d'uns 38 anys, conegut com a «caporal Margalef», resident a Vinebre. En un altre lloc figura que era natural d'Olesa de Montserrat.<sup>35</sup>
- Joan Monclús, àlies *Margalef*, cuiner del camp i guàrdia del camp, germà de l'anterior. Resident a Vinebre. Tanmateix, es fa constar també torre núm. 52 d'Ascó.
- Vicente López, de Madrid, sergent de la Guàrdia d'Assalt i escorta personal d'Andrés Párraga. Persona de pocs escrúpols. Encarregat de supervisar les obres de fortificació. És probable que es tracti de J. López Pastor.
- Vicenç Bonillo Spert, 39 anys, casat, vidrier, fill de Vicenç i Maria, nat a Bunyol (València) i veí de Cornellà de Llobregat (carrer de Víctor Pradera, 132, 1r). Afiliat a la CNT, marxà voluntari al front de Saragossa en la columna de la CNT-FAI. Fou milicià durant tres mesos, i després retornà a Barcelona per enrolar-se com a guàrdia de camps de treball. Anava uniformat amb granota blava i gorra de milicià. Cobrava una setmanada de 25 pessetes. Fugí a França per Puigcerdà, on va estar-se durant uns dos o tres mesos. Retornà per Figueres, essent avalat pel capellà de Cornellà i pels caps de la fàbrica on treballava de vidrier, on sempre mostrà bona conducta. Aspecte físic: baix, moreno, pentinant cap enrere, li faltava una dent incisiva al costat dret del maxil·lar inferior, llavis gruixuts i orelles un pèl separades i petites. També consta com a Bonilla de cognom.<sup>36</sup>
- Dionisio Lacasa Abadía, d'Ejea de los Caballeros (Saragossa).
- Bartolomé Utreras, guàrdia del camp. Conduïa, amb Teodoro Yuguero, un soldat que havia desertat. Segons la seva declaració, el portaven per lliurar-lo a la Comandància

34 Segons la declaració del canonge Lorenzo Sanmartín, era caporal de la Guàrdia d'Assalt i guàrdia del camp, però de l'anomenada «brigada fascista» en llenguatge dels reclusos. El testimoni diu que l'ajudà quan s'assabentà que era capellà (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/534).

35 Amb referència als dos germans Margalef, Josep Pera Riera declarà el juny de 1942 «que fueron los que mejor trato dieron a los detenidos y que, con su imposición evitaron el fusilamiento en masa de los detenidos, que se intentaba llevar a cabo por el resto de los guardias, cuando la retirada en las proximidades de Gerona» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/568-569).

36 CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/595-596.



Militar de l'Exèrcit de l'Est a Cervera, però va intentar escapar, li van disparar i el mataren.

- Teodoro Yuguero, guàrdia del camp. Conduïa, amb Bartolomé Utreras, un soldat que havia desertat. Segons la seva declaració, el portaven per lliurar-lo a la Comandància Militar de l'Exèrcit de l'Est a Cervera, però va intentar escapar, li van disparar i el mataren.
- Ricardo Ansotegi, de Madrid, sergent de la Guàrdia d'Assalt.
- Miquel Yuste, 38 anys, de Barcelona, caporal probablement de la Guàrdia d'Assalt.
- José Valenciano, guàrdia d'assalt.
- Antoni Colomé,<sup>37</sup> català, exercia algun tipus de comandament dins la jerarquia del camp.
- Rafael Gisbert, valencià, exercia també algun tipus de comandament dins la jerarquia del camp.
- Àngel Estivill, català, exercia també algun tipus de comandament dins la jerarquia del camp.
- Pantaleón Casanova, d'uns 55 anys, aragonès, guàrdia del camp. Suposadament d'Ejea de los Caballeros (Saragossa), tot i que un informe de la Guàrdia Civil diu que era desconegut a la població.
- Jesús Alazábal, de Bilbao, guàrdia del camp.
- Pere Arana, de prop de Tortosa, guàrdia del camp.
- Josep Baqué, d'uns quaranta anys, de Barcelona.
- Manuel Bordera, de Barcelona, guàrdia del camp.
- Antoni Conesa.
- Ernest Esplugues, de Barcelona, guàrdia del camp.
- Vicenç Esterlich, d'uns quaranta anys, del barri de Sarrià, de Barcelona, guàrdia del camp.
- Felipe Galindo, d'uns quaranta anys, d'Albalat de Cinca (Osca), guàrdia del camp.
- Jesús García, àlies *el Gitano*, d'uns quaranta anys, de Barcelona, guàrdia del camp.
- Francisco González, d'uns quaranta anys, de Barcelona, guàrdia del camp.
- Teodoro González, escorta del director del camp i guàrdia de camp.
- Hipólito Leoncio, guàrdia del camp.
- Diego Martínez, d'uns dinou anys, de Barcelona.
- Ramon Mort, guàrdia del camp.
- Pere Puig, àlies *Elena*, guàrdia del camp.
- Valentín Quintana, escorta del director del camp i guàrdia de camp.
- Isidre Rogines, guàrdia del camp.
- Josep Ros, casat, d'uns 35 anys, guàrdia del camp.
- Dionís Rosell, de Barcelona, guàrdia del camp.
- Pedro Soto, d'uns quaranta anys.
- [...] Aguilón, de Madrid, guàrdia del camp.
- [...] Aguilón, de Madrid, germà de l'anterior, guàrdia del camp.
- [...] Aguiló, guàrdia del camp.<sup>38</sup>
- [...] Balsimo,<sup>39</sup> italià, exercia algun tipus de comandament o càrrec dins la jerarquia del camp.
- [...] Bonacasa, de la província de Terol.
- [...] Bosque, de la província de Terol.

<sup>37</sup> El seu cognom també el trobem com a *Coloma*.

<sup>38</sup> No descartem que es tracti d'una confusió amb els germans Aguilón.

<sup>39</sup> El cognom també ens consta com a *Balsino*.

- [...] àlies *Chapín*, asturià, havia estat secretari de la UGT a Astúries.
- [...] Bruno, àlies *el Maño*, caporal. Segons el testimoniatge oral, matà Joan Cisquer Ortega, de Badalona.
- [...] Casabona,<sup>40</sup> guàrdia del camp.
- [...] Català, escorta del director del camp.
- [...] Colell, sergent de la Guàrdia d'Assalt. Natural de la província de Barcelona, adscrit al SIM.
- [...] García, d'uns 18 anys.
- [...] Isern.
- [...] Ortega, caporal suposadament de la Guàrdia d'Assalt. Partit Comunista.
- [...] Pardo, sergent de la Guàrdia d'Assalt, també se l'esmenta com a segon cap del camp.
- [...] Roldán.
- [...] Sánchez, escorta personal d'Andrés Párraga.
- [...] Solé, d'uns quaranta anys, guàrdia del camp.
- Francisco, guàrdia del camp.
- Joaquín, aragonès, guàrdia del camp.
- José, guàrdia del camp.
- José, d'uns trenta anys, natural d'un poble proper a Tortosa, guàrdia del camp.
- Manuel, d'uns 45 anys, guàrdia del camp.

### **La línia L-2 de fortificació militar, objectiu del camp de treball**

Durant el mes de maig de 1938 havien de començar els treballs de fortificació de l'anomenada línia L-2, que havia d'esdevenir una segona línia de defensa de Catalunya i que tenia com a funció principal defensar els nusos de comunicacions de Montblanc, Cervera i la Seu d'Urgell. A la comarca de la Segarra, l'L-2 protegia els principals eixos de penetració de l'enemic, per carretera, i nuclis importants com Guissona i sobretot Cervera, centre important d'instal·lacions militars i, com hem dit, important nus de comunicacions, tant per carretera com per ferrocarril.<sup>41</sup> Les línies L-1 i L-2 eren les més importants perquè actuaven de barrera de nord a sud per impedir la penetració de l'enemic a l'interior de Catalunya. La construcció de l'L-2 es trobava sota la direcció del Grupo de Ejércitos de la Región Oriental (GERO).

La idea de construir una sèrie de sis grans línies fortificades que defensessin el territori català va activar-se, com hem dit més amunt, amb l'enfonsament del front d'Aragó i l'ocupació de Lleida. La línia L-2 anava des de la frontera d'Andorra fins a Tarragona, «con un desarrollo aproximado de 200 Kms»,<sup>42</sup> passant pel davant de Coll de Nargó, la Bassella, Ponts, Cervera, Tàrrrega, Ciutadilla i Montblanc. El sector de fortificació on quedà adscrit el camp es corresponia amb el segon compartiment, que anava des de Ponts fins a Montblanc, amb nombroses comunicacions, tant a avantguarda com a rereguarda i paral·leles. El terreny, encara que muntanyós, no presentava grans obstacles a la marxa d'un exèrcit. S'assenyalaven

40 No descartem que es volgués fer referència a Pantaleón Casanova.

41 D'aquesta línia de defensa encara en queden restes ben visibles des de Florejacs, a l'extrem nord de la comarca de la Segarra, fins a l'Ametlla de Segarra, a l'extrem sud, i amb notables estructures conservades al terme del Canós, Fonolleses i Granyena de Segarra, així com a la serra de Queralt i a la Pleta de Concabella, que és on intervingueren més els presos del camp (Oliva, 2008a: 29; Oliva, 2008b: 160-164).

42 «Plan General de Defensa de las Lineas L. 2, posición enlace y posición intermèdia» (AGMAV, lligall 771, cp. 36).



Esquerra: Croquis de l'estat de les obres de la línia de fortificació L-2, amb el detall del nombre de detinguts treballant-hi dels camps de treball núm. 3 dels Omells de na Gaia, davant de Vallbona de les Monges, i núm. 4 de Concabella, per error al sud de Cervera

Font: AGMAV, lligall 772, cp. 4

Dreta: Croquis de l'estat de les obres de fortificació al sector assignat al camp de treball de Concabella

Font: AGMAV, lligall 772, cp. 6

de sapadors i d'obres i fortificacions de l'Exèrcit. A la Segarra, els treballs van allargar-se fins a la tardor de 1938 i van consistir en la construcció de trinxeres, pous de tirador, nius de metralladores i de fusells metralladors —alguns, blindats de formigó—, refugis, galeries subterrànies d'enllaç entre trinxeres, espais d'emplaçament de bateries d'artilleria, i dipòsits de munició, sovint excavats a la roca, a més a més de pistes per comunicar els llocs fortificats. Durant el mes de gener de 1939 es va avançar també en la fortificació d'una línia secundària entre l'L-2 i l'L-3, que unia Ponts amb Calaf, i aquesta població amb Guimerà, de manera que solcava en bona part les terres de la Segarra.

Tot i que no queda del tot clar a partir de les declaracions de testimonis que hem pogut consultar, el contingent de reclusos sembla que s'organitzà en set o vuit companyies de treball, suposadament amb l'estreta vigilància d'uns deu o dotze guàrdies del camp comandats per un caporal, generalment de la Guàrdia d'Assalt. I aquestes companyies, al seu torn, s'organitzaven en tres brigades que englobaven tres companyies i al capdavant de les quals hi havia un sergent, també de la Guàrdia d'Assalt.<sup>44</sup> És obvi que aquesta estructura organitzativa pogué variar al llarg dels mesos, condicionada pel moviment d'altres i baixes del camp.

Pel que fa als treballs dels presos, aquests es concentraren a fer trinxera i altres obres de fortificació per tota la serra de Queralt, des de les Pallargues fins a la carretera de Guissona a Tàrrega, i des d'aquí, per tota la Pleta de Concabella fins més enllà del terme d'Hostafrancs. Els testimonis, en aquest sentit i amb alguna variació, ens ho verifiquen. Modest Recasens Gasió, per exemple, informa que «los detenidos trabajaron en el mismo pueblo de Concabella y en el término municipal de Arañó en el que figura Hostafranchs. También trabajaron en el término municipal de Pallargas, localidad de Sisteró, y en Puigvert de

com a vies de penetració importants les carreteres de Balaguer a Artesa de Segre – Ponts, bifurcada cap a la Bassella i Calaf; de Lleida a Cervera-Barcelona, doblada pel ferrocarril, i de Lleida a Montblanc-Tarragona. Des de Ponts fins a Cervera el terreny presenta un escàs recolzament a la fortificació; a partir de Cervera i fins a Montblanc és més escarpat i difícil. La voluntat era desenvolupar una línia de resistència sòlida.<sup>43</sup>

En les obres de fortificació del tram segarrenc de l'L-2 hi van participar, a més a més dels presos del camp de treball núm. 4 de Concabella, unitats

<sup>43</sup> AGMAV, lligall 771, cap. 36.

<sup>44</sup> Altres versions diuen que el treball amb els presos s'organitzà a partir de brigades d'uns 100 homes, i cada brigada, en 4 o 5 companyies de 20 o 25, amb dos guàrdies per a cadascuna.

Agramunt».<sup>45</sup> «Tot el treball —diu Creus— es va concentrar a fer trinxeres a la serra de Queralt i la Pleta de Concabella. Trinxeres amunt i avall; trinxeres de totes menes, que haurien d'ocupar els exèrcits retirant-se de l'Urgell, la ribera del Sió i cap a la Segarra [...]. Teníem els estris de treball, els pics i les pales, vora del lloc on era cadascú, que preniem al matí, en anar a treballar, i que a la tarda deixàvem en un cobert, quan tornàvem de treballar» (Creus, 1998: 359). Les obres construïdes pels presos del camp núm. 4, a falta de poder-ho documentar, possiblement foren les més importants amb relació als altres camps (Badia, 2001: 349). L'explicació a aquesta possibilitat podria trobar-se en el fet que es tractava del segon camp en nombre de personal intern i, ben probablement, degut a les característiques favorables del terreny que els tocà fortificar, amb l'excepció d'alguns trams d'aflorament de roca a la Pleta i en algun petit tram de la serra de Queralt. Per descomptat que el treball dins el terme de Barbens encara fou més suportable per la composició del terreny. Les feines de fortificació i de construcció de pistes per al trànsit militar es realitzaren també a Folquer, el Tossal, Torà i Rajadell en unes condicions semblants.

Restes ben visibles, encara avui, de les obres de fortificació militar efectuades a la serra de Queralt pels presos del camp de treball núm. 4

Fotografies: autor



Un informe de 25 d'agost de 1938 de la Comisión de Fortificaciones de l'Exèrcit de l'Est parlava que entre «Mollé, Ostafrancs y vértice de Palagalls [sic] se han perfeccionado las obras e iniciado la construcción de hormigón en algunos nidos de metraladoras» i que «desde Monroig a Pallargas (incluido) las obras se han perfeccionado de modo extraordinario, pudiendo decirse que son utilizables en su mayor parte».<sup>46</sup> A l'inici de l'ofensiva sobre Catalunya, el 23 de desembre, l'L-2, igual que l'L-1, es trobava pràcticament acabada, no així la resta de línies. Els projectes tenien una gran envergadura i presentaven un aspecte que hom va qualificar d'imponent, contràriament al que succeïa en el si de l'Exèrcit de l'Est, que es trobava pràcticament desfet després dels combats del Segre, la Noguera Pallaresa i l'Ebre.

### Les condicions de treball

L'objectiu dels camps de treball era utilitzar els presos com a mà d'obra barata i esclava mentre complien la pena judicial, tot i que hom en podia comptabilitzar de preventius. El

<sup>45</sup> CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/560.

<sup>46</sup> AGMAV, c. 581, cp. 7, doc. 7.

treball dedicat a fortificació militar o a la realització d'altres obres relacionades amb les necessitats de la guerra, doncs, constituïa la raó de ser dels camps i dels interns que hi havien estat destinats. La reglamentació sobre el règim de funcionament laboral dels camps, per bé que fixava les condicions en què havia de poder treballar el pres intentant evitar-ne abusos, mai no ho aconseguí del tot, i sovint la sort o la desgràcia del pres estrictament depenien del vigilant en l'aplicació de la norma de manera més o menys estricta. El reglament, per exemple, imposava la capacitat física per al treball, previ reconeixement mèdic; respecte per una situació penal dels interns que passava per tres estadis en funció d'un cert estímulo de redempció de pena pel treball o pel comportament (normal, de retrocés o de llibertat condicional); una jornada laboral de vuit hores de treball, o tot un seguit de mesures de seguretat.<sup>47</sup> Malauradament, diu Badia, es produí una greu dicotomia entre com havien de ser les coses i com foren en la realitat, i la realitat fou l'antítesi de la norma perquè tot s'acabà supeditant al principi d'eficàcia i de celeritat en les obres que s'havien d'executar. La jornada laboral, per exemple, s'allargava tant com es podia: matinant moltíssim per sortir a treballar a punta de dia, amb molt poc temps de descans després del dinar, i allargant el treball fins a fer-se fosc.<sup>48</sup> A tot això, calia afegir-hi un ritme de treball esgotador, una feina extraordinàriament dura, mal menjats i desnodrits, suportant temperatures del tòrrid estiu segarrenc, sense cap dia de descans, vivint en constant maltractament, i acompanyats sempre del que Badia anomena l'estímulo o incentiu de la por (Badia, 2001: 116-119). Una mirada a les notes biogràfiques de Gispert permet adonar-nos-en, quan es refereix al tracte dels guàrdies i al treball: «Desprovistos de tot sentiment humanitari i de tota mena d'escrúpols [...] el tros senyalat excedeix sempre les forces físiques del treballador [...]. A mig matí el nostre camp ofereix l'espectacle d'uns homes extenuats i exhaustes. Prou que els "simis"<sup>49</sup> s'esforcen a cridar i garrotejar, però la naturalesa no pot més» (Gispert, 1987: 65). Es disposa d'altres testimonis, com el d'Antonio Escamilla Muedra, focalitzat en el «sargento López» quan expressa el tracte «duro y cruel ya que no permitía cuando estaban trabajando de que los presos se pararan lo más mínimo ya que con el látigo que llevaba en la mano les asestaba golpes tremendos a aquel que intentaba descansar»,<sup>50</sup> o bé el de Joaquim Coma Nadal, que afirmà en declaració a la Causa General: «En cuanto a los malos tratos se cifraban todos a fuertes culatazos de los mosquetones, sanciones de dejar sin comer a los presos, y señalamiento de un trabajo de pico y pala, que humanamente no

47 Vegeu el Decret de 8 de maig de 1937, que regula el sistema penitenciari, aplicable als interns de camps de treball (*Gaceta de la República*, núm. 129, 9 de maig de 1937), i el Reglament provisional que estableix el règim intern dels camps de treball, aprovat pel Ministerio de Justicia el 15 de maig de 1937 (*Gaceta de la República*, núm. 139, de 19 de maig de 1937). Ambdós documents es troben reproduïts a Badia (2001: 367-380).

48 Diversos testimonis parlen que foren «obligados a trabajar de sol a sol», «durando la jornada de trabajo de las seis de la mañana hasta las ocho de la tarde, con solo un descanso de tres cuartos de hora para la comida» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/558 i 563), o el testimoni de Gregori Creus: «Anàvem dues hores avançats: al matí ens aixecàvem a les sis, i començàvem a treballar a les set fins a les dotze, que anàvem a dinar i fèiem després un quart d'hora de descans; i tornàvem a treballar a la una, fins a les sis de la tarda. Eren deu hores de treball intens, amb la calor que feia, sobretot al migdia, que ens sufocava. No fèiem cap dia de festa; i fàcilment ens quedàvem sense menjar, si els semblava que no havíem treballat prou. Treballàvem com a esclaus» (Creus, 1998: 359-360).

49 Malnom amb què els penats coneixien els guàrdies del SIM.

50 CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/562.

se podía realizar», o el «vivíem esgotats i morts de fam», que recorda Creus (2001: 361).<sup>51</sup> En una sintonia semblant es troba el testimoni de Modest Recasens Gasió, advocat de Lleida, tradicionalista i reclús del camp, quan constata que els internats al camp foren sotmesos a un treball intens de fortificació de pic i pala amb una jornada de treball des de les sis del matí fins a les vuit de la tarda, amb un descans de tres quarts d'hora per dinar. Una afirmació, aquesta, que coincideix amb les manifestacions d'un altre testimoni reclús del camp, i fill de Barcelona, Antoni Castellón Vives de Cortada, coincident amb el testimoni de Josep Pera Riera, en afirmar que els detinguts foren dedicats a treballs intensos de fortificació, i obligats a treballar de sol a sol.<sup>52</sup> Tot i això, dins la condició de reclusos, hom parla també dels «enxufats», aquella situació segons la qual alguns presos del camp es deslliuraven del treball ordinari de pic i pala, perquè els encomanaven altres serveis molt més suportables des del punt de vista de la duresa del treball. Parlem d'ajudants d'oficina i de cuina, d'intendents, de «cantimploraires»... (Creus, 1998: 368).

El tracte a voltes inhumà dels mesos de Concabella es va anar suavitzant a mesura que anà passant el temps. Hom recorda, per exemple, que el tracte del personal de vigilància del camp a Barbens no fou ni tan dur ni tan pesat, i que el règim disciplinari era molt menys tensat.

## DISCIPLINA, EVASIÓ I MORT DINS EL CAMP

Hem explicat més amunt, citant Tasis i Badia, que la línia que separava el legítim esforç davant el moment d'excepcionalitat causat per la guerra i el tracte als presos fou molt fràgil en tot moment. Massa sovint se sustentava sobre uns procediments i causes penals amb molt poques garanties per als encausats, i un compliment de pena als camps que, amb comptades excepcions, acostumava a ser inhumà i cruel.

L'estudiós dels camps de treball Francesc Badia afirma que, sense assolir els extrems àlgids del terror dels camps d'extermini nazi, els camps de treball instal·lats per la geografia catalana superaren altes cotes de crueltat, i la dignitat humana hi quedà tan malparada com en els camps de concentració hitlerians i soviètics. En l'extrem de la crueltat, segons Badia, s'hi situà el camp dels Omells de na Gaia,<sup>53</sup> tot i que es fa molt difícil poder establir aquest rànquing entre els diferents camps perquè és igualment molt difícil estimar-ho a

<sup>51</sup> CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/599.

<sup>52</sup> CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/567.

<sup>53</sup> Autors com Joan Llarch, no obstant això, havien apuntat, anys abans, que fou el camp núm. 4 el més cruel. «Sin embargo —diu Llarch—, el Campo de Trabajo considerado como peor, fue el de Concabella y en el que, según el testimonio de veinticinco jóvenes desertores internados en este Campo de Trabajo, nº 4, durante los primeros quince días que llevaban en él, presenciaron treinta y dos fusilamientos de compañeros suyos. Los guardianes de este Campo podían libremente golpear a los prisioneros» (Llarch: 1978, 182). Una visió, aquesta, que compartia l'alcalde de l'Aranyó, Josep Gabernet, en el sentit que «existía entre el vecindario el convencimiento y la seguridad de que se maltrataba inhumanamente a los reclusos presos políticos» (CDMH, FC-CG, c. 1481, exp. 1/813).

partir de dades objectives. Executats al marge de la llei, maltractaments, incomunicació,<sup>54</sup> horaris de treball i condicions duríssims, alimentació deficient i càstigs sense menjar, i condicions de vida i sanitàries pèssimes foren les constants de tots aquests camps, també del de Concabella. En la major part de declaracions es parla de tracte degradant i maltractament, i d'assassinat, i en general es fa atribuïnt bona part de la responsabilitat al director del camp, Andrés Párraga, qualificat com a «monstruo de crueldad» i «de antecedentes criminales». Diverses fonts apunten que, a partir d'agost, amb la seva substitució, s'acabaren les execucions; d'altres, que fou a partir de la marxa del camp de Concabella i de la instal·lació a Seana (terme municipal de Barbens), al lloc conegut com «lo Tancat», que el tracte canvià a positiu, tant en l'àmbit disciplinari com pel que fa a les exigències del treball, molt menys pesat i penós, i allunyat d'aquell règim de por vers els presos per part de l'autoritat del camp, tot i que vivien encara en la incomunicació i amb unes condicions pel que feia a satisfacció de les necessitats bàsiques d'aliment i d'aixopluc igualment penoses. Ho confirmaria també un informe de la 114a Comandància de la Guàrdia Civil de 1942 amb

referència al camp núm. 4, quan es trobava establert, per bé que per pocs dies, a Organyà: «no hubo víctimas ni malos tratos».<sup>55</sup>



Pràcticament hi ha coincidència en el fet que la vigilància era severa; hom parla de maltractaments i de crueltat, i de plena i total llibertat per part dels guàrdies del camp d'administrar arbitràriament el control i la represàlia sobre el pres, fins a arribar a l'extrem de la mort, bé com a conseqüència de tortures o directament per l'execució al marge de la llei i amb un objectiu

Targeta postal, sense data coneguda, enviada per Ferran Pascual Elies des del camp de treball núm. 4, on es trobava pres

Font: Samper, 2016: 14.

<sup>54</sup> Tot i conèixer-se comunicació escrita entre reclusos i familiars o amics, diversos testimonis parlen de l'absoluta incomunicació o de la comunicació totalment nul·la en què vivien, tancats al camp, tant pel que respecta als seus familiars com a l'entorn que els acollia, i aquesta situació sembla que fou la constant, tant a Concabella com a Seana (terme de Barbens), com a la resta de llocs per on es peregrinà. «L'absoluta incomunicació en què vivíem —diu Creus— la guerra i la manera d'ésser del poble de Barbens feia que nosaltres visquéssim com oblidats en el camp de treball, núm. 4. Sembla que ningú no es recordava de nosaltres. No vèiem mai ningú ni ningú no ens veia a nosaltres. Aquesta soledat era encara més notable a Seana, on quasi mai no vèiem ningú del poble.» I afegeix: «Per això ens va cridar profundament l'atenció la visita de l'escriptor rus Ilja Erenburg, que va venir a veure el camp de treball a Barbens» (Creus, 1998: 369-370). En realitat, Creus parla d'Ilià Grigóievitx Ehrenburg, escriptor i periodista rus de família jueva (Kíev, 1891 – Moscou, 1967), corresponental d'*Izvestia*.

<sup>55</sup> CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/587.

exemplaritzant.<sup>56</sup> Això no obstant, al llarg dels mesos d'existència del camp, s'evadiren reclusos en un nombre incert, per bé que alguns autors, com Llarch (1978: 182), situen la xifra al voltant dels 25. D'aquests, almenys una vintena d'implicats en intents de fuga o en fuga consumada han pogut ser identificats. Gairebé tots aquests intents es produïren durant les primeres setmanes d'estada del camp a Concabella. El 26 de maig de 1938, Alfons Fígols Pons i Salvador Garí Asensio, desertors de l'Exèrcit de la República, que eren conduïts per una parella de guàrdies del camp de Concabella, queien abatuts prop del cementiri de Cervera perquè intentaren fer-se escàpols. El dia 29 de maig, un escrit des de la Jefatura de Campos de Trabajo del SIM a Montjuïc, signat pel cap principal dels camps de treball, Manuel López, demanava al comissari general d'Ordre Públic de la Generalitat de Catalunya ordenar cerca i captura de Jesús Guàrdia Faro i Pere Rodríguez Caparrós, fugats del camp. Per testimonis diversos, sembla que la fuga d'aquests dos interns es produí des de la infermeria del camp, i que la podríem relacionar tal vegada amb l'execució del sergent de cavalleria Victoriano Castillo García, juntament amb dos reclusos més, davant de l'ermita de Sant Vicenç (Samper, 2016: 14).<sup>57</sup> El dia 31 de maig queia mort Joan Lloret Urella<sup>58</sup> després d'intentar la fuga (Badia, 2001: 422). Cinc dies després, el 5 de juny, s'informava d'una fuga de fins a onze reclusos del camp de Concabella, entre els quals Francesc Caballén Creu, José Elósegui Alcorta, José García Martínez, Vicenç Griñó Massaguer, Joan Luis Cardona, Domingo Márquez Ibáñez, Pedro Martínez Barranco, Enric Planas Dalid, Joan Pujol Sabater, Alberto Rodríguez Velázquez, Manuel Romero Martínez i el brigadista Simon Tichomich (Badia, 2001: 403, 411, 415, 418, 423-425, 433, 435, 439 i 446). És ben probable que

56 Antoni Castellón Vives de Cortada, per exemple, declarava el maig de 1942: «La vigilancia era muy rigurosa pero algunos detenidos lograron evadirse, siendo entonces reunidos todos los presos y el jefe llamado Astorga les distribuyó en grupos de a cinco y les advirtió que en el caso de evasión serían fusilados los restantes detenidos que perteneciesen al grupo del evadido, lo que se cumplió en varias ocasiones [...]. El segundo día de llegar el declarante al campo de trabajo, fueron reunidos todos los detenidos y un Sargento del cuerpo de Asalto [es refereix a Andrés Párraga] que al marchar el citado Astorga quedó en funciones de jefe del campo dirigió la palabra a los reunidos diciéndoles que presenciarían la justicia del pueblo y que iba a fusilar a uno de los detenidos, que era un preso por delito común, por haberse negado a trabajar, como así se hizo siendo fusilado en presencia de todos. Recuerda también el declarante que un abogado de Badalona [es refereix a Joan Cisquer Ortega] fué asesinado por un guardia cuando en cumplimiento de una orden iba a recoger unas piedras. Le consta al declarante que no se exigían responsabilidades a los guardias por los asesinatos que cometían ni se instruían información alguna sobre el particular». Víctor Iturrioz Echeverría, en declaració feta el gener de 1941, parla d'un reclus malalt mort davant seu a garrotades per «no poder recoger el rancho por propia mano con el pretexto de que sabotaba a la República» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/522 i 563-564).

57 En declaració davant la Causa General, Emili Llàcer manifestà que «ya en el campo, los primeros días, se evadieron dos reclusos de la enfermería y como castigo benévolo para no ser fusilado el médico, fueron llevados todos los enfermos, practicantes y médicos al campo donde les obligaron a trabajar durante tres días y tres noches sin más alimento que un poco de pan, hasta que un de los enfermos murió sin que ni en su agonía dejasen de auarle para trabajar». Josep Pera Riera, en declaració el juny de 1942, remarcà l'execució de Victoriano Castillo al costat de dos companys de grup més davant l'ermita de Sant Vicenç tot i que la rebateja com a Santa Quitèria, després de l'evasió de dos dels reclusos que formaven el grup de cinc (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/608 i 567).

58 El segon cognom també el trobem transcrit com a *Meña* o *Abeña*.



aquesta nova i greu fuga provoqués la reacció del cap del camp, que algunes fonts apunten que era el mateix Manuel Astorga, en el sentit de prendre mesures dràstiques de resposta a les evasions.<sup>59</sup> El 10 del mateix mes de juny, un nou comunicat informava el comissari general d'Ordre Públic de la fuga de Valentín González Cano (Badia, 2001: 417). Finalment, tenim també notícia, gràcies a un comunicat del cap principal de presons de la fuga, del 27 de juny, de Gabriel Nortes Farrés (Samper, 2016: 19).<sup>60</sup> Ens ballaria el cas de l'intern Miquel Mulero Pérez, considerat com a desaparegut el 4 d'octubre de 1938 (Badia, 2001: 429). A partir d'aquesta data, no disposem de més informació sobre situacions de fuga documentades a Concabella, tot i que, si fem cas d'algunes fonts, aquestes continuaren. A Barbens, on fou destinat el camp després de Concabella, també tenim documentats dos intents de fuga, i almenys una fuga consumada. Es tracta de l'episodi d'intent de fuga amb resultat de mort del pres Jaume Suñé Godia quan tornaven a Barbens després de la jornada de treball de fortificació. Segons l'alcalde de Barbens, Pere Farràs, era el dia 16 de novembre de 1938 vers les sis de la tarda —per tant, ja fosc—, quan «al entrar en el pueblo intentó escapar con otros dos, pasando por la calle Mayor, cruzando la calle Arrabal de Tárrega y saliendo al campo, uno de los fugitivos consiguió su propósito, otro fué detenido nuevamente y este último fué herido de varios disparos en la finca propiedad de D<sup>a</sup> Dolores Llari, Vda. Veciana denominada "Las Moreras", tan solo se sabe que se oyeron varias detonaciones y que el referido Suñé cayó herido y que según rumores, antes de ser asesinado a quema ropa por sus perseguidores, les manifestó que no disparasen que era casado y padre de familia».<sup>61</sup>

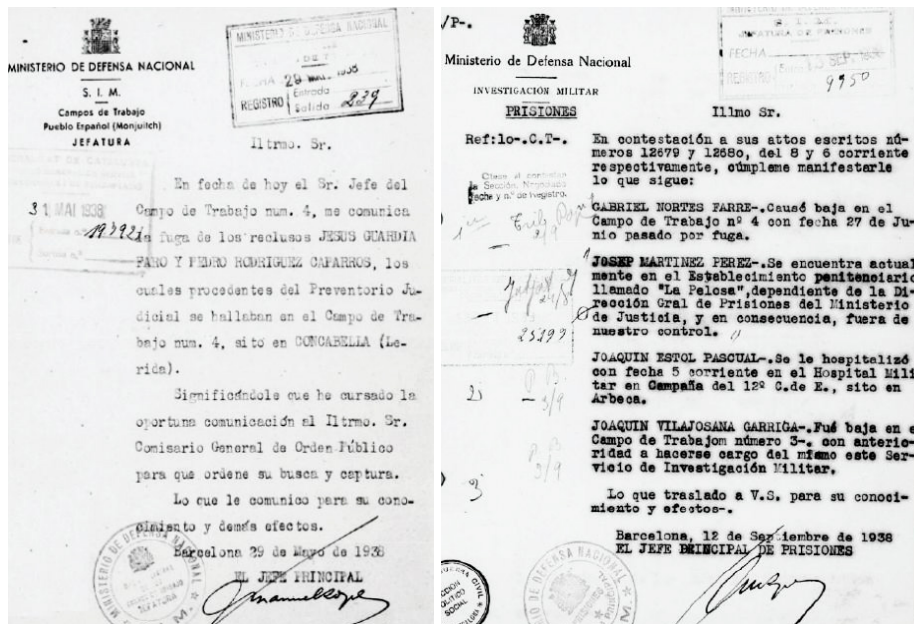
A més d'aquest episodi de Barbens, se'n comptabilitzà algun altre, camí de la fi del camp, tot i que no ha estat possible conèixer-ne els detalls.

Una de les qüestions que generen més controvèrsia, tenint en compte les opinions i les informacions de què disposem sobre el camp, és la del nombre de morts i assassinats, des de les que es produeixen com a conseqüència de les pèssimes condicions de vida a què foren sotmesos presos i presoners (desnutrició, maltractaments físics, hores de treball inacabables, fatiga, amuntegament i insalubritat), fins a les execucions comeses des de l'arbitrarietat més absoluta, sense cap mena de contemplació, i que fou especialment implacable davant escàpols, o com a culminació al maltractament. La primera notícia que tenim sobre una suposada mort entre el contingent de reclusos que foren destinats al camp de treball de Concabella es produeix en el trajecte amb ferrocarril de Barcelona a Cervera, i ens informa d'un cas d'evasió que, tot sigui dit de passada, no hem pogut contrastar suficientment amb les fonts de consulta de què hem disposat. El relat, novament, l'hem de confiar a les declaracions davant la Causa General, amb diverses contradiccions entre els testimonis; la

59 Emili Llàcer, capità d'infanteria i pres del camp, declarava el setembre de 1942: «El Astorga fué el que para evitar que se escapasen prisioneros los dividió en grupos de a cinco, y dió la orden de que si alguno se evadía serían fusilados todos los de su grupo y si escapaban los cinco que formaban un grupo serían fusilados todos los del grupo anterior y posterior, cuyas ejecuciones serían presenciadas por todos los reclusos» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/608).

60 La comunicació, de presons i de 12 de setembre de 1938, informava sobre la situació de diferents presos, entre els quals es trobava Gabriel Nortes. La informació recollia, com a nota al marge, «Trib. Popul. 2/9», cosa que ens porta a pensar que l'evadit tornava a estar pres i sota la tutela judicial. Ignorem si la data del 2 de setembre de 1938 és la del judici.

61 CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/606.



Comunicats del cap principal de presons del SIM sobre la fuga de Jesús Guàrdia, Pere Rodríguez i Gabriel Nortes, a més d'altres afers

Font: SAMPER (2016: 14 i 19)

principal posa en dubte fins i tot la mateixa mort, i per descomptat en cap cas s'esmenta la identitat de la víctima.<sup>62</sup> La darrera notícia sobre una víctima mortal que anava amb el camp, en aquest cas a causa de fatiga, es produí a Moià.<sup>63</sup> Tampoc en aquest cas hom no n'ha pogut saber el nom i cognoms.

Un cop més, ens hem de remetre a les fonts orals, especialment al testimoniatge que deixen presos i presoners en les seves declaracions en la fase instructiva de la Causa General, entre 1941 i 1943, i a algunes bibliogràfiques basades en gran part en el testimoniatge, o bé al Registre Civil, per poder comprovar com de dispersos són les xifres; a més, cal remarcar que, entre les escrites, no podem comptar amb les que probablement, i malgrat les circumstàncies i la parcialitat, haurien aportat més llum a aquesta qüestió, com és la documentació administrativa del mateix camp, molt especialment els llibres de revista diària, i les fitxes mèdiques o registres d'entrades i sortides de la infermeria, si és que n'hi hagué, per bé que els casos s'atenien a l'hospital del XVIII Cos d'Exèrcit, a Cervera. Som davant d'un tema delicat, secret, gairebé un tabú, als ulls dels comandaments i vigilants del camp, i en conseqüència subjecte a una voluntat manifesta d'amagar i d'esborrar qualsevol rastre d'aquestes morts, tant davant els mateixos presos —exceptuant casos puntuals d'execucions presencials— com davant de les autoritats locals i, per descomptat, de la gent

<sup>62</sup> En el viatge amb ferrocarril des de l'Estació del Nord de Barcelona fins a Cervera, a l'altura de Rajadell, alguns testimonis, com Creus, informen d'un primer intent de fuga: «en un dels túnels, vora Rajadell, se'n va escapar un, per la finestra del tren. Van parar el tren i ens van amenaçar que afusellarien els del costat; van manar que no es podien tenir obertes les finestres, el van buscar inútilment, i, per fi, van tornar a posar en marxa el tren» (Creus: 1998, 356); no obstant, un altre testimoni, el de Josep Pera Riera, en aquest cas declarant davant la Causa General, situava l'escena prop de Sant Guim de Freixenet i amb resultat de mort de dos detinguts: «constándole al declarante por referencias que uno de los detenidos intentó evadirse pero que no logró su propósito por haber resultado herido al tirarse del tren y fué rematado por los guardias, que también asesinaron al detenido que viajaba al lado del evadido». Per la seva banda, Antoni Castellón Vives declarava que «durante el viaje de Barcelona a Concabella en las proximidades de la estación de Calaf fué asesinado uno de los detenidos que según manifestaron los guardias intentó evadirse». Una darrera versió l'aportà el testimoni d'Emili Llàcer Gomis, capità d'infanteria, també en declaració davant la Causa General: «en el trayecto comprendido entre Barcelona y Cervera se arrojó por la ventanilla uno de los reclusos y como castigo fué asesinado el recluso que estaba junto al evadido» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/563, 566 i 608).

<sup>63</sup> Declaració d'Antoni Escamilla Muedra en el procediment sumaríssim ordinari núm. 19691 que s'instruïa contra ell: «manifiesta que en el pueblo de Moya [sic], murió uno de los detenidos reventado por el cansancio». Per tant, devia ser el 24 de gener de 1939 (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/562).

del poble. D'aquesta circumstància en fou testimoni la mateixa gent del poble, que, per boca de l'alcalde de l'Aranyó, Josep Gabernet, manifestaren a la Guàrdia Civil de Guissona que «se cometieron varios asesinatos de los mismos; pero dadas las precauciones adoptadas por los guardias y el aislamiento en que tuvieron a los vecinos, a los que cercaron dentro de la localidad durante algunos días en que se supone se efectuaban los crímenes, no se han podido adquirir los nombres ni dados de los asesinos.»<sup>64</sup>

Deixant fins i tot de banda versions interessadament exagerades, pensem, amb les fonts a la mà, que la xifra de morts i assassinats del camp número 4, des de la seva creació fins a la seva dissolució, és molt inferior a la que en principi es podria pensar, sobretot si tenim present que, en abandonar Concabella el camp, hi ha coincidència pràcticament unànime, entre el testimoniatge coetani i en treballs posteriors, que s'acabaren les morts, tot i que cal comptabilitzar-ne alguna. Per tant, cal circumscriure-les, sobretot, entre el 19 de maig i el 23 de setembre de 1938.<sup>65</sup>

Dit això, tant si fem cas de les declaracions de testimonis de càrrec en la instrucció de la Causa General com al testimoniatge posterior, a partir de llibres de memòries, o de l'estudi monogràfic sobre els camps de treball de Francesc Badia, trobem des dels que n'exageraren les xifres, com és el cas de Josep Vert Planas, presoner del camp i testimoni posterior, el qual situaria el nombre de morts proper als 185 (Badia, 2001: 230),<sup>66</sup> fins als que rebaixaven les xifres, com és el cas d'un intern que treballà a les oficines del camp, Joaquim Coma Nadal, el qual afirmà que «no recuerda con precisión de detalle, los nombres y apellidos de los asesinados; únicamente [...] Victoriano Castillo [...]. El total de asesinatos y otros que por circunstancias de los Jefes de los Campos clasificaban como desaparecidos, pero que no obstante eran asesinados los mismos que los otros, ascendían a sesenta y cuatro»,<sup>67</sup> o

64 A part d'aquesta declaració, l'alcalde, Josep Gabernet, enviava l'agost de 1943 carta al fiscal instructor de la Causa General a Lleida manifestant igualment que «en cuanto a los asesinatos que se perpetraron durante su permanencia en aquel lugar [Concabella], después de varias gestiones entre los vecinos que permanecieron en el pueblo durante aquellas fechas, no se ha podido interesar información alguna, puesto que no hay ninguno que pueda precisar el número de víctimas habidas, por serles del todo incomunicados, únicamente dicen oyeron alguna que otra vez disparos, supuestos que eran causa de alguna ejecución» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/555; CDMH, FC-CG, c. 1468, exp. 1/813).

65 És més, si fem cas del testimoni d'Emili Llàcer, pres del camp, «no hubo más ejecuciones a partir de últimos de Agosto» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/608).

66 Vert, sense citar fonts ni la raó del seu càlcul, afirma que la mortalitat al camp arribà al 23 % del total d'interns. Si aquest percentatge l'apliquem al total de presos de Concabella en el moment de crear-se el camp, que fou de 805 interns, la xifra total de víctimes mortals pujaria a 185. Exagerada i contradictòria també fou la versió que donà Creus el 19 de juny de 1943 al respecte: «quando se fugaba un detenido, se asesinaba a catorce. En Concabella asesinaron a 10 o 12. [...] Uno fué asesinado a palos. Después de Concabella, manifiesta el declarante, que se terminaron los asesinatos» (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/618).

67 Jaume Coma Nadal, de 35 anys, casat, era fill de Sarroca de Bellera i veí de la Pobla de Segur, secretari de l'Ajuntament de Senterada. En la seva declaració feta el 27 de febrer de 1943 informava d'assassinats i de desapareguts, i que aquests darrers, en realitat, eren també assassinats (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/599).

la informació que dona Joan Llarch, el qual, a més de qualificar-lo com el pitjor dels camps, afirmava que «según testimonio de veinticinco jóvenes desertores internados en este Campo de Trabajo, nº 4, durante los primeros quince días que llevaban en él, presenciaron treinta y dos fusilamientos de compañeros suyos» (Llarch, 1978: 182), sense oblidar la versió del canonge de la catedral de la Seu d'Urgell, Llorenç Santmartí, el qual afirmà que des del 18 de maig fins al 20 d'octubre de 1938 «se cometieron diecisiete asesinatos ordenados por el primer Jefe del Campo que se llamaba Parga<sup>68</sup> de antecedentes criminales».<sup>69</sup>

A la fi, però, és el mateix comandant de la Guàrdia Civil de Guissona, Pedro Díez Fernández, qui reconeix al jutge instructor que la gent del poble de Concabella no sap ni pot informar o donar detall del nombre de reclusos maltractats o assassinats: «Asimismo han resultado infructuosas las averiguaciones conducentes a determinar o conocer los datos de los reclusos que fueron asesinados o maltratados»;<sup>70</sup> informació, aquesta, que corrobora l'alcalde de l'Aranyó, també l'any 1943, en el sentit que «no se a podido interesar información alguna, puesto que no hay ninguno que pueda precisar el número de víctimas habidas, por serles del todo incomunicados, únicamente dicen oyeron alguna que otra vez disparos, supuestos que eran causa de alguna ejecución».<sup>71</sup>

Més recentment, la bibliografia ens aporta noves xifres que continuen fonamentant-se en suposicions i en un testimoniatge confús. Francesc Badia (2001: 230), donant per suposat que, com passa en tots els altres camps, és molt difícil conèixer el nombre exacte de presos morts i assassinats al camp de Concabella i que sovint es tendeix a exagerar-ne les xifres, diu que «els veïns asseguren que més de cent cadàvers foren enterrats a la rodalia del poble». En aquesta afirmació de Badia, que tornarem a recuperar més endavant en parlar de les fosses, és ben probable que es produís una confusió entre les morts atribuïbles al camp i les que es produïren en acció de guerra durant l'avançada franquista en aquest sector a meitat de gener de 1939, en la defensa de les posicions de la serra de Queralt i la Pleta de Concabella, i per tots els plans de Llengua Eixuta —sector, aquest, de la línia de fortificació militar L-2 que el camp havia ajudat a construir.

La realitat és que la xifra cal rebaixar-la. En primer lloc, perquè donaríem versemblança a declaracions com les de mossèn Creus i altres testimonis que visqueren el seu captiveri al camp de treball núm. 4 des de la seva creació fins a la seva desaparició, i que afirmaren que després de marxar de la població segarrenca no havien contemplat cap altra mort al camp; en segon lloc, perquè dels interrogatoris i de les declaracions de testimonis a la Causa General, la «relación de víctimas ocurridas en dicho campo N° 4», amb nom i cognoms en

68 Es refereix a Andrés Párraga, director del camp.

69 Llorenç Santmartí Ribera era fill de Guissona, capellà i canonge de la Seu d'Urgell. Fou un dels testimonis de càrrec davant la Causa General (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/534).

70 CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/545.

71 CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/555.

la majoria de casos, no aconseguí identificar-ne més que nou en total;<sup>72</sup> i això que podien disposar pel cap baix de gairebé un miler de potencials testimonis de càrrec, almenys tants com presos que sortien de la Model de Barcelona, i que la fiscalia hi tenia un interès polític més que evident. Tot plegat, també, val a dir-ho, no deixa de demostrar incompetència.

I seguint el fil dels testimonis, tots coincideixen en l'atenuació dels maltractaments als presos un cop arribats a Seana (terme municipal de Barbens). Es recorda, així mateix, que solament es comptabilitzà una única mort després d'un intent d'evasió, la de Jaume Suñé Godia, de Mollerussa, el 17 de novembre de 1938, i la darrera de Moià, que hem esmentat més amunt.

### **Els morts i les fosses**

Fer la relació nominal d'interns morts al camp de treball núm. 4, independentment del lloc on es trobava, com s'ha pogut comprovar en l'apartat anterior, és una tasca summament complicada, en primer lloc perquè les morts es produïren en un context d'excepcionalitat repressiva dins la zona republicana, i enmig d'una guerra, però també per la voluntat expressa dels comandaments responsables del camp d'amagar-les per irregulars i arbitràries. Perduda, a més a més, la documentació administrativa del camp que podria donar molta més llum a l'objectiu d'aquesta recerca, i amb una secció de defuncions del Registre Civil del lloc de la mort que només ens identifica les que es comptabilitzaren a Cervera, hem hagut de confiar la investigació a la suma de petits fragments d'informació que ens aporten diverses fonts, després de contrastar-les i de validar-les, perquè sovint no queda clara l'adscripció al camp de la víctima. En aquest sentit, val a dir que la informació amb què treballem sovint confon o silencia la procedència o la condició de reclus, i altres vegades no queden clares les circumstàncies de la seva mort o desaparició, com és el cas de l'intern Miquel Mulero Pérez, considerat com a desaparegut i de qui hem parlat més amunt.<sup>73</sup> A falta de poder accedir —si existeixen— a nous fons que ens permetin afinar moltíssim més en les dades de filiació de cada víctima mortal, amb totes les reserves i admetent que es tracta d'una primera llista provisional més o menys elaborada a partir de l'estudi i contrast de les fonts,<sup>74</sup> la xifra de víctimes mortals no seria inferior a les 23. Ens faltaria, en qualsevol cas, poder confirmar una possible víctima mortal més, citant el fiscal instructor de la *Causa General* quan demana informació a la Guàrdia Civil de Barbens sobre «un individuo que en el mes de septiembre de 1938 fué asesinado en este término municipal y conducido en una ambulancia al cementerio».<sup>75</sup>

72 En realitat, la llista assenyalava dotze víctimes, quatre de les quals sense identificar. D'aquestes, tres havien estat assassinades davant l'ermita de Sant Vicenç i una al cementiri, mentre que, entre les tres de Sant Vicenç, una era el suboficial Victoriano Castillo García, que apareix a la llista tres cops repetit —com a «Victoriano Castillo», «sargento Castillo» o «Enrique Castillo (sargento)»—, segons declaracions de Víctor Iturrioz, Donato Molero, Francisco José Gutiérrez, José M. Farreras i Joaquín Coma (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/637).

73 Esmentat per Badia (2001: 429), que cita Pelai Pagès i un document de la Direcció General de Serveis Correccionals de 4 d'octubre de 1938. Amb la informació de què disposem, no podem certificar si la seva desaparició fou en realitat una mort o una evasió.

74 Documentades a partir de: CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1; AGMAV, c. 3012, cp. 5, doc. 1; Registre Civil, secció Defuncions, de Cervera i Manresa, i de la bibliografia.

75 CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/622.

1r COGNOM	2n COGNOM	NOM	C / M	VEÏNATGE	LLOC I DATA DE LA MORT
Bas	Susó	Lluís	Civil		Concabella, 1938
Bel	Grau	Elies	Civil		Cervera, hospital militar del XVIII Cos d'Exèrcit, 11.08.1938
<i>Altres dades:</i> Morí a l'hospital militar de Cervera. Consta inscrit al Registre Civil de la capital de la Segarra. Probablement fou enterrat a la fossa comuna del cementiri.					
Castillo	García	Victoriano	Militar	Figueres	Concabella, ermita de Sant Vicenç, 05.06.1938 <sup>77</sup>
<i>Altres dades:</i> Sergent de la guarnició de Figueres, participà en el cop militar del 19 de juliol. Tot i que ens consta la data de la mort del 5 de juny de 1938, analitzant diversos testimoniatges que tracten, des del record, de les circumstàncies de la seva defunció podem pràcticament assegurar que aquesta es produí el dia 28 de maig de 1938 com a represàlia per una fuga de dos reclusos que hi hagué al camp.					
Cisquer	Ortega	Joan	Civil	Badalona	Afores de Concabella, 21.06.1938
<i>Altres dades:</i> 48 anys, veí del c. Reial, 107, de Badalona. Advocat. Afiliat a Comunió Tradicionalista. Detingut per agents del SIM al c. Mallorca, 234, entre Aribau i Enric Granados, el 4 de febrer de 1938. Fou torturat abans de morir, o morí com a conseqüència de les tortures. Presentava també ferides d'arma de foc.					
Costa	Turé	Joan	Civil		Concabella, infermeria del camp, 06.07.1938
Fernández	González	José	Civil		Cervera, hospital militar del XVIII Cos d'Exèrcit, 24.11.1938
<i>Altres dades:</i> Morí a l'Hospital Militar de Cervera. El camp ja no es trobava a Concabella, però hauria pogut ingressar a l'hospital abans que en marxés. Probablement fou enterrat a la fossa comuna del cementiri.					
Fígols	Pons	Alfons	Militar	Cardona	Cervera, prop del cementiri, 26.05.1938
<i>Altres dades:</i> 33 anys, nat a Gironella (Berguedà) i veí de Cardona (Bages). Desertor de l'Exèrcit republicà. Assassinat prop del cementiri de Cervera, suposadament perquè intentà fer-se escàpol de la vigilància d'una parella de guàrdies del SIM del camp de treball de Concabella. Probablement fou enterrat a la fossa comuna de Cervera.					
García	Caballé	Francesc	Civil		Concabella, 05.07.1938
<i>Altres dades:</i> Morí per malaltia. En certificà la mort el metge de guàrdia del camp, el doctor Francesc Carbonell Blanes. Fou enterrat al cementiri de la població.					
Garí	Asensio	Salvador	Militar	Fraga	Cervera, prop del cementiri, 29.05.1938
<i>Altres dades:</i> 26 anys, natural i veí de Fraga. Desertor de l'Exèrcit republicà. Assassinat, com Alfons Fígols, prop del cementiri Cervera, suposadament perquè intentà fer-se escàpol de la vigilància d'una parella de guàrdies del SIM del camp de treball de Concabella. Probablement fou enterrat a la fossa comuna de Cervera.					
Kobeleff		Peter	Militar	Leningrad (URSS)	Manresa, hospital militar núm. 4, 09.09.1938
<i>Altres dades:</i> 42 anys, natural i veí de Leningrad. Brigadista internacional, morí a l'hospital militar núm. 4 de Manresa. En la data de la seva mort, el camp de treball, encara es trobava a Concabella. Enterrat probablement a la fossa militar del cementiri de Manresa.					
Lloret	Urella (Meña o Abeña)	Joan	Civil		Concabella, 31.05.1938
<i>Altres dades:</i> Morí com a conseqüència d'intent d'evasió.					
Martínez			Civil		Concabella, 1938
Mora	Chester	Alfred	Militar	Sant Feliu de Guíxols	Cervera, hospital militar del XVIII Cos d'Exèrcit, 12.11.1938
<i>Altres dades:</i> 32 anys, natural i veí de Sant Feliu de Guíxols. Morí a l'hospital militar de Cervera. Consta inscrit al Registre Civil de Cervera. El camp ja no es trobava a Concabella, però hauria pogut ingressar a l'hospital abans que el camp marxés de la població. Probablement fou enterrat a la fossa comuna del cementiri.					
Pey	Ferrés	Albert	Civil	Puig-reig	Cervera, hospital militar del XVIII Cos d'Exèrcit, 05.11.1938
<i>Altres dades:</i> Morí a l'hospital militar de Cervera. Consta inscrit al Registre Civil. No figura en la primera relació de presos que van arribar al camp de Concabella. En la data de la seva mort, el camp ja no es trobava a Concabella, però hauria pogut ingressar a l'hospital de Cervera abans que marxés de Concabella. Probablement fou enterrat a la fossa comuna del cementiri. El segon cognom també el trobem transcrit com a «Farràs». Consta com a «paisano» en una relació de detinguts que es troben en camps de treball a disposició de tribunals militars, en aquest cas de l'«Auditor Presidente». En aquesta relació hi consta que ingressà al camp el dia 20 de juny de 1938. El trobem inscrit al Registre Civil de Cervera perquè havia mort a l'hospital militar el 5 de novembre de 1938 (AGMAV, c. 3012, cp. 5).					
Robert	Vila	Josep	Civil	Barcelona	km 2, carretera de Torà a Sanaüja, 15.01.1939
<i>Altres dades:</i> 40 anys, natural i veí de Cabra del Camp. Morí al terme de Torà. Consta inscrit al Registre Civil de Torà, on es diu que morí a la carretera de Folquer a Jorba, km 24, que ve a ser el mateix.					
Rodríguez		Roberto	Militar	Barcelona	Concabella, 1938
<i>Altres dades:</i> Agent de policia de Barcelona.					
Soler	Torrecillas	Lluís	Civil	Barcelona	Cervera hospital militar del XVIII Cos d'Exèrcit, 17.06.1938
<i>Altres dades:</i> 54 anys. Natural i veí de Barcelona. Consta inscrit al Registre Civil de Cervera. Probablement fou enterrat a la fossa comuna de Cervera.					
Suñé	Godia	Jaume	Civil	Mollerussa	Terme de Barbens, finca les Moreres, propietat de Dolors Llari, 16.11.1938
<i>Altres dades:</i> 33 anys i veí del c. Santa Cristina, 42, de Mollerussa. Intentà la fuga mentre es trobava enmig de la formació, quan tornaven de fortificar, cap a les 6 de la tarda. L'executaren guàrdies d'assalt vigilants del camp.					
REFERÈNCIA NO IDENTIFICAT			C / M		LLOC DE LA MORT
Comunista ucraïnès			Militar		Concabella, 1938
<i>Altres dades:</i> Assassinat a Concabella, entre final de maig i la tercera setmana de setembre de 1938.					
Pres desconegut			Civil		Concabella, 05.1938
Pres desconegut			Civil		Concabella, ermita de Sant Vicenç, 28.05.1938
Pres desconegut			Civil		Concabella, ermita de Sant Vicenç, 28.05.1938
Pres desconegut			Civil		Terme de Moià, 24.01.1939
<i>Altres dades:</i> Segons testimoni d'Antonio Escamilla Muedra: «en el pueblo de Moya [sic], murió uno de los detenidos reventado por el cansancio». CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/562.					

Una de les qüestions complicades de resoldre i que pot provocar controvèrsia és la de les fosses comunes que generaren les morts i els assassinats al camp núm. 4 quan aquest es trobava a Concabella, tal com passà en altres camps, com el núm. 2, a l'Hospitalet de l'Infant i després a Montferrer, o el camp núm. 3, amb base als Omells de na Gaia, que itinerà després per Vila-sana i la vall de Cabó (Solé Barjau, 2008: 133-139). En aquest sentit, els testimonis identifiquen, encara que imprecisament, diferents indrets dins del terme de Concabella on s'obriren fosses que, per les seves característiques, cal qualificar de clandestines. Parlem de fosses en camp obert, al cementiri i a la Pleta.

Les primeres informacions, i gairebé les úniques de què disposem, ens parlen d'enterraments efectuats a les proximitats del camp, per tant, propers al lloc on els presos fortificaven i «en el mismo lugar en que habían sido asesinados». Així ho afirmaren en la postguerra, per exemple, Josep Pera, Modest Recasens o Antoni Castellón.<sup>76</sup> Una segona versió és la de l'alcalde de l'Aranyó, Josep Gabernet, la informació del qual no pot ser més insubstancial quan afirmava, l'agost de 1943: «Dicen que hay alguno enterrado en las afueras del pueblo sin poder precisar el sitio exacto, y que también fueron enterrados algunos en el cementerio de la localidad».<sup>77</sup> Hauríem de considerar el testimoni de l'alcalde com a clau si tenim en compte el moment de la seva declaració, el temps passat d'ençà de l'estada del camp a Concabella, les investigacions que la Guàrdia Civil havia portat a terme, i el fet que les seves paraules recollien, en realitat, les informacions que la gent del poble i dels termes del voltant, bons coneixedors del camp, li havien fet arribar. Finalment, farem esment de la hipòtesi que planteja Badia en el seu estudi sobre els camps de treball, el qual, citant testimonis del poble, apunta que foren més de cent, els cadàvers que podrien estar enterrats pels voltants del poble (Badia, 2001: 230). És evident que la versió serveix de poc per resoldre realment la qüestió que ens ocupa; es basa en la suposició i, a més, contribueix a afegir, si escau, més confusió. Pel que fa a la xifra de cadàvers —el centenar llarg que afirma que foren enterrats pels voltants del poble—, no tan sols l'hem esmenat més amunt, sinó que, a més a més, és ben probable que l'afirmació, fruit d'un testimoniatge dels anys noranta del segle passat, confongui les morts i els assassinats al camp amb els que es produïren com a conseqüència dels combats del gener de 1939 davant la línia L-2, als plans de Llençua Eixuta, i de l'entrada de les tropes de la 53a i 54a divisions franquistes en el context de l'ofensiva de Catalunya.<sup>78</sup>

Amb tot el que hem exposat, i amb l'ajut i el contrast de les fonts, hem de dir que no som capaços de localitzar fosses comunes a Concabella més enllà de la del cementiri;<sup>79</sup> la del marge de la carretera cap a Agramunt, davant de l'ermita de Sant Vicenç, més o menys

<sup>76</sup> CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1.

<sup>77</sup> CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/555.

<sup>78</sup> Sisteró i Pelagalls, per exemple, foren ocupats el dia 15 de gener, mentre que Concabella, després de combats al voltant de l'L-2, caigué el dia 19 (Gárate Córdoba, 1977: 380 i 384; Engel, 2000: 101 i 105). Ens consta, a més a més, per testimonis, que el pas del front deixà soldats morts d'ambdós bàndols, sobretot del republicà, i que molts dels cossos dels quals hagueren de ser enterrats per la gent del país. Sabem també que alguns d'aquests enterraments es feren aprofitant la trinxera construïda a la Pleta, on diversos testimonis afirmen que hi ha catorze o quinze cossos de soldats republicans.

<sup>79</sup> Alguns testimonis apunten que hi podria haver entre vuit i deu enterrats.



El Calvari de Concabella, davant l'ermita de Sant Vicenç, fou el lloc on foren executats, arbitràriament i públicament, tres presos del camp, entre els quals Victoriano Castillo García, sergent de cavalleria de la guarnició de Figueres, que se sollevà el juliol de 1936. Inicialment foren enterrats allà mateix, en fossa comuna

Fotografia del Calvari: fons Montserrat Cirera (vers 1918)  
Fotografies del cementiri i de creu de Francisco Garcia Caballé: autor (2005)

per on hi ha el Calvari, i potser també a la Pleta i a la carretera de Concabella a Cervera, a uns 500 m de la població —ignorem si en direcció a Hostafrancs o bé en direcció a Tàrrrega.<sup>80</sup> Així mateix, de totes aquestes fosses, la resultant de les execucions del sergent Victoriano Castillo i de dos reclusos més no identificats s'intervingué el 22 de maig de 1940, si fem cas d'una nota d'agència al diari ABC en què s'informa de l'exhumació i del posterior trasllat al cementiri de les seves restes.<sup>81</sup> Entre els cossos enterrats al cementiri de Concabella també hi ha el de Francesc Garcia Caballé, treballador de la Catalana de Gas i Electricitat. Una creu en el seu re-

## PEREGRINACIÓ I FI DEL CAMP

cord ens en dona la referència, a la vegada que ens en situa l'espai de fossa al cementiri, entrant centrada cap a l'esquerra. I també probablement s'hi enterrà Joan Cisquer Ortega.<sup>82</sup>

Després de Concabella, el camp es traslladà al terme de Seana, dins el municipi de Barbens, on arribà el dia 23 de setembre i on romangué gairebé tres mesos, fins al 18 de desembre. Ben a prop de Seana, a les Cases de Barbens, hi havia també el lloc de comandament de les obres del cinquè sector de la línia del canal d'Urgell que s'havien de portar a terme.<sup>83</sup> Els presos sortiren de Concabella havent dinat, carregats en camions fins a arribar a Seana, on s'establiren en un gran magatzem de palla i alfals (Creus, 1998: 365) que era conegut com «lo Tancat».<sup>84</sup> Organitzats en companyies de treball, executaren obres

<sup>80</sup> Segons testimonis d'Antoni Castellón i Emili Llàcer (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/563-564 i 608).

<sup>81</sup> Llegim al diari: «Traslado de restos. Barcelona 18, 10 mañana. El próximo miércoles se trasladarán a Concabella (Lérida) todos los caballeros de España que sufrieron cautiverio en el campo de trabajo núm. 6 [sic], instalado en aquella población, y que fué uno de los más siniestros de la época roja. Se procederá a trasladar los restos de los asesinados por los agentes del S.I.M. en aquel campo durante los años 1937 [sic] y 1938, al cementerio de Concabella.- CIFRA» (ABC, edició de matí, diumenge 19 de maig de 1940, p. 17).

<sup>82</sup> Tot amb tot, l'esposa de la víctima declara que «según referencia se encuentra sepultado en pleno campo, en las cercanías de Concabella», versió que es contradiu amb la del seu cunyat, el qual manifesta que el seu cadàver presentava ferides d'arma de foc i que fou trobat en un cementiri d'un poble que no pot precisar (CDMH, FC-CG, c. 1469, exp. 1/578-579).

<sup>83</sup> Aquestes obres anaven des d'Anglesola fins a la carretera de Mollerussa a Linyola. La compartimentació que el comandament militar feu del sector fou coneguda com a «posició e».

<sup>84</sup> Informe del comandant de la Guàrdia Civil de Barbens, Manuel Miró Abadía, tot i que situa lo Tancat dins el terme de Bellpuig. Vegeu també l'entrada que sobre espais de memòria de les terres de Lleida a Barbens fa Josep M. Coll a: <<http://www.espaisdememoria.udl.cat/?q=taxonomy/term/148>>.



de fortificació militar al marge dret del canal i d'arranjament de la carretera per facilitar el trànsit militar.<sup>85</sup>

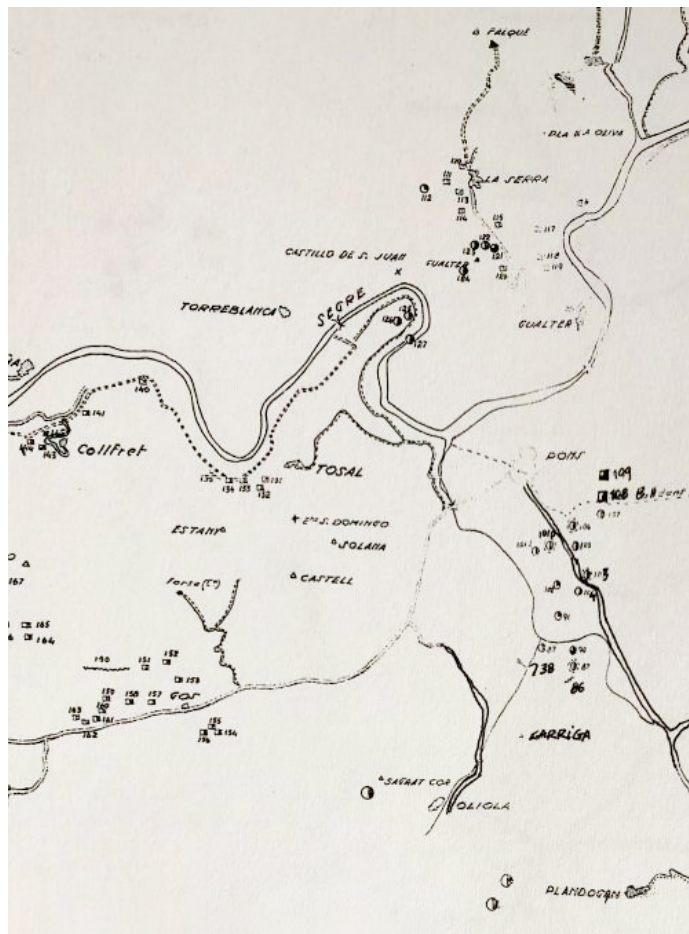
Després de l'estada a Barbens, el dia 18 de bon matí el camp inicia una peregrinació per diferents punts de la geografia de l'L-2, que començà a Organyà, on arribaren via Montclar i la Bassella. Sembla que l'objectiu era treballar en obres de fortificació a la vall de Cabó, on havien confluït els camps núm. 3 i núm. 6, aleshores unificats. A Organyà dormiren en un cobert de la plaça. El dia 20 de desembre sortiren d'Organyà en direcció a Ponts, fins a l'altura del pont que dona accés al nucli de Gualter, damunt del riu Segre, des d'on enfilaren cap al petit nucli de la Serra de Rialb, on arribaren ben entrat el matí d'aquell dia. Creus recorda el poblet, d'unes set o vuit cases, algunes d'abandonades, i com s'hostatjaren en estables d'algunes d'aquestes cases, a més de fer-ho en altres espais. Aquí l'objectiu fou treballar obrint una pista militar a Folquer, on hom recorda l'amenaça de l'aviació franquista en el context de trencament de front per part de les tropes franquistes.<sup>86</sup> Les obres, enmig del fred hivernal, duraren només deu dies per l'amenaça de l'arribada del front amb la presència de les tropes franquistes a l'altra banda del riu Segre.

El dia 30 de desembre partiren des de la Serra de Rialb, a peu, cap a un nou destí; passaren la carretera de Ponts a la Seu d'Urgell, «i, des d'allí, cap al tard, anàrem més avall de Ponts, uns cinc-cents metres, on dormírem al ras en un camp recentment llaurat. Déu meu, quin fred, aquella nit!» (Creus, 1998: 375). L'endemà, dia 31, partiren cap al Tossal, un petit nucli situat a uns cinc quilòmetres de Ponts, a l'esquerra del canal d'Urgell i del Segre, on el camp trobà allotjament en diverses pallisses, i on fortificaren i treballaren en pistes militars.

El dia 3 de gener de 1939 partiren també a peu en direcció a Plandogau, on feren nit en diverses pallisses. Sense temps per a gairebé res, emprengueren el camí a peu vers Torà,

<sup>85</sup> Tot i que Creus afirma que, a Barbens, el camp havia disminuït en nombre de presos («havien marxat els de les Brigades Internacionals, la majoria dels comuns i alguns dels nostres per diversos motius»), el cas és que un document de l'Estat Major del GERO republicà, de data 22 de setembre de 1938, sobre l'organització de la mà d'obra en la línia L-2 i posició de compartimentació e, assigna al cinquè sector de Barbens sota el comandament del capità Brull 869 presos junt amb 300 treballadors militaritzats, que feia un total de 1.169 (Creus, 1998: 369; AGMAV, c. 581, cp. 7, doc. 1).

<sup>86</sup> «Mentre fèiem el nostre treball sobre la carena de la muntanya, ha passat damunt nostre, rondinaire i majestuós, un "Junker" de reconeixement, "la Pava" que li diuen els "simis" [malnom que els presos empraven per referir-se als guàrdies del camp a les ordres del SIM]. Aquests s'han sentit valents de debò i han descarregat llurs fusells contra l'avió que ha continuat el seu camí, insensible a la provocació dels milicians. A l'altre tombant de la muntanya deu haver-hi quelcom més important que nosaltres. No ha passat mitja hora que rebem novament la visita dels avions franquistes, però ara ja no és un de sol, sinó un eixam. I no passen de llarg. La cosa resulta més perillosa quan descarreguen uns quants quilos de metralla que, per sort, a nosaltres només ens toca de rebot. En unes trinxeres ben oportunes hi trobem amagatall. [dia 23 de desembre] El moviment s'accentua a mig matí, sembla que s'ha trencat el front i l'enemic avança després de passar el riu. L'exèrcit popular i regular recula. Una munió de ferits s'escampen sense saber a on anar. Els treballs són de recuperar els qui s'escapen del combat. Es un espectacle de desordre i confusió, veritablement caòtic. Cap al migdia, l'artilleria s'emplaça darrera nostre i les canonades de les peces lleugeres passen damunt del batalló que, en mig del temperi, encara treballa obrint camins. Per anar on?» (Gispert, 1987: 102 i 104).



Croquis militar de les obres de fortificació al sector del Tossal

Font: AGMAV, lligall 772, cp. 6

on arribaren la matinada del dia 5 de gener per ser hostatjats en un teatre «singularment fred» (Creus, 1998: 375) i després en una pallissa del costat de la carretera. A Torà el camp s'ocupà durant onze dies en treballs de fortificació, sobretot en la construcció de trinxera a l'eix Ponts-Calaf, entre l'L-2 i l'L-3, per bé que a ritme i exigència més raonables.<sup>87</sup>

El dia 16 a dos quarts d'onze del matí el contingent de presos marxà a peu vers Calaf,<sup>88</sup> en tren fins a Manresa i, d'aquí, també a peu, fins a Sant Joan de Vilatorrada, on feren nit en una antiga fàbrica. Al matí següent es reprèn la marxa a peu. A part del fred, la impressió generalitzada era que ni els caps ni els guàrdies del camp, com tampoc els presos, sabien on anaven, i la sospita era que s'anava improvisant sobre la marxa, ja que «hem caminat molt i no hem arribat enlloc. [...] ningú sap a on anem, ni quin camí hem de prendre. D'un poble passem a un altre i un altre, fins que prenem possessió d'una gran masia que presideix una extensa planura de terreny cultivat» (Gispert, 1987: 110). Era el dia 17 de gener que s'instal·laren en un mas a uns dos quilòmetres al nord de Rajadell, on reprengueren durant dos dies els treballs de fortificació de la línia L-4, que protegia Barcelona, i de l'adequació d'un camí.<sup>89</sup> La peregrinació continuà altra volta cap a Calaf, on arribaren el dia 20, el

mateix dia de l'ocupació franquista de la població. A partir d'aquí, el moviment de la columna de presos es troba absolutament condicionat a l'avanç de les tropes franquistes pel Bages, el Moianès, Osona i la Selva. De Calaf en sortiren en tren, de nou cap a Manresa, i l'endemà, dia 21, són traslladats en camió a vuit quilòmetres a l'est d'Igualada, passant per

<sup>87</sup> Creus (1998: 345) recorda que «allí treballarem uns quants dies fent trinxeres, però sense apresar-nos ni esforçar-nos gaire».

<sup>88</sup> «A Calaf —explica Gispert— tot gira a l'entorn de l'estació i les carreteres. Un anar i venir de trens que no crec que ningú sàpiga d'on vénen ni a on van; soldats que prenen un tren i el deixen i en prenen un altre per, al moment, tornar-lo a deixar. Peces d'artilleria arrencades del front per salvar-les de caure en mans de l'enemic, carros de combat, blindats i camions que entren i surten sense ordre ni concert. Calaf continua essent la vila del mercat on ningú s'hi entén [...]. Nosaltres hem invadit l'estació per apoderar-nos d'un tren. Esperant que marxi, hi hem passat llargues hores; després hem constatat que no eren tantes, com la por i el perill ens havia fet suposar. [...] hem fet el viatge fins a Manresa, on arribem a la posta del sol, sense que ningú sàpiga el que cal fer ni a on anar» (Gispert, 1987: 109).

<sup>89</sup> A Rajadell hagueren de patir, en dues o tres ocasions, l'amenaça de l'aviació franquista (Creus, 1998: 345-346). «L'espectacle d'aquest poble en aquest matí d'hivern —explica Gispert— ofereix un quadre d'un conjunt més grandios i multitudinari. Milers de soldats arriben de tots els camins, amb els fusells fumejant encara; d'altres, amb màquines de matar de més categoria, com són canons i metralladores i carros de combat. El nostre batalló ni es veu enmig de tanta multitud i resulta ridícul enfront del nombre incalculable de combatents» (Gispert, 1987: 111).



Mas la Moretona, a l'esquerra de la carretera d'Artés a Moià. Indret on suposadament la columna de presos del camp núm. 4 s'aturà una estona, potser unes hores, el 24 de gener de 1939

Fotografia: Josep Miret (2019)

Maïans. Des d'aquí, lentament, per la carretera de Can Maçana, fins a la capella de Santa Cecília de Montserrat.<sup>90</sup> El dia 22, de bon matí, baixaren per camins i corriols cap a Monistrol de Montserrat, per continuar via Sant Vicenç de Castellet, on els sorprengué una corrua de gent que abandona la ciutat davant la imminent entrada de les tropes franquistes.<sup>91</sup> De Sant Vicenç de Castellet seguiren fins a Manresa, després d'un camí penós i accidentat. Trobaren la capital del Bages absolutament deserta, i sense possibilitat de fer-hi nit per l'amenaça d'ocupació per part de les tropes de Franco, continuaren a peu fins a l'església d'Artés, on arribaren fosc i negre. El dia 23 de gener descansaren i el 24, a les tres de la matinada, empengueren la marxa, també a

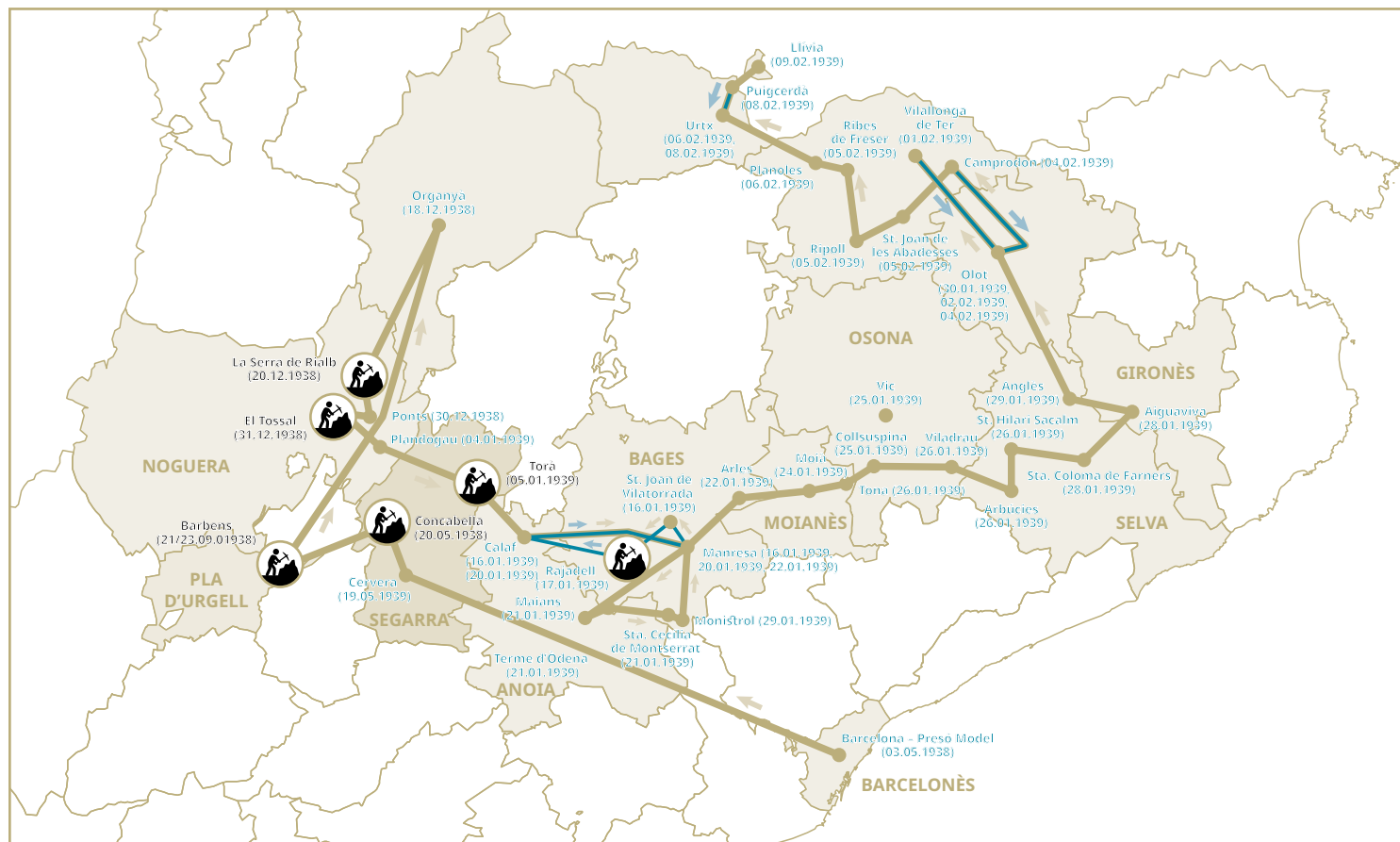
peu, fins a Moià, on arribaren a les set de la matinada i ocuparen també l'església parroquial. De Moià en sortiren el dia 25 a mig matí en direcció a Collsuspina.<sup>92</sup>

L'endemà, de nit encara, el camí es reprenia en direcció a Tona i s'endinsaven poc després al Montseny fins a Viladrau, on arribaren a primeres hores de la matinada. Aquí, tot i el fred i el glaç, dormiren tres hores al ras per agafar força i avançar vers Arbúcies, on es presentaren a mig matí, i vers Sant Hilari Sacalm, quinze quilòmetres al nord i en pendent pujant, on entraven quan queia el dia. Aquí, segons Creus, lliuraren definitivament els pics i les pales (Creus, 1998: 377), i ocuparen l'església per pernoctar-hi.

90 «Les portes de Santa Cecília —escriu Gispert— són obertes i sota les voltes romàniques del seu temple cercarem un redós protector de les inclemències del temps en aquesta nit d'hivern» (Gispert, 1987: 113).

91 «Uns van a peu com nosaltres, encara que en direcció contrària; altres van en carretes atapeïdes d'andròmines de tota mena: matalassos, llits, atuells de cuina penjats a les baranes del carro; són quinze? Vint? Trenta? No els hem comptat; són una processó de cares llargues i rostres esperats per la paüra» (Gispert, 1987: 113).

92 El recorregut entre Artés, Moià i Collsuspina és confús perquè tant Badia, que cita Gispert, com també Creus expliquen que, després de fer nit a Moià, la columna de presos marxà en direcció a Collsuspina i parà per fer nit al mas la Moretona (citats per aquests autors com a finca o masia la Moratona, o mas Maradora). En realitat, però, el mas la Moretona es troba a la carretera d'Artés a Moià, a l'esquerra de la carretera, a sis quilòmetres abans d'arribar a aquest darrer nucli, i no pas passat Moià en direcció a Collsuspina. La localització del mas a l'esquerra de la carretera també coincideix amb el que en diu Gispert: «Es troba a l'esquerra de la carretera, en direcció cap a Tona, passat el poblat de Collsuspina». La casa —diu Gispert— estava ben proveïda, de manera que van poder-se escalfar bé i menjar algunes patates escalivades, pernil i altres vitualles. Per tant, doncs, o s'aturaren en un altre mas, entre Collsuspina i Tona, o el dia 24, abans d'arribar a Moià, s'aturaren momentàniament —com diu Gispert— al mas la Moretona. Si es donés aquest supòsit, ignorem on degueren fer nit de camí cap a Viladrau, final de la següent etapa, per bé que també es podria tractar d'un mas (Badia, 2001: 330; Gispert, 1987: 115; Creus, 1998: 377).



**Figura 1**  
Mapa del recorregut i dels indrets on fortificà el camp de treball núm. 4, des del 19 de maig de 1938, data de la seva arribada a Cervera, fins a la seva dissolució, el 9 de febrer de 1939

- Etapes del camp
- 👤 Indrets on els presos van treballar en obres de fortificació

Disseny gràfic: Albert Pujol

El dia 28 de gener,<sup>93</sup> vers les dues o tres de la matinada, la columna de presos sortí en direcció a Santa Coloma de Farners, on arriben de dia. Des d'aquí, es desplaçaren en camions fins a Aiguaviva, on començà la desbandada.<sup>94</sup> El que quedava del camp, que probablement no passava de la meitat dels interns que havien sortit de Torà (Gispert, 1987: 116), el dia 29 marxà a peu cap a Anglès i l'endemà, cap a Olot. El dia 1 de febrer, el gruix del camp fou conduït en camions cap a Vilallonga de Ter, i d'aquí, altra vegada cap a Olot. El dia 4 s'enca-minaren cap a Camprodon, però retornaren a Olot. El dia 5 marxaren cap a Sant Joan de les Abadesses i Ripoll, amb destí final a Ribes de Freser. L'endemà al matí, els darrers interns que formaven la columna sortiren a peu vers la collada de Toses, feren parada a Planoles i continuaren fins a Urtx, on romangueren fins al dia 8. Aquest dia emprengueren el camí cap a Puigcerdà, i el dia 9 travessaren la frontera amb França per la carretera de Llivia.<sup>95</sup>

<sup>93</sup> Amb el relat dels testimonis creiem que no es tracta del dia 28 de gener, sinó del 27, tot i que tant Creus i Llàcer com Badia, que cita el primer, parlen del 28.

<sup>94</sup> Emili Llàcer Gomis, en declaració davant la Causa General el setembre de 1942, relata com va viure l'estada a Aiguaviva en el context de la fi del camp: «El día veintiocho de enero [...] reapareció el Jefe del Campo, cuyo nombre no recuerda, pues hacía días que no lo habían visto, y dijo a los presos que las cosas habían cambiado y que los dejaba en libertad pero que estaba dispuesto a custodiarlos y a velar por su subsistencia mientras quedasen con él, haciéndoles consideraciones sobre el peligro que correrían si les encontrasen solos las fuerzas del ejército rojo en su retirada. En la noche del día veintinueve del mismo mes todos los guardianes se escaparon sin decir una palabra a los presos, quedando éstos en libertad y haciendo todos los posibles para pasarse a la España Nacional» (CDMH, FC-CG).

<sup>95</sup> Pels darrers moviments del camp ens remetem al testimoni de Creus (1998: 377-378), que descriu amb summa precisió de dies i llocs l'itinerari seguit pels presos.

## APÈNDIX

Relació nominal dels 805 reclusos que són lliurats al SIM el 19 de maig de 1938 amb destinació al camp de treball núm. 4 de Concabella:<sup>96</sup>

Abadías Pedrol, José	Albino Roca, Francisco
Abarca Martínez, Vicente	Alemaný Masip, Josep
Ablo Santamaría, Ceferino	Alemaný Vaqués, Joan
Abrahanson Loewenstein, Walter	Alexandre Escrich, Francesc
Acero Santos, Juan	Aljama García, Joan
Adria Bes, Domingo	Almela Ferrer, Baptista
Adroher Ribas, Lluís	Almirall Pla, Jaume
Agustín Tayeda, Francesc	Alonso Gómez, Antonio
Alabern Sensada, Josep M.	Alosegui Aucorta, José
Alarcón Arias, Francisco	Álvarez Garrido, Eusebio
Alba Coso, Gabriel	Alzamora Casanovas, Joaquim
Albadalejo Hernández, Ramon	Amaya Moreno, Juan
Albareda Torralba, Jaume	Andrada Vaquero, Alfonso
Albareda Torrent, Ramon <sup>97</sup>	Andrés Navarro, Joaquín
Alberto Martínez, Joaquín	Andrés(o Inglés) Nebot, Josep Maria

<sup>96</sup> Es tracta d'una relació ordenada alfabèticament sota el títol de «Relación nominal de los reclusos que desde el Preventorio Judicial de Barcelona han sido entregados a fuerzas del S.I.M. destinados a campos de fortificaciones», i datada el 25 d'octubre de 1938, signada pel director del preventori judicial de Barcelona. La relació puja a 1.754 reclusos, menys algun de repetit (AGMAV, c. 3012, cp. 5, doc. 1). Altres noms que tenim constància que foren destinats al camp de Concabella probablement en dates posteriors, gràcies a la bibliografia i al testimoniatge, són Miquel Bagué Carreras, Francesc Caballén Creu, Antonio Carvajal Peralta, Artur Casas Espinet, Just Cervera, Emili Cochuela Sáez, José Elósegui Alcorta, Félix Esteban Gil, Alfons Fígols Pons (33 anys, fill de Lluís i Dolors, casat, nat a Gironella i veí de Cardona, soldat republicà, desertor, fou detingut en passar per Concabella, i intentà escapar-se de la vigilància quan era conduït a Cervera), Salvador Garí Asensio (25 anys, fill de Josep i Maria, solter, nat a Fraga i veí d'aquesta localitat, soldat republicà del 515 Batalló 129 Brigada Mixta, desertor, intentà escapar-se de la vigilància quan era conduït a Cervera), Josep Maria Inglés Nebot (d'Albarca, Priorat), Joan Luis Cardona, Ermengol Alfred Mañes (o Mañà) Serres, Emilio Manasalba Castellano, Lluís Manén Horno, Francesc Mansergas Salvador, Josep Marimon Puiggener (a la llista hi trobem un Josep Maria Marimon Puiggener, però, malgrat la semblança, Badia diu que es tracta de persones diferents), Francisco Mazas Rodríguez (Badia cita també un Francisco Matas Rodríguez, però creiem que es tracta de la mateixa persona), un brigadista internacional iugoslau de nom Mijailovich (segons Creus, fou ministre del Govern del seu país), Albert Pey Ferrés (de Puig-reig, Berguedà), Joan Pujol Sabater, Manuel Romero Martínez, Jaume Sala Claramunt (ignorem si un error en el nom fa que se'ns dupliqui amb l'intern Àngel Solà Claramunt), Teodoro Sanz Fernández (no descartem que pugui ser Teodoro Saiz Revilla), un tal Serrano (tinent de cavalleria destinat al 14 Regiment de Cavalleria amb guarnició a Barcelona, tot i que dubtem que no pugui tractar-se de Jaime Campos Serrano), Alfons Silvestre Nicolau, Pere Solà Claramunt, Ildefons Solà Sabater, José Soliano Rebollo, Nicolás Tomásín Samagala, Santiago Udina Martorell (advocat de Barcelona), Jaime Uyà Avellaneda, Lluís Verdia Torres i probablement també Joan Vich Pastor (AGMAV, c. 3012, cp. 9, doc. 1/11).

<sup>97</sup> També usava el nom de Francesc Pi Salvador.

- Andricopulus, George  
 Angeleri, Luis  
 Angelis (o Angeles) Campolie, Lorenzo  
 Anglada Font, Lluís<sup>98</sup>  
 Anglada Tomàs, Ricard  
 Anglés Pascual, Ricard  
 Anton Juvé (o Jover), Gabriel  
 Antonino Fontanet, Eusebi  
 Antonio Martí, Vicenç  
 Aran San Andrés, Fernando  
 Arasa Cardona, Alfons  
 Ardanuy Mestre, Modest  
 Argon Malaret, Joan  
 Arnabat Oller, Joan  
 Arnau Casadellà, Amadeu  
 Artigas Casas, Josep  
 Artigas Castells, Joan  
 Artigas Soler, Ramon  
 Arús Raventós, Josep  
 Ateimen Berasategui, José  
 Augusto, Antonio  
 Avicharoff, Giordano  
 Aya Goñi, Lluís  
 Badia Canellas, Josep  
 Badia Moret, Ramon  
 Baldrich Urbano, Ramon  
 Ballester Ortells, Manuel  
 Ballús Bofill, Joaquim  
 Balmaña Castelló, Salvi  
 Bañeras Frigola, Josep  
 Barbero Marínez, Cesáreo  
 Bardaglio Fratichelli, Pietro  
 Bardia Grifell, Josep  
 Barrera Pasalamà, Josep  
 Barrieri Nolla, Òscar  
 Bartrolí Porta, Marcellí  
 Bas Susó, Lluís  
 Bassas Surós, Leandre  
 Batlle Cortada, Josep  
 Bel Grau, Elies  
 Benito Cacho, Moisés  
 Berdia Torrado, Luis  
 Bernabé García, José  
 Bernardo (o Bernaus) Muñoz, Mariano (o Marian)  
 Bernis Reina, Lluís  
 Bertran Fons (o Pons), Manuel  
 Bettini, Bruno  
 Bial (o Rial) Turró, Enric  
 Bibian Toa, Mariano  
 Blanco Santos, Enrique  
 Blanch Recasens, Josep  
 Blanco Cañero, Alfonso  
 Blanco Rodríguez, Silveri  
 Bofill Oliver, Joan  
 Boira Garcés, Antoni  
 Boix Badosa, Joan  
 Boncompte Escolar, Joan  
 Bonicatto, Giovanni  
 Bonilla Torres, Juan  
 Bordas Vila, Antoni  
 Borràs Gómez, Francesc  
 Borrull Boqué, Josep  
 Bosch Bou, Pere  
 Bosch Casadesús, Àngel  
 Bosch Ginabreda, Pere  
 Briongos Molero, Lorenzo  
 Brufau Ferrer, Joaquim  
 Brunet Ullia, Gregori  
 Burgell Romaguera, Josep<sup>99</sup>  
 Busquets Gispert, Lluís  
 Busquets Parés, Francesc  
 Busquets Riera, Salvador  
 Cabanas (o Cabanes) Pujol, Pere  
 Cabedo López, Manuel  
 Cabero Sellarés, Ricardo  
 Cabeza Muñoz, Mariano  
 Cabré Llamazares, Jaime  
 Cabrelli, Giovanni  
 Cabrera Gener, Manuel  
 Calavia González, Antonio  
 Caldas Llonch, Martí  
 Calduch Ortega, Antoni  
 Callao Sanz, Antonio  
 Calleja Polo, Atiliano  
 Camarasa Montoya, Francesc  
 Camello Muñoz, Francisco  
 Campmajor Aldomà, Jaume  
 Campos Cedrán, Andrés

—  
 98 De Mataró.

99 De Sant Feliu de Guíxols (Baix Empordà).

Campos Planas, Joan  
 Campos Serrano, Jaime  
 Camprubí Tort, Francesc  
 Canals Garcia, Alfred  
 Candon De la Riba, Eduard  
 Capdevila Coma, Agustí  
 Capdevila Prat, Eusebi  
 Capell Gironès, Miquel  
 Capitán Valencia, José  
 Carbonell Blanes, Francesc<sup>100</sup>  
 Carbonell Rius, Mateu  
 Carmona Collado, Modesto  
 Carrasco Ibáñez, Antonio  
 Carrera Colomina, Joaquim  
 Carreras Vila, Andreu  
 Carrión Guillén, Víctor  
 Casa Espinet, Antoni  
 Casadellà Puig, Paulí  
 Casademont Bullar, Ramon  
 Casadevall Colomer, Josep  
 Casagran Codinach, Pere  
 Casamitjana Cisterer, Josep  
 Casamitjana Llopart, Josep  
 Casas Carrareus, Joan  
 Casas Cibajas, Joaquín  
 Casas Comajuan, Josep  
 Casasola Busan, Josep  
 Cases Palomera, Josep  
 Castellanos De la Hoz, Juan  
 Castelló Pou, Camil  
 Castellón Vives de la Cortada, Antoni<sup>101</sup>  
 Castells Gelabert, Josep  
 Castells Mata, Marc  
 Castillejos Navarro, Ignacio  
 Castillo García, Victoriano<sup>102</sup>  
 Castillo Ramos, Daniel  
 Castro Dans, Manuel  
 Casulleras Gual, Josep  
 Casusell Mario, Antoni  
 Centelles Criviller, Ramon  
 Cervera Marull, Gabriel<sup>103</sup>  
 Chiva Ballester, Eduard  
 Cid Martí, Ramon  
 Cisquer Ortega, Joan<sup>104</sup>  
 Civit Sanvicente, Carles  
 Clar Ramírez, Joan  
 Clavero Fernández, Ángel<sup>105</sup>  
 Cleofé Arquillué, Jaume  
 Codina Serinyà, Jaume  
 Colell Rosell, Ramon  
 Colilles Closa, Miquel  
 Colomer Batllori, Pere  
 Colomer Granatge (o Garnatxa), Hilari  
 Coma Nadal, Joaquim<sup>106</sup>  
 Coma Vidal, Ramon  
 Comas Carlos (o Carles), Alfred  
 Comas Maza, Antonio  
 Companys Martínez, Antoni  
 Compte Mercader, Josep  
 Concluella Sáez, Emilio  
 Concluella Sáez, Ricardo  
 Cordero Mena, Joaquín

100 Metge de guàrdia del camp, de Barcelona.

101 De 27 anys, solter, empleat, natural i veí de Lleida. També ens consta que era de Barcelona.

102 Sergent de cavalleria de la guarnició de Figueres. S'adherí al cop militar de juliol de 1936. Fou executat al camp núm. 4.

103 Podria tractar-se de Just Cervera, religiós de la Salle.

104 De 48 anys, casat amb Anna Comamala López de Delpan, advocat, de Badalona (carrer Reial, 107). Afiliat a la Comunió Tradicionalista. Fou detingut el 4 de febrer de 1938 per agents del SIM als locals de la seva agència de transports, al carrer de Mallorca, 234, entre els carrers d'Aribau i Enric Granados. Sembla que passà per una txeca, i dos mesos a l'edifici de la Nestlé. Condemnat a la pena capital, commutada per la de trenta anys. Passà per la Presó Model, per la txeca de Sant Elies, de nou a la Model, fins que fou destinat al camp de treball.

105 Capità de cavalleria, destinat al 14 Regiment de Cavalleria amb guarnició a Barcelona.

106 Trenta anys, casat, secretari municipal de Senterada, nat a Sarroca de Bellera i veí de la Pobla de Segur.

Cordoncillo Villar, Francisco <sup>107</sup>	Duarte Sánchez, Eduardo
Coret Delort (o Deó), Andreu	Embuena Farriols, Josep Maria
Coronas Parcela, Demetrio	Encesa Paracaula, Jaume
Corral Fatas, Emilio	Escolar Gil, Luis
Correa Fernández, Santiago	Escudell Torres, Rafael
Corrigüela Serra, Félix	Espasa Sancho, Joaquim
Cortés García, Julio	Espinach Garcia, Antoni
Costa Brugada, Josep	Espinosa Alcaraz, Pascual
Costa Curé (o Turé), Joan	Espinosa Morales, Francisco <sup>110</sup>
Costilles Cucurull, Josep Maria	Esponellà Cano, Pere
Crespi Vigali, Pompeu <sup>108</sup>	Esquerra Capdevila, Ramon
Creus Setó, Gregori <sup>109</sup>	Esteban Díaz, Ángeles
Cruañes Pujol, Conrad	Esteban Vilalta, Tirso
Cruset Santmartí, Josep	Esteve Camps, Manuel
Cruz (o De la Cruz) Navalón, Mariano	Esteve Pérez, Ramon
Cuartero Giménez, Leopoldo	Estrany Nierga, Gregori
Cumba Verger, Ramon	Estruch Arbiol (o Arbós), Josep
Cunill Saura, Josep	Fàbregas (o Fàbrega) Ros, Emili <sup>111</sup>
Cunillera Albaides, Ferran	Fabregó Comamala, Joan
Cunillera Sesplugues, Ramon	Farràs Pujolar, Pere
Cutrona Llopis, Pere Joan	Farreras Farreras, Josep Maria <sup>112</sup>
Dages Bordoy, Alfons	Feliu Maricore, Josep
Daiet Radionet, Juan	Fernández de Souza Varela, Carlos Apolinario
Darner (o Darné) Fajula, Pere	Fernández González, José
David García, Eduard	Fernández Pina, Roque
Delejido López, Sebastián	Ferran Barrionueva, Josep
Delgado López, Manuel	Ferràs Ferrer, Joan
Deloison, Gaston	Ferrer Galindo, Josep
Díaz García, Felipe	Figueras Resta, Josep
Diéguez Pérez, Luis	Figueres Bonvehí, Jaume
Domènech Domingo, Jaume	Figueres Bris, Jaume
Domínguez Bermúdez, Leonardo	Figueres Céspedes, Antoni
Domínguez Díez, Miguel	Figuroa Luis, Eugenio
Donado Rodríguez, Benedicto	Folch Sangrà, Josep
Donego González, Domingo	Fonoll Aiguader, Ramon
Dorca Dané, Pere	Fonoll Puig, Salvador

107 Segons Gispert, al camp, era conegut amb el sobrenom *en Cordonet*; estudiant de Medicina de la Universitat de Barcelona l'any 1936. Falangista. Fou empresonat al vaixell *Uruguay* i a la Presó Model abans de passar a formar part del camp núm. 4.

108 Brigadista Internacional.

109 Celibatari, fill de Sisteró i vicari de Tremp. Estigué al camp núm. 4 des dels inicis, el 19 de maig de 1938, fins a la seva dissolució, el 9 de febrer de 1939.

110 Presoner de guerra. Guàrdia civil de la comandància de Calaceit.

111 De Ventalló (Alt Empordà).

112 Solter, vint anys, comerciant, natural i veí de Barcelona. Vivia al carrer del Cardenal Casañas, 19, entresol.



Fontanellas Gustich, Màrius  
 Fontdevila Escuder, Ignasi  
 Fontdevila Escuder, Josep  
 Formenti Alcer, Juan  
 Fort Amell, Rafael  
 Fortuny Abelló, Miquel  
 Fortuny Montañés, Emili  
 Foyos Montoya, Carlos  
 Frans Mas, Josep  
 Freixes Gonfaus, Joan  
 Freixinet Alberque (o Albuquers), Francesc  
 Frías Torre-Insua, Antonio  
 Frigola Pardo, Pedro  
 Fuente Ríos, Manuel  
 Fuentes Hidalgo, Antonio  
 Fuentes Martín, Eugenio  
 Fumagalli Betti, Alejandro  
 Gallardo Armijo, Enrique  
 Gallart Sentís, Cristòfol  
 Gallego Benítez, Francisco  
 Gamisans Gribaet (o Oliva), Emili  
 García (o González) Antolín, José<sup>113</sup>  
 Garcia Aubarranch (o Albarán), Cristòfol  
 Garcia Balbona, Isidre  
 Garcia Balcells, [...]
   
 García Belarmino, [...]
   
 García Blanco, Julio  
 Garcia Caballé, Francesc  
 García Dagas, Félix  
 García Dagas, Luis  
 García Fernández, Antonio  
 García Flores, Juan  
 Garcia Gordillo, Senent  
 García López, Antonio  
 García López, Francisco  
 García Martín, Cándido  
 García Martínez, José  
 García Morano Rafael  
 García Perales (o Paredes), Jesús  
 García Sánchez, Pedro  
 García Triay, José  
 Garrido Barrio, Julio  
 Garrigós Muñoz, Josep  
 Gauza (o Guaza) Marín, Carlos  
 Geli Chicra, Xavier  
 Geli Galí, Josep  
 Gener Seguí, Antoni  
 Gimenez Antón, Mariano  
 Giménez Clos, Francisco  
 Giménez Giménez, Emili  
 Giménez Martí, Àngel  
 Giménez Martos, José  
 Giménez Pérez, Basilio  
 Giménez Pisa, Alfredo  
 Gimeno Ferrer, Josep  
 Giribet Garcia, Josep  
 Gisbert Cárceles, Josep  
 Gispert Regualta, Narcís<sup>114</sup>  
 Gómez García, Rafael  
 Gómez Lupiáñez, Gabriel  
 Gómez Mata, Demetrio  
 Gómez Moreno, Jesús  
 Gómez Romer, Antonio  
 Gonzalbo Arrieta, Ramon  
 González Alberdi, José  
 González Andrés, Alfonso  
 González Cano, Valentín  
 González Díaz, Emilio  
 González Fernández, Àngel  
 González García, Fernando  
 González Herrero, Antonio  
 González Larena, Jesús  
 González Palacios, Sebastià  
 González Palo, Juan  
 González Sánchez, Bernabé  
 González Zúñiga, Antonio  
 Gracia Escuder, Francisco  
 Granados Guasch, Rafael  
 Granero Sandoval, Juan Antonio  
 Granger Sanovas, Rafael  
 Gregorio Domènech, Silveri  
 Griñó Massaguer, Vicenç  
 Gual Casals, Miquel  
 Guàrdia Faro, Jesús  
 Guardia Heras, Enrique  
 Guidotti Lunardi, Natalino

<sup>113</sup> Segons Badia (2001: 417) fou internat al camp amb el nom de Felip López Gràcia.

<sup>114</sup> Celibatari, capellà, vicari de Calella. Escriví les seves memòries de record de la guerra i del seu pas pel camp de treball núm. 4.

Guillén Pujol, Vicenç	Linatti Bosch, George
Guixà Jorba, Joan	Llàcer Gomis, Emili <sup>120</sup>
Gutiérrez González, Francisco José <sup>115</sup>	Llamas Asencio, Salvador
Gutiérrez Muro, José María	Lleonart Casas, Francesc
Hernández Tasso, Pascual	Llevat Ferrer, Guifré
Hita de los Santos, Antonio	Lliso Esbert, Enric
Heredia López, Alexandre	Llobet Grifoll, Joan
Hernández Colello, Simón	Llobet Ponts, Carles
Hernando Sancho, Dátovo	Llogany Alorca, Francesc
Higuera Giménez, Antoni	Llop Peris, Josep
Horno Bonastre, Pompeu	Llopis Comas, Emili
Huesca Giménez, Pedro	Llorens Capdelacreu, Josep
Hugas Prats, Joan <sup>116</sup>	Lloret Urella (Meña o Abeña), Joan
Hugas Prats, Josep	Llovera Soler, Josep
Ibáñez Soriano, Delfín	Llovet Lleverri, Joaquim
Insua Hernández, Manuel	Lluch Loano, Ramon
Isern Vicente, Joaquim	Llurba Montlleó, Rafael
Isó Lamarca, Víctor	Llurba Montlleó, Ramon
Iturrioz Echevarría, Víctor <sup>117</sup>	Lomero Gil, Antonio
Jansana Cañellas, Pere	López Caula, Antoni
Jaume Roselló, Mateu	López Conde, Félix
Jean Simon, Clemente	López Expósito, Luis
Jordana Bisbal, Josep	López Larrañeta, Nicolás
Juan Ángel, Florencio	López López, Juan
Juanos Sánchez, Llorenç	López Martínez, Antonio
Juez Sayas, Felipe	López Martínez, Jesús
Juez Vila, Joaquim	López Pardo, José María
Juviña Cumellas, Joan	López Pastor, José
Kartson (o Karston), Ivar <sup>118</sup>	López Quesada, Ramon
Kobeleff (o Kabeleff), Peter <sup>119</sup>	Lorente Nicolao, Alfonso
Kraf, Waldemar	Ludeña García, Antonio
La Bacco, Michael	Luis Solza, Enrique
Lafarga Vargas, Bernardo	Luna Margenta, Ángel
Lagues Balanya, Hermenegild	Machauz, Óscar
Lara Del Cid, Ángel	Magriñá Bougart, René
Lazo Pérez, Armando	Mallabrera (o Matalabrera) Cervantes, Antoni
Lens Lorente, José	Mañé Capdevila, Josep
Leocata González, Salvador	Mañes (o Mañà) Serres, Hermenegild Albert
León López, Antonio	Marchio, Alfredo

115 De 24 anys, solter, advocat, fill i veí de Barcelona. Vivia al passeig de Gràcia, 103, 6è 2a.

116 Igual que el seu germà Josep, estudiant, de Verges (Baix Empordà).

117 Solter, 29 anys, advocat d'ofici, fill de Sant Sebastià i veí del passeig de Gràcia, 129, 1r 1a, de Barcelona.

118 Consta com a Juan, sastre, de nacionalitat sueca, combatent de les Brigades Internacionals.

119 De Leningrad (URSS), probablement brigadista internacional.

120 Casat, capità d'infanteria, natural i veí de Lleida.

- Marcos López, Patricio  
 Margalef Gil, Jaume  
 Margariño Fernández, Manuel  
 Marí Torres, Antoni  
 Marimon Puiggener, Josep Maria  
 Marino Ramírez, Maurici  
 Marlés Bacardí, Joan  
 Maroto Valdivieso, Luis<sup>121</sup>  
 Márquez Ibáñez, Domingo  
 Marrugat Aramburo, Eugeni  
 Marrugat Muntaner, Benet  
 Martí Martí, Josep<sup>122</sup>  
 Martí Plana, Heribert  
 Martí Rúbies, Josep  
 Martí Serré, Joan  
 Martí Valentí, Joan  
 Martín Aura, Francisco  
 Martín Carol, José  
 Martín Casanovas, Hilari  
 Martín Crespo, Manuel  
 Martín González, Florentí  
 Martín López, José  
 Martínez Araujo, José  
 Martínez Barranco, Pedro  
 Martínez Caparrós, Juan  
 Martínez Castillo, Francisco  
 Martínez Díaz, Alfonso  
 Martínez García, José  
 Martínez Gassó, Antoni  
 Martínez Navarro, Juan  
 Martínez Pérez, Pedro  
 Martínez Serra, Enric  
 Martirell Casanovas, Joan  
 Martorell Oliveres, Jesús  
 Martorell Roig, Joan  
 Martori Ballester, Joan  
 Marttini, Giovanni Francesco  
 Mas Armengol, Josep<sup>123</sup>  
 Mas Ribes (o Ribas), Josep Maria  
 Mas Verge (o Berge), Manuel  
 Masallera Croix, Fidel  
 Mascaró Ferrer, Benet  
 Masgrau Soler, Tomàs  
 Massoni Churiguera, Pompeyo  
 Mata López, Adolfo  
 Mata López, Evaristo  
 Mata Rodríguez, Narcís  
 Matavacas Gavaldà, Carles<sup>124</sup>  
 Mayer, Carlo  
 Mayer, Joseph  
 Melero Martínez, José  
 Melgar Espinosa, Jeroni  
 Melgar Girau, Fulgenci  
 Menasalbas Castellano, Emilio  
 Menem Horno, Luis  
 Mercader Barqueo, Pedro  
 Mercader Mercader, Joan  
 Messeguer Portolés, Vicenç  
 Mestre Mas, Climent  
 Miquel Costa, Joan  
 Mir Tarrés, Valentí  
 Miralles Sallés, Antoni  
 Miró Otal, Pere  
 Mohamet, Mohamet  
 Molins Garnau, Francesc  
 Mollar Zorrilla, Vicente  
 Monsergues Salvador, Francesc  
 Montroi (o Monroy) Arregui, Antonio  
 Montes Gutiérrez, Julià  
 Montserrat Boada, Josep  
 Montsonís Gumbau, Joaquim  
 Mora Chester, Alfred  
 Mora Serrató, Teodor  
 Morales Martínez, Francisco  
 Morante Guillén, José  
 Moregriega Serra, Felip  
 Moreno López, Baldomero  
 Moreno Muñoz, José<sup>125</sup>  
 Moreno Peñalver, José

121 Badia (2001: 424) cita un Jerónimo Maroto Valdivieso com a intern d'un camp indeterminat.

122 També usava el nom de Ramon Salcedo Ruiz.

123 Ens consta que era de Barcelona, però també de Lleida.

124 Advocat, de Barcelona.

125 També usava el nom de Cecilio Ruiz.

- Moreno Prádanos, Donato<sup>126</sup>  
 Morer Serra, Pere  
 Mulero Pérez, Miquel  
 Munni Ponsat, Joan  
 Muntañola Llorens, Antoni  
 Muntilla Juárez, Fabiano  
 Muñoz Acera, Fernando  
 Muñoz Tuñón, Benjamín  
 Murillo Pérez, Ricardo  
 Museros Agost, José  
 Navarro Viernés, Joan  
 Navés Balcells, Antoni  
 Nicolau Roca, Francesc  
 Nortes Farrés (o Farré), Gabriel  
 Noya Ainsa, Josep  
 Núñez Fernández de Balboa, Juan Bautista  
 Obradors Solsona, Bartomeu  
 Oliver Domènech, Miquel  
 Oliver Tena, Vicente  
 Orbarreja (o Orbaneja) Juliach (o Julià), Juli  
 Oromí Catasús, Antoni  
 Ortega Cristóbal, Eugenio  
 Ortega Noguers, Leonard  
 Ortega Pérez, Manuel  
 Ortiz García, Ponciano  
 Ortiz Úbeda, Luis  
 Osete Casas, Juan  
 Osuna Gil, Antoni  
 Pacheco Morer, Víctor  
 Pacheco Perdomo, Francisco  
 Pacheco Sánchez, Andrés  
 Pagán López, Salvador  
 Palau Costa, Salvador  
 Pallarès Pujol, Francesc  
 Panes Gómez, Francisco  
 Pannon (o Panón) Ribera (o Ribosa), Juan  
 Pano Gimeno, Josep  
 Papaseit Montornés, Joan  
 Parés Font, Joan  
 Parra Egea, Juan  
 Pascual Del Valle, Fernando  
 Pascual Elies, Ferran  
 Pascual Elies, Josep<sup>127</sup>  
 Pascual Semis (o Sernis), Josep<sup>128</sup>  
 Pastor Balada, Josep  
 Pau Moliners, Sebastià  
 Pelegrí Compañet, Joan  
 Penderías Sánchez, Antonio  
 Peña Vesperonas, Julio  
 Pera Riera, Josep<sup>129</sup>  
 Perea Martínez, José  
 Perea Sánchez, Pere  
 Pereida, Abel  
 Pérez Martínez, Domingo  
 Pérez Velázquez, Antonio  
 Perucho López, Pablo  
 Pialorsi Pompea, Jacques  
 Piera Lossi, Leandre  
 Pigem Banyeres, Lluís  
 Pinal Sánchez, Elías  
 Piquer Carnerero, José  
 Planagumà Teixidor, Josep  
 Planas Dalid, Enric  
 Planas Teixidor, Francesc  
 Planas Vadri, Salvador  
 Poblaciones García, Fernando  
 Poch Vicens, Joan  
 Polanco Gil, Julián  
 Pons Antonico, Claudi  
 Pons Boada, Jaume  
 Pons Codina, Dídac  
 Poquet Pons, Carles  
 Poquet Pons, Joan  
 Poquet Pons, Lluís  
 Portell Sellarès, Miquel<sup>130</sup>  
 Porteras Jardí, Josep  
 Portugués Hernando, Ángel  
 Pou Fontarnau, Martí  
 Pous Vilarrasa, Sebastià  
 Poveda Buitrago, Antonio

126 Solter, vint anys, fill d'Orense, vivia al carrer Viladomat, 223, 2n 4a, de Barcelona. Agent de policia. El primer cognom també el trobem transcrit com a Molero.

127 Ferran i Josep Pascual Elies, ambdós de Barcelona (Barcelonès).

128 De Lleida (Segrià).

129 De 29 anys, casat, dependent de comerç, nat a Juneda i veí de Lleida, al carrer Lamarca, 5.

130 De Castelló d'Empúries (Alt Empordà).

- Prades Bautista, Joan  
 Prado Pérez, José  
 Prat Ferrando, Josep  
 Prats Font, Robert  
 Prats Ginestos, Mateo José  
 Prieto López, Andrés  
 Prieto Ozcos, Pedro  
 Príncipe León, Juan  
 Privat Ferrer, Lluís  
 Puig Flotats (o Clotas), Joan  
 Puig Pujolar, Joaquim  
 Puigduran Ferrer, Jaume  
 Puigmal Juanola, Joan  
 Pujadas Regàs, Salvador  
 Pujades Mestres, Lluís  
 Pujol Civit, Josep  
 Pujol Serra, Pere  
 Pujoldevall Hostenc, Josep  
 Purgimon (o Purguimon) Llories (o Cleries), Francesc  
 Queralt Llansà, Joan  
 Querol Casanovas, Josep  
 Quesada Robles, Antonio  
 Quintana Artigues (o Artiga), Daniel  
 Quintero Domínguez, Manuel  
 Quirós Navarrete, Lorenzo  
 Rabassa Cot, Joan  
 Ramon Rius, Manuel  
 Ramos González, Antonio  
 Rattle, Walter  
 Recasens Gasió, Modest<sup>131</sup>  
 Regàs Claperols, Joaquim  
 Reig Simon (o Simó), Antoni  
 Rendiuelles Ribera, Celedonio  
 René, Alejandro  
 Reyes Batista, Amadeo  
 Reyes Chamorro, Gonzalo  
 Riba Camarasa, Josep  
 Ribas Bas, Cugat  
 Ribera Ribas, Josep  
 Ribero Muñoz, Federico  
 Ricabert Barberà, Ramon  
 Riera Roll, Josep  
 Río Pez, Antonio  
 Ríos (o Rico) Fernández, Remigio  
 Ríos Fornadas, Eduardo  
 Ripoll Arnau, Vicenç  
 Robert Alet, Jaume  
 Robert Aubí, Ramon  
 Robert Vila, Josep  
 Robuster Prats, Francesc  
 Roca Lafarga, Antoni  
 Roca López, Lluís  
 Roca Piqué, Carles  
 Roca Sanjuan, Josep  
 Roca Sanjuan, Manuel  
 Rodon Torrents, Valentí  
 Rodrigo Ribero, Álvaro  
 Rodrigo Rodrigo, César  
 Rodríguez Ballón, Ángel  
 Rodríguez Ballón, Carlos  
 Rodríguez Caparrós, Pedro  
 Rodríguez García, José  
 Rodríguez Pardo, Sagunto  
 Rodríguez Rodríguez, Arturo  
 Rodríguez Vargas, Antonio  
 Rodríguez Velázquez, Alberto<sup>132</sup>  
 Rodríguez Vicente, Luciano  
 Roig Balasc, Domènec  
 Roig Bové, Sebastià  
 Roig Carrasco, Jaume  
 Roig Casabó, Narcís  
 Roig Vidal, Salvador<sup>133</sup>  
 Romero Pérez, Juan  
 Romo Reula, José  
 Ros Pagès, Narcís  
 Rosell Calvo, Josep Maria  
 Rosell Carreras, Josep  
 Rosinach Rosinach, Josep  
 Roura Font, Joan  
 Rovira Goula, Alfons<sup>134</sup>  
 Rubials Ribas, Joan  
 Rubio Castejón, Manuel

131 Solter, dinou anys, advocat, natural i veí de Lleida, afiliat a la Comunió Tradicionalista per Barcelona, combatent del Terç de Nostra Senyora de Montserrat.

132 Badia (2001: 438) el cita com a Alberto Rodríguez Velau.

133 Xantre de la catedral de Tarragona.

134 De Sant Hipòlit de Voltregà (Osona).

Rubio Román, José  
 Ruiz Ibarra, Gaspar  
 Ruiz Marín, José  
 Ruiz Moreno, Josep  
 Sabater Codina, Nicet  
 Sáez (o Sanz) Fernández, Luis  
 Saiz Revilla, Teodoro  
 Sala Sala, Joan  
 Salamanca Escudero, Pedro  
 Salaris Parés, Simó  
 Sala Amargós, Manuel (de Tàrrega)  
 Salas Garcia, Joaquim  
 Sales Montardit, Miquel  
 Salicrú Bes, Manuel  
 Salmerón Guijarro, Carmelo  
 Saló (o Salom) Aguilar, Rafael  
 Saltó Tella, Anastasi  
 Salvador Ballester, Manuel  
 Salvador Francisco, Arturo  
 Sambrano Ribero, José  
 Sánchez Enamorado, Antonio  
 Sánchez Espinosa, Antoni  
 Sánchez García, José  
 Sánchez Tripijana, José  
 Sánchez, Rafael  
 Sancho Aparicio, Vicente  
 Sangenis Pascual, Josep  
 Sanjuan Peris, Miquel  
 Sanon Gelabert, Jaume  
 Sans Serra, Pere  
 Santerbal Calero, Francisco  
 Santiago Fernández, Joaquín  
 Sanmartí Ribera, Llorenç<sup>135</sup>  
 Santos Noguers, Joan  
 Santos Tajadura (o Tajura), Federico  
 Sapiña Oliver, Vicente  
 Sastregener Aulí, Lluís<sup>136</sup>  
 Saumell Pascual, Valentí  
 Sawich, Stefan  
 Seguer Ayats, Geroni  
 Segura León, Leonardo  
 Segura Segura, Santiago  
 Segura Serra, Francesc  
 Seijas (o Seija) Gómez, Antonio  
 Sellés Pla, Jaume  
 Sendra Dalmau, Josep  
 Senillosa Viola, Carles  
 Serra Arnau, Miquel  
 Serra Oller, Pere  
 Serra Rotllan, Llorenç  
 Serra Serra, Melitó  
 Serra, Jaume  
 Serramontmany Teixidor, Ramon  
 Serrat Serrat, Joaquim  
 Sevillano Cobos, Narciso  
 Silvestre Font, Manuel  
 Simó Serra, Francesc  
 Siurana Tillo, Josep  
 Solà Boix, Joan  
 Solà Claramunt, Àngel  
 Sola Ortiz, Juan  
 Solano Rebollo, José  
 Soler Aulina, José  
 Soler Caballer, Vicenç  
 Soler Claramunt, Lluís  
 Soler Grau, Agustí  
 Soler Minuesa (o Vinuesa), Juan  
 Soler Ravionet, Joan  
 Soler Roca, Josep  
 Soler Torrecillas, Lluís  
 Somarribas, Giuseppe Vigilio  
 Sorolla Della, Ferran  
 Sosa Aguilar, Gregorio  
 Sosa Méndez, Andrés  
 Suárez Pérez, Rafael  
 Subirats Català, Baptista  
 Subirats Llagostera, Joan  
 Suñé Godia, Jaume<sup>137</sup>

135 De 48 anys, celibatari, fill de Guissona, capellà i canonge de la catedral de la Seu d'Urgell. Vivia al carrer de Sant Ermengol, 22.

136 De Ventalló (Alt Empordà).

137 De 33 anys, casat amb Rosa Ramon Fradera, nat a Balaguer i veí de Mollerussa, al carrer de Santa Cristina, 42. Segons la seva esposa es presentà voluntari a milícies. Fou detingut a Igualada, on havia marxat a viure amb la família. Passà per la Presó Model fins que fou destinat, en compliment de pena, al camp núm. 4. Morí en un intent de fuga el novembre de 1938, quan el camp es trobava en el terme de Barbens.

Sunyer Ventura, Salvador	Valero Herreras, Antonio
Suriñach Montserrat, Tomàs	Vallbona Rodán (o Rodón), Josep
Suriñach Rius, Jaume	Vaquer Carreras, Miquel
Surís Roca, Pere	Vázquez Fernández, Ceferino
Taberner Aubiach, Agustí	Ventura Sans, Francesc
Tamayo López, Diego	Verdera Pinyol, Silveri
Tanasiu, Nicolas	Verdú Pàmols, Jaume
Tarrés Prats, Climent	Verga Collell, Gil
Tarridas Ausina, Jaume	Verges Bustarol, Miquel
Teixidor Alabau, Joan	Vert Planas, Josep <sup>139</sup>
Teixidor Cabrerias, Antoni	Vich Pastor, Joan
Tella Baró, Joan	Victorio, Dionisio
Terra Brola, Ramon	Vidal Asencio, José
Tichomich, Simon <sup>138</sup>	Vidal Parello, Manuel
Tinojemas Abades, José	Vidal Veloso, José
Tomàs Argelat, Ernest	Vidiella Balañà, Francesc <sup>140</sup>
Tomàs Tomàs, Antoni	Vila Mas, Lluís
Tona Canadell, Martí	Vila Ruiz, Francesc
Tornes Caminal, Salvi	Vila Vázquez, Francisco
Torrabadella Orgue (o Porqueras), Domènec	Vilagra Perona, Joan
Torras Ramon, Joan	Vilaplana Esteve, Manuel
Torregrosa Ortega, Enric	Vilasecano, Basilio
Torrelles Rotellas, Josep	Vilez Duro, Antonio
Torrent Grau, Josep	Villalta Fajula, Jaume
Torrents Codina, Josep	Villanueva Bonillo, Ricardo
Torres Palacios, Martí	Villanueva De la Pradilla, Manuel
Torres Valentínez, Llorenç	Villarroel Gómez, Germán
Tremosa Trese, Joaquim	Villegas Garcia, Antoni
Tresens Ángel, Salvador	Virgilio Guardies, Joan
Trias Planas, Joaquim	Vives Planas, Leandre
Tubella Vidal, Joan	Vizacino Ruiz, José
Tuga (o Talsa) Boada, Mateu (o Miquel)	Wever, Juan <sup>141</sup>
Tuñón Álvarez, Antonio	Xifré Orten, Sebastià
Turró Ros, Sebastià	Zueras Capapei, Vicente
Valdellón Simón, Vicente	Zarón Gallén, Vicente

138 Brigadista internacional.

139 Fill de Torroella de Montgrí (Baix Empordà).

140 Jove capellà de la diòcesi de Tarragona.

141 Francesc Badia cita un Màrius Weber. Entenem que podria fer referència a Mario Weber, que era l'aliè de l'anarquista italià Candido Testa, cap del Battaglione della Morte. Diu Andreu Castells que en l'ofensiva a Osca del juny de 1937, després d'un combat, les restes de la unitat patiren judici sumari i foren dissolts. Es parlà d'escassa combativitat, de traïció i del fet que els seus combatents passaren en massa a l'enemic. El seu comandant, Testa, intentà fugir a França amb les reserves de diners de la unitat, però fou detingut. A mitjan 1938 encara es trobava detingut al camp de treball núm. 3 —hauria de ser núm. 4 (Castells, 1974: 227). Per bé que en la llista de reclusos passats als camps consti com a Juan Wever, creiem que és el mateix.

## BIBLIOGRAFIA

- ALCALÀ, C. (2009). *Les presons de la República. Les txeques a Catalunya (1936-1939)*. Barcelona: Editorial Base.
- BADIA, F. (2001). *Els camps de treball a Catalunya durant la Guerra Civil (1936-1939)*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- CARDONA REGADA, J. (2009). *Camí de l'infern. Presoners en temps de guerra al camp de treball d'Ogern*. Lleida: Pagès editors.
- CASTELLS, A. (1974). *Las Brigadas Internacionales de la guerra de España*. Barcelona: Ariel.
- COBERÓ I COBERÓ, J. (1998). *Història contemporània de la Vila de Torà*. Torà: ed. de l'autor.
- COBERÓ, M. (2009-2010). *Projecte de recuperació de la memòria històrica dels Plans de Sió*. Direcció, coordinació i entrevistes de Montserrat Coberó; filmació i edició d'Aida Boncompte; documentació de Carme Diví i Francesc Closa. Calaf: Global Desenvolupament.
- CORBALÁN GIL, J. (2008). *Justícia, no venjança. Els executats pel franquisme a Barcelona (1939-1956)*. Valls: Cossetània Edicions.
- CREUS I SETÓ, G. (1998). *Memòries d'un vicari general de la Seu d'Urgell, delegat permanent per a Andorra*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- ENGEL, C. (2000). *Historia de las Divisiones del Ejército Nacional 1936-1939*. Madrid: Almena Ediciones.
- GALITÓ, P.; GIMENO, M.; PITA, R.; TARRAGONA, J. (2006). *Les batalles del Segre i la Noguera Pallaresa. L'atac final contra Catalunya (abril-desembre del 1938)*. Lleida: Pagès editors.
- GÁRATE CÓRDOBA, J. M. (1977). *Partes oficiales de guerra 1936-1939. Ejército Nacional*, vol. I. Madrid: Servicio Histórico Militar i Editorial San Martín.
- GARCÍA OLIVER, J. (1978). *El eco de los pasos*. París: Ruedo Ibérico.
- GENERALITAT DE CATALUNYA – MEMORIAL DEMOCRÀTIC ([2006]). *El cost humà de la Guerra Civil a Catalunya*. En línia: <<http://memoria.gencat.cat/ca/que-fem/banc-memoria-democratica/fons/cost-huma-de-la-guerra-civil/>> [consulta: 05.01.2020].
- GISPERT I REGUALTA, N. (1987). *Com jo vaig viure la guerra 1936-1939. Memòries*. Girona: Parròquia de Cervià de Ter.
- HURTADO, V.; SEGURA, A.; VILLARROYA, J. (2012). *Atlas de la Guerra Civil a Catalunya*. Barcelona: Edicions DAU i Ajuntament de Barcelona.
- LLARCH, J. (1978). *Batallones de trabajadores*. Esplugues de Llobregat: Plaza & Janés.
- LLORETA PANÉ, N.; SOLDEVILA ROIG, J.; OLIVA LLORENS, J. ([2004]). *Número 4. Camp de treball de Concabella*. En línia: <<https://vimeo.com/119214633>>. [consulta: 02.05.2019].
- MARTÍNEZ BANDE, J. M. (1979). *La campaña de Cataluña*. Madrid: Editorial San Martín.
- MAZUQUE LÓPEZ, J. (2009). «Línia de trinxeres als boscos del Clot (Renant, Oliola, la Noguera)». *Revista d'Arqueologia de Ponent*, núm. 19, p. 159-172.
- MINISTERIO DE JUSTICIA (1943). *Causa General. La dominación roja en España*. Madrid: Ministerio de Justicia.
- MIR, C. (coord.); CREUS, J.; GARRÓS, A.; GELONCH, J.; MARTÍ, E.; RAMON, G.; SAGUÉS, J. ([2005]). *Espais de memòria. Pla pilot per a la localització, registre i senyalització dels llocs emblemàtics de la Guerra Civil (1936-1939), de la repressió franquista i de la lluita antifranguista a les comarques de Lleida*. Lleida: Servei d'Història, Documentació i Patrimoni de la Universitat de Lleida. En línia: <<http://www.espaisdememoria.udl.cat/?q=node/2>>. [consulta: 02.05.2019].
- OLIVA LLORENS, J. ([2004]). *Els morts per la Guerra Civil a la Segarra / Víctimas de la Guerra Civil en la Segarra*. En línia: <<http://www.mailxxi.com/guerracivil/cat/index.asp?id=6>>. [consulta: 02.05.2019].
- (2008a). *Línia L-2. Itinerari pels espais de la Guerra Civil a la Segarra*. Lleida: Pagès editors.
- (2008b). «Cervera i la Segarra sota les bombes. Els bombardejos aeris damunt la comarca durant la Guerra Civil (1938-1939)». *Miscel·lània Cerverina*, núm. 18, p. 141-223.
- (2013). «Els 661 dels Omells de na Gaia. Presoners al camp de treball núm. 3». *Urtx: Revista Cultural de l'Urgell*, núm. 27, p. 51-63.
- PAGÈS BLANCH, P. (1996). *La Presó Model de Barcelona. Història d'un centre penitenciari en temps de guerra (1936-1939)*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.



- SAMPER, J. (2016). «Los campos de trabajo republicanos en Catalunya durante la Guerra Civil». *Monografías Filatélicas*, núm. 20 (juny), p. 2-20.
- SOLÉ I BARJAU, Q. (2008). *Els morts clandestins. Les fosses comunes de la Guerra Civil a Catalunya (1936-1939)*. València: Editorial Afers.
- SOLÉ I SABATÉ, J. M.; VILLARROYA I FONT, J. (1989). *La repressió a la rera guarda de Catalunya (1936-1939)*, vol. I. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- TASIS, R. (1990). *Les presons dels altres. Record d'un escarceller d'ocasió*. Barcelona: Pòrtic.

---

#### FONTS DOCUMENTALS

- Archivo General Militar de Ávila.
- Arxiu Nacional de Catalunya, Generalitat de Catalunya (Segona República).
- Biblioteca de Catalunya, Fons Fotogràfic Salvany.
- Centro Documental de la Memoria Histórica, Fondos Contemporáneos, Causa General.
- Gaceta de la República* (maig de 1937).

# La cultura escrita de Josep Finestres<sup>1</sup>

**NATÀLIA VILÀ URRIZA**

Graduada en Història  
Universitat Autònoma de Barcelona

SIKARRA. REVISTA DEL CENTRE  
D'ESTUDIS SEGARRENCOS  
1 / 2020, p. 146-162

**RESUM:** El present article pretén ser una aproximació a la relació de Josep Finestres amb la cultura escrita. Malgrat que Finestres és un personatge ja conegut, la nostra intenció és analitzar-lo des d'una perspectiva innovadora, posant èmfasi en el vessant cultural del personatge i contribuint al coneixement de la història del llibre. Amb aquest objectiu tractarem de la relació de Finestres amb els llibres, els seus mecanismes d'adquisició, el procés de publicació dels seus escrits i, finalment, els tràmits de censura civil i eclesiàstica de l'època. Tot això, servint-nos principalment del seu epistolari, una font documental sens dubte extraordinària. **Paraules clau:** Universitat de Cervera, cultura escrita, Josep Finestres, llibres

**ABSTRACT:** This paper aims to be an approach to the relationship of Josep Finestres with written culture. Even though Finestres is already a well-known figure, our intention is to analyse him from an innovative perspective, emphasising the cultural dimension of the character and contributing to the history of book. With this aim, we will address Finestres' relationship with books, his acquisition mechanisms, the publishing process of his writings, and to conclude, the procedures of the civil and ecclesiastical censorship of the period. In order to achieve our purpose we will make use mainly of his collection of letters, an undoubtedly extraordinary source. **Keywords:** University of Cervera, Written Culture, Josep Finestres, Books

## INTRODUCCIÓ

Josep Finestres ha estat un personatge recurrent per a la historiografia, sobretot en les monografies que tracten de la Universitat de Cervera. Tanmateix, la seva existència és poc coneguda més enllà del món acadèmic, malgrat el pes que té com a referent d'intel·lectual català del segle XVIII i el valor documental que desprèn la seva correspondència.

Coneixem molt de la seva vida gràcies a la biografia publicada per Gallissà l'any 1802, feta a partir de les memòries de l'autor i de la correspondència privada de Finestres.<sup>2</sup> Josep Finestres i de Monsalvo (1688-1777) va néixer en el si d'una família benestant barcelonina. L'educació humanística que va rebre al Col·legi de Cordelles serà fonamental, ja que els valors transmesos per la Companyia de Jesús seran un mirall de la seva futura trajectòria acadèmica i ideològica (Pérez Simeón, 2005: 18-21). L'any 1706, va iniciar els seus estudis en lleis a la Universitat de Barcelona, on es va treure el grau de batxiller. El 1715, tot just acabada la Guerra de Successió, es van traslladar provisionalment els estudis de Barcelona a Cervera, on Finestres es va treure la llicenciatura i el doctorat en dret civil, i el batxiller i la llicenciatura en canons. El 1718 es va erigir definitivament la Universitat de Cervera com

1 El present article es basa en el treball de fi de grau de l'autora, titulat *Josep Finestres. La cultura escrita a través de su epistolario*, dirigit per Antonio Espino López i defensat el juny de 2018.

2 Vegeu Gallissà i Costa (1802). Nosaltres n'hem utilitzat la traducció en llengua catalana (Gallissà, 1932), que forma part de la biografia de Finestres que publicà Casanovas (1932).

a única institució acadèmica del Principat, i Finestres va formar part del seu cos docent des del primer moment. Després de passar per diferents esglaons acadèmics, el 1743 va llegir les oposicions per obtenir la càtedra de prima de lleis, que va ocupar fins a la seva jubilació, l'any 1751. Un cop retirat, va romandre a Cervera i no es va desvincular de la vida universitària fins a la mort (Gallissà, 1932: 443-446).

Josep Finestres no és només una figura clau per la seva trajectòria acadèmica, ja que les seves contribucions a la Universitat es veuen també en altres aspectes. El fet de ser escollit en quatre ocasions per ocupar el càrrec de canceller interí (1743, 1748, 1752 i 1762) demostra la seva implicació en el govern d'aquesta institució. A més a més, compaginava la tasca docent amb altres activitats: va participar en diferents comissions del claustre i va exercir temporalment alguns oficis, com el de primicer, comptador, comissari de festes i corrector d'impremta (Gallissà, 1932: 443-446). Nogensmenys, la seva correspondència reflecteix un vessant més personal, que transcendeix per sobre de la seva relació de mèrits. A través de les seves cartes veiem un Finestres que actuava com una persona corrent, amb preocupacions, obligacions personals i una vida social molt activa: mantenia correspondència amb molts individus, gestionava encàrrecs de llibres amb editors i impressors estrangers i dedicava moltes hores a llegir i escriure.

Pel que fa a la seva personalitat, podem definir Finestres com un intel·lectual humanista que va consagrar la seva vida a l'estudi i a la Universitat. Mai es va casar i, tot i estar tonsurat, mai es va ordenar sacerdot. La seva personalitat estava marcada per una intransigència envers les idees il·lustrades i les aportacions que aquest corrent feia en les ciències jurídiques (Pérez Simeón, 2005). Així mateix, destacava per professar un gran respecte a tota autoritat i a la religió cristiana, malgrat que no fou radicalment intransigent, ja que no tenia cap inconvenient a llegir ni citar autors reformistes (Pérez Simeón, 2005). En realitat, hem de tenir en compte que Josep Finestres no fou un personatge que destaqués per la seva influència política ni per l'èxit comercial de les seves obres. Lluny d'aspirar a una vida de grandeses, el seu temperament humil i auster el va portar a tenir una vida bastant tranquil·la i desapercebuda. Tot i això, tampoc podem dir que no tingués un recorregut sense alts i baixos: l'any 1745 fou suspès de la seva càtedra i va passar un mes a la presó de la Universitat, acusat de faltar al respecte al canceller en un discurs acadèmic.<sup>3</sup>

La personalitat introvertida de Finestres no facilitava la seva merescuda projecció entre els cercles acadèmics exteriors. En aquest sentit, si Finestres va poder sortir de l'anonimat, va ser gràcies al seu amic Gregori Mayans. Aquest erudit valencià el va convèncer per publicar les seves obres, el va donar a conèixer entre els cercles intel·lectuals europeus i, gràcies als seus contactes, va moure fils perquè Finestres guanyés les ternes per accedir a les càtedres.

Entre les fonts d'informació que ens han restat de Finestres en destaca el magnífic epistolari, incomplet, però que, per la diversitat d'informació que comprèn i per la seva envergadura, s'ha convertit en una font privilegiada que molts autors no han obviat —tot i que encara no existeix cap estudi global del seu contingut. El clar protagonisme dels llibres reflectit en les seves cartes permet que puguem utilitzar-les per reconstruir la relació que un membre de l'elit intel·lectual de l'època podia arribar a tenir amb la cultura escrita. A la dècada de

<sup>3</sup> Carta 1289 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 29 de maig de 1745).

1930, Ignasi Casanovas va recopilar les cartes de Finestres en dos toms (Finestres, 1933; Finestres 1934), cosa que va facilitar considerablement el seu accés. Anys després, Miquel Batllori va completar i publicar un suplement (Finestres, 1969). El resultat global d'aquesta tasca de transcripció i edició va ser la compilació de més de 1.300 cartes, que permeten resseguir la vida d'aquest jurisconsult i analitzar-la des de múltiples punts de vista.<sup>4</sup>

Els principals corresponents que apareixen en aquest epistolari són la família De Dou i Gregori Mayans, amb qui es va escriure durant més de cinquanta anys, de manera que esdevé la relació més estable de tota la recopilació. Tanmateix, existeixen un seguit de factors que fan que puguem considerar que les cartes conservades i transcrites només corresponen a una petita part del total: per exemple, sabem que Finestres dedicava els diumenges a respondre a tota la seva correspondència i que li suposava una tasca feixuga per la seva acumulació. A més a més, coneixem altres corresponents per mencions indirectes i algunes cartes aïllades que fan pensar en una relació epistolar bastant intensa però no conservada. Malgrat aquestes mancances, la part que ens resta d'aquest cos incomplet és més que suficient per fer-nos una idea del funcionament de la seva xarxa epistolar i per reconstruir-ne fidelment la biografia.

## JOSEP FINESTRES I ELS LLIBRES

Josep Finestres era, sense cap mena de dubte, un autèntic bibliòfil; Ramon Llàtzer de Dou, en el seu elogi fúnebre, va deixar constància d'això: «Onsevulla que veiés un llibre, immediatament li posava els ulls i les mans damunt» (Casanovas, 1932: 239). A més a més, les referències constants a novetats, recomanacions i adquisicions literàries converteixen els llibres en els autèntics protagonistes del seu epistolari. Tanmateix, hem de tenir en compte que Finestres, lluny de ser un col·leccionista de llibres amb afany decoratiu i ostentador, els adquiria amb una intenció clarament pràctica (Gallissà, 1932: 390).

Quan Finestres arribà a Cervera, es va trobar amb una ciutat eminentment rural, allunyada dels centres urbans i culturals i literàriament pobra (Agustí, 2016: 254). De fet, en una carta que va escriure a Ignasi de Dou i Solà l'any 1720, va definir de manera molt suggeridora aquesta situació dient que: «en ésta [ciutat] no hi ha sino fam, y miseria tant de llibres de estudi serio, y profitós com de divertiment».<sup>5</sup> Aquesta carència també afectava l'àmbit domèstic; en una carta adreçada a Mayans l'any 1730, Finestres va deixar constància que «40 libros es una buena librería en Cervera».<sup>6</sup> Ateses aquestes circumstàncies, no ens hauria d'estranyar que un bibliòfil de l'altura de Finestres decidís desesperadament erigir una biblioteca personal per tal de suplir aquest buit, fins a tal punt que s'acabà convertint en la vertadera biblioteca de Cervera, on acudien amb regularitat professors i estudiants (Casanovas, 1932: 38-40). Pel que extraiem de les seves cartes, Finestres tampoc tenia cap mena de criteri ni control de qualitat per tal de seleccionar els títols que fossin dignes de formar part dels seus prestatges. Així mateix, podem ser testimonis del fet que a mesura

<sup>4</sup> Per citar les cartes hem optat per seguir el criteri de numeració que va estipular Casanovas, juntament amb la data i el nom de les persones a qui van adreçades.

<sup>5</sup> Carta 154 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 4 de desembre de 1720).

<sup>6</sup> Carta 194 (adreçada a Gregori Mayans, 20 d'agost de 1730).

que passà el temps, va anar disminuint el seu afany per construir una bona biblioteca, cosa que ell mateix reconeixia: «Yo ya no tengo especial pasión a aumentar mi pobre librería...».<sup>7</sup>

Molts historiadors han optat per fer un estudi quantitatiu de les biblioteques a partir d'inventaris *post mortem*. Malgrat això, hem de tenir en compte la problemàtica associada a aquest tipus de fonts notarial, que podríem resumir en l'equació següent: llibre posseït no implica llibre llegit i viceversa. Aplicant aquest criteri a la figura de Finestres, resulta impossible fer una aproximació a la quantitat de llibres que poblaven els seus «onze prestatges molt ordinaris de fusta de pi»,<sup>8</sup> sobretot pel seu costum de prestar-los o regalar-los. L'únic que ho ha intentat ha estat Jaume Castells, l'anàlisi del qual ha donat com a resultat 570 llibres (Castells, 1989), malgrat que en cap moment menciona les limitacions que acabem d'exposar.

Deixant a part aquests mètodes quantitatius, un dels interrogants que més ha obsessiónat els historiadors del llibre és el següent: com es llegia en el passat? Extrapolant aquest intent d'anàlisi a la figura de Finestres, Gallissà ens dona molta informació al respecte: acostumava a llegir amb una ploma a la mà per prendre notes i per omplir de reflexions i correccions els marges dels llibres (Gallissà, 1932: 381). També manifesta l'existència d'una evolució sobre la manera de llegir de Finestres que Casanovas no va passar per alt: durant la seva joventut, Finestres va reconèixer que no arribava a assimilar tot el que llegia i es considerava un autèntic «golafre de llibres». No obstant això, durant la maduresa, la seva manera de llegir va evolucionar cap a una lectura més reflexiva i metòdica, fins a convertir-se en una lectura purament ociosa en els últims anys de la seva vida (Gallissà, 1932: 381).

La relació de Finestres amb els llibres també es pot mesurar per la seva labor com a bibliotecari entre 1763 i 1777, quan ja feia anys que era catedràtic jubilat. Si bé la Universitat es va erigir a finals de 1717, l'any 1758 encara no existia cap biblioteca, malgrat que els estatuts ja en preveïen l'existència a curt termini.<sup>9</sup> Els avenços per a la seva creació es van produir l'any 1762, quan es va realitzar el trasllat del local i es van arreglar els prestatges, a part de demanar la llicència a l'inquisidor general per poder disposar, de manera reservada, de llibres prohibits. Finestres va ser nomenat bibliotecari uns anys després, en substitució de Magí Vilella (Rubio y Borrás, 1916: 127), i sens dubte va tenir un paper important en el seu proveïment, ja que va regalar molts exemplars de la seva pròpia biblioteca. La seva tasca com a bibliotecari va ocupar-li molt de temps i treball, donat que coincidí amb el moment de la seva creació i es va haver d'encarregar d'ordenar i inventariar tots els llibres:

A mí me ha ocupado algunos meses el ordenar nuestra bibliotheca académica, que, aunque sólo contiene unos 2.000 tomos, me ha costado mucho trabajo el poner en cada libro la nota impresa que dice ser de la librería de la Universidad, y si el libro es dado, el nombre del que lo dió; señalar el estante, cajón y número que en éste tiene, a más de distribuir los libros en

<sup>7</sup> Carta 877 (adreçada a Gregori Mayans, 1 de gener de 1764).

<sup>8</sup> «Inventari fet després de la mort de Josep Finestres», disponible a Casanovas (1932: 483).

<sup>9</sup> Títol XXXVII, «de los bedeles y librería». A: *Estatutos y Privilegios Apostólicos y Reales de la Universidad y Estudio General de Cervera* (1750).

distinctas clases según sus materias; hacer el índice aritmético de todos los que contiene cada estante, y otro alfabético general por el qual se encuentra luego qualquier tomo. Quiera Dios que podamos aumentar el número de libros buenos, como deseo.<sup>10</sup>

A això s'hi sumà la cessió de la biblioteca del col·legi de Cervera de la Companyia de Jesús, els llibres de la qual també va haver de catalogar l'any 1772.<sup>11</sup>

Malgrat la seva tasca, la biblioteca va ser un exponent de la manca de recursos de la Universitat; el seu catàleg publicat l'any 1831 indica que només disposava de 3.042 obres en 4.844 volums (Rubio y Borrás, 1916: 129). Així mateix, sembla que només funcionà de manera incipient mentre Finestres en fou bibliotecari. Aquesta afirmació la corrobora una carta de Ramon Llàtzer de Dou remesa al Reial Consell de Castella l'any 1806, que informa que des de la mort de Finestres no s'havia comprat cap llibre per a la Universitat i que la biblioteca amb prou feines havia estat oberta al públic (Rubio y Borrás, 1916: 132-140).

La seva contribució a la impremta universitària també es pot vincular a la seva personalitat bibliòfila. Cervera a inicis del segle XVIII estava desproveïda d'impremta. Per aquesta raó, l'any 1718, es concedí a la Universitat el privilegi d'impremta, juntament amb la impressió i la venda privatives de tots els llibres de comuna ensenyança (Rubio y Borrás, 1916: 186), un privilegi que en un principi havia de servir com a font d'ingressos per a la Universitat, però que a la pràctica va acabar sent una despesa a causa de la quantitat de frauds que s'hi van realitzar (Ruiz Fargas, 2016). Durant l'època que Finestres va publicar les seves obres, l'estampa va estar la major part del temps arrendada a la família Ibarra, responsable de l'establiment entre 1735 i 1788, excepte entre 1749 i 1754, quan estigué sota la supervisió de Josep Barber (Rubio y Borrás, 1916: 189-247).

Finestres va contribuir-hi sent regent d'imprentes i promovent la impressió de llibres jurídics per a l'ús acadèmic (Gallissà, 1932: 319). També va ser corrector d'estampa i el responsable de dotar la impremta de caràcters grecs —com a agraïment, la Universitat va dictaminar, l'any 1762, rellevar les despeses d'impressió de les obres de Finestres (Rubio y Borrás, 1916: 233). Tanmateix, tal com mostren les seves cartes, la impremta de la Universitat va deixar molt a desitjar, tant per dotació econòmica com logística, i en aquest sentit és molt suggeridora la frase següent: «Nuestra imprenta, aunque tomó por patrona a la Puríssima Concepción de la Virgen María, creo que fue concebida en pecado original, pues se frustran siempre quantos proyectos se hazen para adelantarla».<sup>12</sup>

## LA «COMPANYIA FINESTRES-DOU»

Com ja hem mencionat, quan Finestres arribà a Cervera l'any 1715, es va trobar amb una ciutat «amb fam» de llibres. Davant d'aquella situació, i tenint en compte la seva personalitat bibliòfila, va decidir suplir aquella mancança erigint una bona biblioteca personal. Va utilitzar diversos mecanismes per tal de proveir-se de llibres, un dels quals va ser comprar-los

<sup>10</sup> Carta 923 (adreçada a Gregori Mayans, 13 d'octubre de 1765).

<sup>11</sup> Carta 1026 (adreçada a Ramon Llàtzer de Dou, 20 de juliol de 1772).

<sup>12</sup> Carta 387 (adreçada a Gregori Mayans, 15 de gener de 1741).

en llibreries barcelonines, tot i que també va trobar-ne alguns d'interessants entre les mercaderies dels venedors ambulants que passaven per Cervera de tant en tant.<sup>13</sup> Així mateix, va utilitzar el recurs d'encarregar-los a llibreters que acudien a fires estrangeres com les de Marsella o Bèlcaire, però només va optar per aquesta alternativa en casos molt puntuals.<sup>14</sup> Nogensmenys, el recurs de proveïment més habitual fou l'adquisició en quantitats considerables a impressors estrangers mitjançant una mena de companyia extraoficial que organitzà amb Ignasi de Dou i Solà i de l'existència de la qual ja ens parlà Gallissà (1932: 297-298).

Els anys de major productivitat de la dita companyia foren els de la dècada de 1730-1740, quan Finestres va aconseguir establir contacte amb llibreters lionesos. Abans de 1730 tenim constància d'algunes compres a genovesos i lionesos. En el cas dels llibres procedents de Lió, sabem que utilitzaven un intermediari francès resident a Barcelona,<sup>15</sup> però tot sovint era objecte de queixes per la seva lentitud i pels seus preus exorbitants. Finestres sabia que Mayans tenia comerç obert amb llibreters holandesos i francesos, i l'any 1730 va decidir demanar-li consell sobre la manera més eficaç de fer arribar llibres estrangers. Mayans segurament considerà que la millor manera era contactar directament amb els llibreters; per això el va posar en contacte amb Roque Deville, un llibreter lionès que casualment acabava de conèixer (Mestre, 1985). D'aquesta manera, Finestres inicià les seves relacions amb els germans Deville i Chalmette, de Lió, que durà fins que aquests entraren en fallida l'any 1748.<sup>16</sup>

Finestres comença a fer encàrrecs constants a aquests llibreters; no obstant això, ràpidament va començar a trobar-los alguns inconvenients. La principal queixa girava entorn dels preus; a més a més, tampoc tenien comerç amb impressors neerlandesos, que eren uns dels grans proveïdors del que Finestres anomenava «llibres moderns». A això s'hi afegiren els danys col·laterals del context bèl·lic que patí l'Europa central durant la primera meitat del segle XVIII. Ja l'any 1734 trobem en les cartes queixes referents al fet que una guerra —referint-se a la Guerra de Successió polonesa— impedia que els lionesos poguessin contactar amb els llibreters alemanys.<sup>17</sup> Aquesta situació es repetí el 1746, aquest cop a causa de la Guerra de Successió austríaca, que va dificultar l'arribada de llibres nous als magatzems dels germans Deville i Chalmette (Finestres, 1933: 359-360).

Finestres s'adonà que era necessari trobar alternatives més econòmiques i llibreters amb un mercat més ampli. El 1736 va començar a fer encàrrecs a impressors saragossans i genovesos, fins que aquell mateix any va conèixer els germans Tournes, uns calvinistes originaris de Lió, però ubicats a Ginebra. Tot sembla indicar que els va conèixer mitjançant uns catàlegs de llibres que li van arribar a les mans.<sup>18</sup> En aquella ocasió, Finestres i Dou van

13 Carta 491 (adreçada a Gregori Mayans, 23 de juliol de 1752).

14 Cartes 443 i 443 (adreçades a Gregori Mayans, 23 de juny de 1748 i 14 de juliol de 1748, respectivament).

15 Carta 185 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 8 de febrer de 1730).

16 Carta 446 (adreçada a Gregori Mayans, 11 d'agost de 1748).

17 Carta 264 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 16 de setembre de 1734).

18 Carta 312 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 11 d'octubre de 1736).

decidir formalitzar el conveni mitjançant una mena de contracte.<sup>19</sup> No se'ns especifiquen els motius d'aquesta decisió, però podem intuir que volien evitar possibles problemes que ja van tenir amb els llibreters lionesos. Aquesta mesura, però, no va evitar del tot els inconvenients: si el principal problema dels lionesos eren els preus, el dels Tournes era la demora, tal com demostra la carta enviada a Ignasi de Dou el 20 de juny de 1737: «si los Tournes són tant flemàtics, no crech que nostra bilis pugui aguantar en altrás remeses».<sup>20</sup>

La manca de fonts complementàries, com registres o llibres de comptes, fa que no puguem elaborar una anàlisi gaire profunda d'aquesta «companyia». No obstant això, per mitjà de les cartes podem fer-nos una idea de com funcionava. Finestres era qui establia els contactes amb els llibreters, els encarregava els llibres i, un cop aquests arribaven a Cervera, els distribuïa, mentre que Ignasi de Dou, com que residia a Barcelona i tenia bones relacions amb el món mercantil (Gallissà, 1932: 297-298), actuava més aviat com un gestor. Principalment comerciaren amb llibreters de Lió i Ginebra, però també tenim constància de trameses procedents d'Amsterdam, Tolosa i Gènova.

El funcionament de la «companyia Finestres-Dou» seguia sempre el mateix patró i les variacions acostumaven a ser mínimes. En primer lloc, Finestres enviava una llista dels llibres que desitjava encarregar per a ell i per a persones del seu entorn a una casa editorial, que era retornada amb el cost de cada un. Un cop ajustats els preus, en formalitzava la comanda. Sovint demanava els llibres en paper per enquadrar-los a Barcelona; aquest recurs tenia el doble avantatge d'estalviar costos i de garantir que els llibres arribessin menys danyats pels vaivens del viatge. Quan els llibreters tenien preparada la comanda, la feien arribar a Barcelona per mitjà de mercaders corresponsals ubicats a la ciutat —els més habituals eren Glòria i Picó (corresponsals dels germans Deville i Chalmette) i Bonardel (corresponsal dels germans Tournes)—, els quals actuaven com a intermediaris i s'ocupaven del transport dels llibres, de la seva seguretat i de cobrar el que es devia als llibreters.<sup>21</sup>

Un cop els llibres arribaven a Barcelona, Finestres recollia els diners entre els interessats i els feia arribar a Ignasi de Dou en efectiu o a través de lletres de canvi. Ignasi de Dou s'encarregava de pagar el que es devia als llibreters i de treure els llibres de la duana, a part d'abonar la resta de despeses, com el noli, l'emalatge o el pagament dels algutzirs de la

19 Carta 318 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 10 de gener de 1737). Al peu de pàgina de la *Vita et Scriptis* de Gallissà hi apareix una reproducció d'aquell pacte, traduït al català per Ignasi Casanovas (1932: 298):

«Els qui demanen els preus dels germans de Tournes volen:

»1er. Que els llibres siguin d'aquella edició anotada en els catàlegs o d'una altra no inferior; que siguin sencers i sense esmenes.

»2on. Que siguin tramesos al llibreter francès que viu a Barcelona (Bonardel), a nom de N'Ignasi de Dou i Solà, de Barcelona, el qual rebrà els llibres i en lliurarà el cost.

»3er. Que a càrrec dels venedors van totes les despeses ocasionades per la tramesa, i ells n'han de respondre fins que siguin arribats a Barcelona, per al qual els compradors pagaran la quantitat convinguda.

»Pactada aquesta forma, el convingut en aquesta primera compra serà servat en les compres successives que faran, si Déu ho vol. I esperen dels senyors de Tournes que, adés per la moderació dels preus, adés pel bon tracte i fidelitat, els animaran a ells i els altres a la freqüent compra de llibres.»

20 Carta 331 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 20 de juny de 1737).

21 Carta 322 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 14 de març de 1737).



Inquisició, que s'ocupaven de supervisar la legalitat dels llibres. Finalment, Dou entregava el paquet a un traginer o a algun estudiant que es dirigís a Cervera, on els llibres eren distribuïts per Finestres.

La «companyia Finestres-Dou» va arribar a la fi a principis de 1749, quan Ignasi de Dou i Solà va morir i Finestres va perdre el seu «gestor». Tanmateix, el seu fill, Ignasi de Dou i de Bassols, va ocupar de manera molt més puntual el lloc del pare, malgrat que en aquells moments Finestres ja havia perdut l'interès a augmentar la seva biblioteca.

### FINESTRES COM A ESCRIPTOR

Finestres és l'autor de set obres jurídiques i una d'epigràfica. Des de la seva joventut va començar a acumular bastant material redactat, normalment basat en les matèries que impartia en les seves lectures docents, tot i que fins als 58 anys no va treure res a la llum. Les raons de la seva animadversió per publicar les hem de buscar en la seva personalitat excessivament modesta i insegura, així com en la voluntat d'estalviar-se qualsevol descrèdit possible cap a la Universitat i cap a la seva persona, tal com manifesta més d'un cop en les seves cartes (Gallissà, 1932: 334).

Finestres deixa constància en moltes ocasions que la seva fita era escriure per als seus estudiants, però també era important distribuir els llibres pel territori europeu amb l'objectiu de donar-se a conèixer, especialment entre els intel·lectuals. Mayans l'ajudà molt en aquest sentit, i s'assegurà que les seves obres arribessin a mans de personalitats com Meerman, el baró de Senckenberg o Fellenberg. A més a més, també era important que els seus llibres arribessin als cercles de poder, per poder incrementar així les vendes i guanyar patrocinadors. Per això no ens ha de sorprendre la quantitat de llibres que va regalar a alts càrrecs, com el confessor del rei, el governador del Consell de Castella o l'inquisidor general.

Tot i que és cert que la seva relativa fama es va estendre pel continent europeu, la seva popularitat es va quedar circumscrita al segle XVIII (Pérez Simeón, 2005: 30). Així mateix, els seus llibres no foren ni de bon tros un èxit comercial: va vendre'n molt pocs i els pocs que va aconseguir vendre foren a un preu molt baix, cosa que significa que amb prou feines va poder compensar el cost de la impressió. Això sense tenir en compte la quantitat de llibres que va regalar, la qual cosa tampoc va afavorir la recuperació dels costos. Destaca la compra de cent exemplars del primer volum de les seves *Praelectiones* per part de P. Hondt, llibreter de la Haia.<sup>22</sup> Però, en general, va tenir sempre un tracte molt decebedor amb els llibreters a qui venia els seus escrits a canvi de diners o de llibres; el cas més paradigmàtic foren els negocis que va mantenir amb Grasset, un llibreter de Lausana, a qui l'any 1762 va confiar 72 exemplars dels seus llibres, i de qui no va saber res durant anys.<sup>23</sup>

Les cartes de Finestres són un exemple del procés de publicació de l'època, un procediment que destacava sobretot per la seva lentitud. Un cop Finestres finalitzava el manuscrit,

<sup>22</sup> Carta 467 (adreçada a Gregori Mayans, 21 de març de 1751).

<sup>23</sup> Cartes 870 i 901 (adreçades a Gregori Mayans, 28 d'octubre de 1763 i 12 d'agost de 1764, respectivament).

contractava copistes perquè l'hi passessin en net; al mateix temps, acostumava a enviar-ne còpies a Mayans o a Ignasi de Dou i de Bassols perquè l'ajudessin a esmenar-ne les possibles errades. El pas següent era deixar-ho tot enllestit per a la impressió, i amb aquesta finalitat, demanava les llicències oportunes, buscava oficials d'impremta, i encarregava el paper i, si era necessari, els caràcters. El procés d'impressió començava amb la composició de les caixes i les proves d'impremta. A continuació, s'iniciava el tiratge definitiu, que acostumava a ser molt lent i sovint s'havia d'interrompre per poder imprimir conclusions acadèmiques o altres papers que requerien més urgència. Finalitzada la impressió, es feia la censura i si l'obra no s'emparava sota els privilegis de la Universitat, s'havia d'enviar a Madrid per complir els tràmits de taxació i de fe d'errates abans de procedir a distribuir-la.

Amb la intenció de completar aquest apartat, farem una síntesi de la producció escrita del nostre juriconsult, tot i que no comptarem com a primer escrit de Finestres les cartes que l'any 1731 Mayans inclogué en el seu *Epistolarum libri VI* (Mayans, 1732). D'aquesta manera, ens basarem en les tres etapes que Pérez Simeón (2005: 28-30) ha establert en la introducció del facsímil de les *Praelectiones*.

#### **Finestres com a editor (1737-1745)**

Aquesta primera etapa engloba les obres d'altres juristes europeus que Finestres publicà per a la Universitat quan exercí com a regent d'impremtes. La seva tasca no només va consistir a reproduir el text d'aquests autors, sinó que també va dedicar molt de temps a corregir-ne els escrits i a completar-los (Gallissà, 1932: 319-333). Parlem concretament de tres publicacions: en primer lloc, l'*Interpretationum iuris*, de B. Chesi, que va sortir de la impremta l'any 1737 (Chesi, 1737). En segon lloc, l'any 1739, va publicar els comentaris d'Altamirano dels tretze primers llibres de les *Quaestiones* de Q. C. Scaevola (Altamirano, 1739), a partir d'un manuscrit que li va enviar Mayans. Finalment, l'última obra aliena que publicà, i l'única que mostra el seu nom en la portada, és la *Iurisprudencia vetus ante-iustiniana* (1744), conforme a l'edició d'A. Schulting i amb les notes de Pere Fabre (Gallissà, 1932: 333-334).

#### **L'obra jurídica de Finestres (1745-1757)**

Aquesta segona etapa és la més prolífica de Finestres, sobretot el període comprès entre 1750 i 1757, en el qual publicà sis llibres, la majoria dels quals consistien en compilacions de lliçons que havia dictat a les aules quan era catedràtic. L'any 1745, després d'insistències constants dels seus cercles més pròxims, va decidir treure a la llum el seu primer llibre, les *Dissertacions acadèmiques* (Finestres, 1745), com un tempteig per decidir si publicar la resta del material que tenia preparat.<sup>24</sup> Consistia en uns comentaris que després inclouria en la seva obra de 1757 i que, pel que sembla, fou molt ben rebuda pels principals intel·lectuals, tot i que no va tenir gaire èxit en el mercat:

Muchos me instan para que saque a luz mi Hermogeniano, pero me retrahe el ningún despacho que ha tenido el comentario a la l. 5, De justitia et jure, por más que lo ayan aprobado y aun aplaudido muchos hombres doctos y eruditos. Es cosa dura gastar en impresiones de libros que se han de quedar en un rincón de casa de su autor.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Carta 405 (adreçada a Gregori Mayans, 12 de juliol de 1744).

<sup>25</sup> Carta 424 (adreçada a Gregori Mayans, 17 de febrer de 1746).

Malgrat aquests modestos inicis revestits d'una actitud bastant pessimista, Finestres va decidir continuar amb la preparació de més obres, tot i que no sabem què fou el que el va fer canviar d'opinió. L'any 1750 va decidir publicar el primer volum de les *Praelectiones Cervarienses* (Finestres, 1750), que inicialment tenia previst enviar a Meerman perquè formessin part del *Thesaurus* que estava confeccionant; finalment, però, va decidir editar-les a l'estampa de la Universitat.<sup>26</sup> L'any 1752, va treure a la llum el segon volum, i el 1754, el tractat *De iure dotium* (Finestres, 1754). Entre aquests títols, en va donar a conèixer d'altres de menors dimensions: es tractava de dues repeticions, *Diatriba de divortis bona et gratia* (1750; Finestres, s. a.) i *Disertatio colore furoris* (1751; Finestres, 1750?), que va fer imprimir per complir amb els estatuts, que obligaven els catedràtics de propietat a recitar o imprimir un cop a l'any les seves matèries o repeticions,<sup>27</sup> tot i que en el futur van acabar inserits en el seu *Hermogeniano* (1757) i en el segon tom de les seves *Praelectiones* (Finestres, 1752), respectivament.

L'obra cabdal de Finestres fou, sens dubte, els seus *Comentaris de l'Epítom d'Hermogenià* (Finestres, 1757). Pérez Simeón (2013: 485-486) considera que és l'obra principal de Finestres, donat que fou la més extensa i la que més difusió tingué. Es tracta de l'autor que més temps va treballar, almenys des de 1730,<sup>28</sup> tot i que el va anar deixant i reprenent durant anys. El 1748 ja va tenir intencions de publicar-lo,<sup>29</sup> i el 1751 en va trobar l'ocasió quan Meerman li va demanar el manuscrit per incloure'l en el seu *Thesaurus*; l'inconvenient fou que va arribar massa tard i Meerman es va comprometre a imprimir-lo a part.<sup>30</sup> Finestres, durant anys, es va pensar que el seu llibre estava en mans de l'impressor holandès Samuel Luchtmans, però el 1755 va descobrir que no era així; per això va decidir fer-lo tornar per imprimir-lo a Cervera. El 1756 va iniciar-ne els preparatius<sup>31</sup> i el 1757 va sortir de les premses de la Universitat.

### **Obra epigràfica de Finestres (1757-1762)**

Aquest apartat inclou un sol títol, el *Sylloge Inscriptionum Romanarum* (Finestres, 1762), una obra completament diferent de les anteriors, no només per la seva temàtica, sinó també pel seu procediment de publicació. Com que no es tractava d'una repetició ni d'un dictat acadèmic, va haver de passar pels procediments promulgats pel Consell de Castella. Finestres, durant anys, va anar recopilant inscripcions romanes de Catalunya; la primera referència que ens consta d'aquesta col·lecció data de 1731<sup>32</sup> i el 1748 ja en tenia unes 300.<sup>33</sup> En un principi no les havia de publicar ell, sinó B. Pou, però no sabem quins motius el portaren a emprendre ell mateix aquella tasca. Les seves fonts principals foren Gruter i Muratori, tot i que no els va poder consultar directament, sinó que va treballar a partir de còpies:

26 Carta 449 (adreçada a Gregori Mayans, 22 de desembre de 1748).

27 Títol XVII, article 1. A: *Estatutos y Privilegios Apostólicos y Reales de la Universidad y Estudio General de Cervera* (1750).

28 Carta 196 (adreçada a Gregori Mayans, 26 de novembre de 1730).

29 Carta 449 (adreçada a Gregori Mayans, 22 de desembre de 1748).

30 Carta 492 (adreçada a Gregori Mayans, setembre de 1752).

31 Carta 571 (adreçada a Gregori Mayans, 30 de maig de 1756).

32 Carta 214 (adreçada a Gregori Mayans, 1 de setembre de 1731).

33 Carta 1432 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 20 de novembre de 1748).

Mi dueño y amigo verdadero: Tal es ciertamente Vm., porque otro no hubiera tomado por mí tan penoso trabajo, como es cotejar todas mis inscripciones manuscritas con las impressas por Grutero y Muratori, emendando lo que yo equivoqué en las citas de entrambos, y mala copia de algunas inscripciones, y adviertiéndome no pocos errores míos y de los que copiaron mi borrador. El origen de estas equivocadas provienen de que yo no he tenido a Grutero ni a Muratori, sino solamente una copia que me comunicó un amigo, sacada por él mismo quando estava en Roma, de los 4 tomos de *Inscripciones* de Muratori, sin distinción de los autores originales a los quales pertenecían; y como yo, años ha, en Poblet copié de Grutero las que trae tocantes a Cataluña, por esso confundí un autor con otro. Ya, gracias a la diligencia de Vm., queda todo emendado en mi exemplar, que irá luego a la prensa, a no ser que espero en breve letra nueva de Barcelona. Vm. es árbitro de poner en mi libro quanto gustare, que con esto tendrá el libro algo de bueno.<sup>34</sup>

Precisament aquesta fou la crítica que li feu Flórez (1769) en un dels volums de la seva *España sagrada*, que el 1772 fou resposta per Ramon Llätzer de Dou en el seu *Finestresius vindicatus* (Dou, 1772). Amb el temps, aquesta collecció de Finestres es va anar ampliant, fins al punt que fou necessari treure a la llum un suplement, que també va anar a càrrec de Ramon Llätzer de Dou, l'any 1769 (Dou, 1769).

## CONTROL I CENSURA

### Censura estatal

La Universitat gaudia de certs privilegis respecte als procediments habituals de censura civil; els cancellers tenien la facultat de donar llicències per imprimir conclusions, edictes i altres documents pertinents a la institució, però tots els altres impresos requerien el permís del subdelegat del superintendent d'impremtes, ubicat a Madrid (Rubio y Borrás, 1915: 183). A part, el 10 d'abril de 1745, el claustre la Universitat de Cervera va comunicar al Consell de Castella la «pretensión [...] de imprimir los dictados académicos y materias que leen sus profesores, con sola la censura del eclesiástico y liz[enci]a de la Univ[ersida]d, conforme se practica en Salamanca» (Llaquet, 2001: 386). El dit privilegi, registrat en el Llibre de Claustres i concedit per Felip V, tenia molt a veure amb les disposicions dels estatuts de la Universitat, en virtut de les quals tots els catedràtics de propietat estaven obligats a fer un cop l'any una repetició de la matèria que llegien oralment, o bé presentar-la impresa donant-ne dues còpies a la llibreria<sup>35</sup> de la Universitat;<sup>36</sup> un exemple són les dues obres que publicà Finestres els anys 1750 i 1751, que ja hem vist en la secció anterior.

Quasi totes les publicacions de Finestres es van emparar en aquest privilegi; de fet, totes excepte una, el *Sylloge* (1762), possiblement perquè es tractava d'una recopilació d'inscripcions i no d'una repetició acadèmica. Així doncs, va haver de seguir el tràmit burocràtic habitual de «llicència, taxa i fe d'errates», estipulat des de la pragmàtica de 1558.<sup>37</sup> Coneixem

<sup>34</sup> Carta 1492 (adreçada a Gregori Mayans, 21 de març de 1761).

<sup>35</sup> *Llibreria* era sinònim de *biblioteca*, a l'època.

<sup>36</sup> Títol XVII, article 1. A: *Estatutos y Privilegios Apostólicos y Reales de la Universidad y Estudio General de Cervera* (1750).

<sup>37</sup> Llei III, títol XVI, llibre VIII de la *Novísima recopilación de las leyes de España* (1805).

a la perfecció el procediment que va seguir gràcies als preliminars del llibre, que per llei havien d'estar presents al principi de cada impressió: primerament, va haver d'enviar l'original al Consell de Castella, on un secretari de cambra del rei, Juan de Peñuelas, li va concedir la llicència d'impressió i li retornà l'original firmat i rubricat. Un cop imprès l'exemplar, va haver de tornar a enviar al Consell de Castella l'original rubricat acompanyat d'un exemplar imprès, per així comparar-los i elaborar l'anomenada fe d'errates, expedida pel corrector general, que en el seu cas es tractà de Manuel González Ollero. Juntament amb la fe d'errates, també havia d'obtenir, per part del secretari de cambra del rei, la taxa —es taxà a set maravedisos cada plec. Així mateix, també havia de passar la censura eclesiàstica, per mitjà de la qual obtenia l'imprimàtur d'un prelat assegurant que no atemptava contra la fe ni la religió cristianes. Com que no pertanyia a un orde religiós, ni tractar de temes de fe, no requeria altres permisos procedents dels superiors d'un orde o una altra institució religiosa (Reyes Gómez, 2010: 28-29).

Un altre aspecte que potser també va incidir en el fet que el *Sylloge* no estigués sota l'empara dels privilegis de la Universitat foren les polítiques de Juan de Curiel, el jutge privatiu d'imprentes des del febrer de 1752. Curiel, el 22 de desembre de 1752, va establir un reglament de dinou capítols<sup>38</sup> que regulava amb una duresa extrema tot allò que es relacionava amb el comerç del llibre i la censura prèvia. Pel que respecta a la censura prèvia, el que s'establí en el reglament no va suposar cap novetat; de fet, va seguir les pinzellades de la pragmàtica de 1558, però endurint-ne les penes, donat que al segle XVIII sembla que s'havia produït una relaxació dels controls, i les mesures establertes el 1558 no es complien en gaires ocasions (Reyes Gómez, 2010: 14).

La primera manifestació de Finestres contrària a les directrius de Curiel data del 9 d'agost de 1756,<sup>39</sup> tot i que tampoc veiem una reacció ni una aplicació immediata d'aquestes polítiques; de fet, Finestres va imprimir amb tota normalitat *De iure dotium* (1754) i *Hermogoniano* (1757). La seva queixa principal contra els que ell anomenava «nuevos Aristarcos matritenses» era que les disposicions del jutge d'imprentes eren contràries al privilegi reial de la Universitat, que permetia imprimir només amb la llicència del claustre i de l'ordinari eclesiàstic les repeticions acadèmiques:

Yo confío que la providencia del rey reprimirá la insolencia de esos nuevos Aristarcos matritenses, tan perjudiciales a las buenas letras, y dará otra disposición; pues no dudo que le aurán dado muchas quejas sobre esta intolerable vexación de los escritores. A don Josef Grau, cuyo libro de *Repeticiones canónicas* cayó en manos de aquel ministro, le hazen pagar un tanto por cada pliego para los censores, y, aunque lo han ya examinado una vez, dicen que no basta, y que es menester verse otra, porque la materia es delicada. A más de esto, ha de satisfacer los gastos de la licencia del Consejo, tasa y fee de erratas, y, quitando los principios que tenía el libro, substituir otros con dichas licencias etc. Y esto es por grande benignidad del ministro, en consideración de que Grau obró con buena fee. Yo no quiero mover nada, hasta que me toquen inmediatamente; porque quien avía de salir es la Universidad, cuyo privilegio bien fundado se le vulnera sin razón alguna, o, por mejor decir, se le quita.<sup>40</sup>

38 Llei XXII, títol XVI, llibre VIII de la *Novísima recopilación de las leyes de España* (1805).

39 Carta 582 (adreçada a Ignasi de Dou i de Bassols, 9 d'agost de 1756).

40 Carta 1486 (adreçada a Gregori Mayans, 22 de desembre de 1759).

No sabem com va acabar la disjuntiva entre els privilegis de la Universitat i els preceptes del jutge d'impremtes. Però, malgrat el reglament de Curiel, sembla que la Universitat de Cervera continuava tenint potestat per imprimir llibres només amb el permís de l'ordinari eclesiàstic i del canceller, almenys pel que fa als impresos de menys de divuit plecs, sense haver d'acudir a Madrid, tal com mostren dues cartes de Finestres de 1770.<sup>41</sup> Tanmateix, no sabem si aquest límit afectava tots els impresos o només els llibres que no eren repeticions o dictats acadèmics dels catedràtics.

### Censura eclesiàstica

Si alguna cosa diferenciava la censura civil de l'eclesiàstica era que la primera s'exercia de manera prèvia a la impressió i la segona només tenia competències sobre els escrits a posteriori (Caro López, 2004: 480). No hi ha cap dubte sobre el fet que la Inquisició era present en molts aspectes de la cultura escrita, no només en la publicació; ja hem vist que, per importar llibres estrangers, aquests primer havien de passar pel control de les duanes, on eren examinats pels qualificadors i algutzirs de la Inquisició. En general, Finestres acatava les disposicions del Sant Ofici, però a vegades fa la impressió que les veia com un mer procediment burocràtic que entorpia i alentia l'arribada dels seus apreciats llibres. Per això, veiem com en ocasions intentava eludir aquests controls.<sup>42</sup>

La Inquisició des de 1551 publicava l'*Índex de llibres prohibits*, i des de 1571, l'*Index expurgatoris*, que es diferenciaven dels primers per no prohibir llibres sencers, sinó només passatges dels mateixos. L'epistolari deixa constància del penúltim *Índex* publicat per la Inquisició, que va veure la llum l'any 1747 a través de l'inquisidor Pérez de Prado y Cuesta.<sup>43</sup> A això s'hi afegeixen els constants edictes relatius a prohibicions o expurgacions de llibres<sup>44</sup> que de tant en tant, i sense una periodicitat concreta, el Sant Ofici també transmetia als fidels (Galende i Santiago, 2015: 8-10).

Així mateix, Finestres tenia comissió del Tribunal de la Inquisició de Barcelona per expurgar llibres seguint les pautes dels índexs del Sant Ofici (Gallissà, 1932: 445). A més a més, a partir de 1734, amb l'ajuda de Mayans, va engegar els tràmits pertinents per obtenir la llicència de llibres prohibits:

Amigo, el deán se halla embarazado con muchos libros, y yo con algunos, que, por no estar en el *índice expurgatorio* de la inquisición de España y necesitar de expurgación, no encontramos otro medio, para tenerlos sin escrúpulo, que el sacar licencia de tener libros prohibidos; porque estamos bien ciertos que, si los delatáramos, no saldrían jamás del lugar en que los

41 Cartes 991 i 992 (adreçades a Ramon Llätzer de Dou, 30 de setembre de 1770 i 1 d'octubre de 1770, respectivament). De tota manera, he trobat recentment a l'Arxiu Històric Nacional un document referent a aquesta limitació de divuit plecs a la Universitat de Salamanca. Es tracta d'una carta enviada el 1754 per Felipe Arango, subdelegat d'impremtes de Salamanca, en la qual es dona per advertit sobre el fet que només pot donar llicència per imprimir sermons, dissertacions, pronòstics i altres papers semblants que no excedeixin els divuit plecs (Arxiu Històric Nacional, Consejos, lligall 50689).

42 Carta 496 (adreçada a Gregori Mayans, 26 de novembre de 1752).

43 Carta 1403 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 1 de febrer de 1748).

44 Carta 1182 (adreçada a Ramon Llätzer de Dou, 22 d'abril de 1776).

dexarían arrinconados; pues ni estos Sres. inquisidores ni los calificadores quieren fatigarse en cosa tan mohinosa. Por esto recurrimos a Vm. para que se sirva de informarnos cómo y a quién se ha de pedir esta licencia; avisando también de su coste: a vista de lo que daremos providencia para sacarla.<sup>45</sup>

Aquest procediment va ser sorprenentment ràpid: Finestres no va haver d'esperar ni un mes per rebre la dita llicència.<sup>46</sup> No obstant això, el febrer de 1747, precisament el mateix any que publicaren el penúltim *Índex de llibres prohibits*, un edicte de l'inquisidor general va revocar les llicències a persones laiques per llegir obres condemnades (Galende i Santiago, 2015: 15).<sup>47</sup> Mayans li va tornar a aconsellar com demanar de nou la llicència,<sup>48</sup> i mentre no la tingué renovada, va entregar alguns llibres a un qualificador inquisitorial.<sup>49</sup> Finalment, el 27 d'agost del mateix any, va rebre la llicència per als llibres concrets que havia demanat, ja que, a partir d'aquell moment, les llicències deixaven de ser generals.

Del Sr. inquisidor general recibí carta muy favorecida, en que me pedía un catálogo de los libros prohibidos que yo quisiese; y después me embió la licencia, toda escrita de su mano, con términos muy honoríficos y sin limitación de tiempo, para unos 20 tomos que le supliqué, los quales eran expressamente prohibidos por el Índice y decretos modernos, y algunos de ellos de la librería del canónigo Gonser, como ya lo advertí a dicho Sr. inquisidor general para evitar escrúpulos.<sup>50</sup>

## CONCLUSIONS

L'objectiu d'aquest article ha estat analitzar, a partir de les cartes de Josep Finestres, la relació d'un intel·lectual català del segle XVIII amb la cultura escrita. Partint d'aquesta base, és cert que utilitzar l'únic cas de Finestres com un exemple generalitzador seria pecar de simplificació; però tampoc podem considerar-lo com un cas aïllat, ja que al costat de Finestres existien molts intel·lectuals que compartien el mateix amor pels llibres, tot i que potser el manifestaven de maneres diverses. Entre els punts extrapolables a l'àmbit general podem referir-nos al seu afany per erigir una bona biblioteca personal o a les conseqüències de l'estricta control, propi d'una societat desproveïda de llibertat d'impresca. Tanmateix, alguns dels factors dels quals hem tractat en aquest estudi sí que es poden considerar particularitats del nostre jurisconsult: les seves ànsies per escapar-se de l'aïllament de llibres de Cervera, o l'extremament lent i difícil procés de publicació amb el qual va haver d'operar, que segurament va estar vinculat a les conseqüències de les deficiències pròpies de la impremta de Cervera, i no tant a una particularitat inherent al sistema de publicació de l'època.

Com hem vist, Finestres ha estat un personatge molt estudiat, malgrat que els treballs historiogràfics més complets que s'han fet fins ara daten de fa més de mig segle. Hem intentat abordar-ne la persona des d'un punt de vista més personal, ja que la seva vida no

45 Carta 252 (adreçada a Gregori Mayans, 22 de juny de 1734).

46 Carta 258 (adreçada a Gregori Mayans, 1 d'agost de 1734).

47 Carta 430 (adreçada a Gregori Mayans 2 d'abril de 1747).

48 Carta 1442 (de Gregori Mayans adreçada a Finestres, 4 de març de 1747).

49 Carta 1378 (adreçada a Ignasi de Dou i Solà, 4 de maig de 1747).

50 Carta 433 (adreçada a Gregori Mayans, 27 d'agost de 1747).

es pot resumir en grans proeses. En relació amb això, la tesi que hem defensat és que, si el talent de Finestres va passar a la posteritat, va ser gràcies a Mayans, el qual sempre l'animà a superar la seva excessiva modèstia i s'assegurà que els seus contactes cortesans i intel·lectuals beneficiessin el seu amic. Pel que fa a la principal font d'aquest article, les seves cartes, la conclusió que podem extreure'n és que la xarxa epistolar que hem pogut veure és només una petita part del veritable, complex i ampli sistema de relacions epistolars que segurament va cultivar el nostre jurisconsult.

Finestres era un bibliòfil empedreït i bona part de les seves activitats diàries van girar al voltant dels llibres. Com hem reiterat, Cervera era una ciutat literàriament pobra i Finestres descobrí que la millor manera de superar aquesta deficiència era contactant directament amb llibreters europeus; d'aquesta manera va sorgir una espècie de companyia comercial que va crear amb el seu amic, Ignasi de Dou i Solà, i que durà gairebé deu anys. Tanmateix, hem de remarcar que, en general, la relació que Finestres va tenir amb els llibreters va ser bastant problemàtica, tant pel que fa a la venda de llibres com a la seva compra.

La intenció del nostre jurisconsult va ser dirigir els seus llibres als seus estudiants, tot i que també va intentar fer tot el possible perquè traspassessin les fronteres locals. Els resultats de la seva carrera com a escriptor no van compensar els esforços que va invertir en el tediós i interminable procés de publicació, ni tampoc van neutralitzar el treball que emprà per superar totes les traves burocràtiques del sistema de control i de la censura civil i eclesiàstica.

D'aquesta manera, donem per acabada aquesta nova aproximació a la figura de Josep Finestres. El nostre objectiu ha estat plantejar la vida d'aquest personatge des d'una perspectiva innovadora, que aportés noves línies d'estudi sobre aquest individu tan rellevant per a la història de Cervera i per a la seva Universitat.

---

## BIBLIOGRAFIA

- AGUSTÍ, L. (2016). «El Catálogo (1747) de venta de la biblioteca de Miquel Gonser (1697-1743), cancelario de la Universidad de Cervera». A: RUEDA RAMÍREZ, P. J.; AGUSTÍ, L. (coord.). *La publicidad del libro en el mundo hispánico (siglos XVII-XX). Los catálogos de venta de libreros y editores*. Madrid: Calambur, p. 253-280.
- ALTAMIRANO E VELASQUES, J. (1739). *D. D. Joannis Altamirani et Velazquez... In primos XIII Libros ex XX quaest Q. Cervidii Scaevolae commentarius*. Cervera: Typis Academicis, excudebat Emmanuel Ibarra.
- AMOR LÓPEZ, S. (2015). *La pràctica epistolar a Catalunya (1700-1850): usos de la carta familiar*, tesi doctoral. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- ANTÓN PELAYO, J. (2005). *La sociabilitat epistolar de la família Burgués de Girona (1799-1803)*. Girona: Cercle d'Estudis Històrics i Socials de Girona.
- (2013). *La correspondència epistolar de la família Burgués (1750-1850)*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- BATLLORI, M. (1997). *La Il·lustració*. València: Tres i Quatre.
- BRAGADO LORENZO, J.; CARO LÓPEZ, C. (2004). «La censura gubernativa en el siglo XVIII». *Hispania*, núm. 217, p. 571-600.
- CARO LÓPEZ, C. (2004). «Censura gubernativa, iglesia e inquisición en el siglo XVIII». *Hispania Sacra*, vol. 56, núm. 114, p. 479-512.
- CASANOVAS I. (ed.) (1932). *Jospe Finestres. Estudis biogràfics: estudi preliminar, elogi funeral, vida i escrits, documents*. Barcelona: Balmes.



- (1953). *La cultura catalana en el siglo XVIII. Finestres y la Universidad de Cervera*. Barcelona: Balmes.
- CASTELLS BERTRAN, J. (1989). «Las ciencias sociales en la biblioteca de Josep Finestres». *Palestra Universitària*, núm. 4, p. 307-318.
- CHESI, B. (1737). *Interpretationum iuris*. Cervera: Emmanuel Ibarra.
- DOU I DE BASSOLS, R. L. de (1769). *Inscriptiones Romanae in Catalaunia repertae post vulgatam Syllogen D. D. Iosephi Finestres et Monsalvo*. Cervera.
- (1772). *Finestresius Vindicatus*. Barcelona: Francisco Suriá y Burgada
- DURAN I SANPERE, A. (1977). *Llibre de Cervera*. Barcelona: Curial.
- Estatutos y Privilegios Apostólicos y Reales de la Universidad y Estudio General de Cervera* (1750). Cervera: impresos en su oficina de Cervera, por Josef Barber y compañía.
- FERNÁNDEZ SEGADO, F. (2014). *La libertad de imprenta en las cortes de Cádiz (el largo y dificultoso camino previo a su legalización)*. Madrid: Dykinson-Constitucional.
- FINESTRES I DE MONSALVO, J. ([s. a.]). *Diatriba de divortiis bona gratia... auctore Josepho Finestres et de Monsalvo*. [S. II: s. n.]
- (1745). *Exercitationes academicae XII: In L. Ex hoc Jure 5. Dig. de Just. et Jure, atque altera In L. Cum igitur 2. Digestor de Statu hominum. Ex Libro I. Epitomarum juris Hermogeniani J. Crr. Josephi Finestres et de Monsalvo... Accedit dissertatio de eodem Hermogeniano et ejus scriptis*. Cervera: Typis Academicis, excudebat Emmanuel Ibarra.
- ([1750?]). *Dissertatio de colore furoris in querela inofficiosi testamenti, vice acroaseos anniversariae, ex academico Instituto elucubrata, et publici juris facta a D. Josepho Finestres et Monsalvo*. Cervera: Typ. Academic. apud Josepgum Barber & Soc.
- (1750). *Josephi Finestres et de Monsalvo... Praelectiones cervarienses, sive commentarii academici ad titulum pandectarum de liberis, et postumis...; tomus primus*. Cervera: Typis Academicis per Josephum Barber, & Soc
- (1752). *Josephi Finestres et de Monsalvo... Praelectiones cervarienses sive Commentarii academici ad titulos pandectarum de inofficioso testamento, ac de vulgari, et pupillari substitutione*. Cervera: Typis Academicis per Josephum Barber.
- (1754). *De Iure Dotium Libri V*. Cervera: Josepgum Barber.
- (1757). *D. Iosephi Finestres et de Monsalvo... In Hermogeniani Icti Ivria Epitomarum: libros VI Commentarius tomus II...: cum duplici indice*. Cervera: Typis Academicis, apud Antoniam Ibarra Viudam.
- (1762). *Sylloge inscriptionum romanarum quae in Principatu Catalauniae... observationibus illustratarum a D. D. Josepho Finestres et de Monsalvo*. Cervera: Typis Academicis, per Antoniam Ibarra Viudam.
- (1933). *Epistolari*, I. Edició a cura d'Ignasi Casanovas. Barcelona: Balmes.
- (1934). *Epistolari*, II. Edició a cura d'Ignasi Casanovas. Barcelona: Balmes.
- (1969). *Epistolari*, suplement. Edició a cura de Miquel Batllori. Barcelona: Balmes.
- (2005). *Praelectio cervariensis sive commentarius accademicus ad titulum pandectarum de vulgari et pupillari substitutione*. Edició a cura de Maurici Pérez Simeón. Barcelona: Parlament de Catalunya i Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya.
- FLÓREZ, E. (1769). *España Sagrada, Tomo XXIV. Antigüedades Tarraconenses. Preliminar a las memorias eclesiásticas de la Santa Iglesia de Tarragona*. Madrid: Antonio Marín.
- GALENDE DÍAZ, J.C.; SANTIAGO MEDINA, B. (2015). «La atracción de lo prohibido: las licencias inquisitoriales para leer libros como tipología diplomática (s. XVIII)». A: *III Simpósio Internacional de Estudos Inquisitoriais*. Alcalá de Henares: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, p. 1-30.
- GALLISSÀ I COSTA, L. (1802). *De vita et scriptis Iosephi Finestres et a Monsalvo, iurisconsulti barcinonensis in cervariensis academia iuris civilis primarii, antecessoris emeriti commentariorum libri IIII*. Cervera: Segismundo Bou i Baranera.
- (1932). «Vida i escrits de Josep Finestres i de Monsalvo». A: CASANOVAS, I. (1932: 253-459).
- GARCÍA CÁRCEL, R. (coord.) (2002). *Historia de España. Siglo XVIII. La España de los Borbones*. Madrid: Cátedra.
- Iurisprudentia vetus ante-justiniana: complectens fragmenta legum regiarum & decemviralium romanorum... adjectae sunt Petri Fabri... notae ad Ulpiani titulos XXIX* (1744). Cervera: Typis Academicis, excudebat Emmanuel Ibarra.
- JIMÉNEZ SUREDA, M. (2004). «El filósofo comedido. La Ilustración en una capital de corregimiento». *Cuadernos Dieciochistas*, núm. 5, p. 147-167.

- LLAQUET DE ENTRAMBASAGUAS, J. L. (2001). *La Facultad de Cánones de la Universidad de Cervera (s. XVIII-XIX)*, tesi doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- MAYANS, G. (1732). *Epistolarum libri VI*. València: Antonio Bordázar.
- MESTRE, A. (1978). «Problemas con la censura. Informe de Mayans sobre el Auto de censura de libros establecido por Juan Curiel en 1752». A: *El mundo intelectual de Mayans*. Oliva: Ayuntamiento de Oliva, p. 333-350.
- (1983). «Difusión de la cultura española en los países germánicos. Mayans y el círculo de Gerardo Meerman». *Revista de Historia Moderna*, núm. 3, p. 225-260.
- (1985). «Relación epistolar-cultural entre el editor lionés Roque Deville y Mayans». *Revista de Historia Moderna*, núm. 5, p. 141-155.
- (2000). «La carta, fuente de conocimiento histórico». *Revista de Historia Moderna*, núm. 18, p. 13-26.
- Novísima recopilación de las leyes de España* (1805). Libros VIII i IX, títol XVI: «De los libros y sus impresiones, licencias y otros requisitos para su introducción y curso», tom IV.
- PALAO GIL, J. (2013). «Notes sobre la postguerra jurídica a Catalunya i València en la correspondència entre Josep Finestres i Gregori Mayans». A: DANTÍ, J.; GIL, X.; MAURO, I. (ed.). *Actes del VII Congrés d'Història Moderna de Catalunya*. Barcelona: Departament d'Història Moderna de la Universitat de Barcelona, p. 1071-1098.
- PÉREZ SIMEÓN, M. (2004-2006). «Censura i autocensura a l'obra de Josep Finestres». *Ivs Fvgit*, núm. 13-14, p. 77-93.
- (2005). «Estudi introductorio». A: FINESTRES I DE MONSALVO, J. *Praelectio cervariensis sive commentarius accademicus ad titulum pandectarum de vulgari et pupillari substitutione*. A Edició a cura de Maurici Pérez Simeón. Barcelona: Parlament de Catalunya i Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya, p. 15-52.
- (2013). «El comentario de Josep Finestres a los *Iuris Epitomae* de Hermogeniano». *Glossae: European Journal of Legal History*, núm. 10, p. 458-488.
- PRATS CUEVAS, J. (1987a). *La Universidad de Cervera en el siglo XVIII*, tesi doctoral. Lleida: Universitat de Barcelona.
- (1987b). «Historiografía y publicismo sobre la Universidad de Cervera: entre el mito y el sambenito». *Manuscripts*, núm. 6, p. 49-72.
- PRATS SEDEÑO, J. (2004). «La documentación histórica de la Universidad de Cervera: La figura del cancelario Dr. Francisco J. Fuertes Piquer (1717-1789)». *Revista General de Información y Documentación*, vol. 14, núm. 2, p. 97-131.
- REYES GÓMEZ, F. de los (2000). *El libro en España y América. Legislación y censura (siglos XV-XVIII)*, 2 vol. Madrid: Arco/Libros SL.
- (2010). «La estructura formal del libro antiguo español». *Paratesto*, núm. 7, p. 9-59.
- RUBIO Y BORRÁS, M. (1915). *Historia de la Real y Pontificia Universidad de Cervera*, vol. I. Barcelona: Librería Verdàguer.
- (1916). *Historia de la Real y Pontificia Universidad de Cervera*, vol. II. Barcelona: Librería Verdàguer.
- RUIZ FARGAS, M. (2016). «El privilegio de privativa de libros de común enseñanza de la Universidad de Cervera en tiempos de Manuel Ibarra (1735-1749, 1754-1757)». A: RUEDA RAMÍREZ, P. J.; AGUSTÍ, L. (coord.). *La publicidad del libro en el mundo hispánico (siglos XVII-XX). Los catálogos de venta de librerías y editores*. Madrid: Calambur, p. 129-159.
- SEMPERE Y GUARINOS, J. (1786). *Ensayo de una biblioteca de los mejores escritores del reinado de Carlos III*, tom III. Madrid: Imprenta Real.
- SOLDEVILA, F. (1938). *Barcelona sense Universitat i la restauració de la Universitat de Barcelona (1714-1837)*. Barcelona: Tipografia Emporium.
- TORRAS I BAGES, J. (1981). *La tradició catalana*. Barcelona: Edicions 62 i «la Caixa».
- TORRES I AMAT, F. (1836). *Memorias para ayudar a formar un diccionario crítico de los escritores catalanes y dar alguna idea de la antigua y moderna literatura de Cataluña*. Barcelona: Imprenta Verdàguer.
- VILA, F. (1981). *Reseña histórica, científica y literaria de la Universidad de Cervera*. Tàrraga: Biblioteca de Cervera y la Segarra.

## FONTS DOCUMENTALS

- Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona (AHCB), Fons de Ramon Llätzer de Dou, 5D26-1/3.  
 Arxiu Històric Nacional (AHN), Consejos, lligall 50689.

## NORMES I CRITERIS DE PUBLICACIÓ PER ALS AUTORS

### Consideracions generals

Els articles es lliuraran en format digital (en format apte per a Microsoft Word i amb còpia en PDF) a l'adreça electrònica de la publicació: [revistasikarra@gmail.com](mailto:revistasikarra@gmail.com). Hauran d'anar acompanyats d'un breu resum en català i en anglès (d'entre 150 i 200 paraules) i d'una selecció d'entre 4 i 10 paraules clau.

Cal que els articles s'ajustin a aquests criteris pel que fa a les citacions bibliogràfiques, a la bibliografia final i al nombre de paraules.

### Text

Els articles hauran de tenir una extensió màxima de 10.000 paraules.

El material gràfic que s'adjunti a l'article haurà de ser en format .jpg i en bona resolució, i haurà d'incloure un peu explicatiu en què se'n citi la font de procedència. No s'estableix un límit d'imatges per article.

Els apartats aniran en majúscules i negreta; els subapartats, en minúscules, cursiva i negreta.

Si és possible, les cometes hauran de ser baixes o llatines. En cas que s'hagi d'usar cometes dins d'un text que estigui citat entre cometes, aquestes seran altes o angleses.

### Citacions textuais

Les citacions textuais aniran inserides dins del text i entre cometes baixes (si no excedeixen les cinc línies) o bé hauran de ser transcrites en un paràgraf independent (si ocupen més de cinc línies), amb el marge esquerre sagnat i amb el cos de lletra un punt més petit. Tant en un cas com en l'altre aniran en rodona (sense cursiva), encara que la llengua de la citació no sigui la mateixa que la de l'article.

### Notes a peu de pàgina

Les notes a peu de pàgina queden reservades només per a la citació de documentació d'arxiu i per a aclariments. Les referències bibliogràfiques no aniran citades mitjançant nota al peu, sinó inserides dins del text.

Les referències a arxius se citaran de la manera següent:

Arxiu, Fons, Títol i data del document, caps, expedient, foli [si en té].

Si cal abreviar el nom de l'arxiu mitjançant la sigla, la primera vegada que aparegui se n'escriurà el nom complet, sense abreviar, amb la sigla entre parèntesis. Per exemple:

Arxiu Comarcal de la Segarra (ACSG)

### Citació de referències bibliogràfiques

Per a la citació de referències bibliogràfiques es farà servir el sistema anglosaxó. Per tant, les citacions aniran abreujades (veg. exemple *a*) i desenvolupades de manera completa al final del text, a l'apartat «BIBLIOGRAFIA».

A les citacions (que aniran inserides dins del text, i no en nota a peu de pàgina) s'escriurà el cognom de l'autor i o autors sense versaleta ni majúscules. A continuació s'hi indicarà l'any de la publicació, separat del cognom mitjançant una coma, el qual anirà seguit de dos punts i la pàgina (amb guionet si són més d'una). Si hi hagués referències bibliogràfiques en què coincidís el mateix autor i l'any d'edició, caldrà afegir-hi, després de l'any, una lletra minúscula per distingir-les (veg. exemple *b*).

Exemples:

Duran i Sanpere (1972: 35)

(Riera, 2006b: 50)

Les dades aniran totes entre parèntesis o només any i pàgines (si escau), en funció de la sintaxi del document: si s'esmenta un determinat autor en el cos del text, no se n'haurà de reprendre el nom dins del parèntesi (veg. exemple *a*).

En cas que siguin dos, els autors, els cognoms se separaran amb la conjunció "i" (veg. exemple *c*). Si són més de dos autors, es posarà només el cognom del primer, seguit de la forma *et al.*, en cursiva, i s'esmentaran tots a la bibliografia final (veg. exemple *d*).

Exemples:

(Salat i Cuñé, 1993)

(Alsina *et al.*, 1996)

Pel que fa a les lleis i altra documentació de tipus legal, la referència simplificada (per inserir-la en el text) ha d'incloure el tipus de norma, la numeració i l'any (i, si escau, l'òrgan normatiu). Per exemple:

(Llei 6/2008)

No cal dir que qualsevol referència citada dins del text mitjançant el sistema anglosaxó ha d'aparèixer a la bibliografia final del treball.

### Bibliografia final

En aquest apartat es recolliran en extensió les referències a llibres i a articles, ordenades alfabèticament pel primer cognom de l'autor. En cas que dos autors diferents coincideixin en cognom, l'ordenació alfabètica tindrà en compte també el segon cognom.

En cas que se citi més d'una obra d'un autor, l'ordre intern serà cronològic (de més antiga a més actual). Si d'un autor se'n cita obra escrita individualment i d'altra en què comparteix autoria, primer se citaran totes les obres individuals, i després, les grupals.

Les diferents obres se citaran seguint els exemples següents:

### **Llibres**

DURAN I SANPERE, A. (1972). *Llibre de Cervera*. Tàrrrega: F. Camps Calmet.

ALSINA, C.; FELIU, G.; MARQUET, L. (1996). *Diccionari de mesures catalanes*. Barcelona: Curial.

### **Articles de revista**

BATRIU, E.; MERCADÉ, A. (2015). «Aportacions al territori ausosegàrric occidental (Catalunya central)». *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, núm. 79, p. 75-103.

### **Capítols de llibre** (actes de congressos, miscel·lànies, fitxes de catàleg, etc.), incloent-hi els noms dels editors, directors o coordinadors, si escau

ROSICH, D.; VALLEJO, R. (2006). «El carrascar: dinàmica i funcionament». A: RIBA, F.; ROSICH, D.; VALLEJO, V. R. (ed.). *Història natural de la Segarra*. Cervera: Centre Municipal de Cultura i Consell Comarcal de la Segarra, p. 253-270.

BENÍTEZ, J. M. (1990). «L'acció pastoral del jesuïta Pere Ferrussola, professor de la Universitat de Cervera». A: *Església i societat a la Catalunya del segle XVIII*. Cervera: Universitat Nacional d'Educació a Distància, p. 21-33.

### **Documents en línia**

INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA ([s. a.]). *Guissona. El municipi en xifres*. En línia: <<http://www.idescat.cat/emex/?id=251109#h40060>> [consulta: 18.05.2017].

### **Lleis i altres normes** (editades en una publicació en sèrie oficial)

«Llei 6/2008, de 13 de maig, del Consell Nacional de la Cultura i de les Arts». DOGC (Barcelona), núm. 5135 (21 de maig de 2008), p. 39008-39015. En línia: <[https://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur\\_ocults/pjur\\_resultats\\_fitxa?action=fitxa&documentId=463413](https://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa?action=fitxa&documentId=463413)> [consulta: 10.04.2020].