

MEMÒRIA D'ACTIVITATS DE L'ANY 2015

Consell Directiu (1 de gener a 31 de desembre de 2015)

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:

45

TOMÀS ADMETLLA I SALVATELLA
JORDI ARTOLA I CASACUBERTA
JAN ARTOLA LLORENS
MAR ARTOLA LLORENS
XAVIER BÉJAR I DOMINGO
BELINDA BELLIS
SÒNIA BOFARULL I SERRAT
FERRAN BRAVO I QUEROL
IRENE CAMÓS I PLANA
MIQUEL CAMPOS I LLACH
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 HOMES PADROSA
MICHAEL LOCKWOOD

ESTEVE LLOP VALLVERDÚ
JUDIT LLORENS BASTIAN
JOSEP MARIA MALLARACH I CARRERA
SÍLVIA MARCH PASCUAL
NÚRIA MELIÀ I LLOPIS
CARLES MIGUEL CARBONELL
JORDI NEBOT I OBON
MARTÍ OLIVER DE CRUZ
XAVIER OLIVER MARTÍNEZ-FORNÉS
PAU ORTIZ SANTAMARIA
INÉS PUIGDEBALL
ROMERO ROIG MARTÍN
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.

1.3. Activitats ordinàries

Assemblea general de socis celebrada el 24 de gener als locals dels Catòlics (Olot) amb la participació de 16 socis, i el següent programa:

- 20:00 h **Conservació d'una espècie amenaçada: la gavina corsa a Catalunya**, a càrrec de Ricard Gutiérrez, zoòleg, tècnic de fauna litoral i marina de la Generalitat de Catalunya. 26 assistents.
- 21:00 h **Assemblea general** ordinària de la delegació de la Garrotxa de la ICHN. En un format breu, es van exposar les principals actuacions dutes a terme durant el 2014 (*Memòria d'activitats de la delegació, 2014*) i es van comentar les principals propostes d'activitats per al 2015.
- 21:30 h **Sopar anual dels socis** de la Delegació de la Garrotxa de la ICHN. Durant el sopar parlarem de possibles activitats (sortides de camp, projectes de recerca, xerrades, formació, cursos, publicacions...) per poder incloure al programa d'actuació de l'entitat per al 2015.

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.

Participació en quatre **Notícies de la ICHN** amb un total de 6 notes d'activitats 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 de Veïns de Sant Privat d'en Bas
Association pour la Connaissance du Monde Végétal, Burdeus, França
ATIC Associació de Turisme, Indústria i Comerç de Sant Feliu de Pallerols
Català Butterfly Monitoring Scheme
Centre Catòlic d'Olot
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

1. FUNCIONAMENT	Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya
	Esbart de la Vall d'Hostoles
	Escola Bisaroques d'Olot
	Escola Pia d'Olot
	Esquerra Republicana de Catalunya (Olot)
	Federació de Reserves Naturals Catalanes, Govern de França
	Ferrocarrils de Catalunya, Generalitat de Catalunya
	Fundació d'Estudis Superiors, Ajuntament d'Olot
	Fundació MAP Ripollès
	Grup de Naturalistes d'Osona ICHN
2. VALORACIÓ	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 Municipal d'Educació i Joventut, Ajuntament d'Olot
	Institut d'Estudis Catalans IEC
	Junta de Ramaders de Pardines
	La CUP Garrotxa
	Limonium S.L.
3. ACTIVITATS/ACTUACIONS	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 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
	Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser, Generalitat de Catalunya
	Parc Natural Régional dels Pyrénées Catalans, Govern de França
4. WEB/XARXES SOCIALS	Restaurant la Moixina
	Reserva Nacional de Caça Freser-Setcases, Generalitat de Catalunya
	Reserva Natural d'Eina, Govern de França
	Reserva Natural de Mantet, Govern de França
	Reserva Natural de Noedes, Govern de França
	Reserva Natural de Pi, Govern de França
	Secció de Ciències Biològiques, Institut d'Estudis Catalans
	SIGMA Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa
	Societat Catalana de Fotògrafs de Natura, ICHN
	Serveis Territorials de Girona, Generalitat de Catalunya
5. DOCUMENTACIÓ	TOSCA, serveis ambientals d'educació i turisme
	Trescàlia, Agència de viatges receptiva
	Universitat Autònoma de Barcelona
	Universitat de Barcelona
	Universitat de Girona
	Universitat de Vic

Organització

L'any 2015 ha estat un any organitzativament correcte. Amb un pressupost i uns números d'actuacions i d'entitats col·laboradores similars als dels últims anys.

El número de responsables de formació ha baixat i el número de responsables d'organització segueix baix, factors que limiten la capacitat de l'entitat. El 2015 es van incorporar a l'entitat 4 socis nous.

El pressupost del 2015 de l'entitat ha estat de 23.265,14 euros, amb aportacions de l'Obra Social La Caixa, Diputació de Girona, Secció de Ciències Biològiques de l'Institut d'Estudis Catalans, Ajuntament d'Olot, Universitat de Barcelona i la venda de publicacions de l'entitat (FIGURA 1).

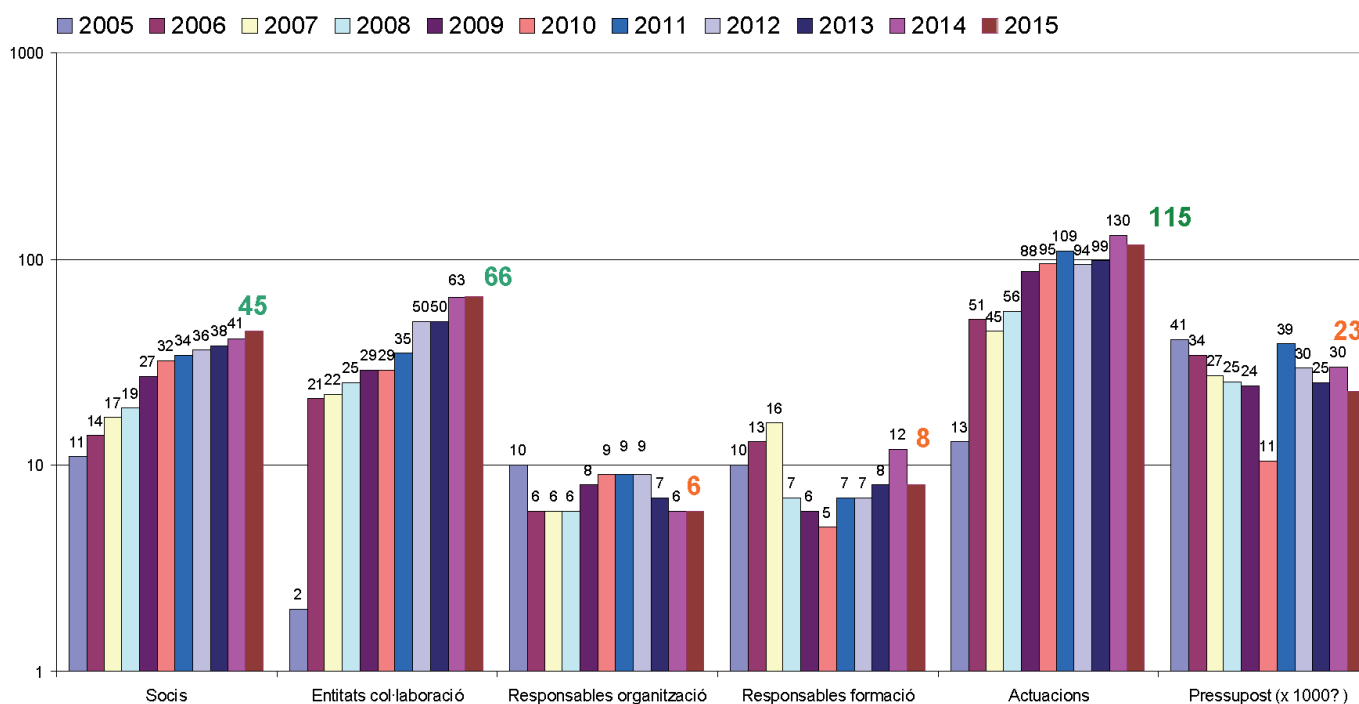


FIGURA 1: Evolució dels indicadors d'organització (2005-2015).

Divulgació i formació

L'any 2015 es va mantenir un nivell d'activitat divulgativa i formativa de l'entitat similar a la dels últims anys, però malgrat haver un número similar d'activitats, hi hagut de mitjana una menor assistència (FIGURA 2).

Enguany han destacat quant a número les sortides (43%) i les xerrades (18%) divulgatives, molt per sobre de les activitats formatives (13 %) que l'any passat eren les majoritàries. Les tertúlies naturalistes han suposat l'any 2015 aproximadament una quarta part del total d'activitats (26%) i s'han consolidat en l'aspecte d'assistència (FIGURA 3).

Quant a temàtiques tractades en totes aquestes activitats (FIGURA 4) un 46% han estat botàniques, mentre que un 33% han tractat sobre fauna, un 11% sobre aspectes de conservació de la biodiversitat, un 5% sobre ecologia en sentit ample i un 5% de les activitats tractaven diferents àmbits temàtics de manera interdisciplinària.

Recerca

El 2015 s'ha mantingut el nivell de recerca respecte als anys anteriors (FIGURA 5). Si ho comparem amb el 2014 hi ha 2 projectes més, ha disminuït el número de persones que fan recerca així com el número de tàxons de flora, de comunitats vegetals i molt especialment de fauna dels projectes. El número de catàlegs d'organismes actualitzats també ha disminuït.

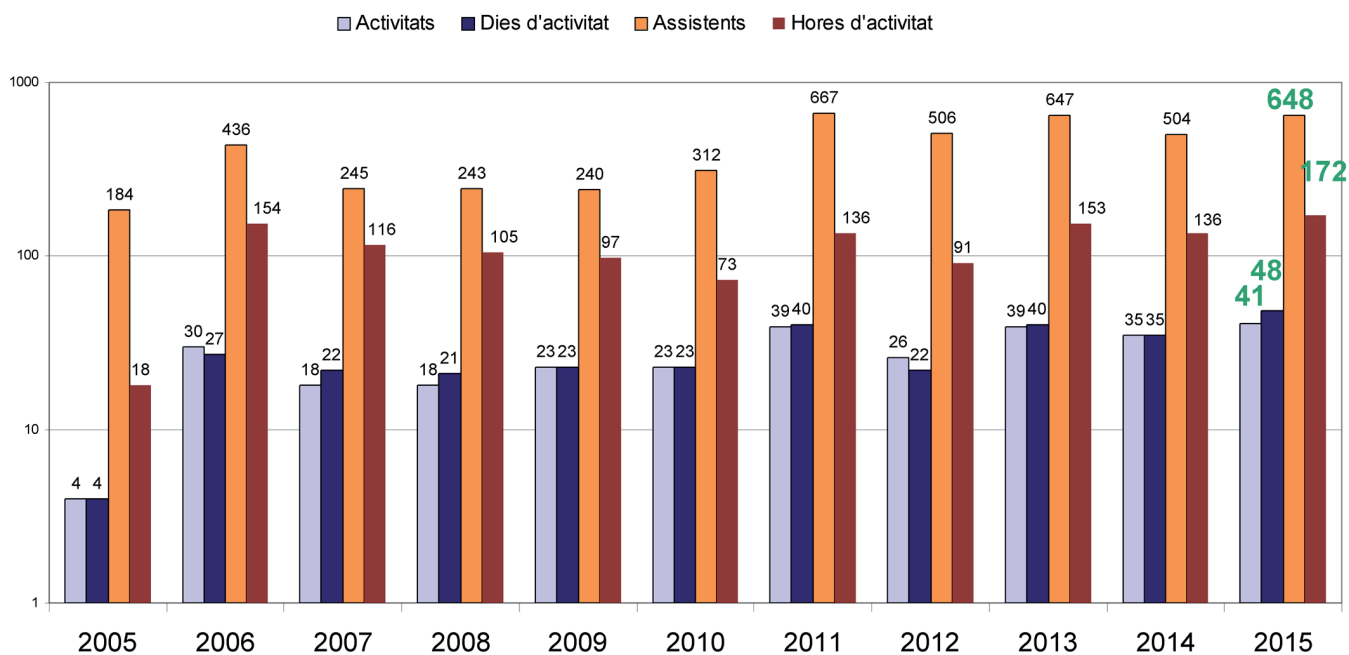


FIGURA 2: Evolució de les activitats divulgatives i de formació de l'entitat (2005-2015).

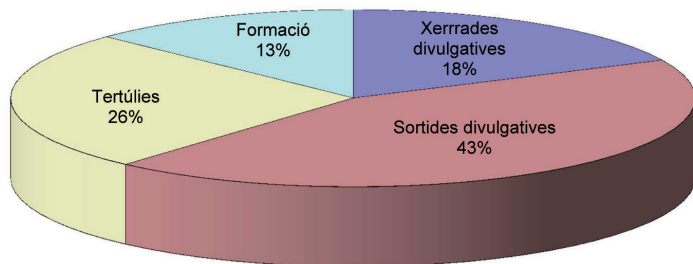


FIGURA 3: Tipologia de les activitats organitzades (2015).

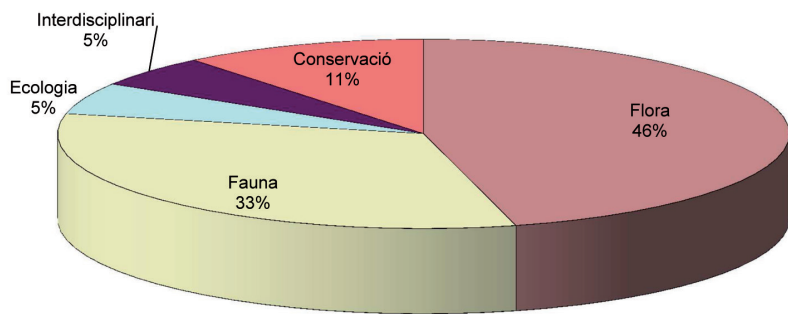


FIGURA 4: Número d'activitats per àmbits (2015).

Conservació

En la FIGURA 6 es pot observar l'increment en actuacions de conservació al llarg dels anys, i especialment enguany en que s'ha duplicat en número de projectes de gestió i conservació d'espècies i d'hàbitats, especialment de plantes amenaçades, però enguany amb la novetat d'un projecte de conservació de libèl·lules a la Cerdanya.

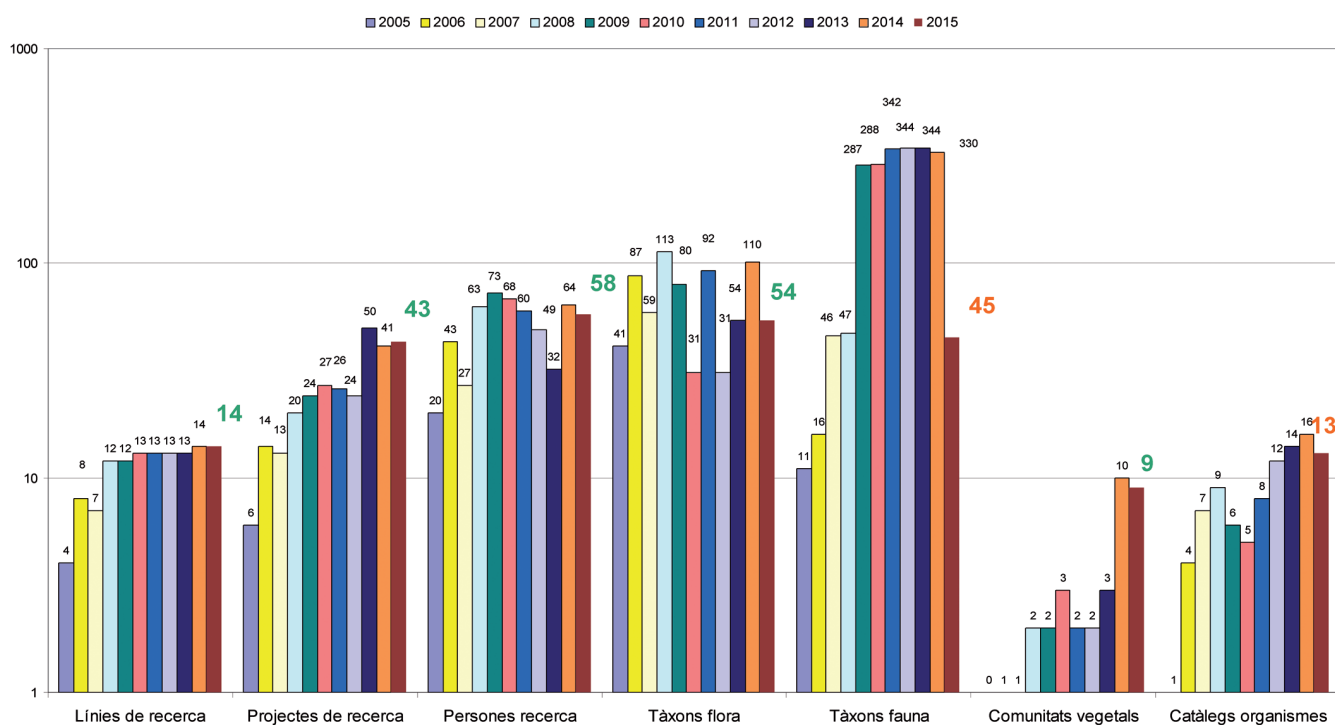


FIGURA 5: Evolució dels indicadors de recerca de la delegació de la Garrotxa de la ICHN (2005-2015).

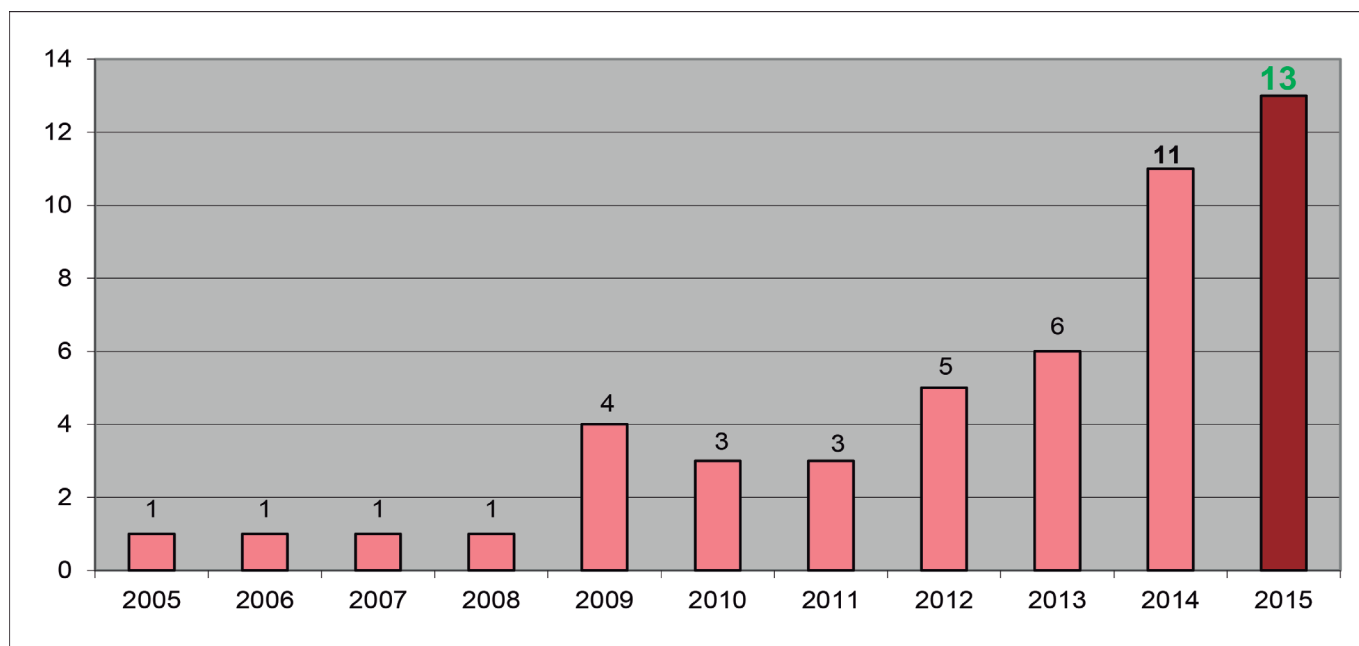


FIGURA 6: Evolució dels indicadors d'actuacions de conservació (2005-2015).

Comunicació digital

Els indicadors de comunicació digital de l'entitat evolucionen positivament però destaquen especialment les consultes de la pàgina web, el número de pàgines i entrades generades, així com de documentns entrats al canal issuu i les seves descàrregues (FIGURA 7).

Documentació

L'any 2015 ha continuat amb el mateix ritme de generació de documentació, especialment documents inèdits com memòries d'actuacions de recerca i conservació. Quant a publicacions destacar per una banda l'edició de la revista *Lithodora* i dels *Annals de la delegació de la Garrotxa de la ICHN*, i per altra la nul·la producció d'articles en publicacions d'altres entitats (FIGURA 8).

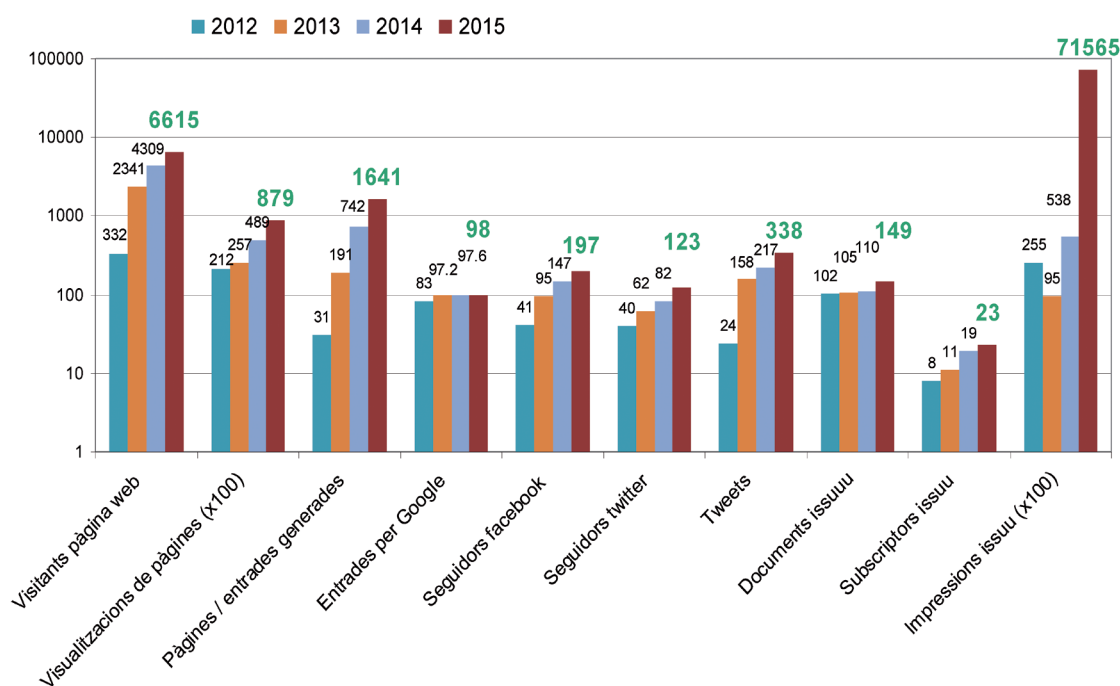


FIGURA 7. Evolució dels indicadors de comunicació digital de l'entitat (2012-2015).

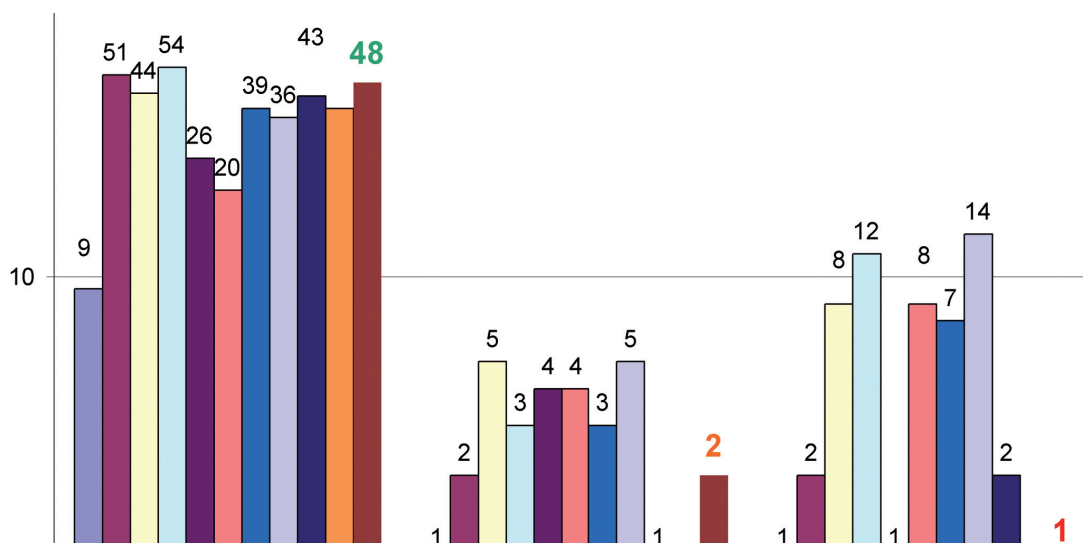


FIGURA 8. Evolució dels indicadors de documentació de l'entitat (2005-2015).

3.1. 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.

Plantes de Sant Feliu de Pallerols, a càrrec de Xavier Oliver.

19 d'abril: sortida matinal. 17 assistents.

Per Sant Joan.... Les plantes màgiques i el seu aprofitament, a càrrec de Les àvies remeieres de l'associació de Pedra Tosca.

13 de juny, xerrada a l'Ajuntament. 25 participants.

14 de juny: sortida matinal. 20 participants.

Els Bolets de la Garrotxa, a càrrec de Jordi Zapata.

25 d'octubre de 2015, activitat organitzada per Trescàlia i Museu dels Volcans amb la col·laboració de la DGICHN.

Sortida matinal al bosc i prats de l'Espunya, a la vall de Bianya. Les 22 persones que hi van participar, van observar més de 40 espècies diferents de bolets. Els participants van poder intercanviar coneixements tant pel que fa a la identificació de les espècies com als valors culinaris de moltes d'elles. Després de la sortida, es va generar un llistat amb totes les espècies observades, amb el nom comú i el nom científic, que es va passar a totes les persones que varen participar a l'activitat



3.2. 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 2015 hi han assistit 67 persones.

23^a tertúlia: 15 de gener – Els insectes de la Garrotxa. Què en sabem? 6 persones.

24^a tertúlia: 12 de febrer – Els líquens i les molses de la Garrotxa. Què en sabem? 5 persones.

25^a tertúlia: 12 de març – La migració primaveral dels ocells a la Garrotxa. 12 persones.

IOHN Delegació de la Garrotxa
Institut Català d'Història Natural

31^a TERTÚLIA NATURALÍSTICA

ELS RATPENATS DE LA GARROTXA
Un so val més que mil imatges



Dijous 12 de novembre de 2015

21:00 h. Restaurant CATÒLIC d'Olot

Les Tertúlies Naturalístiques de la Delegació de la Garrotxa de la IOHN tenen com a objectiu principal ser un punt de trobada de persones interessades en el patrimoni natural de la Garrotxa.

Vine i participa!

Segueix-nos a: www.facebook.com/ichgarrotxa
@IOHN_Garrotxa

<http://ichgarrotxa.iec.cat>
garrotxa.ichn@iec.cat

26^a tertúlia: 9 d'abril – Lluita o convivència: espècies invasores a la Garrotxa. 6 persones.

27^a tertúlia: 14 de maig – Natural o artificial: com és el paisatge de la Garrotxa. 5 persones.

28^a tertúlia: 11 de juny – Diürnes i nocturnes. Què en sabem de les papallones de la Garrotxa? 4 persones.

29^a tertúlia: 9 de juliol – Ja no plourà més! Està canviant el clima de la Garrotxa? 7 persones.

30^a tertúlia: 8 d'octubre – Els fongs de la Garrotxa. No només hi ha bolets! 8 persones.

31^a tertúlia: 12 de novembre – Els ratspenats de la Garrotxa. Un so val més que mil imatges. 7 persones.

32^a tertúlia: 10 de desembre – Què sabem? Què no sabem? El coneixement sobre el patrimoni natural de la Garrotxa. 7 persones.

3.3. Sessions científiques, seminaris, jornades

21 de febrer: IX Seminari Patrimoni Natural de la Comarca de la Garrotxa.

Jornada amb 13 comunicacions sobre recerca desenvolupada a la Garrotxa en els últims anys:

Mazon, J. & Zapata, J. L'aiguat de l'octubre de 1940 a la Garrotxa: una reconstrucció meteorològica i atmosfèrica.

Planagumà, Ll. El coneixement de la geodiversitat i el patrimoni geològic i edafològic de la comarca de la Garrotxa: 10 anys després.

Revelles, J.; Burjachs, F.; Caruso, L.; Piqué, N.; Alcalde, G.; Navarrete, V. & Saña, M. Evolució paleoambiental durant l'Holocè a la vall d'en Bas.

Llop, E. Els líquens de les roques calcàries de l'Alta Garrotxa.

Villegas, N. & Oliver, X. Aportacions al catàleg florístic de la Garrotxa.

Oliver, X. Estat del coneixement del patrimoni botànic de la Garrotxa: 10 anys després.

Mas, G. Pastures vives: conservació activa de pastures seminaturals al Collsacabra i a la Garrotxa.

Carbonell, R. Actualització de la llista d'artròpodes aliens de la Garrotxa.

Carbonell, R. Les cuques de llum (Coleoptera: Lampyridae) de la Garrotxa.

Romero, R. Els macroinvertebrats aquàtics de la Garrotxa. Llistat faunístic i consideracions sobre el seu ús com a bioindicadors i sobre la seva ecologia i distribució.

Nebot, J. El patrimoni faunístic de la Garrotxa. Els grups d'animals invertebrats: 10 anys després.

Bassols, E. El patrimoni faunístic de la Garrotxa. Els grups d'animals vertebrats: 10 anys després.



Naspleda, J. El peix sol (*Lepomis gibbosus*), una futura espècie invasora per a les aigües garrotxines.

Amb motiu de la celebració dels 10 anys de la delegació de la ICHN, 4 de les ponències van fer un balanç del coneixement de la geologia, la botànica i de la fauna (invertebrats i vertebrats) de la comarca, totes elles comparant amb la diagnosi que es va fer al primer seminari sobre el patrimoni natural que es va celebrar l'any 2005.

Els articles científics de les comunicacions es publicaran en els Annals de la DG ICHN, 9.

Celebrat als Catòlics, Olot, amb 55 assistents. Amb el suport de l'Ajuntament d'Olot i de la Secció de Ciències Biològiques de l'IEC.

8 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 dels paratges de la Moixina en les quals l'entitat ha desenvolupat projectes de recerca, de conservació i de divulgació. 21 assistents.

A càrrec d'en Xavier Oliver.

3.4. Xerrades *Viatges naturalistes pel Món*

Serie de 6 xerrades amb fotografies sobre viatges naturalistes explicats per socis de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Celebrades a Olot, als Catòlics, amb 91 assistents.

29 de maig Revisitant l'odissea d'en Shackleton. Antàrtida i South Georgia.

A càrrec de Bernat Garrigós.

12 de juny Madagascar.

A càrrec de Carlos Miguel.

2 d'octubre Nova Zelanda.

A càrrec de Xavier Oliver.

16 d'octubre Teixos mil·lenaris al Regne Unit.

A càrrec d'Antònia Caritat.

30 d'octubre Serengeti, la Tanzania salvatge.

A càrrec de Pepi Compte i de Marc Homs.

20 de novembre Etiòpia, la vuitena meravella del món...

A càrrec de Fran Trabalon



3.5. Activitats dels Grups de Recerca Participativa

Els Grups de Recerca Participativa són constituïts per persones que participen en un projecte de divulgació, formació, recerca i conservació, 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'estudi del grup recollint citacions i elaborant un catàleg, una guia divulgativa, una monografia del grup, etc.

Grup d'estudi dels líquens

L'any 2014 es va constituir el grup d'estudi de líquens, realitzant diverses sortides divulgatives i prospeccions a la comarca. L'objectiu és realitzar activitats divulgatives i formatives, i prospeccions per

completar el coneixement comarcal. En base als resultats obtinguts es proposen projectes concrets com l'elaboració i actualització del catàleg comarcal, l'edició d'alguna publicació i exposició...

Les activitats del grup han estat coorganitzades amb el Museu dels Volcans (Ajuntament d'Olot) i la Universitat de Barcelona. Coordinadors del Grup: Esteve Llop, Jordi Zapata i Xavier Oliver.

31 de maig: **Els líquens de guixos i de granits.**

Sortida per Beuda i Montagut i Oix. Coorganitzada amb el Museu dels Volcans i la Universitat de Barcelona. A càrrec d'Esteve Llop. 11 participants.

10 d'octubre: **Exposició Els líquens. Un món en miniatura.**

Exposició formada per una banda per l'exposició Els líquens. Un món en miniatura, elaborada per la Universitat de Barcelona i el Parc Natural de Collserola, i per altra banda l'exposició Líquens de la Garrotxa, elaborada pel Museu dels Volcans i la delegació de la Garrotxa de la ICHN. Oberta al públic entre el 10 d'octubre i el 20 de desembre.

10 d'octubre: Inauguració de l'exposició i visita guiada. A càrrec d'Esteve Llop, biòleg i comissari de l'exposició. 14 assistents.

11 d'octubre: Jornada de coneixement dels líquens amb sortida de camp al Jardí Botànic del Parc Nou. A càrrec d'Esteve Llop. 11 assistents.

20 de novembre: Boscos: líquens i altres organismes. Xerrada a càrrec del doctor Xavier Llimona, catedràtic de la Universitat de Barcelona. Setmana de la Ciència. Activitat amb interpretació al llenguatge dels signes. 14 assistents.

Catàleg dels líquens de la Garrotxa

El 2015 s'ha treballat en el catàleg de líquens de la Garrotxa. Per completar el catàleg s'ha mostrejat diferents ambients de la comarca fins al moment no prospectats (guixos i granits). En l'actualitat la base de dades de líquens de la Garrotxa té 2.525 citacions de 502 tàxons. A càrrec d'Esteve Llop.

Edició d'un catàleg i guia de líquens de la Garrotxa.

Elaboració del catàleg i guia dels líquens de la Garrotxa, el número 2 dins de la col·lecció Guies Bàsiques de Natura, editada conjuntament amb el Museu dels Volcans. L'edició està prevista per l'any 2016.

Control de la localitat de *Lobaria pulmonaria* de la Garrotxa

S'han visitat i vigilat els dos rodals de la localitat de *Lobaria pulmonaria* controlada a la Garrotxa, un d'ells trobat enguany. A càrrec de Jordi Zapata i Margarida Rabasa.

Grup d'estudi dels briòfits

L'objectiu del grup és la recerca i divulgació sobre les molles i les hepàtiques de la comarca. Actualment



es recullen citacions i es completa el catàleg, a més de fer prospecció, seguiment i conservació de espècies amenaçades presents a la Garrotxa. El grup és coordinat per en Xavier Oliver.

Catàleg i atles de briòfits de la Garrotxa

L'any 2015 s'ha realitzat poca prospecció específica de briòfits, de manera que s'han recollit poques citacions, concretament s'han recol·lectat 52 mostres de molses i hepàtiques, la majoria de la zona volcànica de la Garrotxa. 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 promoure 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, amb el suport de Montserrat Brugués, Rosa Maria Cros i Elena Ruiz.

Seguiment de la població de *Mannia fragans*

L'any 2015 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 sisè any consecutiu 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. A més es van fer un total de cinc visites de vigilància, una d'elles amb el propietari de la finca.

Seguiment de la població d'*Hygroamblystegium tenax*

Aquest seguiment s'ha realitzat l'any 2015 i es van fer 12 visites de vigilància a les tres localitats controlades fins al moment, a més de caracteritzar una de les localitats d'aquest briòfit aquàtic, que tenia a Olot l'única població coneguda a la península Ibèrica. Però posteriorment l'equip de briologia de la Universitat Autònoma de Barcelona que ha estat estudiant les mostres existents ha desvetllat que la molsa correspon a una altra espècie i per tant *Hygroamblystegium tenax* no existeix a la zona volcànica.

Prospecció de *Oedipodiella australis* i *Dicranum meuhlebeckii*

Les prospeccions realitzades l'any 2015 amb l'objectiu de retrobar aquestes dues molses no han tingut resultats positius.



Grup d'estudi de la flora vascular de la Garrotxa

L'objectiu actual del grup és el coneixement i la divulgació sobre la flora vascular de la comarca. Es proposen projectes concrets, en aquest cas sortides divulgatives, des de l'any 2006 s'han publicat diversos articles d'aportacions a la flora de la comarca i l'any 2008 es va publicar el catàleg de flora de la Garrotxa. En aquests moments l'objectiu és realitzar sortides divulgatives i l'elaboració de la monografia i atles 5x5 km de flora vascular de la Garrotxa amb fotografies de totes les espècies.

Han participat 4 persones aportant dades l'any 2015 (Neus Villegas, Xavier Béjar, Marleen Kars i Xavier Oliver). El grup és coordinat per en Xavier Oliver.

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 específiques en zones poc estudiades i sobre tàxons rars, i també s'ha fet una sortida col·lectiva.

Catàleg de flora vascular de la Garrotxa

Enguany s'ha continuat amb algunes prospeccions, la cerca d'alguna espècie citada antigament i no retrobada i la determinació d'espècimens de gèneres complicats (*Rubus*, *Alchemilla*, *Hieracium* i *Festuca*). L'any 2015 es van detectar 3 espècies noves per a la comarca (una d'al·lòctona i 2 d'autòctones), a part

de localitats interessants per determinar la distribució i abundància d'algunes espècies. S'ha actualitzat el catàleg amb les noves dades.

Monografia i atles de flora vascular de la Garrotxa

Les prospeccions desenvolupades l'any 2015 han comportat unes 1.500 citacions noves i s'han entrat 3000 citacions a la base de dades de flora de la Garrotxa.

Grup d'estudi de la flora vascular del Ripollès

L'objectiu actual del grup és la recerca i la divulgació de la flora vascular del Ripollès. Amb les citacions obtingudes s'està elaborant un primer catàleg de flora vascular per recollir tota la informació generada fins al moment i poder generar un procés participatiu de millora del coneixement de la flora de la comarca. Des de l'any 2005 s'han publicat diversos articles d'aportacions a la flora de la comarca i l'any 2014 es va enllestir el catàleg de flora comarcal. En aquests moments l'objectiu és l'edició del catàleg i la creació d'un grup participatiu per elaborar una monografia i atles 5x5 km de la flora vascular del Ripollès. S'ha continuat amb prospeccions i amb el procés d'introduir les citacions a la base de dades de Flora del Ripollès.

Han participat 3 persones aportant dades l'any 2015 (Moisés Guardiola, Neus Villegas i Xavier Oliver).

El grup és coordinat per en Xavier Oliver.

Catàleg de flora vascular del Ripollès

Enguany s'ha enllestit i actualitzat el catàleg amb 2 plantes noves per a la comarca. Enguany en total s'han recollit unes 2.500 citacions noves.

Grup Orchis d'estudi de les orquídiades

El grup té com a objectiu la divulgació i la recerca sobre les orquídiades de la Garrotxa. El Grup va fer una campanya l'any 2007 i va publicar la Monografia i atles 5x5 km d'orquídiades de la Garrotxa l'any 2008 i diversos articles entre els anys 2007 i 2013. Posteriorment ha continuat organitzant sortides divulgatives i recollida de citacions noves per actualitzar la base de dades. També gestiona l'exposició Les orquídiades de la vall d'Hostoles, de l'esbart la vall d'Hostoles, juntament amb sortides.

Actualment l'objectiu és l'actualització de la base de dades amb més citacions, fer sortides divulgatives i completar el catàleg. Participen Marga Plaza i Xavier Béjar. El responsable del grup és en Xavier Béjar.

25 de març Sortida a Santa Bàrbara de Pruneres (Montagut i Oix), amb motiu del Dia Europeu dels Parcs, coorganitzada amb el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. 9 participants i s'observen 17 espècies.

31 de maig Sortida al Sallent (la Vall d'en Bas) coorganitzada amb Associació de Veïns de Sant Privat i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. 19 participants i s'observen 13 espècies.

Es manté el mateix nombre de tàxons amb augment d'algunes poblacions, a destacar *Epipactis exilis* i una disminució preocupant en el cas d'*Orchis sericea*.

Grup de flora amenaçada de la Garrotxa, el Ripollès i de la Cerdanya



L'any 2005, dins del Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa, es va elaborar la Llista Vermella de flora vascular amenaçada de la Garrotxa, que ha estat revisada els anys 2009 i 2013. Posteriorment s'ha ampliat el programa a les comarques del Ripollès i la Cerdanya, aquesta última l'any 2015. L'objectiu és fer vigilància, seguiment, recerca, divulgació i conservació de la flora amenaçada. Quatre persones han participat l'any 2015 (Pere Casals, Moisès Guardiola, Marçal Renyé, Ana Isabel Ríos, Beatriu Tenas i Xavier Oliver). Grup a càrrec d'en Xavier Oliver i la Beatriu Tenas.

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 dues reunions transfrontereres (7 de maig i 19 de novembre a Eina)

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).

LA GARROTXA

Dins el Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa es va establir la prioritització de tàxons i localitats per a l'any 2015, i al llarg de l'any s'han realitzat prospeccions, cartografia 1:2.500, seguiment, i actuacions de conservació. Línia coordinada per Xavier Oliver i Beatriu Tenas.

Les localitats més prioritàries a la Garrotxa són una localitat de *Dichoropetalum schottii*, una de *Caltha palustris*, una d'*Aconitum pyrenaicum*, una de *Corydalis solida*, dues de *Cheilanthes maderensis*, una de *Isopyrum thalictroides*, una d'*Arnica montana*, una de *Fragaria viridis* i una 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 23 tàxons: *Aconitum pyrenaicum* (amb l'Andreu Salvat — APREN i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa —), *Anogramma leptophylla*, *Arenaria tetraquetra* subsp. *condensata*, *Asplenium marinum*, *Asplenium petrarchae* subsp. *petrarchae*, *Callitriche stagnalis*, *Caltha palustris*, *Cardamine amara* subsp. *olotensis*, *Carex depauperata*, *Cheilanthes maderensis*, *Corallorhiza trifida*, *Corydalis solida*, *Dichoropetalum schottii* (amb en Xevi Puig — SIGMA —), *Fragaria viridis*, *Glandora oleifolia*, *Isopyrum thalictroides*, *Ligusticum lucidum* subsp. *lucidum*, *Luzula pilosa*, *Narcissus moloroi*, *Oplismenus undulatifolius*, *Polygonatum multiflorum*, *Potamogeton densus*, *Ranunculus trichophyllus* subsp. *trichophyllus* i *Serapias vomeracea*.

Conservació d'hàbitat de *Caltha palustris*

A part de fer el seguiment anual de l'únic rodal de *Caltha palustris* existent a la zona volcànica, enguany es va fer conjuntament amb l'Andreu Salvat - APREN i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa- una millora per mantenir el nivell d'aigua en l'hàbitat de la planta.

Translocació d'exemplars d'*Isopyrum thalictroides*

A part del seguiment de les localitats d'*Isopyrum thalictroides* del Parc Natural, amb l'Andreu Salvat - APREN i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa- es va fer la translocació de diferents rodals de la planta que estaven ubicats en zones trepitjades dels jardins del



restaurant de la Moixina, i es van replantar a la part dels jardins que s'han arreglat al voltant de l'itinerari botànic.

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 quan es fa el seguiment de les localitats.

Actualització del Catàleg d'Espais d'Interès Botànic

L'any 2013 es va elaborar la llista d'Espais d'Interès Botànic de la Garrotxa que s'ha actualitzat el 2015. 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. Enguany s'ha actualitzat amb informació recollida el 2015, i especialment referent a la protecció de diverses espècies arran el decret d'ampliació del catàleg de flora amenaçada de Catalunya (Generalitat de Catalunya, 2015).



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, comunitats vegetals d'alt interès botànic — comunitats fontinals i higròfiles i boscos mixtes higròfils amb roure pènel — i un dels pocs boscos madurs de la comarca.

2 de juny: Activitat participativa de millora i coneixement del medi natural i social als Paratges de la Moixina de les Escoles Verdes. Millores a la roureda de roure pènel de la Moixina. Participen els Comitès ambientals de l'INS Bosc de la Coma, INS Garrotxa, Escola Pia i Escola Volcà Bisaroques. 127 participants que milloren per una banda els recs de la Deu, de la Moixina i del Ravell arrencant créixens i per altra la roureda de roure pènel arrencant plantes invasores als parterres que s'han protegit. Organitzada per TOSCA, serveis ambientals d'educació i turisme, Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya, Institut Municipal d'Educació i Joventut i Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

9 de juliol: Sortida a la roureda de roure pènel de la Moixina (Olot).

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, amb la col·laboració del restaurant la Moixina, i dirigit a joves de 14 a 16 anys.

Introducció al valor de la roureda humida de roure pènel i la seva conservació. 18 participants que fan tasques de control de plantes invasores tant a la roureda de roure pènel de la Moixina com als recs de la Moixina, la Deu i del Ravell. Emmarcat dins del Projecte de Recuperació i Conservació de la roureda humida de roure pènel de la Moixina.

13 de juliol: sortida a la roureda de roure pènel de la Moixina (Olot).

Activitat dels casals d'estiu Ennatura't i Aventura't, dins del Programa Olot Riu organitzats per l'Ajuntament d'Olot i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, amb la col·laboració del restaurant la Moixina,

i dirigit a nens i nois de primària i secundària.

Introducció al valor de la roureda humida de roure pèñol i la seva conservació. 29 participants que controlen palntes invasores, especialmetn créixens, dels recs dels paratges de la Moixina i de la roureda de rouyre pèñol de la Moixina. Emmarcat dins del Projecte de Recuperació i Conservació de la roureda humida de roure pèñol de la Moixina.

Activitats a càrrec d'en Xavier Oliver.

Seguiment i millora de l'hàbitat de comunitats fontinals

Les comunitats fontinals estan afectades per diversos impactes i es desenvolupen actuacions de seguiment, conservació i divulgació.

S'ha continuat amb el seguiment de la vegetació aquàtica dels paratges de la Moixina. Els resultats del seguiment que des de l'any 2005 fa la DG ICHN 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*.

Per altra banda des de la DG ICHN s'ha promogut 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, i el dragatge parcial del rec de la Deu, desenvolupades pel Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, l'Ajuntament d'Olot, els centres docents d'Olot (Escola Pia, Bisaroques, INS Bosc de la Coma, INS La Garrotxa) i la mateixa delegació.



Millora de la roureda humida de roure pèñol (*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 pèñol ben conservada a la comarca. En aquesta fase es realitza fonamentalment control de plantes invasores.

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 62% i un increment en superfície i en número d'individus d'espècies d'interès per sobre del 58%. Les

espècies d'interès més beneficiades són les plantes rizomatoses que aprofiten ràpidament la desaparició dels impactes que afectaven la roureda i l'obertura d'espai per extracció d'invasores.

Les tasques desenvolupades el 2015 han estat a càrrec de l'entitat i també s'ha comptat amb la participació del mòdul de jardineria de l'IES La Garrotxa (Olot), dels Comitès d'Escoles Verdes del INS Bosc de la Coma, INS La Garrotxa, Escola Pia d'Olot i Escola Bisaroques, així com els integrants del Camp d'Acció Jove, l'Ennatura't i l'Aventura't, activitats coorganitzades per l'Ajuntament d'Olot i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

La primera fase del projecte va ser finançada 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.

21 de maig: sortida a la roureda de roure pèrol de la Moixina (Olot).

Activitat organitzada conjuntament amb l'INS la Garrotxa i el restaurant la Moixina, com a pràctica del mòdul de jardineria. 11 participants. Introducció al valor de la roureda humida de roure pèrol i la seva conservació, i actuació de millora del sotabosc de la roureda amb eliminació d'espècies invasores. Emmarcat dins del Projecte de Recuperació i Conservació de la roureda humida de roure pèrol de la Moixina.

A càrrec de la Teresa Adserias i d'en 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.

Enguany només s'ha realitzat l'avaluació de les accions de control sobre *Hemerocallis fulva* desenvolupades els anys 2013 i 2014, amb uns resultats força preocupants.

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-Brachypodion*) i boscos higròfils (*Carpinion betuli*). En total l'any 2015 s'han caracteritzat 8 parcel·les noves per completar les cartografies d'hàbitats. Coordinació a càrrec de Xavier Oliver.

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

L'entitat ha donat suport en temes de conservació de flora i vegetació a diferents entitats (Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, Ajuntament de Sant Feliu de Pallerols, Ajuntament d'Olot, Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa i Consorci de l'Alta Garrotxa).

EL RIPOLLÈS

El Programa de Seguiment i Conservació de flora vascular amenaçada va establir la prioritització de tàxons i localitats de flora amenaçada del Ripollès per a l'any 2015, i al llarg de l'any s'han realitzat prospeccions, cartografia 1:2.500, seguiment, i actuacions de conservació.

Amb totes les dades disponibles 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 2015. La llista consta de 81 localitats de 51 tàxons. Les localitats prioritàries per al 2015 han estat una localitat de *Maianthemum bifolium*, una de *Potentilla palustris*, una de *Drosera rotundifolia*, una de *Dryopteris remota*, dues de *Delphinium montanum*, una de *Cypripedium calceolus*, una de *Scorzonera humilis*, tres de *Potamogeton natans*, una de *Gentiana pneumonanthe* i una de *Melampyrum cristatum*.

Llista vermella de flora vascular del Ripollès

L'any 2015 es va acabar d'elaborar la Llista vermella de la flora vascular del Ripollès, que fa una diagnosi completa dels tàxons en



risc de desaparèixer a la comarca. La llista vermella 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 11 tàxons prioritaris del Ripollès: *Dryopteris remota* (en Joan Font García — Universitat de Vic — i en Xevi Pujol — SIGMA —), *Aegopodium podagraria*, *Cypripedium calceolus*, *Drosera rotundifolia*, *Gentiana pneumonanthe*, *Potamogeton natans*, *Maianthemum bifolium*, *Potentilla palustris*, *Scorzonera humilis*, *Silaum silaus* i *Delphinium montanum* (amb en Joan Font García — Universitat de Vic — i en Xevi Pujol — SIGMA —).

Caracterització de les localitats de *Maianthemum bifolium* als Pirineus orientals

Els dies 6, 7 i 8 de juliol es va fer una campanya de camp de seguiment i diagnosi de les localitats de *Maianthemum bifolium*. L'objectiu és caracteritzar l'estructura forestal i la llum que arriba al terra de les localitats d'aquesta planta i estudiar si existeix relacions amb la seva vitalitat reproductiva i vegetativa. La caracterització de les localitats a més, permetrà fer un seguiment en el temps per veure com evolucionen.

Conjuntament amb personal del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, del Centre d'estudi de la neu i la muntanya d'Andorra i de les Reserves Naturals Catalanes de Noedes, Pi i Mantet, i es va realitzar a part d les localitats, concretament a les d'Andorra, Moedes, Pi, Mantet, i Setcases.

EIB de la riera de Morens, Setcases, el Ripollès

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. A partir d'aquest projecte s'ha restaurat tota una tartera 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 tartera 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, tant dels rodals de *Delphinium montanum* a la riera de Morens i al torrent de Mentet com al de la Coma del'Orri, de l'evolució de les parcel·les amb sembra del tàxon i de la comunitat que evoluciona a la zona restaurada, i dels exemplars obtinguts *ex situ*.

Projecte desenvolupat per 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, en el qual hi treballen també en Joan Font García — Universitat de Vic — i en Xevi Pujol — SIGMA —.

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 permès millorar 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 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 desintensifi car 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 recobriment 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%.

Enguany s'ha fet el seguiment de la població de *Dryopteris remota* a la vall de Salarça (en Joan Font García — Universitat de Vic — i en Xevi Pujol — SIGMA —). 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 2015 en la localitat on s'havia trobat per primera vegada el tàxon però de la qual va desaparèixer. Per tant en 10 anys, s'ha incrementat el número d'exemplars, i a més s'ha passat de disposar d'un sol rodal a tenir-ne quatre. Aquesta localitat s'ha recuperat considerablement en aquests quatre 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 rebaixar el nivell de risc d'aquesta població ripollesa, i que és l'única que es coneix actualment a Catalunya.

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. 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



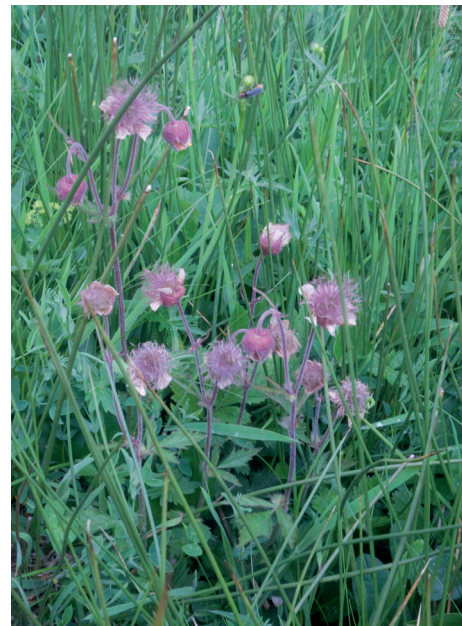
Girona. A càrrec de Beatriu Tenas, Marçal Mas, Joan Font i García, Xevi Pujol i Xavier Oliver.

12 maig **Sortida als Plans de Pòrtoles, el Ripollès**

Activitat de reconeixement d'espècies amenaçades, organitzada amb la Diputació de Girona, L'Obra Social La Caixa, l'Ajuntament de Pardines i la Junta de Pastures de Pardines. Emmarcat dins del Projecte de Recuperació i Conservació dels Plans de Pòrtoles, I. 9 participants. A càrrec de Beatriu Tenas i Xavier Oliver.

Projecte de conservació de *Potentilla palustris* al Ripollès

Aquest projecte iniciat el 2015 sobre l'única localitat coneguda al 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 recol·lectat llavors i es treballa en els protocols de germinació *ex situ* i d'obtenció de planta adulta per assegurar la conservació d'aquesta població tan aïllada de la resta de localitats 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 i García, Xevi Pujol i Xavier Oliver.



Projecte de conservació de *Drosera rotundifolia* al Ripollès

Enguany s'ha executat el projecte de conservació de *Drosera rotundifolia* del Ripollès, amb l'objectiu de conservar i millorar aquesta localitat. 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 recol·lectat 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 *Scorzonera humilis* del Ripollès

Enguany s'ha iniciat l'execució del 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.

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

L'entitat va aportar informació sobre flora i hàbitats amenaçats al Departament de Territori i Sostenibilitat i Limonium S.L., en el procés d'elaboració del decret de declaració del Parc Natural.

LA Cerdanya

Enguany s'ha començat a treballar amb flora amenaçada a la Cerdanya, concretament es va elaborar la cartografia 1:2.500 i seguiment i vigilància de tres rodals d'una localitat de *Gentiana pneumonanthe*, dins de les actuacions conjuntes del Projecte transfronterer de seguiment de flora patrimonial dels Pirineus. També s'ha elaborat una proposta de conservació de la planta a les localitats controlades que ha comptat amb el finançament de la Diputació de Girona i l'Obra Social La Caixa.

A càrrec de Xavier Oliver i Beatriu Tenas, amb la col·laboració de Victòria de Queralt.



Grup de 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 asseguri 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 aconseguir 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 es controlen trenta localitats.

Han participat en els diferents seguiments Josep Barnés, Albert Bertolero, Pere Casals, Valentí Gonzàlez, Rafael Del Hoyo, Jaume Llistosella, Javier López-Alvarado, Xavier Oliver, Armand Ramal, Llorenç Sáez, Francesc Xavier Santaefemí, 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 de l'orquídia *Corallorhiza trifida* conegudes a Catalunya. En total se segueixen anualment quatre 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.

Altres actuacions relacionades

25 de novembre: Participació en la primera reunió del Comité organitzador de les IV Jornades de flora amenaçada, convocada a la ciutat d'Olot pel SIGMA i la Generalitat de Catalunya. Participa en

Xavier Oliver

Grup de flora invasora de la Garrotxa

L'any 2015 es va continuar com en els anys anteriors en l'eradicació puntual d'algunes plantes invasores que afecten o poden afectar directament alguna espècie o hàbitat d'alt interès. També s'ha continuat estudiant

la colonització de tàxons vegetals al·lòctons invasors de la comarca.

Línia coordinada per Xavier Oliver.

Actuacions experimentals d'eradicació d'*Hemerocallis fulva* a Sant Feliu de Pallerols

Enguany s'ha fet el seguiment i la valoració de la intervenció de control experimental d'*Hemerocallis fulva* del 2013 i 2014 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 i de la delegació de la Garrotxa de la ICHN, en el marc de la creació d'un itinerari botànic.

El resultat del seguiment és que les poblacions sobre les quals es va actuar i que van minvar considerablement, s'han recuperat força a partir dels sistemes radiculars, de manera que caldrà pensar en utilitzar una tècnica més dràstica.

Cartografia digital i eradicació de flora invasora

L'any 2015 només es va elaborar cartografia digital i fer eradicació d'algunes localitats de quatre dels 10 tàxons invasors de la llista negra de la Garrotxa. Es van eradicar 12 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 karvinskianus*, *Hemerocallis fulva* (La Moixina, Olot) i *Ambrosia artemisiifolia* (Vall de Bianya, Montagut i Oix i Olot).

També s'ha sol·licitat a l'Ajuntament d'Olot la retirada dels exemplars d'*Erigeron karvinskianus* plantats al mercat municipal.

Per quart any consecutiu s'han realitzat tasques d'eradicació i control d'espècies invasores (*Robinia pseudoacacia*, *Phytolacca americana*, *Acer negundo*, *Populus alba*, *Trachycarpus 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 2015 han estat a càrrec de voluntaris de l'entitat i també s'ha comptat amb la participació del mòdul de jardineria de l'INS La Garrotxa (Olot), dels participants d'activitats escolars - l'Escola Pia d'Olot i de l'Escola Bisaroques, INS La Garrotxa i INS Bosc de la Coma —, i d'activitats de lleure — Acció Jove, Ennatura't i Aventura't — en l'eradicació de plantes invasores.



Mapa de flora invasora de la Garrotxa

L'any 2015 es van mostrejar les 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.

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. L'objectiu del grup és fer activitats divulgatives i recollir citacions per a l'actualització de la base de dades i enguany s'ha començat a executar una actuació de conservació de libèl·lules. Grup coordinat per Mike Lockwood i Xavier Oliver.

9 de juliol: sortida Les libèl·lules dels paratges de la Moixina (Olot).

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 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 9 espècies diferents. 18 participants. Emmarcat en el Projecte de Seguiment dels odonats de la Moixina. Activitat a càrrec d'en Xavier Oliver.

13 de juliol: sortida Les libèl·lules dels paratges de la Moixina (Olot).

Activitat dels casals d'estiu Ennatura'ti Aventura't, dins del Programa Olot Riu organitzats per l'Ajuntament d'Olot i el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, i dirigit a nens i nois de primària i secundària. Introducció al món de les libèl·lules. En la sortida es va poder veure 10 espècies diferents. 29 participants. Emmarcat en el Projecte de Seguiment dels odonats de la Moixina. Activitat a càrrec d'en Xavier Oliver.

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 i tipus de morfologies vegetals. A càrrec de Xavier Oliver.

Seguiment d'odonats i de vegetació a la Moixina

El 2015 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 manté 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 2016. Amb el suport de l'IEC i la ICHN.

Projecte de conservació de *Coenagrion hastulatum* a Malniu, Cerdanya

La població de *Coenagrion hastulatum* a l'estany sec de Malniu depèn dels herbassars de *Carex rostrata* que formen una cintura de vegetació al voltant de l'estany. Aquest indret rep molta gent ja que s'accedeix en vehicle particular, existeix una zona d'acampada i un refugi, a part de diversos itineraris. La proposta que ja s'ha pactat amb l'ajuntament de Meranges i els gestors del refugi i de la zona d'acampada és reconduir l'ús públic tot minimitzant la pressió sobre l'estany.

El Projecte s'ha elaborat amb la Diputació de Girona, l'Obra Social de la Caixa, l'Ajuntament de Meranges, Guies de Meranges, el Centre d'Educació Ambiental de l'Alt Ter, i la Fundació MAP. A càrrec de Beatriz Tenas i Xavier Oliver.

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. Durant aquest temps s'ha elaborat el catàleg i s'han

Projecte de conservació de
Gentiana pneumonanthe i *Coenagrion hastulatum*
(Guils i Meranges, Cerdanya, 2015)



Programa de seguiment i conservació de flora amenaçada



publicat diversos articles. L'objectiu és l'elaboració i actualització del catàleg i de la monografia i atlas 5x5 km d'ortòpters de la Garrotxa. Coordinador del grup de treball: Rafael Carbonell.

2 d'agost: sortida a la Vall de'n Bas i La Salut.

Tal com va ocórrer l'any passat, gràcies al reclam de whatsapp via telèfon mòbil adreçat a diferents grups naturalistes als quals es va fer difusió de la sortida, aquest cop s'hi van afegir 4 participants nous. Aquests volien aprendre més sobre ortòpters, i per això la sortida va esdevenir, a més a més de purament prospectiva, pedagògica. Després de mostrejar uns prats de Sant Esteve d'en Bas, on el nombre d'exemplars va resultar francament baix, es va decidir explorar els prats a l'entorn del Santuari de la Salut, on hi havia molta més abundància d'ortòpters i es va poder escoltar els seus cants. Ben dinat, alguns dels participants van aprofitar per pujar les dades obtingudes amb el mòbil a la nova aplicació sobre Ortòpters del web Ornithocites. 8 participants. Sortida a càrrec de Rafael Carbonell.



5 de setembre: sortida a Beget i el Comanegra.

En aquesta sortida s'hi van afegir 2 participants nous més. En uns prats a prop de Beget, es va trobar trobar *Phaneroptera falcata*, que així esdevé nova per la zona d'estudi. Més tard, al Comanegra, el temps no va acompanyar gaire, cosa que es reflectia en una escassa activitat d'insectes. Tanmateix, es va aprofitar per observar i diferenciar ocells. 5 participants. Sortida a càrrec de Rafael Carbonell.

Catàleg d'ortòpters de la Garrotxa

L'any 2015 s'ha detectat una espècie nova i per tant el llistat de la Garrotxa en sentit ampli (incloent els espais naturals compartits) s'amplia a 77 espècies. Enguany han participat al projecte 11 persones: Mafa Bauça que va aportar cites, Joan Ventura, Montse Raurell i Santi Guallar han continuat enguany participant, Jordi Barcons, Gerard Funosas, David Funosas, Montse Bartra, Carles Dura i Guillem Rius, per primera vegada, i Rafael Carbonell com a coordinador del projecte.

Grup d'estudi de les papallones diürnes

El Grup treballa des de l'any 2008 en la recollida de citacions de papallones, en el catàleg comarcal i en l'organització de sortides divulgatives sobre les papallones diürnes. 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 diürns de la Garrotxa. El treball de camp específic 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. Tot i així, durant els darrers anys s'han anat recollint cites de diversos indrets de la comarca.

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.

Grup a càrrec de Jordi Artola, Beth Cobo i Mike Lockwood.

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 el programa també recull 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. 2 participants. 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).

Seguiment de papallones diürnes (CBMS) de la Garrotxa

Mike Lockwood i Beth Cobo són els responsables dels dos 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.

3.6 Altres

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.

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.

4.1 Comunicació digital

La **pàgina web** de la delegació consta en total de 1.641 pàgines/entrades. Les dades estadístiques d'ús de la pàgina web des de l'any 2012 són molt positives (FIGURA 6): 87.934 pàgines visitades i 6.615 visitants (el 98.2% de les visites arriben a través de Google).

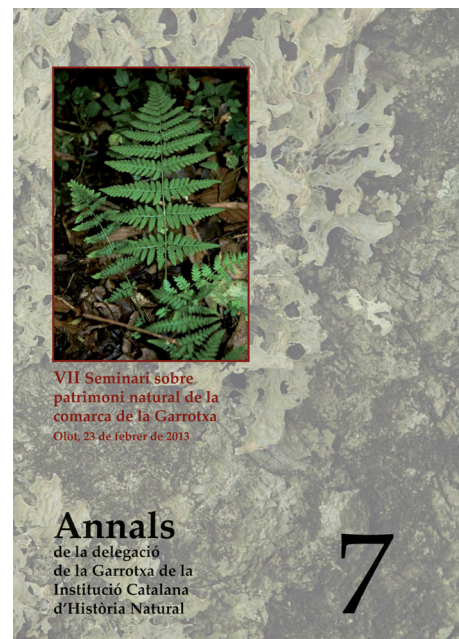
El **facebook** (<http://www.facebook.com/ichnugarrotxa>) ja té 197 seguidors, el **twitter** (@ICHN_Garrotxa) té 123 seguidors i s'han realitzat 338 tweets, i el **canal de publicacions issuu** (issuu.com/ichn_garrotxa) ja té 149 documents publicats i 23 subscriptors, i s'han realitzat 71.565 impressions issuu. Beth Cobo és la coordinadora de comunicació digital.

5.1 Documentació generada

L'any 2015 s'han generat 48 documents nous (publicacions, articles, inèdits, exposicions...), 12 publicat i 25 d'aquests documents són consultables al web i al canal *issuu* de la delegació (referències amb un *).

- Alvarez, C. & Trbalon, F., 2015. Llista dels ocells de la Garrotxa, v.2 (febrer 2013) Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7: 95-113. DG ICHN.
- Bassols, E. 2015. El patrimoni faunístic de la Garrotxa. Els grups d'animals vertebrats: 10 anys després. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 22-24. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.
- Campos, M.; Feo, C.; Araujo, R. & Pou, J. 2015. La recuperació de les nàiades autòctones mitjançant la cria en captivitat. Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7: 55-67. DG ICHN.
- Carbonell, R. 2015. Actualització de la llista d'artròpodes aliens de la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 17. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.
- Carbonell, R. 2015. Les cuques de llum (Coleoptera: Lampyridae) de la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 21. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.
- Carbonell, R. 2015. Catàleg d'ortòpters de la Garrotxa 2015. Inèdit (1a edició 2009).
- Carbonell, R. & Ventura, J. 2015. Aportacions al coneixement dels ortòpters (Insecta: Orthoptera) de la Garrotxa (Girona) (III). Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7: 83-94. DG ICHN.
- Delegació de la Garrotxa de la Institució catalana d'Història Natural, 2015. Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7. DG ICHN.
- Delegació de la Garrotxa de la Institució catalana d'Història Natural, 2015. Lithodora, Novetats Botàniques de la Garrotxa, 2013. DG ICHN.
- Delegació de la Garrotxa de la Institució catalana d'Història Natural, 2015. Memòria de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 2014. DG ICHN.
- Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 2015. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.

- Jover, M. & Oliver, X. 2015. Catàleg dels briòfits de la Garrotxa (1a edició 2006). DG ICHN. Inèdit.
- Font García, F. & Pujol Planella, X. 2015. Assaig de conservació *ex situ* de *Drosera rotundifolia* L. i *Potentilla palustris* (L.) Scop. en el marc del projecte de conservació de l'Espai d'Interès Botànic dels Plans de Pòrtoles, 2014. Recol·lecció i triatge de llavors i proposta de protocols de germinació. Consorci de Medi Ambient i Salut Pública de la Garrotxa – SIGMA, Obra Social La Caixa, Diputació de Girona i DG ICHN. Inèdit.
- Llop, E. 2015. Els líquens de les roques calcàries de l'Alta Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 12. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.
- Llop, E. 2015. Catàleg del líquens de la Garrotxa. Universitat de Barcelona, Museu dels Volcans i DG ICHN. Inèdit.
- Llop, E.; Zapata, J. & Oliver, X. 2015. Els Líquens de la Garrotxa. Exposició. Organitzada pel Museu dels Volcans, la Universitat de Barcelona i la DG ICHN.
- Mas, G. 2015. Pastures vives: conservació activa de pastures seminatural al Collsacabra i a la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 13. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.
- Mazon, J. & Zapata, J. 2015. L'aiguat de l'octubre de 1940 a la Garrotxa: una reconstrucció meteorològica i atmosfèrica. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 7. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.
- Naspleda, J. 2015. El peix sol (*Lepomis gibbosus*), una futura espècie invasora per a les aigües garrotxines. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 25-26. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.
- Nebot, J. 2015. El patrimoni faunístic de la Garrotxa. Els grups d'animals invertebrats: 10 anys després. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 18. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.
- Nebot, J. 2015. Notes sobre la distribució dels escorpins *Belisarius xambeui*, *Euscorpius flavicaudis* i *Buthus occitanus* a la Garrotxa. Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7: 69-82. DG ICHN.
- Oliver, X. 2015. Estat del coneixement del patrimoni botànic de la Garrotxa: 10 anys després. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 15-16. 21 de febrer de 2015. DG ICHN. Inèdit.
- Oliver, X. 2015. 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.
- Oliver, X. 2015. Catàleg de la flora vascular al·lòctona de la Garrotxa, 2015. DG ICHN. Inèdit (1ª edició 2006).
- Oliver, X. 2015. Tàxons i localitats prioritàries del Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa, 2015. Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa. DG ICHN. Inèdit.
- Oliver, X. 2015. Memòria d'informació de la localitat d'*Aconitum pyrenaicum* de la zona volcànica de la Garrotxa. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. DG ICHN. Inèdit (1a edició 2014).
- Oliver, X. 2015. Memòria d'informació de *Caltha palustris* de la zona volcànica de la Garrotxa. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. DG ICHN. Inèdit (1a edició 2004).
- Oliver, X. 2015. Memòria d'informació de *Cheilanthes maderensis* a la Garrotxa, 2015. Programa de Seguiment i Conservació de la Garrotxa. DG ICHN. Inèdit (1a edició 2004*).
- Oliver, X. 2015. Memòria d'informació de *Mainathemum bifolium* del Ripollès. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada del Ripollès. DG ICHN. Inèdit (1a edició 2007).
- Oliver, X. 2015. Memòria d'informació de *Gentiana pneumonanthe* a la Cerdanya i el Ripollès. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. DG ICHN. Inèdit.
- Oliver, X. 2015. Catàleg de flora vascular del Ripollès. 5a edició. Inèdit (1a edició 2011, inèdit).
- Oliver, X. 2015. Indrets d'Interès Botànic de la Garrotxa. Oliver, X. 2015. 4a edició. Inèdit. (1a edició 2013, inèdit).
- Oliver, X. & Font Garcia, J. 2015. Catàleg de flora vascular de la Garrotxa. Catàlegs del Patrimoni Natural, 1. DG ICHN. Inèdit (1a edició 2008*).
- Oliver, X.; Font Garcia, J. & Pujol, X. Primeres dades del seguiment de l'única població coneguda a Catalunya de la falguera *Dryopteris remota* (A. Braun ex Döll) Druce. Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7: 13-30. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.
- Oliver, X. & Tenas, B. 2015. Programa d'Actuacions de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada del Ripollès, 2015. Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada del Ripollès. DG ICHN. Inèdit.
- Oliver, X. & Tenas, B. 2015. Localitats de tàxons amenaçats prioritàries a conservar al Ripollès, 2015. Programa de Seguiment i Conservació de flora del Ripollès. DG ICHN. Inèdit.
- Oliver, X. & Tenas, B. 2015. Flora amenaçada del Ripollès, 2015. 10a edició. Programa de Seguiment i Conservació de flora del Ripollès. Inèdit (1a edició 2005).



- Oliver, X. & Tenas, B. 2015. Llista Vermella de la flora vascular del Ripollès, 2015. Programa de Seguiment i Conservació de flora del Ripollès. Inèdit.
- Oliver, X. & Tenas, B. 2015. Memòria d'informació de *Delphinium montanum* a la comarca del Ripollès. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. DG ICHN. Inèdit (1a edició 2005).
- Oliver, X. & Tenas, B. 2015. Projecte de conservació de l'estany sec de Malniu i de *Gentiana pneumonanthe* a la Cerdanya (2015). Projectes de conservació de flora amenaçada. DG ICHN. Inèdit.
- Oliver, X.; Tenas, B.; Font Garcia, J. & Pujol, X. 2015. Actuacions de conservació en l'única població coneguda a Catalunya de la falguera *Dryopteris remota* (A. Braun ex Döll) Druce. Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7: 31-40. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.
- Oliver, X., Tenas, B. & Mas, M. 2015. Projecte de conservació de l'Espai d'Interès Botànic dels plans de Pòrtoles, II (2015). Projectes de conservació de flora amenaçada. DG ICHN. Inèdit.
- Planagumà, Ll. 2015. El coneixement de la geodiversitat i el patrimoni geològic i edafològic de la comarca de la Garrotxa: 10 anys després. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 10-11. 21 de febrer de 2015. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- Pujol, X.; Font Garcia, J. & Oliver, X. 2015. Resultats de les proves de conservació *ex situ* de la falguera *Dryopteris remota* a Catalunya: assaig de germinació i cultiu. Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7: 41-54. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.
- Revelles, J.; Burjachs, F.; Caruso, L.; Piqué, N.; Alcalde, G.; Navarrete, V. & Saña, M. 2015. Evolució paleoambiental durant l'Holocè a la vall d'en Bas. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 8-9. 21 de febrer de 2015. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- Romero, R. 2015. Els macroinvertebrats aquàtics de la Garrotxa. Llistat faunístic i consideracions sobre el seu ús com a bioindicadors i sobre la seva ecologia i distribució. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 19-20. 21 de febrer de 2015. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- Villegas, N. & Oliver, X. 2015. Aportacions al catàleg florístic de la Garrotxa. Llibre de resums de les ponències del IX Seminari sobre el Patrimoni Natural de la comarca de la Garrotxa, 14. 21 de febrer de 2015. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- Zapata 2015. Efectes dels relleus volcànics de la Garrotxa sobre el clima local. Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 7: 5-12. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.



5.2 Catàlegs treballats el 2015

Dels 16 catàlegs comarcals de l'entiat, s'ha treballat en 12:

Líquens de la Garrotxa. Llop, E. 3^a edició (1^a edició 2012, inèdit).

Briófits de la Garrotxa Jover, M. & Oliver, X. 10^a edició. Inèdit (1^a edició 2006, inèdit*).

Flora vascular de la Garrotxa. Oliver, X. & Font, J. 9^a edició. Inèdit (1^a edició 2007, publicat*).

Orquídies de la Garrotxa. Béjar, X. 8^a edició. Inèdit. (1^a edició 2008, Béjar, X.; Lockwood, M. & Oliver, X. 2008, publicat*).

Flora vascular al·lòctona de la Garrotxa. Oliver, X. 10^a edició. Inèdit (1^a edició 2006, inèdit*).

Flora vascular amenaçada de la Garrotxa. Oliver, X. 4^a edició. 2015. Inèdit (1^a edició 2005, publicat, 2^a 2009, publicat).

Flora vascular del Ripollès. Oliver, X. 5^a edició. Inèdit (1^a edició 2011, inèdit).

Flora vascular amenaçada del Ripollès: Tenas, B. & Oliver, X. 11^a edició. Inèdit (1^a edició 2005).

Indrets d'Interès Botànic de la Garrotxa. Oliver, X. 2015. 3^a edició. Inèdit. (1^a edició 2013).

Lepidòpters diürns: Artola, J.; Cobo, B. & Lockwood, M. 2015. 9^a edició. Inèdit (1^a edició 2008, inèdit*).

Ortòpters: Carbonell, R. 2015. 6^a edició. Inèdit (1^a edició 2009*; 6^a edició, publicat*).

Fauna vertebrada: ALVAREZ, C.; BÉJAR, X.; NASPLEDA, J.; PUIG, X. & TRABALON, F. 2015 (1^a edició 2008 publicat* [Actualitzada la part dels ocells. ÁLVAREZ, C. & TRABALON, F. 2007, 1^a edició, inèdit; 2008 publicat*; 2013 inèdit; 2015 publicat]).

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>