

MEMÒRIA D'ACTIVITATS DE L'ANY 2014

Consell Directiu (1 de gener a 31 de desembre de 2014)

Presidència:

XAVIER OLIVER MARTÍNEZ-FORNÉS

Secretaria:

MIKE LOCKWOOD

Tresoreria:

XAVIER BÉJAR DOMINGO

Vocals:

JORDI ARTOLA I CASACUBERTA

JORDI NEBOT I OBON

FRAN TRABALON CARRICONDO

BETH COBO RODRÍGUEZ

Nombre de socis de la Delegació:

41

TOMÀS ADMETLLA I SALVATELLA
JORDI ARTOLA I CASACUBERTA
XAVIER BÉJAR I DOMINGO
BELINDA BELLIS
SÒNIA BOFARULL I SERRAT
FERRAN BRAVO I QUEROL
IRENE CAMÓS I PLANA
MIQUEL CAMPOS I LLACH
CARLES MIGUEL CARBONELL
RAFAEL CARBONELL I FONT
ANTÒNIA CARITAT I COMPTE
ELISABETH COBO RODRÍGUEZ
PEPI COMPTE ANGUELA
FRANCESC CÓRDOBA
GLÒRIA DE CRUZ VIÑOLAS
INGA DRAKE MARTIN
TOMÀS FELIU BASSOLS
JOAN FONT GARCIA
RUTH GARCIA FERNÁNDEZ
BERNAT GARRIGÓS CASTRO

MARC HOMS PADROSA
MICHAEL LOCKWOOD
ESTEVE LLOP VALLVERDÚ
JOSEP MARIA MALLARACH I CARRERA
SÍLVIA MARCH PASCUAL
NÚRIA MELIÀ I LLOPIS
JORDI NEBOT I OBON
MARTÍ OLIVER DE CRUZ
XAVIER OLIVER MARTÍNEZ-FORNÉS
PAU ORTIZ SANTAMARIA
INÉS PUIGDEVALL
ANDREU SALVAT I SALADRIGAS
BEATRIU TENAS I TORRES
FRAN TRABALON CARRICONDO
ANDRÉS VALVERDE MARTÍNEZ
ANDRÉS VALVERDE VALERA
DIEGO VARGA I LINDE
JOSEP VILA I SUBIRÓS
DAVID VILASÍS BOIX
XAVIER VIÑAS I TEIXIDOR
JORDI ZAPATA COLL

1.1. Línies estratègiques

- Potenciar un programa ampli d'activitats de recerca, divulgació, formació i conservació.
- Potenciar les relacions amb entitats i administracions.
- Implicar més persones.
- Divulgar i comunicar.

1.2. Organització

L'any 2014 ha estat un any organitzativament correcte. Amb un pressupost similar al dels últims anys s'ha incrementat el número d'actuacions. El número de responsables de formació també ha crescut i s'ha recuperat el nivell dels primers anys, però ha disminuït el número de responsables d'organització, factor que limita la capacitat de l'entitat. Cal destacar l'augment en el número d'entitats amb les quals es col·labora, i que amplia la capacitat i l'interès de les actuacions desenvolupades conjuntament (FIGURA 1).

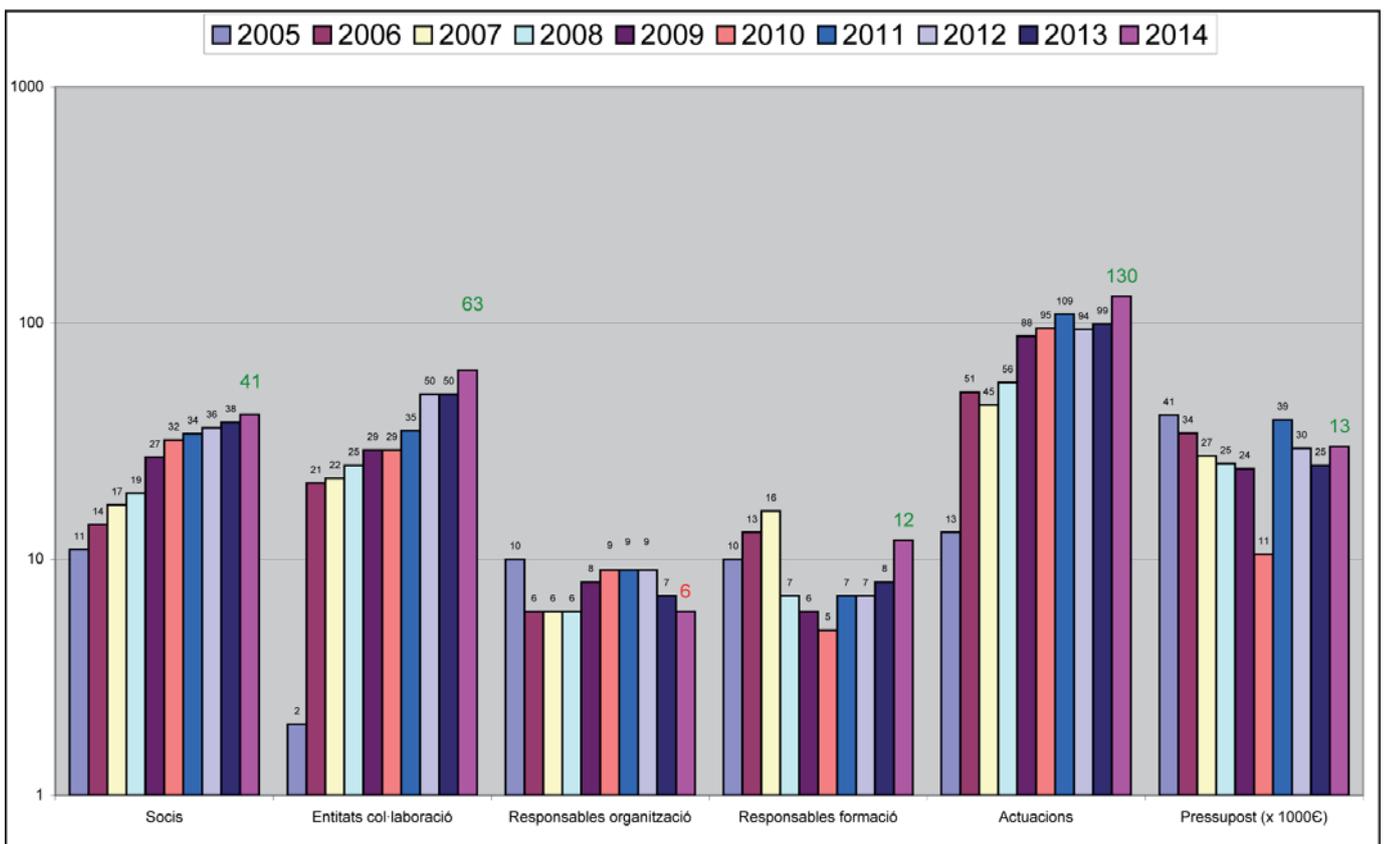


FIGURA 1: Evolució dels indicadors d'organització (2005-2014).

1.3. Activitats ordinàries

Assemblea celebrada el 24 de gener als locals dels Catòlics (Olot) amb la participació de 12 socis. A les 20 h es va iniciar amb el balanç de l'any 2013 i la presentació de la «Memòria d'activitats de la delegació, 2013», per comentar posteriorment possibles actuacions per al 2014 durant el sopar.

Juntes mensuals de l'entitat, celebrades als locals dels Catòlics d'Olot.

Reunions mensuals de la Junta de la ICHN a Barcelona, als locals de l'IEC.

Estand de la DG ICHN per Sant Jordi a Olot. 23 d'abril. Presència de la delegació en el Firal on es va informar de les activitats de l'entitat, es va contactar amb els socis i es van vendre publicacions. Enguany s'ha col·laborat amb l'Agrupació Naturalista i Ecologista de la Garrotxa compartint l'estand.

Participació en quatre **Notícies de la ICHN** amb un total de 6 notes de la delegació.

1.4. Col·laboració amb entitats

Agència Catalana de l'Aigua, Generalitat de Catalunya
 Agrupació Naturalista i Ecologista de la Garrotxa
 Ajuntament de Camprodon
 Ajuntament d'Olot
 Ajuntament de Pardines
 Ajuntament de Sant Feliu de Pallerols
 Ajuntament de Setcases
 Ajuntament de Vilallonga del Ter
 Associació Astronòmica de la Garrotxa
 Associació de Turisme, Indústria i Comerç de Sant Feliu de Pallerols
 Català Butterfly Monitoring Scheme
 Centre d'Educació Ambiental de l'Alt Ter
 Centre d'Estudis de la Muntanya i la Neu, Institut d'Estudis Andorrans
 Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
 Consorci per a la Protecció i la Gestió de l'Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa
 Consorci per a la Protecció i la Gestió dels Espais Naturals del Delta del Llobregat
 Diputació de Girona
 Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya
 Escola Bisaroques
 Escola Pla de Dalt
 Escola del Territori
 Esbart de la Vall d'Hostoles
 Fundació d'Estudis Superiors, Ajuntament d'Olot
 Federació d'Associacions de Gent Gran de Catalunya
 Ferrocarrils de Catalunya, Generalitat de Catalunya
 Fundació MAP Ripollès
 Galanthus
 Grup de Naturalistes d'Osona ICHN
 Grup d'Orquídies del Ripollès
 Institució Catalana d'Història Natural ICHN
 Institut de Cultura de la Ciutat d'Olot, Ajuntament d'Olot
 Institut d'Educació Secundària Bosc de la Coma
 Institut d'Educació Secundària La Garrotxa
 Institut de Promoció de la Ciutat d'Olot, Ajuntament d'Olot
 Institut d'Estudis Catalans IEC
 Junta de Ramaders de Pardines
 Limonium S.L.
 Museu de Granollers-Ciències Naturals, Ajuntament de Granollers.
 Museu dels Volcans, Ajuntament d'Olot
 Obra Social La Caixa
 OXYGASTRA Grup d'estudi dels Odonats, ICHN
 Parc Natural Régional dels Pyrénées Catalans, Govern de França
 Parc Natural de l'Alt Pirineu, Generalitat de Catalunya
 Parc Natural del Cadí Moixeró, Generalitat de Catalunya
 Parc Natural de la Vall de Sorteny, Govern d'Andorra
 Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, Generalitat de Catalunya
 Restaurant la Moixina
 Reserva Nacional de Caça Freser-Setcases, Generalitat de Catalunya
 Réserves Naturelles Catalanes, Govern de França
 Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa
 Societat Catalana de Fotògrafs de Natura, ICHN
 Serveis Territorials de Girona, Generalitat de Catalunya
 Universitat d'Aveiro
 Universitat Autònoma de Barcelona
 Universitat de Barcelona
 Universitat de Girona
 Universitat de Vic

2.1. Valoració en divulgació

L'any 2014 es va mantenir un nivell d'activitat divulgativa i formativa de l'entitat similar a la dels últims anys (FIGURA 2).

Destaquen les formatives (31% de les activitats i dels assistents), després les xerrades divulgatives (29% de les activitats i 14% dels participants), les sortides divulgatives (17% de les activitats i el 39% dels assistents) i les tertúlies (el 23% de les activitats i el 16% dels assistents) (FIGURA 3).

Quant a temàtiques (FIGURA 4) s'ha aconseguit equilibrar les activitats organitzades. Un 11% de les activitats han estat sobre geologia (amb un 16% dels participants), un 40% sobre flora (36% dels assistents), un 19% sobre fauna (12% dels participants), un 8% sobre ecologia (3% de participants), un 11% eren activitats sobre conservació (14% dels assistents) i un 8% de les activitats han estat interdisciplinàries (15% dels assistents).

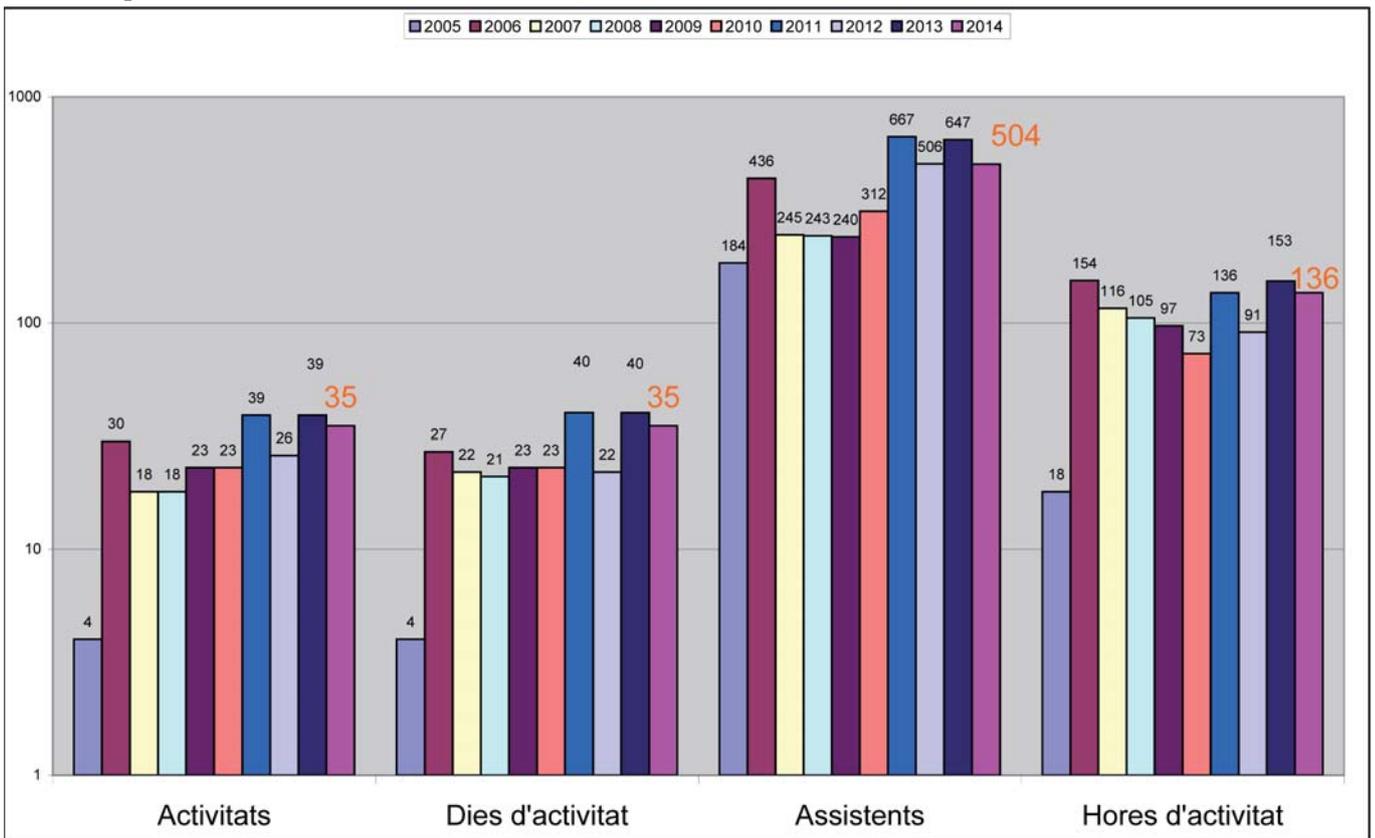


FIGURA 2: Evolució de les activitats divulgatives i de formació de l'entitat (2005-2014).

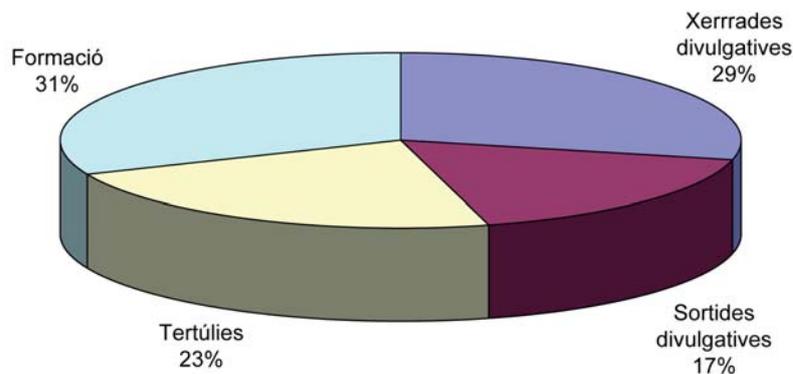


FIGURA 3: Tipologia de les activitats organitzades.

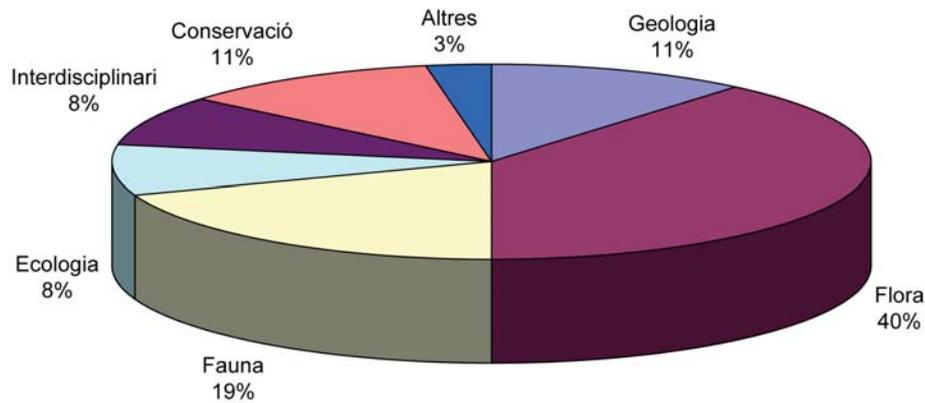


FIGURA 4: Número d'activitats per àmbits.

2.2. Activitats divulgatives

Xerrades i sortides sobre la Vall d'Hostoles. Organitzades conjuntament amb l'Ajuntament de Sant Feliu de Pallerols, l'Esbart de la Vall d'Hostoles, l'Associació de Turisme, Indústria i Comerç del municipi i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

La Història geològica de la vall d'Hostoles: falles, volcans i roques. A càrrec de LLORENÇ PLANAGUMÀ.

25 de gener: xerrada. Sala de l'Esbart, Sant Feliu de Pallerols. 24 assistents.

26 de gener: sortida. 13 assistents.

Els fòssils de la Vall d'Hostoles. A càrrec de LLORENÇ PLANAGUMÀ.

8 de febrer: xerrada. Sala de l'Esbart, Sant Feliu de Pallerols. 26 participants

9 de febrer: sortida. Sant Miquel de Pineda per veure fòssils. 15 participants



26 d'abril: visita comentada a la fageda i rodals de teix de les Olletes (La Vall d'en Bas, La Garrotxa). De camí cap al Puigsacalm i a prop del santuari de les Olletes es van observar suggerents fagedes amb teix i es va comentar la seva dinàmica i conservació. 5 participants. A càrrec de l'ANTÒNIA CARITAT i en JOAN MONTSERRAT.

27 d'abril: Descobreix la Moixina amb la teva càmera. En aquesta sortida es va observar i fotografiar la fauna i flora d'aquest espai natural olotí, acompanyats de dos fotògrafs especialitzats en natura. 20 participants. A càrrec de MARC HOMS i PEPI COMPTE.

La flora amenaçada de la Garrotxa. Introducció a les espècies de plantes més amenaçades de la comarca, les seves problemàtiques i les actuacions que es fan per evitar que desapareguin. Organitzades conjuntament amb la Federació d'Associacions de Gent Gran de Catalunya. A càrrec d'en XAVIER OLIVER.

13 d'agost: La Canya. 27 assistents.

20 d'agost: Sant Jaume de Llierca. 29 assistents.

27 d'agost: Tortellà. 33 assistents.

23 de setembre: Olot. 42 assistents.

Les sessions i sortides divulgatives s'han desenvolupat amb el suport de l'Obra Social La Caixa.

2.3. Tertúlies naturalistes

Les tertúlies que celebrem de forma periòdica tenen com a objectiu principal ser un punt de trobada de persones interessades en el patrimoni natural de la Garrotxa.

Les tertúlies naturalístiques de l'entitat tenen una periodicitat mensual, i es fan el segon dijous de cada mes. La idea és trobar-nos per sopar o menjar alguna cosa i aprofitar per parlar de diversos temes sobre fauna, flora o geologia, temes transversals referents a la Garrotxa, projectes previstos o que estan en marxa...

Es desenvolupen als Catòlics d'Olot ja que ens ofereix la possibilitat de diferents espais i diverses opcions gastronòmiques. L'any 2014 hi han assistit 65 persones.

- * 13a tertúlia: 16 de gener – Els ocells de la Garrotxa. Què en sabem? 11 participants.
- * 14a tertúlia: 13 de febrer – Les xarxes socials i les entitats naturalistes. 5 participants.
- * 15a tertúlia: 13 de març – El top 10: la llista negra de les plantes invasores de la Garrotxa. 6 participants.
- * 16a tertúlia: 10 d'abril – Els mamífers de la Garrotxa. Què en sabem? 6 participants.
- * 17a tertúlia: 8 de maig – Les migracions dels animals a la Garrotxa. 5 participants.
- * 18a tertúlia: 12 de juny – La biodiversitat a la comarca de la Garrotxa. 6 participants
- * 19a tertúlia: 10 de juliol – Tallar o conservar. Hi ha boscos madurs a la Garrotxa? 5 participants.
- * 20a tertúlia: 9 d'octubre – Invasions o colonitzacions: fauna i flora dels rius de la comarca de la Garrotxa. 7 participants.
- * 21a tertúlia: 13 de novembre – Els mamífers i els rèptils de la Garrotxa. Què en sabem? 9 participants.
- * 22a tertúlia: 11 de desembre – Els mol·luscs de la Garrotxa: cargols, llimacs i nàiades. 5 participants.



17a TERTÚLIA NATURALÍSTICA



Dijous 8 de maig de 2014

21:00 h. Restaurant CATÒLICS d'OLOT

Amb el suport de



Les tertúlies naturalistes s'han desenvolupat amb el suport de l'Obra Social La Caixa.

2.4. Activitats dels Grups de Recerca Participativa

Els Grups de Recerca Participativa són constituïts per persones que participen en un projecte de recerca, formació i divulgació dissenyat de manera que poden participar en la mesura que ho creuen oportú i possible pel seu temps de dedicació i nivell de coneixements. La coordinació és a càrrec dels responsables de grup i existeixen diferents recursos (formació, informació a la pàgina web, fòrum...). El grup es marca projectes, sovint l'edició d'una monografia del grup d'organismes que estudien.

Les sortides dels grups participatius s'han fet amb el suport de l'Obra Social La Caixa.

Grup Orchis d'estudi de les orquídiess

El Grup d'orquídiess ha continuat la prospecció de la comarca, però enguany a baixa intensitat tot recollint algunes citacions i realitzant dues sortides. El responsable del grup és en XAVIER BÉJAR.

1 de setembre: sortida al Bassegoda, en la que van participar 9 persones.

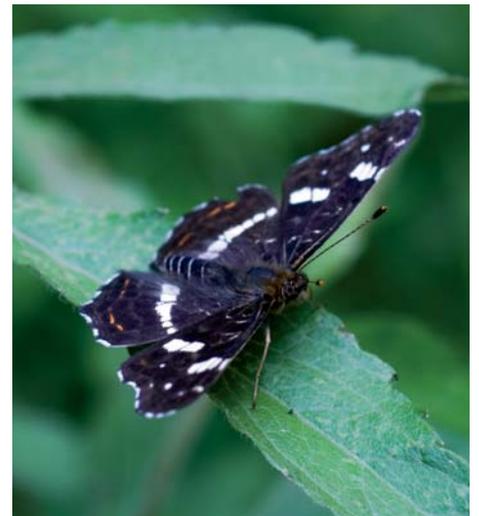
15 de juny: sortida al pic de les Bruixes i al puig de Sant Marc, anul·lada.

Grup d'estudi de papallones diürnes

Dia de les papallones. Enguany es va celebrar el Dia de les Papallones amb l'objectiu de difondre el món de les papallones i donar a conèixer la feina dels col·laboradors voluntaris del projecte de seguiment de les poblacions de papallones diürnes (Butterfly Monitoring Scheme) a Catalunya (CBMS). L'activitat estrella ha estat fer un itinerari guiat per un dels col·laboradors del CBMS, però al programa també recollim diferents activitats relacionades amb les papallones que realitzen altres institucions i col·lectius.

15 de juny: sortida a Sant Feliu de Pallerols a observar papallones diürnes. Es va anul·lar per manca d'assistents.

Organitzat conjuntament amb el Museu de Ciències Naturals de Granollers i el Català Butterfly Monitoring Scheme. Amb el finançament d'Antoni Jonch Cooperació, Diputació de Barcelona i el Departament de Territori i Sostenibilitat (Generalitat de Catalunya). Grup a càrrec de JORDI ARTOLA, BETH COBO i MIKE LOCKWOOD.



Grup d'estudi de les libèl·lules

L'any 2007 es va publicar la monografia de les libèl·lules de la Garrotxa, i el 2012 un article sobre les comunitats d'odonats de la comarca. Cada any es fan sortides divulgatives sobre aquest grup d'insectes. Grup coordinat per MIKE LOCKWOOD i XAVIER OLIVER.

23 de juliol: sortida als paratges de la Moixina (Olot) per observar libèl·lules, com a activitat del camp de treball Acció Jove a la Moixina, dins del Programa *Olot Riu* organitzat per l'Ajuntament d'Olot i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, i dirigit a joves de 14 a 16 anys. Introducció als assistents al món de les libèl·lules i la seva utilització com a indicadors dels sistemes naturals, en un tram de 300 m del recorregut de seguiment d'odonats de la Moixina. En la sortida es va poder veure 13 espècies diferents i el canvi d'espècies segons els hàbitats mostrejats. 19 participants. Activitat a càrrec d'en XAVIER OLIVER

Grup de flora vascular

Cinc persones han participat aportant dades l'any 2014. Enguany s'ha continuat el procés d'introduir les citacions a la base de dades de Flora de la Garrotxa, s'han realitzat algunes prospeccions i dues sortides col·lectives a zones poc estudiades. Coordinador del grup de treball: XAVIER OLIVER.

11 de maig: sortida a la Vall d'Hostoles per agafar dades florístiques dels ambients més mediterranis i menys estudiats del sud de la comarca. 14 participants.

29 de juny: sortida a Falgars d'en Bas per registrar citacions de flora vascular: 3 participants.

Grup de flora vascular amenaçada

Visites de seguiment, vigilància i formació a localitats de la flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. Grup a càrrec d'en XAVIER OLIVER.

24 de juliol: sortida a la roureda humida de roure pènel de la Moixina (Olot) per reconèixer espècies de la roureda i espècies invasores i realitzar accions de mesura d'indicadors de la roureda i d'eradicació d'invasores com a activitat del camp de treball Acció Jove, a la Moixina, dins del Programa *Olot Riu* organitzat per l'Ajuntament d'Olot i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, i dirigit a joves de 14 a 16 anys. 19 participants. A càrrec d'en XAVIER OLIVER.

25 de juny: sortida a les localitats d'*Aegopodium podagraria* del Ripollès, per plantejar la caracterització i el seguiment de les localitats. Organitzada conjuntament amb la Universitat Autònoma de Barcelona. 2 participants.

22 de juliol: sortida de seguiment transfronterer de l'esperó de muntanya al Ripollès. Gravació del capítol "L'Esperó de muntanya", de la sèrie de Medi Ambient produïda per TV3, i que va ser emès el 19 d'octubre. (https://www.youtube.com/watch?v=jkTerBkG_Jk).

A càrrec de XAVIER DURAN, BEATRIU TENAS, SANDRA MENDEZ, CÉLINE QUÉLENNEC, MARIA GUIRADO i XAVIER OLIVER.



Organitzada amb TV3, Diputació de Girona i Reseves Naturals Catalanes.

25 de juliol: sortida a les localitats d'*Arenaria marschlinsii* del Ripollès, per plantejar la caracterització i el seguiment de les localitats. Organitzada conjuntament amb la Universitat Autònoma de Barcelona. 2 participants.

Grup d'estudi dels ortòpters

D'ençà la seva creació, el 2009, el nombre de membres del grup d'ortòpters ha anat creixent, tot i que el nombre de persones actives ha anat variant.

14 de setembre: sortida intercomarcal al Puigsacalm. 5 participants.

Enguany s'han afegit quatre naturalistes osonencs que volien aprendre més sobre ortòpters (MONTSE RAURELL, MARTÍ FRANCH, ENRIC FONTCOBERTA i LAURA ARJONA). Sortida a càrrec de RAFAEL CARBONELL.



A més, també hi han participat quatre persones més: MAFA BAUÇÀ, JOAN VENTURA, FRAN TRABALON i XEVI BÉJAR. 9 participants.

Així mateix dos de nosaltres (JVL i RCF) han mostrejat els ortòpters dels aiguamolls de l'Empordà i un d'ells (RCF) ha prospectat els estanys de la Jonquera en una sortida organitzada per Biodiversidad Virtual per avaluar la recuperació del medi natural després de l'incendi. Coordinador del grup de treball: RAFAEL CARBONELL.

Grup d'estudi dels líquens

L'any 2014 s'ha constituït el grup d'estudi de líquens iniciant la seva activitat amb 4 sortides per completar el catàleg de líquens de la Garrotxa, i poder realitzar una exposició i editar un llibre.

5 d'abril: Els líquens dels alzinars, sortida per la vall de Bianya. 5 participants.

18 de maig: Els líquens de fagedes i rouredes, sortida per Collfred i serra de Freixeneda. 2 participants.

8 de juny: Els líquens de les roques volcàniques, sortida per la zona volcànica de Santa Pau i d'Olot. 5 participants.

13 de juliol: Els líquens de roques sedimentàries, sortida per Bracons i muntanya Pelada. 3 participants.



Coorganitzat amb la Universitat de Barcelona i el Museu dels Volcans d'Olot.

Coordinadors del Grup: ESTEVE LLOP, JORDI ZAPATA i XAVIER OLIVER.

2.5. Sessions científiques, seminaris, jornades

14 de febrer: Diagnosi de la flora invasora a la Garrotxa, xerrada dins de la Jornada Tècnica *Plantes exòtiques invasores en jardineria*, de la XXIV Aula Permanent de formació agropecuària Josep Xifra. IES La Garrotxa (Olot). 29 assistents. Participació de XAVIER OLIVER.

15 de febrer: VIII Seminari Patrimoni Natural de la Comarca de la Garrotxa.

Jornada amb 12 comunicacions sobre recerca desenvolupada a la Garrotxa en els últims anys.

Els articles científics de les comunicacions es publicaran en els *Annals de la DG ICHN*, 8.

Celebrat al Institut Municipal de Promoció de la Ciutat, amb 61 assistents. Amb el suport de l'Ajuntament d'Olot.

8 d'abril: El projecte de recuperació del bosc de ribera del Brugent, Sant Feliu de Pallerols.

Xerrada explicativa sobre la diagnosi i les propostes d'actuacions en el riu Brugent per sobre de la població de Sant Feliu de Pallerols. 21 participants, als locals de l'Ajuntament de Sant Feliu de Pallerols.

Organitzat amb l'Ajuntament de Sant Feliu de Pallerols i la Universitat de Girona. A càrrec d'en MARC MUDARRA.

9 d'abril: El projecte de recuperació de la roureda humida de la Moixina, Olot.

Sortida pràctica i participativa del mòdul de jardineria de l'IES la Garrotxa sobre un projecte de recuperació d'hàbitat, amb pràctiques en eradicació de plantes invasores i mesura d'indicadors del projecte. 11 participants. Organitzat amb el IES la Garrotxa. A càrrec d'en XAVIER OLIVER.

16 de maig: Conservació i gestió de flora i hàbitats a la Garrotxa.

Sortida pràctica a la Garrotxa del Màster *Conservació i gestió de flora i hàbitats*, organitzat per la Universitat de Barcelona. Visita a diverses localitats en les quals l'entitat ha desenvolupat projectes de recerca, de conservació i de divulgació. 15 assistents. A càrrec d'en XAVIER OLIVER.



2.6. Altres

28 de març: Participació en la reunió del Comitè científic del Cicle de conferències *Els Grans interrogants de la Ciència* (Museu dels Volcans, Institut de Cultura de la Ciutat d'Olot, Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa i Associació Astronòmica de la Garrotxa). Participa en XAVIER OLIVER.

3.1. Valoració de les activitats de recerca i conservació

El 2014 s'ha mantingut el nivell de **recerca** respecte als anys anteriors (FIGURA 5). Si ho comparem amb el 2013 hi ha 1 línia de recerca més, 9 projectes menys, s'ha tornat a incrementar el número de persones que fan recerca així com el número de tàxons de flora i de comunitats vegetals dels projectes. El número de tàxons de fauna però, disminueix. El número de catàlegs d'organismes actualitzats també s'ha incrementat.

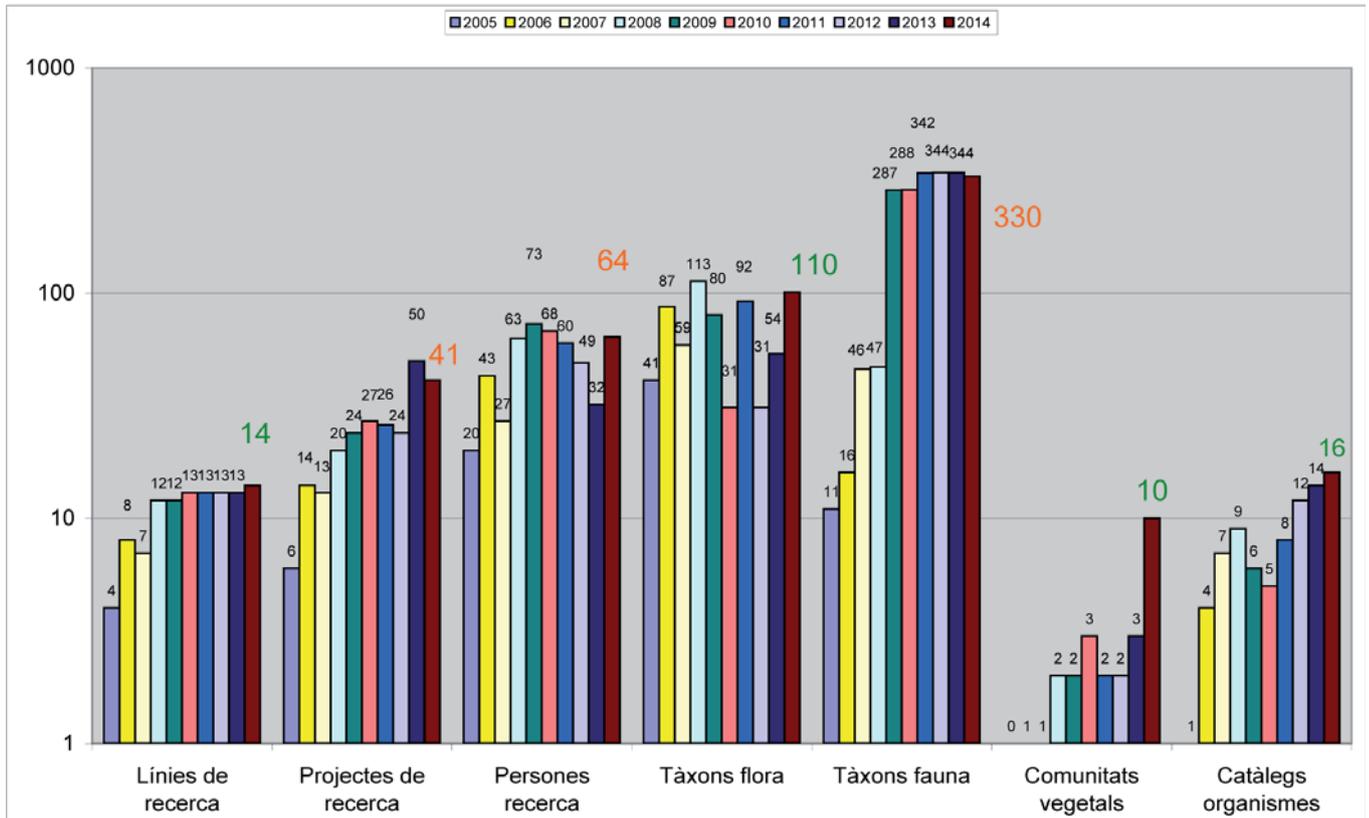


FIGURA 5: Evolució dels indicadors de recerca de la delegació de la Garrotxa de la ICHN (2005-2014).

3.2. Línies de recerca i conservació

Briòfits

Catàleg i atlas de briòfits de la Garrotxa

L'any 2014 no hi ha hagut una prospecció específica de briòfits, de manera que s'han recollit poques citacions, Concretament s'han recol·lectat 62 mostres de molses i hepàtiques, la majoria de la part garrotxina del sistema Transversal.

Amb aquestes dades noves, com es fa cada any, s'ha actualitzat el catàleg de briòfits de la Garrotxa, amb una ampliació de citacions però no d'espècies. En aquests moments caldria aconseguir algun projecte nou que comporti una bona campanya de prospecció a la comarca. Això permetria per una banda estudiar certs ambients i espècies poc estudiades i per altra prospectar àrees de la Garrotxa amb poques dades. A càrrec de MIQUEL JOVER i XAVIER OLIVER.

Briòfits amenaçats de la Garrotxa

En quant a les 10 espècies de briòfits amenaçats presents a la Garrotxa que s'han inclòs en el *Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada*, s'han realitzat dos seguiments de localitats conegudes, i s'ha desenvolupat prospecció de noves localitats de les 4 espècies amenaçades més prioritàries. MONTserrat BRUGUÉS, ROSA MARIA CROS, ELENA RUIZ i XAVIER OLIVER.

Seguiment de la població de Mannia fragans

L'any 2014 dins el *Programa de seguiment i conservació de Flora amenaçada de la Garrotxa*, i coordinat amb la Universitat Autònoma de Barcelona, es va fer per cinquè any consecutiu un total de cinc visites de vigilància, el seguiment fotogràfic i el mesurament dels rodals de l'hepàtica *Mannia fragans* que té a la Garrotxa l'única localitat coneguda de la península Ibèrica.

Seguiment de la població d'Hygroamblystegium tenax

L'any 2014 també dins el *Programa de seguiment i conservació de Flora amenaçada de la Garrotxa*, i coordinat amb la Universitat Autònoma de Barcelona, es van fer 12 visites de vigilància a les tres localitats controlades fins al moment, i es va caracteritzar una de les localitats d'aquest briòfit aquàtic, que té a Olot l'única població coneguda a la península Ibèrica.



Líquens de la Garrotxa

Catàleg dels líquens de la Garrotxa

El 2014 s'ha treballat en el catàleg de líquens de la Garrotxa. Per completar el catàleg s'ha mostrejat diferents ambients de la comarca (alzinars, rouredes, fagedes, rocams sedimentaris i volcànics), i s'ha obtingut dades especialment del sector de roques calcàries de l'Alta Garrotxa. A càrrec d'ESTEVE LLOP.

Seguiment de la població de Lobaria pulmonaria

Coordinat amb la Universitat de Barcelona, es va visitar la localitat de *Lobaria pulmonaria* controlada a la Garrotxa per plantejar el seu seguiment. ESTEVE LLOP, JORDI ZAPATA i XAVIER OLIVER.



Flora vascular

Cinc persones han aportat citacions noves per al catàleg i l'atles: NEUS VILLEGAS, EFREM BATRIU, JORDI ZAPATA, MARC MUDARRA i XAVIER OLIVER. Coordinat per XAVIER OLIVER.

Catàleg de flora vascular de la Garrotxa

L'any 2014 es van realitzar algunes prospeccions per completar el catàleg de flora vascular de la Garrotxa però l'esforç més important va ser en entrar dades d'aquests últims anys a la base de dades de flora de la Garrotxa i la cerca i determinació d'especimens de gèneres complicats. S'ha actualitzat el catàleg amb les noves dades.

Atles de flora vascular de la Garrotxa

Les prospeccions desenvolupades l'any 2014 han comportat unes 1.000 citacions noves a la base de dades de flora de la Garrotxa. Enguany hi han participat cinc persones (grup de flora vascular).

Catàleg de flora vascular del Ripollès

Realització de prospeccions per completar el catàleg de flora vascular del Ripollès. Enguany en total s'han recollit unes 1.000 citacions noves i s'ha actualitzat el catàleg.

Orquídies de la Garrotxa

Atles d'orquídies de la Garrotxa

L'any 2014 s'ha continuat registrant citacions d'orquídies per completar l'atles d'orquídies de la Garrotxa, i s'ha donat suport als grups d'Orquídies del Ripollès i d'Osona.

El catàleg comarcal compta actualment amb 53 orquídies. En les citacions enguany han col·laborat 4 persones: MIKE LOCKWOOD, MARLEEN KARLS, BETH COBO i XAVIER BÉJAR. Coordina XAVIER BÉJAR.

Flora amenaçada de la Garrotxa

El *Programa de Seguiment i Conservació de flora vascular amenaçada de la Garrotxa* va establir la prioritització de tàxons i localitats de flora amenaçada per a l'any 2014, i al llarg de l'any s'han realitzat prospeccions, cartografia 1:2.500, seguiment, i actuacions de conservació. Línia coordinada per XAVIER OLIVER.

Llista Vermella de flora vascular de la Garrotxa, 2013

Cada 4 anys es revisa i actualitza la Llista Vermella de flora vascular amenaçada de la Garrotxa amb la informació nova que s'ha obtingut, i des de l'any 2005 aquesta és la tercera llista (2005, 2009, 2013). Amb la informació obtinguda aquests anys s'ha reduït substancialment el nombre de tàxons considerats amenaçats i el de dades insuficients.

Llista de localitats prioritàries de la flora vascular amenaçada de la Garrotxa, 2014

La Llista vermella elaborada el 2013 ha permès prioritzar les espècies i localitats per a diferents variables, entre elles el grau d'amenaça i la necessitat d'intervenir-hi. Les localitats més prioritàries són una localitat de *Dichoropetalum schottii*, una localitat de *Caltha palustris*, una localitat d'*Aconitum pyrenaicum*, una localitat de *Corydalis solida*, una localitat de *Cheilanthes maderensis*, una localitat de *Isopyrum thalictroides*, una localitat d'*Arnica montana*, una localitat de *Fragaria viridis* i una localitat de *Polygala vayredae*.

Cartografia 1:2.500 i seguiment de flora vascular amenaçada de la Garrotxa

Es va realitzar prospecció, cartografia, seguiment i conservació de 25 tàxons: *Asplenium marinum*, *Aconitum pyrenaicum*, *Arnica montana*, *Caltha palustris*, *Cheilanthes maderensis*, *Corallorhiza trifida*, *Corydalis solida*, *Narcissus moleroi*, *Oplismenus undulatifolius*, *Arenaria tetraquetra* subsp. *condensata*, *Asplenium petrarcae* subsp. *petrarcae*, *Isopyrum thalictroides*, *Ranunculus trichophyllus* subsp. *trichophyllus*, *Serapias vomeracea*, *Anogramma leptophylla*, *Carex depauperata*, *Fragaria viridis*, *Glandora oleifolia*, *Lavatera maritima*, *Ligusticum lucidum* subsp. *lucidum*, *Luzula pilosa*, *Polygonatum multiflorum*, *Potamogeton densus*, *Carpesium cernuum* i *Cardamine amara* subsp. *olotensis*.



Conservació de l'hàbitat de *Cheilanthes maderensis*

Manteniment de l'hàbitat de murs de pedra volcànica en les cinc localitats conegudes de *Cheilanthes maderensis* (neteja de plantes herbàcies i esbarzers i ampliació de l'hàbitat al voltant dels rodals). Aquestes actuacions de conservació es desenvolupen anualment quana es fa el seguiment de les localitats.

Flora amenaçada del Ripollès

Priorització i execució d'actuacions de recerca i conservació: prospeccions, cartografia 1:2.500, seguiment, actuacions de conservació de tàxons amenaçats. Ccoordinat per BEATRIU TENAS i XAVIER OLIVER.

Actualització de la llista de tàxons amenaçats i del llistat de localitats prioritàries de flora amenaçada

Amb totes les dades disponibles, incloent les aconseguïdes durant la campanya del 2013, s'ha elaborat el llistat de localitats prioritàries de flora amenaçada del Ripollès i que ha orientat les campanyes de prospecció, de seguiments, els estudis de recerca i les actuacions de conservació del Programa d'actuacions del 2014. La llista consta de 85 localitats de 50 tàxons. Les localitats prioritàries pel 2014 han estat una localitat de *Potentilla palustris*, una localitat de *Drosera rotundifolia*, una localitat de *Delphinium montanum*, una localitat de *Cypripedium calceolus*, una localitat de *Scorzonera humilis*, 3 localitats de *Potamogeton natans*, una localitat de *Gentiana pneumonanthe* i una localitat de *Melampyrum cristatum*.

Llista vermella de flora vascular del Ripollès

L'any 2014 es va elaborar la Llista vermella per fer una diagnosi completa dels tàxons en risc en la comarca del Ripollès. La Llista cal actualitzar-la cada quatre anys.

Cartografia 1:2.500 i seguiment de flora vascular amenaçada del Ripollès

Es va realitzar prospecció, cartografia 1:2.500, seguiment i vigilància de 12 tàxons prioritaris del Ripollès: *Dryopteris remota*, *Aegopodium podagraria*, *Drosera rotundifolia*, *Potamogeton natans*, *Arnica montana*, *Maianthemum bifolium*, *Potentilla palustris*, *Scorzonera humilis*, *Silaum silaus*, *Arenaria marschlinii*, *Melampyrum nemorosum*, *Dictamnus albus* i *Delphinium montanum*.

Millora de la població de *Dryopteris remota*

Enguany s'ha fet el seguiment del projecte de millora de l'hàbitat de *Dryopteris remota* a la vall de Salarça executat l'any 2011. Coorganitzat amb la Diputació de Girona, L'Obra Social La Caixa, i del Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa, amb la col·laboració d'en JOAN CLÉ, masover del Beç i els propietaris de la finca, la família DE RIBOT.

De les espores recollides l'any 2011, al Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa, en JOAN FONT, l'ANNA PAPIÓ i en XEVI PUJOL van emmagatzemar una part al banc de germoplasma i d'una altra han fet proves de germinació i de cultiu per establir protocols.

D'algunes d'elles s'han aconseguit exemplars ben desenvolupats que s'han plantat el 2014 en la localitat on s'havia trobat per primera vegada el tàxon però de la qual va desaparèixer. Aquesta localitat s'ha recuperat considerablement en aquests tres anys en què el bestiar no ha pogut accedir. Si la localitat prospera, tal com marca el Programa de recuperació i millora de *Dryopteris remota*, faltaria establir dues localitats noves més en una altra vall per aconseguir reduir el nivell de risc de desaparició d'aquesta població ripollesa, i que és l'única que es coneix actualment a Catalunya.



*Prospecció i tipificació de localitats d'**Arenaria marschlinsii** i **Aegopodium podagraria***

L'any 2014 la MARIONA ALABAU va prospectar al Ripollès amb l'objectiu de trobar localitats citades o noves localitats de l'apiàcia *Aegopodium podagraria* i de la cariofil·làcia *Arenaria marschlinsii*, totes dues a la llista de tàxons amenaçats del Ripollès, amb poques localitats i exemplars, amb amenaces i impactes detectats i prioritàries en quant a actuacions de recerca per poder avaluar el seu estat de conservació, i valora si cal plantejar actuacions de conservació.

El projecte ha suposat un increment molt important del coneixement d'aquestes dues espècies que tenen al Ripollès la majoria de les localitats de la península Ibèrica.

Coorganitzada conjuntament amb la Universitat Autònoma de Barcelona.



*Projecte de conservació de **Delphinium montanum** de la riera de Morens*

S'ha continuat amb el projecte iniciat l'any 2013 a la riera de Morens (Setcases) per conservar una de les tres localitats del Ripollès d'aquest endemisme dels pirineus orientals. Enguany s'ha fet el seguiment de les obres de restauració de l'hàbitat, una primera avaluació de la sembra *in situ* que es va executar el 2013 i s'ha negociat amb Ferrocarrils Catalans la minimització d'impactes de les activitats de Vallter 2000 sobre la població.



També s'ha continuat treballant amb els protocols de germinació *ex situ* i l'obtenció d'exemplars adults per reforçament de rodals o creació de rodals nous.

Projecte a càrrec de la Diputació de Girona, l'Obra Social La Caixa, l'Ajuntament de Setcases, El Centre d'Educació Ambiental de l'Alt Ter, el Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa i la Fundació MAP, amb la col·laboració de l'Agència Catalana de l'Aigua, la Reserva Nacional de Caça Freser-Setcases i els Serveis Territorials de Medi Natural de Girona.

*Seguiment de la productivitat de la població d'**Arnica montana** del Taga, el Ripollès*

La LAURA PÈREZ ha continuat amb el seguiment de la productivitat i de l'impacte de la recol·lecció en la població d'*Arnica montana* del Taga, al Ripollès. El seguiment es va iniciar l'any 2013 i ens ha de proporcionar informació sobre l'evolució d'aquesta població del Taga, la que presenta més recol·lecció al Ripollès.

Projecte Transfronterer de seguiment de flora patrimonial dels Pirineus

Projecte en els espais naturals catalans (Andorra, Catalunya i França) amb els objectius de millorar el coneixement de la biologia i ecologia de les espècies i preveure les seves tendències demogràfiques així com el intercanvi d'experiències entre el personal que hi treballa.

Enguany s'han portat a terme quatre reunions transfrontereres (31 de març a Bagà; 24 d'abril a la Moixina, Olot, i el 16 de juny a Andorra on es va fer la signatura del conveni entre tots els participants, i el 27 d'octubre la reunió a Eina de valoració de la campanya del 2014).

Desenvolupat conjuntament amb les Reserves Naturals Catalanes i el Parc Natural Régional dels Pyrénées Catalans (Govern de França), el Centre d'Estudis de la Muntanya i la Neu (Institut d'Estudis Andorrans), el Parc Natural de la Vall de Sorteny (Govern d'Andorra), el Parc Natural de l'Alt Pirineu, el Parc Natural del Cadí i Moixeró i els Serveis Territorials de Medi Natural de Girona (Generalitat de Catalunya).

Projecte de conservació de la localitat de *Potentilla palustris* del Ripollès

El 2014 s'ha elaborat aquest projecte sobre l'única localitat del Pirineu oriental català. L'objectiu és conservar i millorar aquesta singular localitat descoberta l'any 2011 amb una protecció física perquè el bestiar no l'afecti, assegurar el nivell d'aigua de l'hàbitat i fins i tot incrementar la superfície d'hàbitat perquè pugui créixer. També s'han recollert llavors i es treballa en els protocols de germinació *ex situ* i d'obtenció de planta adulta per assegurar la conservació de la població que està molt aïllada de la resta de localitats conegudes dels Pirineus.

El Projecte s'ha elaborat amb la Diputació de Girona, l'Obra Social de la Caixa, la Junta de Ramaders de Pardines, l'Ajuntament de Vilallonga del Ter, l'Ajuntament de Pardines, el Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa, el Centre d'Educació Ambiental de l'Alt Ter, i la Fundació MAP.

A càrrec de BEATRIU TENAS, MARÇAL MAS, JOAN FONT, XEVI PUJOL i XAVIER OLIVER.

COL·LABORACIÓ TRANSFRONTERERA

Acord per a l'estudi de la flora en perill del Pirineu

Institucions catalanes, franceses i andorranes van signar ahir un acord de col·laboració per millorar el coneixement i la protecció de la flora que hi ha a l'espai transfronterer dels Pirineus. El cap de Medi Ambient del Comú d'Ordino, Sergi Riba, va exposar que existeixen espècies que només es troben al Pirineu oriental que estan amenaçades. Des del 2012 ja hi ha cooperació entre les tres parts però el document signat ahir permet aprofundir en la investigació a través de l'establiment d'espècies prioritàries, va indicar la vicepresidenta del Parc Natural Regional dels Pirineus Catalans, Suzanne Délieux.

Les investigacions seran assumides per cada part, però el director de l'Institut d'Estudis Andorrans, Jordi Guillamet, espera que es pugui obtenir finançament de la CTP o del Proctefa. En aquest sentit, el president de la Federació de Reserves Natu-



Un moment de la signatura. // T. M.

ral Catalanes i investigador del CNRS, Roger Fons, va indicar que des dels parcs "tenim respostes" per aportar relacionades amb el canvi climàtic. Per això "cal continuar invertint en investigació per no perdre 40 anys de treball". També el responsable dels parcs naturals de l'Alt Pirineu i Cadí-Moixeró, Ignasi Rodríguez, va afegir que tradicionalment s'ha fet més èmfasi en la protecció de la fauna que la flora i que del que es tracta és de recuperar el territori perdut.

Redacció // Sant Julià de Lòria
@mes_andorra



Projecte de conservació de la localitat de *Drosera rotundifolia* del Ripollès

Enguany s'ha elaborat el projecte de conservació de *Drosera rotundifolia* del Ripollès, amb l'objectiu de conservar i millorar l'única localitat que queda al Ripollès.

Es tracta de protegir físicament la població del bestiar que pastura la zona, assegurar l'afluència d'aigua a l'hàbitat i incrementar la superfície d'hàbitat perquè pugui créixer la població. També s'han recollert llavors, es treballa en els protocols de germinació *ex situ* i en l'obtenció de plantes per garantir la conservació d'aquesta localitat tan aïllada.

El Projecte s'ha elaborat conjuntament amb la Diputació de Girona, l'Obra Social de la Caixa, la Junta de Ramaders de Pardines, l'Ajuntament de Pardines, el Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa, el Centre d'Educació Ambiental de l'Alt Ter, i la Fundació MAP. A càrrec de BEATRIU TENAS, MARÇAL MAS, JOAN FONT, XEVI PUJOL i XAVIER OLIVER, i amb la col·laboració de FERRAN GONZÀLEZ.



Projecte de conservació de la localitat de *Scorzonera humilis* del Ripollès

Enguany s'ha elaborat el projecte de conservació de l'única localitat de *Scorzonera humilis* que queda al Ripollès. L'objectiu del projecte és conservar i millorar aquesta població de la qual la DG ICHN en fa seguiment des de l'any 2008.

Es tracta de protegir físicament la població perquè el bestiar no l'afecti, assegurar el nivell d'aigua de l'hàbitat i inclús incrementar la superfície d'hàbitat perquè pugui créixer la població.

El Projecte s'ha elaborat amb la Diputació de Girona, l'Obra Social de la Caixa, la Junta de Ramaders de Pardines, l'Ajuntament de Vilallonga del Ter, l'Ajuntament de Pardines, el Centre d'Educació Ambiental de l'Alt Ter, i la Fundació MAP. A càrrec de BEATRIU TENAS, MARÇAL MAS i XAVIER OLIVER.

Espais d'Interès Botànic

L'any 2013 es va elaborar la llista d'Espais d'Interès Botànic de la Garrotxa que s'ha completat el 2014. Es tracta d'espais de gran vàlua botànica en els quals coincideixen espècies i comunitats vegetals de gran valor. Les actuacions de millora i de conservació en aquests espais no només beneficien una espècie sinó un grups d'espècies i comunitats vegetals, així com altres espècies no conegudes en l'actualitat que s'afavoreixen tot conservant el seu hàbitat.

EIB dels paratges de la Moixina, Olot, la Garrotxa

Es tracta d'un dels 10 Espais d'Interès Botànic de la Garrotxa que la DG ICHN ha prioritzat la seva conservació ja que presenta un gran valor des del punt de vista botànic: diversos tàxons amenaçats de la Garrotxa, l'única localitat a la península Ibèrica de la molsa aquàtica *Hygroamblystegium tenax*, comunitats vegetals d'alt interès botànic i un dels pocs boscos madurs de la comarca.

Seguiment i millora de l'hàbitat de comunitats fontinals

La molsa aquàtica *Hygroamblystegium tenax* s'ha localitzat en tres indrets de la Moixina i l'any 2013 es va elaborar el Programa de conservació. El seu ambient, les comunitats fontinals, estan afectades per diversos impactes i es desenvolupen actuacions de seguiment, conservació i divulgació.

L'any 2014 es va mostrejar i dimensionar la població de la localitat de la Deu per poder-ne fer seguiment. També es va continuar amb el seguiment de la vegetació aquàtica dels paratges de la Moixina. Els resultats del seguiment indiquen una millora en les poblacions de *Callitriche stagnalis* i *Carex remota*, i una disminució en les poblacions de *Caltha palustris*, *Cardamine emporitana*, *Potamogeton densus* i *Ranunculus tricophyllus* ssp. *tricophyllus* que des de l'any 2005 la DG ICHN segueix les seves poblacions.

Per altra banda des de la DG ICHN s'ha promogut i executat accions de millora de l'hàbitat com l'eliminació de *Sparganium erectum* i de *Apium nodiflorum* dels recs de la Deu i de la Moixina, conjuntament amb el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, l'ajuntament d'Olot i centres docents d'Olot (Escola Pia, Bisaroques, IES Bosc de la Coma).

Millora de la roureda humida de roure pèrol (*Isopyro-Quercetum roboris*) de la Moixina

Enguany es va continuar amb el projecte iniciat el 2012 de recuperació del mantell herbaci de la roureda humida de la finca de la Moixina. L'objectiu del projecte és incrementar les poblacions de les espècies d'interès de la roureda, i incrementar la superfície de roureda de roure pèrol ben conservada a la comarca.

Les tasques d'eradicació i control d'espècies invasores han permès afavorir espècies d'interès de la roureda (*Isopyrum thalictroides*, *Carex depauperata*, *Luzula pilosa*, *Polygonatum multiflorum*, *Mercurialis perennis*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Glechoma hederacea*, *Astragalus glycyphyllos*, *Anemone nemorosa*, *Ranunculus ficaria*, *Helleborus viridis* i *Pulmonaria affinis*).

Les dades del seguiment anual d'exemplars/espècie invasora eradicats i d'individus/superfície d'espècies d'interès mostren una evolució realment positiva amb una disminució de l'esforç d'eradicació per sota del 75% i un increment en superfície i en número d'individus d'espècies d'interès per sobre del 50%. Les espècies d'interès més beneficiades són les plantes rizomatoses que aprofiten ràpidament la manca dels impactes que afectaven la roureda i l'obertura d'espai per extracció d'invasores.



Les tasques desenvolupades el 2014 han estat a càrrec de voluntaris de l'entitat i també s'ha comptat amb la participació del mòdul de jardineria de l'IES La Garrotxa (Olot) en l'eradicació de plantes invasores, i l'extracció de tres robínies per part del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

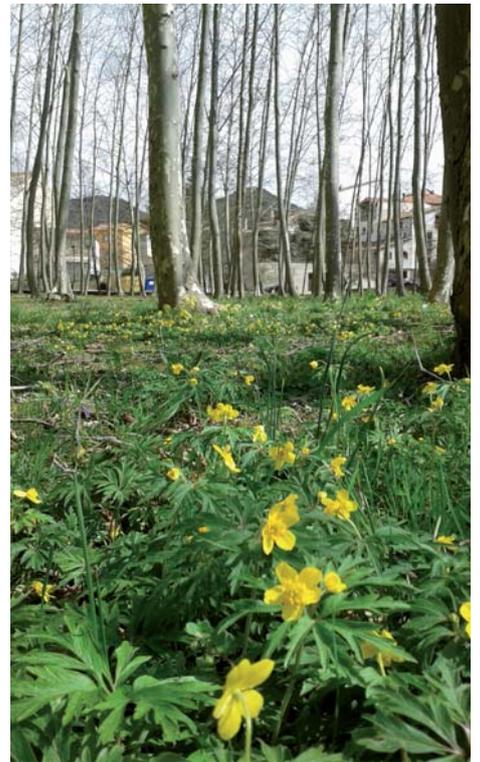
La primera fase del projecte va ser finançat l'any 2012 per l'Obra Social La Caixa i la Diputació de Girona, el restaurant la Moixina i la DG ICHN. L'entitat s'ha fet càrrec del manteniment de les set parcel·les de roureda humida restaurades i cada primavera i tardor desenvolupa tasques de conservació.

Coordinat per BEATRIU TENAS i XAVIER OLIVER.

EIB del riu Brugent, Sant Feliu de Pallerols, la Garrotxa

L'Espai d'Interès Botànic del riu Brugent abarca una zona del riu amb una gran potencialitat per recuperar i conservar una gran superfície de bosc de ribera ben estructurat i amb una composició florística d'interès. Actualment la zona està molt deteriorada bàsicament per la introducció d'espècies foranes, especialment forestals, però també arbustives i herbàcies, entre les que destaca un nucli d'*Hemerocallis fulva*. Aquesta planta ocupa una gran àrea del bosc de ribera, tot formant una catifa molt densa, de difícil control i eradicació, amb un fort impacte sobre la resta de flora, i que amenaça per expandir-se per tot el Brugent.

El *Projecte de recuperació del bosc de ribera del Brugent, Sant Feliu de Pallerols amb la creació d'un itinerari botànic*, s'executa conjuntament amb l'Ajuntament de Sant Feliu de Pallerols i l'Esbart de la Vall d'Hostoles, i va ser elaborat per Marc Mudarra de la Universitat de Girona l'any 2013. En base a una diagnosi, es realitza una proposta d'actuacions de millora i de recuperació del riu Brugent per sectors, prioritzades i pressupostades, i consensuades amb l'Ajuntament de Sant Feliu de Pallerols. Enguany es va treballar en l'obtenció de finançament per al projecte d'itinerari botànic de bosc de ribera, que és la primera actuació i que ha d'articular la resta d'actuacions de restauració del bosc de ribera. Projecte coordinat per MARC MUDARRA i XAVIER OLIVER.



EIB de la muntanya de Sant Antoni de Camprodon, Camprodon, el Ripollès

A partir del Projecte de conservació de *Silaum silaus* executat l'any 2010, es fa el seguiment de l'evolució de les comunitats higròfiles de l'àrea objecte del projecte (prats higròfils de l'al. *Cynosurion cristati*, i jonqueres de l'al. *Juncion acutiflori*). El subministrament d'aigua a partir del dipòsit nou, l'ordenació del trànsit i aparcament de vehicles que hi accedeixen i el control de la intensitat de la pastura de les eugues han millorat substancialment les espècies i els hàbitats d'interès.

Projecte a càrrec de la Diputació de Girona, l'Obra Social La Caixa, l'Ajuntament de Camprodon, la Fundació Germans Josep i Jaume Vila Riera, El Centre d'Educació Ambiental de l'Alt Ter, i la Fundació MAP, amb la col·laboració dels Serveis Territorials de Medi Natural de Girona. El projecte ha estat coordinat per BEATRIU TENAS i XAVIER OLIVER.

EIB de la riera de Morens, Setcases, el Ripollès

A partir del Projecte de conservació de *Delphinium montanum* s'ha restaurat tota una tarterera on la que a més del tàxon protegit existeixen altres espècies rares, algunes d'elles de substrats calcaris.

La neteja de l'hàbitat d'escombraries i runes originades pel funcionament de l'estació Vallter 2000, i la restauració del perfil del vessant de la riera de Morens afectada per la creació d'una pista il·legal, ens ha permès recuperar una nova tarterera on poc a poc s'instal·larà una comunitat glareícola de gran interès. Des de que es va restaurar l'hàbitat cada any se'n fa el seguiment.



També enguany es van instal·lar els tres rètols d'Espai d'Interès Botànic que indiquen l'àrea protegida, un cartell de les obres realitzades, i un plafó interpretatiu del valor i de les espècies de les tarteres d'alta muntanya, elaborat pel CEA Alt Ter.

Projecte a càrrec de la Diputació de Girona, l'Obra Social La Caixa, l'Ajuntament de Setcases, El Centre d'Educació Ambiental de l'Alt Ter, el Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa i la Fundació MAP, amb la col·laboració de l'Agència Catalana de l'Aigua, la Reserva Nacional de Caça Freser-Setcases i els Serveis Territorials de Medi Natural de Girona. coordinat per BEATRIU TENAS i XAVIER OLIVER.

EIB de Salarça, Camprodon, el Ripollès

La vall de Salarça presenta uns fons de vall de gran valor per la riquesa en falgueres, entre elles *Dryopteris remota*, i per mantenir un bosc mixte humit (*Isopyro-Quercetum roboris*) força ben conservat, excepte en algunes àrees amb excessiva presència de bestiar que han malmès l'hàbitat.

El *Projecte de recuperació dels boscos humits de fons de vall de la riera de Salarça* executat el 2011 va permetre protegir aquestes àrees del bestiar amb un pastor elèctric i creant altres zones de pastura per desintensificar la presència de vaques a la zona. El seguiment des de llavors indica una bona recuperació de l'hàbitat.

Les zones on havia desaparegut *Dryopteris remota* per la presència de bestiar han incrementat el recobriments d'espècies pròpies de la roureda humida en un 63% i les de la mateixa parcel·la on encara no havia desaparegut ha millorat en un 18%. Cal destacar l'aparició d'un exemplar nou tot formant un nou rodal entre les dues àrees, resultat d'aquesta millora generalitzada de l'hàbitat.

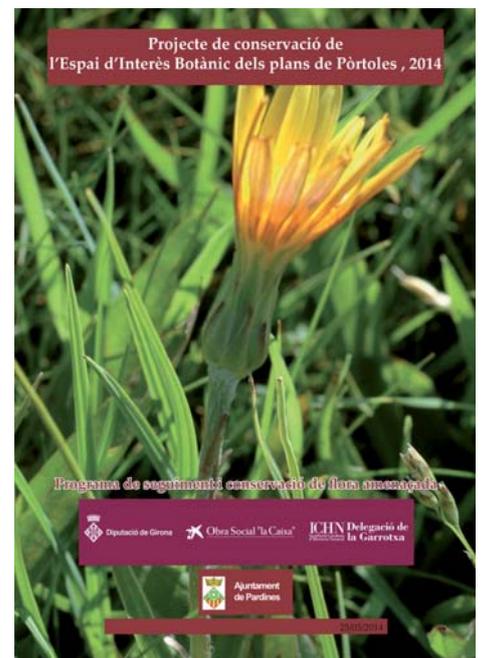
Coorganitzat amb la Diputació de Girona, l'Obra Social La Caixa, en JOAN CLÉ, masover del Beç i els propietaris de la finca. Coordinat per BEATRIU TENAS i XAVIER OLIVER.

EIB Plans de Pòrtoles, Pardines i Vilallonga del Ter, el Ripollès

Els plans de Pòrtoles abarquen una àrea amb un gran interès botànic tant per les comunitats aquàtiques (rierols, mulleres, estanys i prats higròfils) i boscos humits (fagedes i vernedes), com per les espècies amenaçades presents.

El *Projecte de conservació i millora dels hàbitats aquàtics dels plans de Pòrtoles, I* preveu en aquesta primera fase la protecció física de 3 rodals de mulleres i rierols per evitar impactes originats pel bestiar que pastura a la zona, i la recuperació i el creixement de les seves poblacions en tot el sector que quedarà protegit.

Projecte a càrrec de la Diputació de Girona, l'Obra Social La Caixa, l'Ajuntament de Pardines, l'Ajuntament de Vilallonga del Ter, el Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa, el Centre d'Educació Ambiental de l'Alt Ter, i la Fundació MAP, amb la col·laboració dels Serveis Territorials de Medi Natural de Girona. A càrrec de BEATRIU TENAS, MARÇAL MAS, JOAN FONT, XEVI PUJOL i XAVIER OLIVER i amb la col·laboració de FERRAN GONZÀLEZ.



Flora amenaçada de Catalunya

L'any 2012 es va iniciar una nova línia de cerca i seguiment de localitats de flora amenaçada de Catalunya. L'objectiu és promoure la cerca i seguiment de totes les localitats de flora amenaçada de Catalunya amb un sistema de voluntariat que assegurí com a mínim una visita anual de vigilància i de seguiment de les localitats. Les visites sovint poden detectar amenaces i impactes quan encara es poden reconduir, evitar o minimitzar, i recollir dades al llarg del temps que aportin informació útil per a un millor coneixement de les espècies, de les localitats, de les poblacions i les actuacions necessàries per a la seva conservació.

Les dades són propietat de les persones que fan el seguiment però el projecte d'aquesta manera garanteix el seguiment i la vigilància de les localitats. Línia coordinada per XAVIER OLIVER.

Seguiment de Serapias parviflora

Des del 2012 se segueixen totes les localitats conegudes a Catalunya de *Serapias parviflora* - el Consorci per a la Protecció i la Gestió dels Espais Naturals del Delta del Llobregat segueix les seves poblacions de les quals hi ha registres des de l'any 1998 -.

En total són 30 localitats controlades. Han participat JOSEP BARNÉS, ALBERT BERTOLERO, PERE CASALS, VALENTÍ GONZÀLEZ, RAFAEL DEL HOYO, JAUME LLISTOSELLA, JAVIER LÓPEZ-ALVARADO, XAVIER OLIVER, ARMAND RAMAL, LLORENÇ SÁEZ, FRANCESC XAVIER SANTAEUFEMIA, ANDRÉS VALVERDE, ANDRÉS VALVERDE, JORDI VILA i PAUL THOMAS WILCOX.

Seguiment de Corallorhiza trifida

L'any 2013 es va iniciar el seguiment de les localitats conegudes de l'orquídia *Corallorhiza trifida* a Catalunya. En total se segueixen 4 localitats, una de les quals no s'ha retrobat des de l'any 2008. Han participat XAVIER BÉJAR, PERE CASALS, JORDI GARCIA-PAUSAS, FERRAN GONZÀLEZ, XAVIER OLIVER, ANNA ISABEL RIOS i JORDI VILA.

Flora invasora

L'any 2014 es va continuar com en els anys anteriors en l'eradicació puntual d'algunes plantes invasores i l'estudi de la colonització de tàxons vegetals al·lòctons invasors de la comarca.

Línia coordinada per XAVIER OLIVER.

Actuacions experimentals d'eradicació d'Heremacallis fulva a Sant Feliu de Pallerols

Engunay s'ha fet el seguiment i la valoració de la intervenció de control experimental d'*Heremacallis fulva* del 2013 al riu Brugent a Sant Feliu de Pallerols, a càrrec de les Brigades Joves de Sant Feliu i dins del Projecte de Recuperació del bosc de ribera de Sant Feliu de Pallerols amb la creació d'un itinerari botànic.

El resultat del seguiment és que les poblacions sobre les quals es va actuar han minvat considerablement, però no s'han eradicat del tot. Però per la ràpida recuperació de les poblacions a partir dels sistemes radiculars, cal pensar en utilitzar una tècnica més dràstica.



Cartografia digital i eradicació de flora invasora

L'any 2014 només es va elaborar cartografia digital i fer eradicació d'algunes localitats de tres dels 10 tàxons invasors de la llista negra de la Garrotxa. Es van eradicar 5 peus d'*Ailanthus altissima* que afectaven una població de *Fragaria viridis*, espècie catalogada com a amenaçada a nivell comarcal, i es va fer un control amb eliminació de les plantes detectades en diverses localitats controlades d'*Erigeron karsovincianus* i *Ambrosia artemisifolia*. D'aquesta última espècie responsable de crisis al·lèrgiques greus, s'ha detectat dues noves localitats, una d'elles gràcies a EFREM BATRIU.

Per tercer any consecutiu s'han realitzat tasques d'eradicació i control d'espècies invasores (*Robinia pseudoacacia*, *Phytolacca americana*, *Acer negundo*, *Populus alba*, *Trachycarpos fortunei*, *Acer pseudoplatanus*, *Aesculus hippocastanum*, *Ligustrum lucidum*, *Erigeron annuus*, *Prunus laurocerasus*, *Chenopodium album*, *Chelidonium majus*, *Aster pilosus*, *Urtica dioica*, *Portulaca oleracea*, *Conyza sp. pl.*, *Alliaria petiolata* i *Galinsoga parviflora*) per afavorir espècies de roureda humida a la finca del restaurant de la Moixina. Les tasques desenvolupades el 2014 han estat a càrrec de voluntaris de l'entitat i també s'ha comptat amb la participació del mòdul de jardineria de l'IES La Garrotxa (Olot) en l'eradicació de plantes invasores, i l'extracció de tres robínies per part del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

Mapa de flora invasora de la Garrotxa

L'any 2014 es van mostrejar 10 de les 100 parcel·les del mapa de plantes invasores de la comarca iniciat el 2007, amb l'objectiu de fer un seguiment en el temps de les espècies al·lòctones presents a la comarca i la seva dinàmica. En cada parcel·la estudiada i per a cada ambient present en un radi de 300 m del punt central, s'han realitzat transectes localitzant les plantes al·lòctones presents, la seva abundància i distribució, així com possibles afectacions a flora autòctona o a l'hàbitat.

Comunitats vegetals

En aquesta línia s'ha continuat treballant en la tipificació i cartografia escala 1:2.500 d'alguns dels hàbitats seleccionats com a prioritaris l'any 2005. Fins al moment s'ha elaborat el inventari de parcel·les amb la caracterització i cartografia corresponent de prats de dall (al. *Arrhenatherion elatioris*), prats d'annuals (al. *Thero-Brachypodium*) i boscos higròfils (*Carpinion betuli*). En total l'any 2014 s'han caracteritzat 12 parcel·les noves per completar les cartografies d'hàbitats. Coordinació a càrrec de XAVIER OLIVER.

Lepidòpters

Papallones diürnes de la Garrotxa

JORDI ARTOLA, BETH COBO i MIKE LOCKWOOD són els responsables del projecte de recerca sobre papallones diürnes de la Garrotxa. Amb el grup de papallones format per unes 30 persones s'elabora el catàleg i les fitxes d'espècies, l'atles 5x5 km de la comarca i la caracterització per hàbitats, amb l'objectiu d'editar la Monografia de lepidòpters de la Garrotxa. El treball de camp es va acabar el 2012, durant el qual es va intentar omplir 'forats' en les distribucions de les espècies conegudes de la Garrotxa i confirmar citacions antigues.

Les versions digitals del *Butlletí de papallones diürnes de la Garrotxa*, del núm. 1 al 9, són uns dels recursos per al grup consultables al canal issuu de la Delegació: http://issuu.com/ichn_garrotxa

Seguiment de papallones diürnes (CBMS) de la Garrotxa

MIKE LOCKWOOD, RAFAEL CARBONELL i BETH COBO són els responsables dels tres itineraris de seguiment de poblacions de papallones diürnes del *Catalan Butterfly Monitoring Scheme* que la DG ICHN té a la Garrotxa. Projecte coordinat pel Museu de Ciències Naturals de Granollers.



Odonats

Tipificació de comunitats d'odonats a la Garrotxa

Projecte iniciat l'any 2005 i que enguany s'ha treballat en el tractament de dades i elaboració d'un article sobre estructura de les comunitats i relacions entre espècies d'odonats i espècies de plantes o tipus de morfologies vegetals. A càrrec de XAVIER OLIVER.

Seguiment d'odonats i de vegetació a la Moixina

El 2014 es va continuar amb aquest seguiment que per una banda intenta establir les relacions entre la flora i la vegetació amb la comunitat d'odonats als paratges de la Moixina (Olot) i per altra controla l'estat de la població de *Coenagrion mercuriale* existent a la localitat, i que enguany ha manifestat una recuperació en la població. A càrrec de XAVIER OLIVER.

Participació en l'atles d'odonats de Catalunya

BERNAT GARRIGÓS, MIKE LOCKWOOD i XAVIER OLIVER participen en l'elaboració de l'atles d'odonats de Catalunya, projecte d'Oxygastra, Grup d'estudi dels odonats. L'edició de l'atles està previst per a l'any 2015. Amb el suport de l'IEC i la ICHN.



Ortòpters

Ortòpters de la Garrotxa

El Grup d'ortòpters format per 15 persones, elabora per a l'any 2020 el catàleg i la monografia d'espècies i l'atles 5x5 km de la comarca de la Garrotxa.

L'any 2014 no s'ha detectat cap espècie nova i per tant es continua amb el llistat comarcal de 76 espècies.

Enguany han participat al projecte 9 persones: MAFA BAUÇA, JOAN VENTURA, MONTSE RAURELL, MARTÍ FRANCH, CARLES TOBELLA, LAURA ARJONA, XEVI BÉJAR, FRAN TRABALÓN i RAFAEL CARBONELL, aquest darrer coordinador del projecte.



3.3. Altres

Reunió de treball de representants del IEC i de les seves societats filials en òrgans rectors d'espais protegits i els membres del Consell Directiu de la ICHN

Reunió el dia 7 d'octubre en els locals de l'Institut d'Estudis Catalans de Barcelona per tractar el informe que s'està elaborant sobre les espècies de flora i fauna protegides i amenaçades. Participació de XAVIER OLIVER.

Estratègia Catalana de Conservació de Flora

L'any 2014 s'han fet diferents reunions de treball i s'ha acabat la seva elaboració. Dirigida per la Institució Catalana d'Història Natural i el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Participació de MOISÈS GUARDIOLA i XAVIER OLIVER com a coordinadors de l'àmbit 2: Conservar la diversitat vegetal.

Representació en la Junta del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa

En JOSEP MARIA MALLARACH és el representant en les juntes i comissions permanents del Parc Natural.

Aportació d'informació, assessorament i suport a la conservació i millora de flora amenaçada i hàbitats de la zona volcànica

Entitats: Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, Ajuntament de Sant Feliu de Pallerols.

Aportació d'informació, assessorament i suport a la conservació i millora de flora amenaçada i hàbitats de l'Espai Natural d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa

Entitats: Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, Galanthus, Serveis Territorials de Medi Natural de Girona, Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa, Ajuntament de la Vall de Bianya i Consorci de l'Alta Garrotxa.

Aportació d'informació per a la Memòria justificativa per a la declaració del Parc Nacional de les Capçaleres del Ter i Freser

Entitats: Departament de Territori i Sostenibilitat i Limonium S.L.

*Aportació de mostres de **Botrychium lunaria** per a un estudi de la seva diversitat genètica a Europa*

Entitats: ALESSIO MACCAGNI, Plant Ecology and Physiology, University of Neuchâtel (Switzerland).

4.1. Pàgina web

Funcionament de la pàgina web

La pàgina web de la delegació consta en total de 742 pàgines/entrades. Les dades estadístiques d'ús de la pàgina web des de l'any 2012 són molt positives (FIGURA 6): 48.934 pàgines visitades i 4.309 visitants (el 97.6% de les visites arriben a través de Google).

El facebook (<http://www.facebook.com/ichnugarrotxa>) ja té 147 seguidors, **el twitter** (@ICHN_Garrotxa) té 82 seguidors i s'han realitzat 217 tweets, i **el canal de publicacions issuu** (issuu.com/ichn_garrotxa) ja té 110 documents publicats i 19 subscriptors, i s'han realitzat 53.799 impressions issuu. BETH COBO és la coordinadora de comunicació digital.

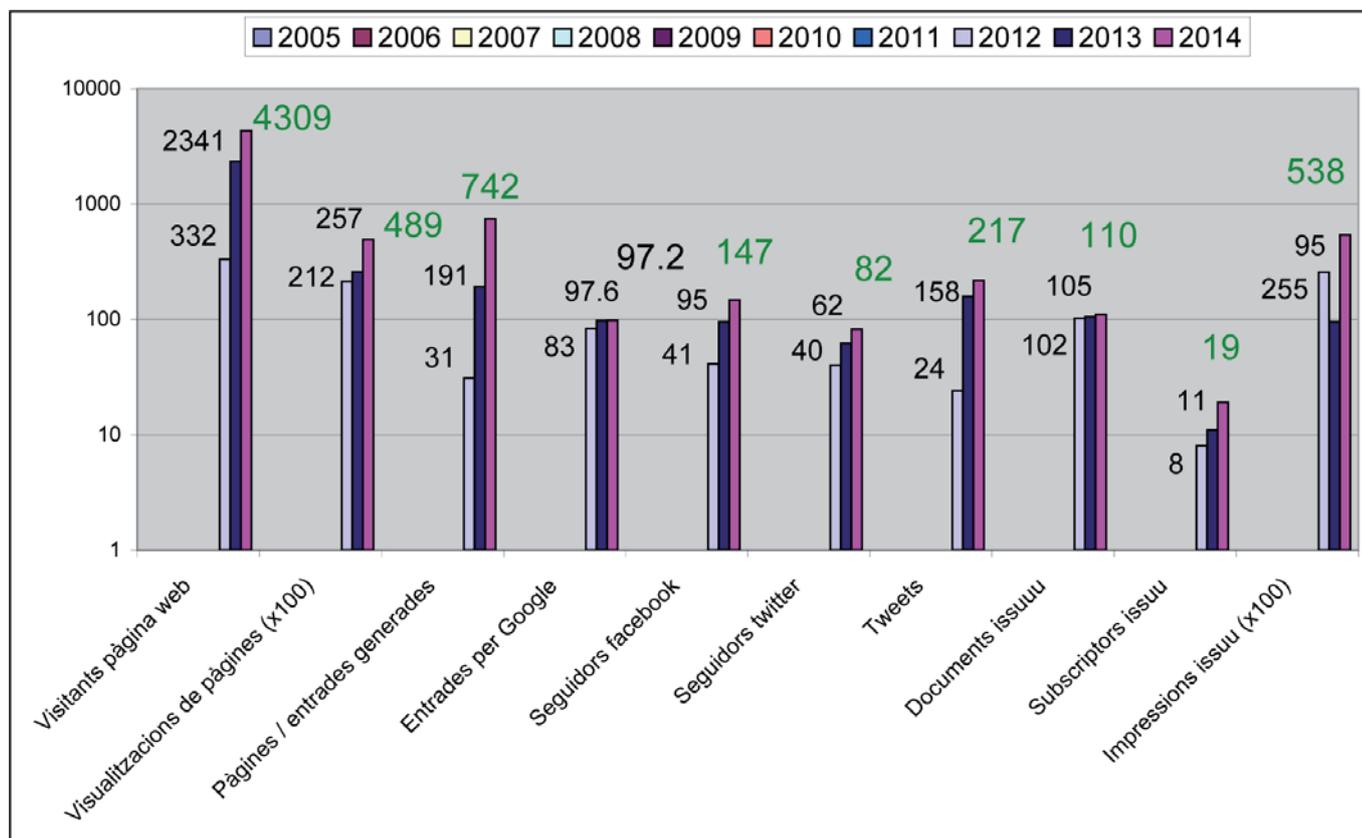


FIGURA 6: Evolució dels indicadors de comunicació digital de l'entitat (2012-2014).

5.1. Valoració de la documentació

L'any 2014 s'han generat 39 documents nous (publicacions, articles, inèdits, pòsters...), 1 publicat i 17 d'aquests documents són consultables al web de la delegació (*). En general s'ha mantingut el número de documents però han baixat molt les publicacions de la delegació i els articles en altres publicacions (FIGURA 7).

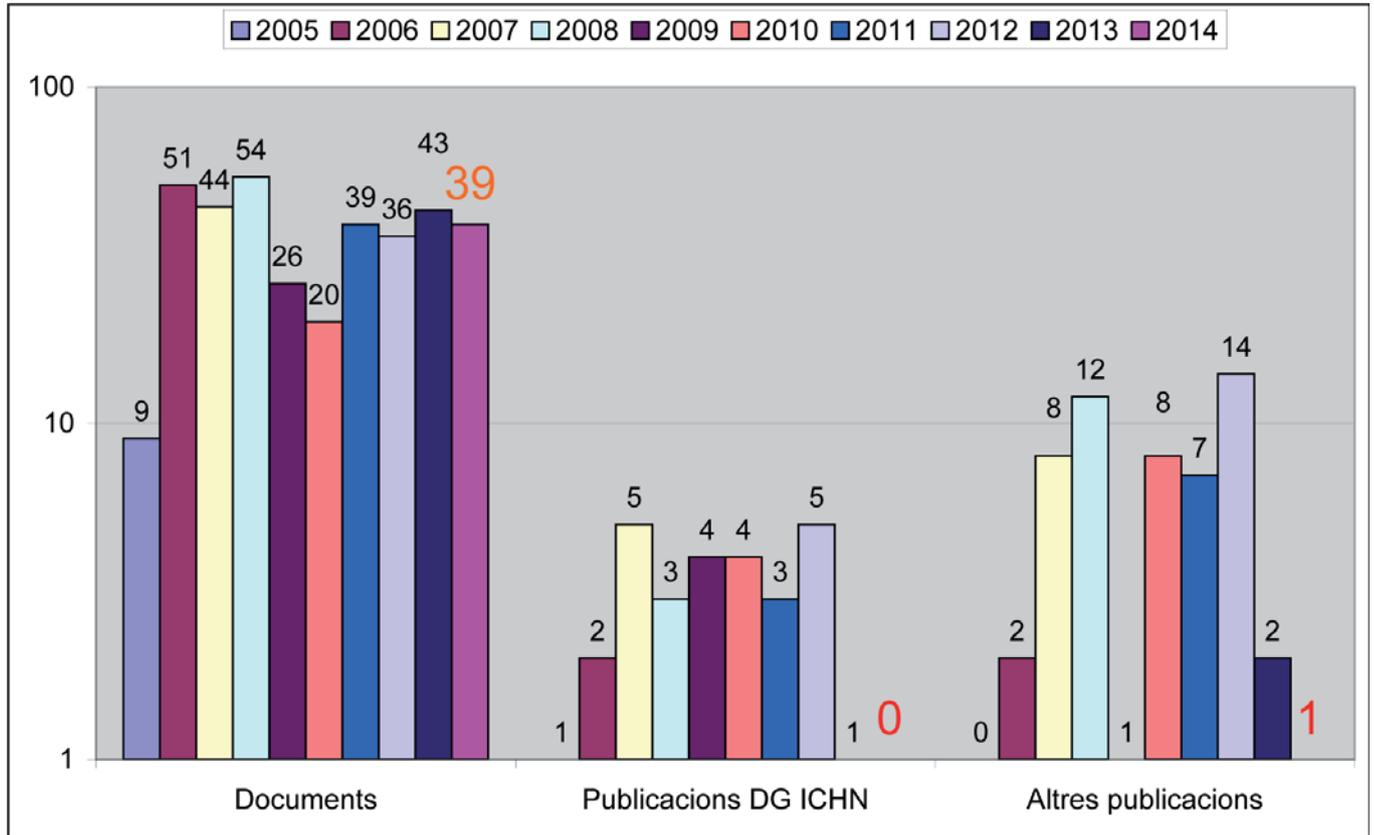


FIGURA 7: Evolució dels indicadors de documentació de l'entitat (2005-2014).

5.2. Documentació generada

ALABAU, M. 2014. New demographic and habitat data of *Aegopodium podagraria* (Apiaceae family) and *Arenaria marschlinsii* (Caryophyllaceae family), two endangered plants in southern Europe. Master: Terrestrial ecology and biodiversity management, Autonomous University of Barcelona. Inèdit.

BOLÓS, X.; PLANAGUMÀ, LL. & MARTÍ, J. 2014. Cartografia vulcano-estratigràfica del Camp Volcànic de la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 9. DG ICHN. Inèdit*.

CARBONELL, R. 2014.

- Catàleg d'ortòpters de la Garrotxa 2014. Inèdit* (1a edició 2009).
- Catàleg d'artròpodes al·lòctons de la Garrotxa, 2014. Inèdit (1a edició 2012*).

ICHN, DELEGACIÓ DE LA GARROTXA, 2014:

- Memòria d'activitats de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 2013. DG ICHN *.
- Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014. DG ICHN. Inèdit*.

DOMÈNECH, M.; MAZZUCA, P.; MORA DE CHECA, E.; PLANAS, E.; SOUSA, P.; OPATOVA, V.; BIDEGARAY-BATISTA, L.; PARTICIPANTS DEL GIAXIII & A. ARNEDE, M. 2014. Que n'hem de fer del 95% de la biodiversitat? Inventari semiquantitatiu de les comunitats d'aranyes de fagedes i alzinars del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 19-20. DG ICHN. Inèdit*.

FONT GARCÍA, F. & PUJOL PLANELLA, X. 2014. Mesures de conservació *ex situ* de la població de *Delphinium montanum* DC. de la riera de Morens (Setcases, Ripollès) – I. Recol·lecció i triatge de llavors i proposta de protocol de germinació. Informe. Consorci de Medi Ambient i Salut pública de la Garrotxa – SIGMA. Inèdit

GUARDIOLA, M.; OLIVER, X. & FONT GARCÍA, J. 2014. Les poblacions de *Silaum silaus* (*Umbelliferae*) a Catalunya: distribució, ecologia, amenaces i estatus. ORSIS 28: 55-73.

JOVER, M. & OLIVER, X. 2014. Catàleg dels briòfits de la Garrotxa (1a edició 2006). Inèdit*.

LLOP, E. 2014. Catàleg del líquens de la Garrotxa, una evolució en el temps. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 10. DG ICHN. Inèdit*.

MONTSERRAT, J. 2014. Seguint de la nidificació dels rapinyaires necròfags de la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 21. DG ICHN. Inèdit*.

OLIVER, X. 2014:

- Conservació i gestió de flora i hàbitats a la Garrotxa. Dossier de la sortida a la Garrotxa del Màster de Conservació i gestió de flora i hàbitats, organitzat per la Universitat de Barcelona. DG ICHN. Inèdit.
- Programa de seguiment i conservació dels paratges de la Moixina (2014-2024). Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa. DG ICHN Inèdit.
- La llista vermella de flora vascular de la Garrotxa, 2013. Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa. DG ICHN Inèdit (1a edició 2005; 2a edició 2009).
- Catàleg de la flora vascular al·lòctona de la Garrotxa, 2014. DG ICHN. Inèdit, (1^a edició 2006*).
- Tàxons i localitats prioritàries del Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa, 2014. Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa. DG ICHN. Inèdit.
- Memòria d'informació d'*Aegopodium podagraria* L. (2a edició). Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. DG ICHN. Inèdit.
- Memòria d'informació d'*Arenaria marschlinsii* Koch. (2a edició). Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. DG ICHN. Inèdit.
- Flora vascular del Ripollès. 4a edició. Inèdit (1a edició 2011, inèdit).
- Programes de recuperació i de conservació de flora amenaçada de la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 16 -17. DG ICHN. Inèdit*.
- Memòria d'informació de *Cheilanthes maderensis* a la Garrotxa, 2014. Programa de Seguiment i Conservació de la Garrotxa. DG ICHN. Inèdit (1a edició 2004*).
- Comunitats vegetals de la Garrotxa. 3a edició. Inèdit (1a edició 2006*).
- Indrets d'Interès Botànic de la Garrotxa. OLIVER, X. 2014. 2a edició. Inèdit. (1a edició 2013).

OLIVER, X. [coord.] 2014.

- Memòria d'informació i de seguiment de *Serapias parviflora* Parl. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de Catalunya. Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- Memòria d'informació i de seguiment de *Corallorhiza trifida* Châtel. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de Catalunya. Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.

OLIVER, X. & FONT GARCIA, J. 2014. Catàleg de flora vascular de la Garrotxa. *Catàlegs del Patrimoni Natural, 1.* DG ICHN. Inèdit (1a edició 2008*).

OLIVER, X. & TENAS, B. 2014.

- Programa d'Actuacions de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès, 2014. DG ICHN. Inèdit.
- Fitxa de seguiment de *Delphinium montanum* DC. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. DG ICHN. Inèdit.
- Localitats de tàxons amenaçats prioritàries a conservar al Ripollès, 2014. Programa de Seguiment i Conservació de flora del Ripollès. DG ICHN. Inèdit.

- Flora amenaçada del Ripollès, 2014. 10a edició. Programa de Seguiment i Conservació de flora del Ripollès. Inèdit (1a edició 2005).

- Llista Vermella de la flora vascular del Ripollès, 2014. Programa de Seguiment i Conservació de flora del Ripollès. Inèdit.

OLIVER, X., TENAS, B. & MAS, M. 2014. Projecte de conservació de l'Espai d'Interès Botànic dels plans de Pòrtoles, 2014. Projectes de conservació de flora amenaçada. DG ICHN. Inèdit.

OLIVER, X.; VILLEGAS, N.; ZAPATA, J.; BÉJAR, X. & VILASÍS, D. 2014. Aportacions durant l'any 2013 al catàleg de flora vascular de la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 14. DG ICHN. Inèdit.*

PERRAMON, B. 2014. Valor i interès de conservació de les pastures seminaturals del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Efecte dels aspectes ambientals i de maneig sobre les característiques de la pastura. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 12-13. DG ICHN. Inèdit.*

PLANAGUMÀ, LL. 2014. L'inventari dels tossols del Bosc de Tosca. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 8. DG ICHN. Inèdit.*

RÍOS, A.I.; CASALS, P.; OLIVER, X. & CASTRO, S. 2014. El tancament del bosc disminueix el potencial reproductiu de *Polygala vayredae* Costa. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 18. DG ICHN. Inèdit.*

ROIG, R. 2014. Inventari faunístic dels macroinvertebrats aquàtics de la Garrotxa. Introducció i primers resultats sobre taxonomia i ecologia. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 19. DG ICHN. Inèdit.*

SALVAT, A. & BASSOLS, E. 2014. Flora exòtica invasora de la Reserva Natural del Volcà del Montsacopa. Gestió de les poblacions d'*Ailanthus altissima*, *Senecio inaequidens* i altres espècies de control prioritari. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, Olot, 15 de febrer de 2014: 11. DG ICHN. Inèdit.*

ZAPATA, J. 2014. Algunes característiques i singularitats del clima de la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del VIII Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, que es va celebrar a Olot el 15 de febrer de 2014: 7. DG ICHN. Inèdit.*

* Documentació publicada o inèdita generada per la delegació i que és consultable en la pàgina Web de la DG ICHN <http://ichn-garrotxa.espais.iec.cat> i al canal *issuu* de la DG ICHN: http://issuu.com/ichn_garrotxa

5.3. Catàlegs

Dels 16 catàlegs de la DG ICHN, s'ha treballat en 16:

Líquens de la Garrotxa: Llop, E. 2014 (1a edició, inèdit).

Briòfits de la Garrotxa: JOVER, M. & OLIVER, X. 2014. 9a edició. Inèdit (1a edició 2006, inèdit*).

Flora vascular de la Garrotxa: OLIVER, X. & FONT, J. 2014. 8a edició. Inèdit (1a edició 2007, publicat*).

Orquídiades: BÉJAR, X. 2014. 7a edició. Inèdit. (1a edició 2008, BÉJAR, X.; LOCKWOOD, M. & OLIVER, X. 2008, publicat*).

Flora vascular al·lòctona: OLIVER, 2014. 9a edició. Inèdit (1a edició 2006, inèdit*).

Flora vascular amenaçada de la Garrotxa, 2013. 3a edició. OLIVER 2014. Inèdit (1a edició 2005, publicat, 2a 2009, publicat).

Flora vascular del Ripollès. OLIVER 2014. 4a edició. Inèdit (1a edició 2011, inèdit).

Flora vascular amenaçada del Ripollès: TENAS, B. & OLIVER, X. 2014. 10a edició. Inèdit (1a edició 2005).

Comunitats vegetals de la Garrotxa. OLIVER, X. 2014. 3a edició. Inèdit (1a edició 2006*).

Boscors madurs de la Garrotxa. AGELET, A. & MONTSERRAT, J. 2014. Inèdit. (1a edició 2004, inèdit*).

Indrets d'Interès Botànic de la Garrotxa. OLIVER, X. 2014. 2a edició. Inèdit. (1a edició 2013).

Odonats de la Garrotxa. LOCKWOOD, M. & OLIVER, X. 2014. 8a edició. (1a edició Lockwood, M. 2006 publicat*, 2a edició LOCKWOOD, M. & OLIVER, X. 2007 publicat*).

Lepidòpters diürns: ARTOLA, J.; COBO, B. & LOCKWOOD, M. 2014. 7a edició. Inèdit (1a edició 2008, inèdit*).

Ortòpters: CARBONELL, R. 2014. 6a edició. Inèdit (1a edició 2009*; 4a edició, publicat*).

Artròpodes al·lòctons: CARBONELL, R. 2014. 3a edició. Inèdit. (1a edició 2012. Inèdit; 2a edició 2013 publicat*).

Fauna vertebrada: ALVAREZ, C.; BÉJAR, X.; NASPLEDA, J.; PUIG, X. & TRABALON, F. 2014 (1a edició 2008 publicat* [Els ocells de la Garrotxa: ÁLVAREZ, C. & TRABALON, F. 2007, 1a edició, inèdit; 2008 publicat*; 2013 inèdit]).

ICHN Delegació de
Institució Catalana d'Història Natural **la Garrotxa**

Filial de l'Institut d'Estudis Catalans

C. Fontanella, 3; 17800 Olot - Tel.: 933 248 582 - Fax: 932 701 180 - A/e: garrotxa.ichn@iec.cat - A/I: <http://ichn-garrotxa.espais.iec.cat>