



# TORRETES

Jardí Botànic - Jardín Botánico



## GUIA

DE LA ESTACIÓ BIOLÒGICA  
JARDÍ BOTÀNIC DE TORRETES





# **GUIA DE LA ESTACIÓ BIOLÒGICA JARDÍ BOTÀNIC DE TORRETES**

© d'aquesta edició: Publicacions Institucionals de la Universitat de Alacant  
ISBN: 978-84-1302-111-9  
Depòsit Legal: A 91-2021  
Impressió i encuadernació: Compobell



EDITA: Ajuntament d'Ibi i Universitat d'Alacant.

AUTOR: Segundo Ríos Ruiz, Vanessa Martínez-Francés, Alexandra Eslava, Roberto Poyatos.

EDITOR: Segundo Ríos Ruiz.

FOTOGRAFIES: Vanessa Martínez-Francés, Segundo Ríos Ruiz, Manuel Vicedo, David Awesome, Agustín López, Enrique Miguel González Romero, Xavier Martínez Perona, Estefanía Micó, Blas Fernández, Jesús Ordóñez, Eduardo Galante, José Ramón Verdú, José Carlos Monzó, Creative Commons.

## AGRAÏMENTS

L'Estació Biològica-Jardí Botànic de Torretes vol expressar el seu agraïment a les persones i entitats següents que han contribuït a què aquesta guia pugua realitzar-se: Andreu Bonet (Estació Científica Font Roja Natura), José Carlos Monzó (Medi Ambient, Aj. El Pinós), Manuel Vicedo (professor UPUA), als investigadors del CIBIO Eduardo Galante, Estefanía Micó, M. Ángeles Marcos i José Ramón Verdú, Pedro Moya (Hidraqua) i a tots els alumnes de la Universitat d'Alacant que a través dels seus treballs i pràctiques han contribuït al millor coneixement de la flora i fauna de Torretes.

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| PRÒLEG                                     | .....4  |
| INTRODUCCIÓ                                | .....6  |
| EL JARDÍ BOTÀNIC DE TORRETES:              |         |
| ESPais VISITABLES                          | .....9  |
| Jardí de les Cultures                      | .....11 |
| Col·leccions Botàniques i Taxonòmiques     | .....14 |
| Jardí Medieval Hidelgarda de Bingen        | .....20 |
| Plantes Alquímiques, Màgiques i Verinoses  | .....24 |
| Vegetació Natural de Barrancs i de Riberes | .....26 |
| Altres Elements Botànics i Arquitectònics  | .....28 |

## L'ESTACIÓ BIOLÒGICA

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Conservació i Custòdia             | .....36 |
| Diversitat en fauna                | .....38 |
| Fauna Protegida                    | .....48 |
| Reserva Entomològica               | .....49 |
| Flora Protegida                    | .....50 |
| Formació: Pràctiques i Voluntariat | .....51 |
| Activitats i Esdeveniments         | .....52 |
| Difusió i Publicacions             | .....57 |
| Referències                        | .....61 |



# PRÒLEG

Contar que fa més de 20 anys que l'Ajuntament d'Ibi i la Universitat d'Alacant anem de la mà és contar que a Ibi caminem al costat de la millor de les institucions per a dur a terme el projecte del Museu de la Biodiversitat i de l'Estació Biològica-Jardí Botànic de Torretes. Tenim l'espai, tenim els recursos naturals que el nostre meravellós entorn ens ofereix i tenim, en este cas, l'estudi, la professionalitat i la investigació que ens brinda la UA, juntament amb el CIBIO (Centre Iberoamericà de la Biodiversitat).

Durant tot este temps, hem crescut junts veient com s'han ampliat el Museu de la Biodiversitat i l'Estació Biològica-Jardí Botànic de Torretes, i com han sigut objecte d'expectació i curiositat per part de moltes persones, amants del medi ambient, de la naturalesa, de l'ensenyament, la ciència i l'estima cap als animals, insectes i plantes. Durant tot este temps, s'han continuat realitzant activitats d'interés, de tota mena, mostrant els resultats obtinguts per la labor dels tècnics i investigadors, que continuen treballant en el gran potencial que tenim en la localitat entorn del medi ambient.

Continuarem cuidant l'excel·lent relació que unix a Ibi amb la Universitat d'Alacant, la seua presència en la localitat ens fa millors i més capaços de protegir el que tenim, perquè no tenim un altre mode d'estimar la naturalesa que apostant per ella, per la seua biodiversitat i el seu benestar. A través d'ella, evolucionem, i estem desitjosos de continuar descobrint les seues innombrables possibilitats. Convide a totes les persones que tinguen curiositat i que els agrade la naturalesa, a vindre i gaudir d'este fabulós lloc que tenim la sort de tindre. Ibi i comarca som exemple de biodiversitat i divulgació. Per molts anys més.

Sergio Carrasco Martínez  
Alcalde d'Ibi



És una satisfacció especial i un honor, prologar la “Guia de Torretes”, una excel·lent publicació que farà les delícies dels amants de la natura i dels jardins botànics. L'any 2021 en què apareix aquesta Guia, continua marcat per una pandèmia desconeguda en la nostra generació, però que ha fet que giràrem la mirada a la naturalesa, a la biodiversitat i al respecte al medi ambient com a pilars sobre els quals s'ha de sustentar el nostre futur. Així mateix, els mesos de confinament ens han fet més amants de les activitats a l'aire lliure i han incrementat el nostre interès per la natura. Crec per això que aquesta Guia veu la llum en el moment més adequat.

Les Estacions Científiques han sigut una aposta original liderada per la nostra universitat per a fer donar suport a la investigació i a la divulgació científica. Constitueixen juntament amb les Seus Universitàries elements clau per a aconseguir l'Extensió universitària i fer partícips d'ella a tots els racons de la província d'Alacant. La seua ubicació estratègica en els espais naturals de major biodiversitat i la bona col·laboració que existeix entre elles és una de les nostres fortaleces com a universitat.



En aquest moment en què existeix un ampli consens sobre la rellevància vital de la investigació i la divulgació científica, no hem de desaproveitar l'oportunitat de transferir els nostres resultats de manera didàctica i oferir-los a la societat. En eixe sentit, la present Guia de Torretes, que se suma a altres dues publicacions anteriors sobre els herbers alacantins (2017) i sobre els ocells (2020), és un bon exemple. El Jardí Botànic que es desenvolupa en Torretes pot visitar-se ara de manera autònoma proveïts d'una informació rigorosa, però assequible, completa i diversa, ja que inclou aspectes del medi físic, usos del territori, flora, història de les plantes i dels seus personatges relacionats, la fauna present en aquest espai, les principals activitats, etc. Tot això ben il·lustrat amb imatges que parlen per si mateixes i donen major atractiu a la guia.

I no voldria acabar sense ressenyar l'excel·lent exemple de col·laboració entre una entitat local i una universitat, que constitueix eixa relació estreta que des de fa dèu anys es manté entre l'Ajuntament d'Ibi i la Universitat d'Alacant, gràcies a la iniciativa i constància del Institut d'Investigació CIBIO (Centre Iberoamericà de la Biodiversitat). Pocs municipis alacantins compten amb tanta presència de la UA com Ibi, amb una Aula Universitària, el Museu de la Biodiversitat i Estació Biològica-Jardí Botànic de Torretes, que tan bé ens representen en la porta de les comarques de muntanya d'Alacant.

Amparo Navarro Faure

Rectora de la Universitat d'Alacant



# INTRODUCCIÓ

L'Estació Biològica-Jardí Botànic de Torretes està situada en el municipi d'Ibi (38°63'62,83"N/-0°53'74,29"W, 900 m.s.n.m.), província d'Alacant i constitueix un important corredor biològic que connecta les planes centrals amb les comarques muntanyenques del nord provincial. Compta amb 53ha de superfície de propietat municipal i és un bon exemple de paisatge mediterrani en mosaic, que és la base de la nostra rica biodiversitat.

Torretes està inclòs totalment o parcialment, en tres figures de protecció de la flora:

**Parc Natural del Carrascar de la Font Roja** (D.49/1987 de 13 d'abril, Consell G.V.)

**Microreserva de Flora 'Mas de Torretes'** (O. 11/2010, de 26 de maig CMAAUV de la GV)

**Paratge Natural Municipal Sant Pasqual-Torretes** (D. 11/2011, de 11 de febrer, Consell, GV).



L'Estació Biològica va ser creada mitjançant un conveni entre l'Ajuntament d'Ibi i la Universitat d'Alacant en 2003, conveni que va ser renovat i ampliat en 2006 per un període de 50 anys. Des d'això moment es produeix un increment de les col·leccions botàniques de plantes vives que van permetre que en 2012 fora reconegut com a Jardí Botànic de Torretes i és soci de l'AIMJB (Associació Iberomacaronèsica de Jardins Botànics) que uneix als Jardins Botànics amb perfil científic d'Espanya i Portugal.

A la ciutat d'Alacant fa 200 anys es va desenvolupar un ambiciós projecte de Jardí Botànic entre 1816 i 1819, que per llavors no va aconseguir prosperar. Per això el Jardí Botànic de Torretes, és únic a la província d'Alacant i el número dos de la Comunitat Valenciana, va ser la segona oportunitat de dotar a la nostra terra d'un espai natural, didàctic i de divulgació científica de qualitat, com demanda la societat alacantina i els seus milers de visitants nacionals i estrangers.





## EL JARDÍ BOTÀNIC DE TORRETES

### ESPAIS VISITABLES

Els Jardins Botànics són institucions científiques amb més de 500 anys d'antiguitat al servei de la societat. Estan repartits per més de 150 països i presents en la majoria de les grans ciutats del món. Conserven en les seues col·leccions vives un terç del total de les plantes del nostre planeta. A més, en els seus bancs de germoplasma o col·leccions de llavors es conserva la quarta part de la diversitat vegetal mundial i són un fre a l'extinció massiva de plantes.

El Jardí Botànic de Torretes s'ha adherit a aquesta aliança i també contribueix a la conservació de la flora amenaçada valenciana, mantenint vives un terç de les espècies amenaçades de nostre territori i constituint un punt de recàrrega d'aquestes espècies per a evitar la seua extinció.



Banc de Germoplasma

*Phyllitis sagittata*, falaguera en perill crític d'extinció en la Com. Valenciana (CR)

El Jardí Botànic de Torretes constitueix un laboratori viu i model de referència per a construir a les nostres ciutats ambients habitats més racionals i sostenibles. Des del punt de vista educatiu, hem creat espais formatius per a tots els nivells d'ensenyament i formació que poden servir de motor econòmic a través del turisme i del manteniment dels usos tradicionals, destacant entre ells la nostra rica gastronomia local.



El nostre repte és saber transmetre a la societat la importància de conservar la Biodiversitat en el seu conjunt i que aquesta responsabilitat siga compartida per tots. Per això i per a aconseguir eixos objectius, fa ja 17 anys que l'Ajuntament d'Ibì i la Universitat d'Alacant cooperem estretament, amb la força catalitzadora de l'Institut de la Biodiversitat CIBIO i la col·laboració oberta d'altres entitats públiques i privades. Tots units al costat de la societat alacantina podrem aconseguir-ho.





En general els jardins botànics s'han desenvolupat en zones urbanes, sobre terreny pla amb sòls profunds i fèrtils que permeten el desenvolupament de tota mena d'arbres. Torretes, ben al contrari està situat en un terreny muntanyenc amb sòl rocós, calcari, pobre, lluny de tota zona urbana, fet que ens diferencia.

Immersos en la vegetació autòctona, el mosaic amb antics bancals en terrasses, marca i limita el disseny de les zones visitables que tenen que adaptar-se a aquestes circumstàncies i col·locar en aquest marc les nostres col·leccions de plantes vives. Així que conservem la biodiversitat i l'enriquim amb altres espècies que donen més oportunitats a mamífers, ocells, amfibis, rèptils, mol·luscos, insectes i altres grups animals, per a millorar les seues poblacions:



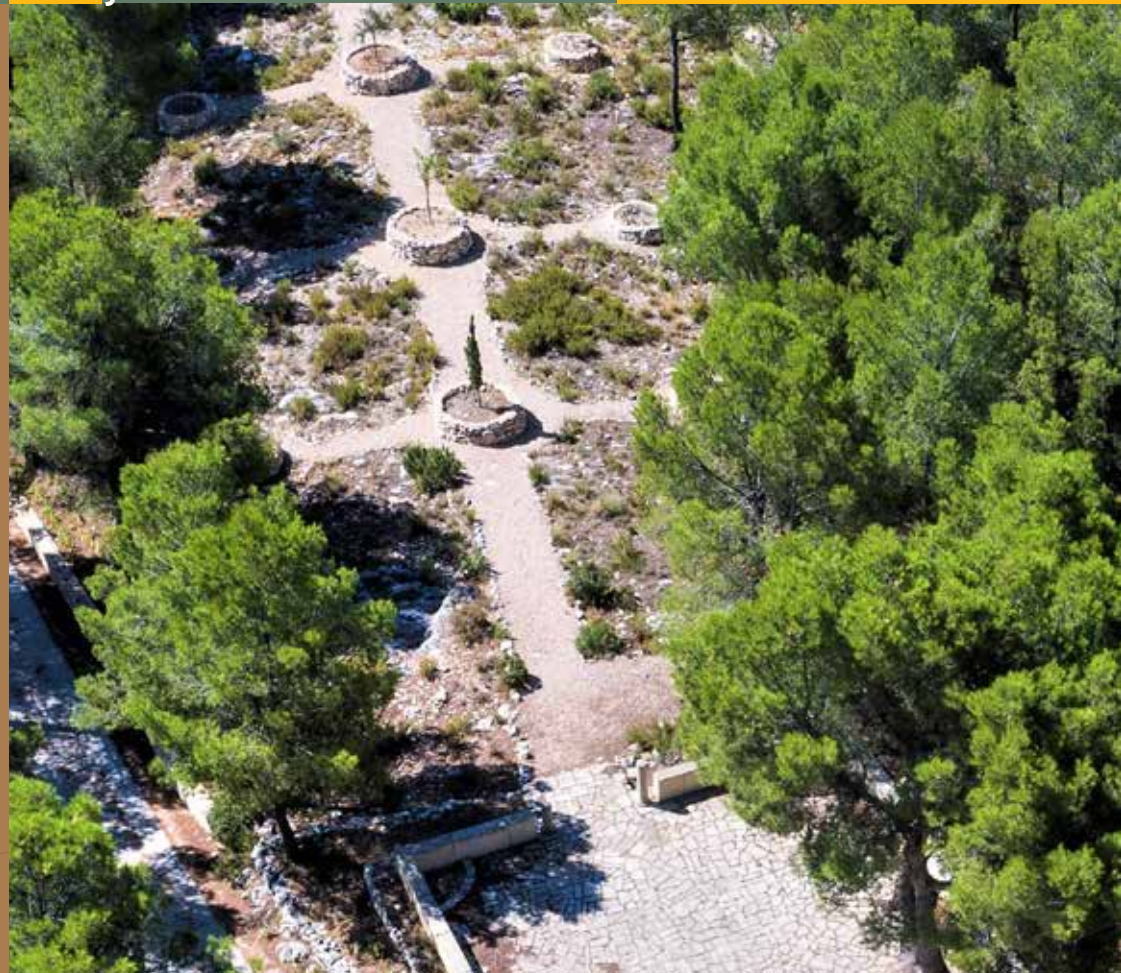
- els arbres fruiters allarguen el calendari de floració i aprovisionament.
- el manteniment dels cultius tradicionals permet conservar la flora arvense.
- l'adaptació i distribució d'aigües pluvials crea nombroses zones humides.

Un altre tret distintiu del nostre projecte, és unir en un mateix recorregut aspectes culturals, històrics i coneixements tradicionals relatius a la biodiversitat. Ens agrada esguitar Torretes de símbols i biografies que rescaten de l'oblit a personatges com Trotula de Salern, Hildegarda de Bingen, Andrés Laguna, Cavanilles, etc. units per diversos elements arquitectònics o de patrimoni rural al llarg del recorregut.



La zona visitable està compartimentada en cinc zones principals cadascuna d'elles subdividida en diversos apartats:

- **A. JARDÍ DE LES CULTURES**
- **B. COL·LECCIONS BOTÀNIQUES I TAXONÒMIQUES**
- **C. JARDÍ MEDIEVAL**
- **D. PLANTES ALQUÍMIQUES, MÀGIQUES I VERINOSES**
- **E. VEGETACIÓ NATURAL, BARRANCS I RIBERES**



Evoquem la cultura clàssica creuant un gran arc de mig punt fet en obra de carreus de pedra arenisca i entrant a un recinte rectangular empedrat que ens guiarà cap a un recorregut on les plantes i les principals tradicions culturals humanes, s'uneixen.

Una xicoteta exedra porticada amb quatre columnes, i una xicoteta estatueta del centaure Quiró completaran els elements simbòlics d'aquest espai.





## 1. PLANTES DE LES GRANS CULTURES SANTIAGO GRISOLÍA

es d'ací comença un recorregut truncat per sis creus amb tres jardineres circulars cadascuna, on s'estableixen plantes lligades a la simbologia religiosa o ritual de les principals cultures: cristianisme, judaisme, islam, cultures asiàtiques, cultures nòrdiques i cultures ameríndies. Els arbres, arbustos i plantes de flor de les jardineres tenen un significat d'especial rellevància. Encara que per diferents fets històrics també podrien compartir espai amb altres cultures.

## 2. RACÓ DE LA DONA O DE TROTULA DE SALERN

Salern, que va ser la primera Universitat exclusivament mèdica i laica d'Europa, no va excloure a la dona en les seues aules i en elles Trotula (s. XI) va pertànyer a les anomenades Dames de Salern, cèlebres en les seues pràctiques i estudis de la medicina. És considerada la primera ginecòloga de la història i va escriure diversos tractats, sobre anatomia i fisiologia femenina.



En "*Passionibus Mulierum*", explicava de manera científica la menstruació, la concepció, l'embaràs, el part, el puerperi, el control natal, les malalties de l'úter i de les vies urinàries, així com totes les plantes necessàries per als seus tractaments.

## 3. PLANTES DELS SANTS

Moltes plantes lligades a deïtats i mites pagans, van ser renovades en el seu caràcter sacre a través del cristianisme. Així, tenim exemples com la denominada Flor de Crist (*Inula helenium*), les herbes de Sant Pere (*Helichrysum stoechas*, *Parietaria judaica*, *Tanacetum vulgare*, etc.), les herbes amb advocacions marianes o Herbes de Santa Maria (*Silybum marianum*, *Hyosciamus niger*, *Tanacetum balsamita*, *Mentha spicata*, etc.) i les herbes Santjoaneres (*Hypericum perforatum*, *Artemisia vulgaris*, *Achillea millefolium*, etc.) entre molts altres exemples.



Flor de Crist (*Inula helenium*)

## 4. RACÓ DE L'HERBER ALACANTÍ

Hi ha tota una tradició de fabricació casolana de licors d'herbes o herbers en tot el nord d'Alacant i especialment en la Serra de Mariola. Moltes d'aquestes plantes són endèmiques, com la sàlvia de Mariola (*Salvia blancoana* subsp. *mariolensis*) o el timó alacantí (*Thymus moroderi*) o el timó reial (*Dictamnus hispanicus*).



Unes altres presenten una distribució restringida com el poliol blanc (*Micromeria fruticosa*) o més àmplia com la camamilla amarga (*Santolina chamaecyparissus*). Encara que l'origen d'aquests preparats és clarament medicinal, a dia de hui el seu ús està més lligat a les festivitats locals i amb aquest espai hem volgut retre homenatge a una de les tradicions més arrelada de la muntanya alacantina.



Sàlvia de Mariola (*Salvia blancoana* subsp. *mariolensis*)

## 5. RACÓ DE LES ESPÈCIES

Poques plantes han mogut tant la cobdícia i l'esperit aventurer de l'ésser humà com les espècies. En el món romà les *Species aromatica* designaven aquells condiments més exòtics i cars que s'utilitzaven en la cuina i com a productes medicinals o cosmètics.

Moltes de les principals espècies són difícils de cultivar en les nostres condicions climàtiques (e.g. clau, nou moscada, canyella, etc.) però altres més resistents al fred sí que estan presents en les nostres col·leccions, com el pebre de Sichuan (*Zanthoxylum piperitum*) o el pebre del Brasil (*Schinus terebinthifolius*), els pins pinyers (*Pinus pinea*, *P. koraiensis*, *P. edulis*, etc.), el llorer (*Laurus nobilis*), el safrà (*Crocus sativus*), la murta (*Myrtus communis* subsp. *baetica*), etc. així com plantes aromàtiques com la pebrella (*Thymus piperella*), la sajolida (*Satureja montana*), el marduix (*Origanum majorana*), entre altres.



Llorer (*Laurus nobilis*)





En tots els jardins botànics clàssics, sempre es construïen col·leccions botàniques dedicades a l'aprenentatge, on els vegetals es disposaven ordenadament d'acord amb els coneixements taxonòmics de l'època. Generalment s'agrupaven per famílies botàniques i solien denominar-se "escoles botàniques".



### I. ESCOLA BOTÀNICA CRIPTOGÀMICA MARIO HONRUBIA.

No és comú trobar als Jardins Botànics col·leccions de plantes que es reproduïen per espores, les que antigament déiem Criptògames. Les seues particulars necessitats d'humitat i temperatura, més encara en zones seques com la nostra, són un inconvenient que hem resolt situant aquesta col·lecció, dedicada al Micòleg Professor Mario Honrubia, en l'hivernacle.

**I.1. BRIOFITARI.** Consta d'una col·lecció més formal d'espècies de briòfits (molses i hepàtiques) disposats en una escalinata i etiquetats amb nom científic. Un circuit tancat d'aigua propícia xicotets espais humits que afavoreixen el desenvolupament d'altres espècies de briòfits i fongs segons la seua ecologia. Un aquari amb alguns exemplars de fartet (*Aphanius iberus*), un xicotet peix endèmic del llevant i sud peninsular, també ens permet mantindre diverses espècies d'algues.



**I.2. FALAGUERES.** S'ha recreat un ambient humit amb una tolla i una torbera, a més de tronc i rocalles amb nombrosos racons que propicien el desenvolupament d'una gran diversitat d'espècies de pteridòfits, tant els més primitius (licòfits), com les falagueres típiques i cues de cavall (Monilòfits). Una rocalla exterior, amb menor reg, afavoreix el desenvolupament de falagueres més pròpies del nostre territori.





### 2. ESCOLA BOTÀNICA JOSEPH QUER.

Dedicada a Joseph Quer i Martínez, metge cirurgià i primer director del Real Jardí Botànic de Madrid, que va ser el primer a realitzar una Flora Espanyola completa. L'Escola Botànica de Torretes està dividida en diversos apartats:

**2.1. ANGIOSPERMES.** Estan representades més de 40 famílies d'angiospermes començant per les dicotiledònies primitives, monocotiledònies i dicotiledònies vertaderes, seguint d'aquesta forma, un ordre evolutiu i filogenètic (APG III). Les famílies es disposen en jardineres triangulars, excepte algunes famílies que necessiten d'un espai major (e.g. Rosaceae, Leguminosae, etc.), a causa del tamany de les seues espècies.



**2.2. ARBORETUM DE GIMNOSPERMES.** S'han disposat intercalades amb les Angiospermes, més de 145 espècimens de Gimnospermes entre elles Ginkgos, Ciques, Araucàries i Efedres, representant així els 4 Ordenes reconeguts. Dins de l'Ordre Coniferales veurem representants de totes les seues famílies, amb una àmplia col·lecció de Cupressaceae i Pinaceae (*Pinus*, *Abies*, *Picea*, etc.), i famílies menys habituals com Taxaceae, Taxodiaceae, Cephalotaxaceae o Sciadopityaceae, inclosos alguns fòssils vivents com *Wollemia nobilis*. Aquest arboretum ha sigut plantat per subscripció popular dels arbres per part d'empreses i particulars.

**2.3. NARCISARI ABILIO FERNANDES.** La majoria dels narcisos del món són endèmics de la Península Ibèrica i nord d'Àfrica. Don Abilio Fernandes va ser un botànic i professor universitari portugués que va dedicar part de la seua vida a investigar els narcisos i el recompte dels seus cromosomes. El nostre Narcisari està protegit dels insectes per a evitar la pol·linització creuada que produeix hibridació i així, mitjançant pol·linització manual ens assegurem mantindre estirps pures per al seu ús en conservació. Com a introducció a les Amaryllidaceae hi ha bulboses representants d'unes altres famílies de Monocotiledònies.



**2.4. IRIDARI CHRISTINE LOMER.** Els lliris, gènere *Iris* s.l., presenten una flor actinomorfa amb 6 tèpals acolorits, però amb una aparença enganyosa en tindre els estigmes laminars amb aspecte de pètals, aparentant una flor parcial o falsa anomenada "merianto", que en algunes espècies pot presentar una línia de pèls molt cridaners (barbes). Hi ha reconegudes entre 250-300 espècies de lliris, de les quals es cultiven en Torretes unes 60 espècies silvestres i 600 cultivades que es van a ampliar a més de 3000. L'origen de la col·lecció de Liris de Torretes està en les generoses donacions realitzades per Christine Lomer i Nick Brown, que regentaven l'anomenat Jardí dels Liris situat a Xaló i per Roland Dejoux que té una important col·lecció a Laymont, França.





**2.5. EL BOSC IBÈRIC SALVADOR RIVAS MARTÍNEZ.** Denominem així a una col·lecció d'arbres i arbustos endèmics o quasi endèmics de la Península Ibèrica, que són majoritàriament de fulla caduca, però també perennifolis i coníferes. Representen espècies d'hàbitats vulnerables com avellanar, bedolls, rebolls i rouredes, suredes, pinades, etc. Un xicotet espai obert ha sigut reservat per a endemismes arbustius i fins i tot xicotetes mates, com a representants dels matolls mediterranis.



Dedicat a la memòria del professor Salvador Rivas Martínez, insigne botànic, defensor dels Jardins botànics i de la biodiversitat, impulsor de la Geobotànica i Fitosociologia dins i fora de les nostres fronteres.

**2.6. SALVIETUM JOSÉ CAVANILLES.** Es tracta d'una col·lecció monogràfica de gran rellevància científica i floració cridanera des de maig a novembre. El gènere *Salvia* és un dels més antics de la família LABIATAE i està present en tots els racons del planeta excepte Austràlia. Es pressuposen més de 700 espècies de *Salvia* però la major diversitat del gènere està entre Mèxic i Guatemala. A Espanya són importants les sàlvies del grup *Lavandulifolia* i *Blancoana*. En aquest últim s'enquadra l'anomenada "sàlvia de Mariola" (*Salvia blancoana* subsp. *mariolensis*) una de les nostres millors plantes medicinals. Hem dedicat està col·lecció al botànic valencià José Cavanilles, que va ser director del Real Jardí Botànic de Madrid, on va descriure nombroses sàlvies americanes.



**2.7. PAVELLÓ DE LES HERBES CULINÀRIES SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ.** El pavelló de les herbes culinàries és un xicotet recinte envoltat per una tanca de lloret i murta, amb un hivernacle dedicat exclusivament al cultiu i demostració d'un centenar d'herbes culinàries delicades, que difícilment podem mantindre a l'aire lliure. En l'exterior hi ha una xicoteta parcel·la amb espècies culinàries d'ambients rocosos i l'"escala del color" amb espècies colorants, principalment safrà, càrtam, sumac i pimentons de pebre roig

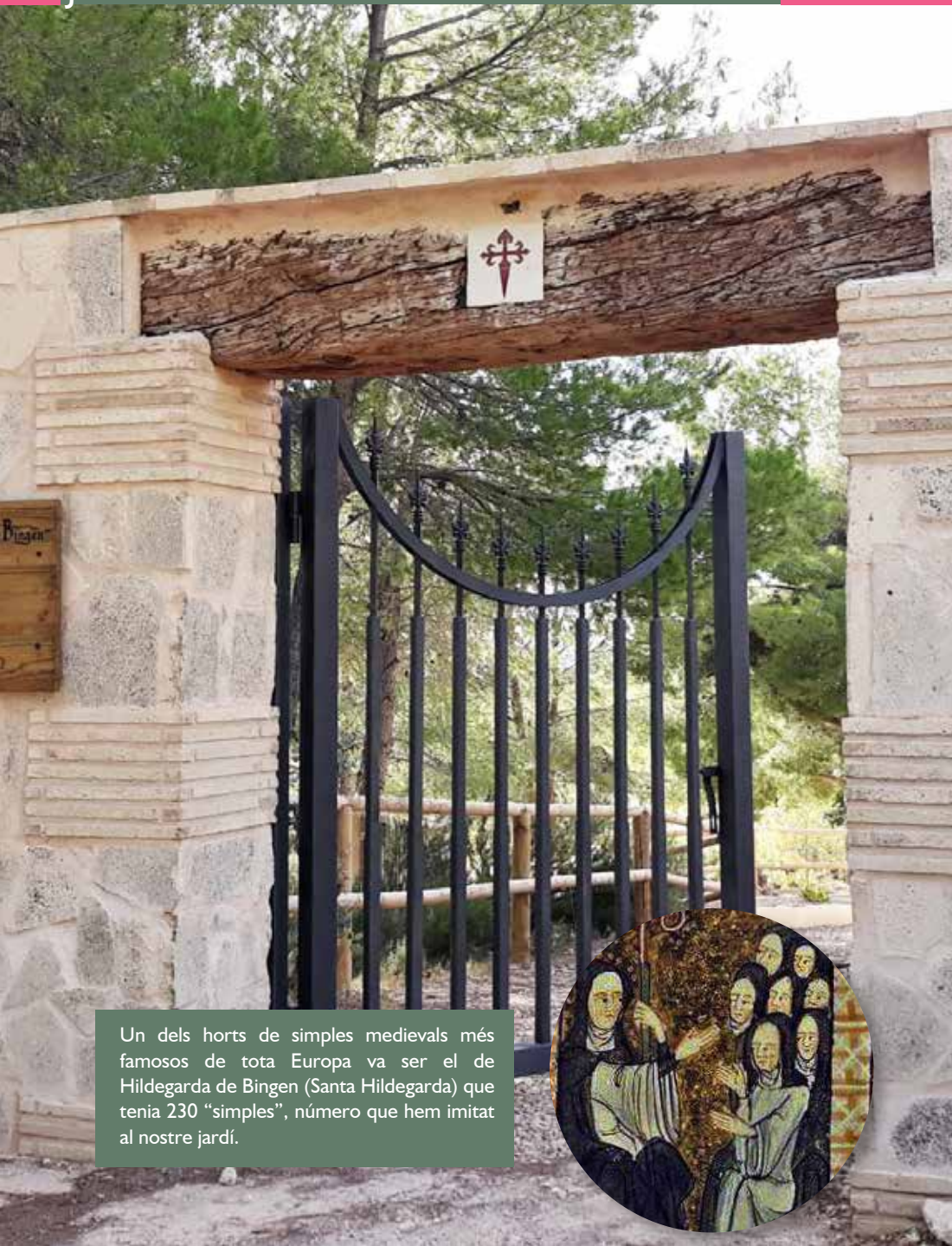


Dedicat a una gran dona escriptora, cuinera i pionera en la defensa dels drets femenins; Sor Juana Inés de la Cruz de Nova Espanya (s. XVII). Va recopilar i va desenvolupar nombroses receptes, dolces i salades que van contribuir a la cuina monacal i mexicana.

**2.8. ROSERAR PERE DOT.** Per un canvi d'ubicació dins del Jardí, en aquest moment no està plenament desenvolupat. Conté principalment roses antigues i botàniques (obtingudes abans de 1867, data en què va aparèixer a França el primer 'Híbrid de Te' reflorent). Les hibridacions de les roses són molt complexes, a vegades desconegudes, de manera que els rosers moderns difícilment els podem nomenar amb noms botànics complets. Dedicada a Pere Dot el més important d'una saga d'obtentors de roses de fama mundial i pioner en l'obtenció de rosers miniatura reflorents.







Un dels horts de simples medievals més famosos de tota Europa va ser el de Hildegarda de Bingen (Santa Hildegarda) que tenia 230 "simples", número que hem imitat al nostre jardí.



Els jardins i horts medicinals medievals tenien com a principal missió proveir de medicines, aliments i condiments a la població, necessaris per al seu manteniment i bona salut. Generalment s'instal·laven dins d'un recinte envoltat per alts murs (*hortus conclusus*) lligat a fortaleses, esglésies, monestirs, etc.; recursos que complementaven amb altres productes que mantenien extramurs

Els jardins medievals generalment, constaven de 3 parts:

### I. JARDÍ DE SIMPLES O DE LAS PLANTES MEDICINALS (*Hortus simpliciorum*)

Els medicaments fets amb una sola planta eren "simples" i els de dos o més "composts". Aquesta disposició separada, ordenada i etiquetada era la manera de permetre la recol·lecció de les herbes sense errors pels mossos d'oficina de farmàcia. Seguint aquesta tradició, al nostre jardí de simples s'informa del nom comú i científic i de tres qualitats terapèutiques. La toxicitat quan es presenta, va indicada mitjançant un codi de rombes rojos, un per a aquelles plantes poc segures per al seu ús casolà i dos o tres per a plantes la toxicitat de les quals implica que només poden usar-se si són dosades i preparades per personal medicofarmacèutic qualificat. L'automedicació amb herbes, mai és recomanable i les indicacions que s'expressen ací són explicatives i no impliquen responsabilitat per part nostra si es fa un ús indegut d'elles.





## C. JARDÍ MEDIEVAL HIDELGARDA DE BINGEN

### 2. HORT DE FRUITERS (*Hortus pomarium*)

Els fruiters dins del jardí medieval eren tant aliments com remeis per a curar i les seues conserves eren l'única font de vitamines disponible a l'hivern. En aquest grup estan inclosos fruiters d'os (albercoquers, bresquilleres, pruneres, cirerers, etc.), de llavor (pereres, pomes, perellons, codonys, etc.), fruits de bosc (esbarzers, gerds, arboços, nabius, etc.), vinyes (*Vitis vinifera*), etc.

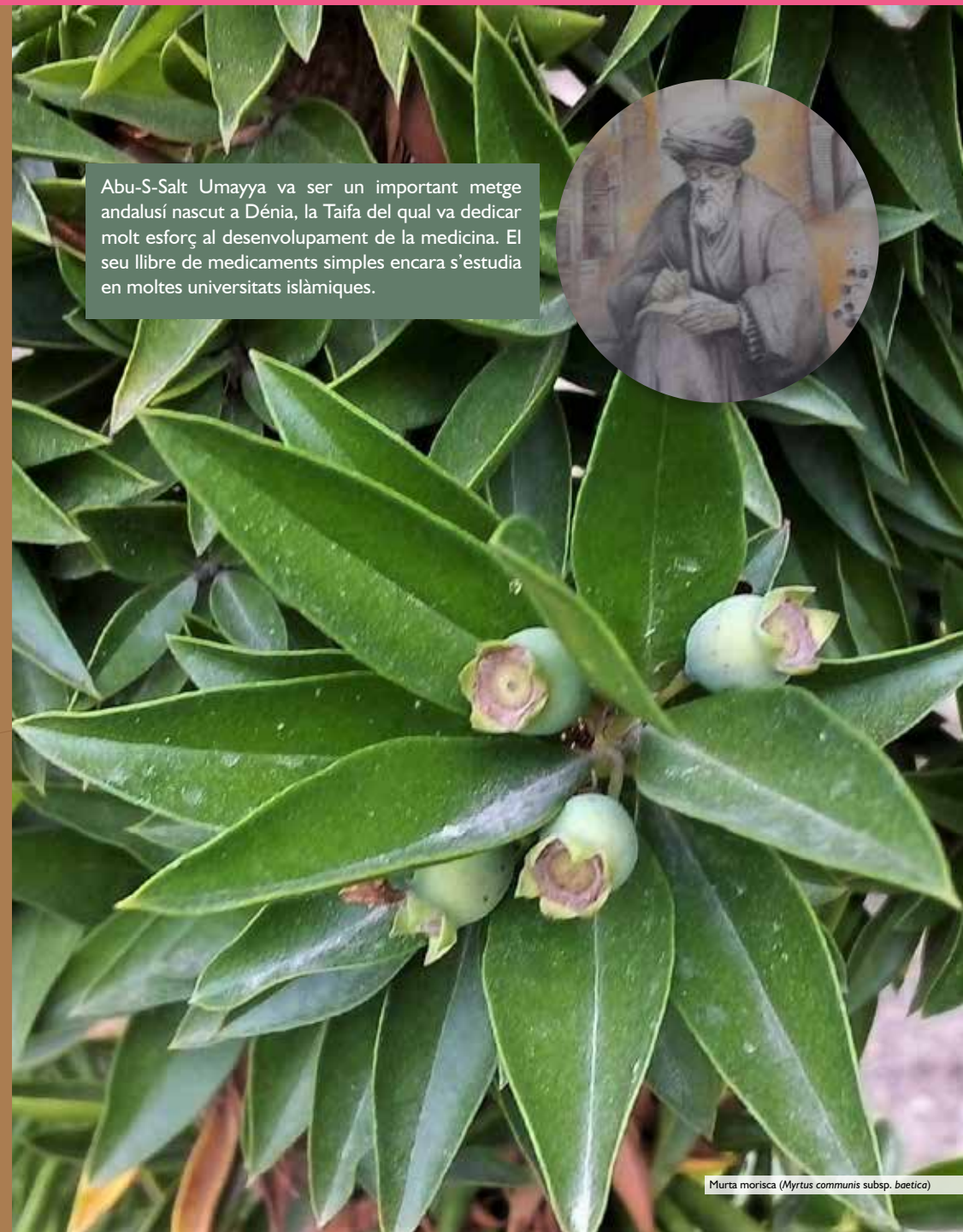


### 3. HORT DE LES VERDURES I CEREALS (*Hortus viridarium*)

En ell es cultivaven també les anomenades herbes "potageres" és a dir per a menjar-les en guisats i sopes de verdures. En aquest espai es cultivaven també cereals i llegums. En el nostre cas estem donant prioritat a la recuperació de blats i cereals antics o oblidats com el blat 'Xeixa', 'Pisana', Espelta, 'Raspinegre', etc.

### 4. JARDÍ ANDALUSÍ ABU-S-SALT Umayya

Està encara en fase de projecte. Es pretén realitzar un xicotet jardí d'inspiració andalusina amb traçat de "doble safareig" i amb una presència important de la Murta Morisca (*Myrtus communis* subsp. *baetica*) en aquest enjardinament. Aquesta murta especial va ser molt utilitzada pels hispanomusulmans i a dia de hui quasi ha desaparegut.



Abu-S-Salt Umayya va ser un important metge andalusí nascut a Dénia, la Taifa del qual va dedicar molt esforç al desenvolupament de la medicina. El seu llibre de medicaments simples encara s'estudia en moltes universitats islàmiques.



Murta morisca (*Myrtus communis* subsp. *baetica*)



## D. PLANTES ALQUÍMIQUES, MÀGIQUES I VERINOSES

Apartat de plantes lligades a l'antiga alquímia, al coneixement hermètic i a la màgia. Són plantes que generalment tenen principis actius amb gran activitat biològica, per la qual cosa solen ser plantes d'elevada toxicitat. Formen un paquet d'espècies molt atractives per al públic, dividides en els apartats següents:

### I. PLANTES DELS 4 ELEMENTS, HORÒSCOP VEGETAL I PLANTES DE ELS ASTRES



En diverses jardineres circulars, s'estableixen plantes que a través del coneixement alquímic es lligaven als quatre elements, als astres o als signes zodiacals. Dedicada al metge anglès Culpeper, un dels qui més va desenvolupar aquesta relació dels astres amb les plantes.

### 2. RACÓ DE PARACELS

Paracels va ser un metge i mestre alquímic les investigacions del qual, independentment dels seus raonaments, van inclinar la medicina i farmàcia modernes cap a la química. El procés de destil·lació va experimentar un gran desenvolupament amb les seues teories alquímiques i les aportacions del nostre país on a Madrid i Aranjuez hi havia una important escola dels destil·ladors reals, encapçalats per Diego de Santiago (s. XVI-XVII).



Lunaria (*Lunaria annua*)

Celidonia (*Chelidonium majus*)

### 3. RACÓ DE LES PLANTES TÒXIQUES I DE LES BRUIXES

Col·lecció de plantes que al llarg de la història s'han relacionat amb la màgia i l'ús esotèric. La vertadera història de les bruixes, lluny de vols en graneres i transformacions màgiques, ens parla d'un curanderisme d'origen pagà que usava les plantes més tòxiques, que al mateix temps són les més efectives per a curar malalties difícils, sempre que es dosen correctament. Aquests coneixements ocults van ser molt perseguits i en els processos inquisitorials es va anar teixint la ficció de la màgia negra i els seus extraordinaris poders.



Estramoni (*Datura estramonium*)



Belladona (*Atropa belladonna*)





Un espai natural dedicat a la vegetació silvestre i a la recuperació de flora autòctona rara o endèmica.



### 1. POU DE PARACELS I ESTANY

Xicotet reservori alimentat amb aigua de pluja on prosperen interessants helòfits i plantes aquàtiques, entre les quals destaquen espècies amenaçades com *Apium repens*, *Carex elata*, *Hydrocotyle vulgaris* i altres més corrents com *Iris pseudoacorus*.



### 2. VEGETACIÓ DE BARRANC I DE RIBERES

Al llarg d'un xicotet barranc ens trobem amb alguns dels caducifolis més típics de les ombries d'Alacant i València, amb freixe de flor (*Fraxinus ornus*), aurons (*Acer granatensis*), roures (*Quercus faginea*), arboços (*Arbutus unedo*), avellaners (*Corylus hispanica*), etc. fins al dic d'aigües pluvials l'entorn de les quals representa la vegetació de riberes, amb salzes (*Salix atrocinerea*, *S. triandra*), xops (*Populus nigra*), oms (*Ulmus minor*), baladres (*Nerium oleander*), boga (*Typha angustifolia*), etc. També poden observar-se elements propis de l'orla espinosa com *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Prunus mahaleb*, *Lonicera implexa*, etc.



### 3. ROCALLA JOSIAS BRAUN-BLANQUET

Aprofitant uns reguixos i roques naturals, estem desenvolupant una rocalla amb plantes saxícoles i rupícoles ibèriques i alpines, partint del respecte a les espècies autòctones ja adaptades a aquest ambient com *Hypericum ericoides*, *Rhamnus lycioides* subsp. *borgiae*, *Rhamnus alaternus* subsp. *myrtifolia*, *Sedum album*, etc. i afegint algunes espècies rupícoles d'interés. Dedicat al gran Geobotànic suís Braun-Blanquet iniciador de la Fitosociologia i nexa d'unió entre la tradició botànica mediterrània i alpina.







Miscel·lània d'elements ornamentals amb valor simbòlic, arquitectònic o de singularitat vegetal, la ubicació sobre pla dels quals és important com a fites de situació.



### I. REPLACETA PIO FONT I QUER

Punt de trobada constituïda per una pèrgola i la replaceta dedicada a Pio Font i Quer, un dels botànics espanyols més importants del passat segle XX autor del *Dioscórides Renovat*, el millor llibre de plantes medicinals en espanyol de totes les èpoques.

### 2. LABERINT TEMPLER

Es tracta d'un xicotet laberint amb tanca de xiprer que traça un recorregut simbòlic marcat per alguns signes templers (oques, pelicà) que ens van guiant al final.



### 3. ROSA DELS VENTS

Es tracta d'un element vegetal de tanca retallada de teucrium i xiprer, que dibuixen la rosa dels vents valencians principals i secundaris.







#### 4. PI BLANC CENTENARI

És un exemplar de pi blanc de diversos segles amb un port majestuós i gran diàmetre en la base, al qual afectuosament li diem "l'avi". Està catalogat com a arbre singular i al costat d'ell hi ha alguns exemplars notables encara que de port una mica menor.



#### 5. XOP TEMPLER

El xop canut (*Populus canescens*) és originat per la hibridació antiga entre l'àlber trèmol i l'àlber blanc, encara que presenta llavors fèrtils i una distribució natural o seminatural. És un arbre aparassolat de gran elegància, que almenys a Espanya i Portugal, apareix lligat als assentaments del Temple o de les ordres militars que li van succeir (Santiago, Alcàntara, Calatrava i Montesa).





### 6. MASIA

És l'edifici major de l'Estació Biològica-Jardí Botànic de Torretes, on se situen despatxos i magatzems i és a la vegada, punt de recepció i trobada.



### 7. LABORATORI

Instal·lació on es realitzen pràctiques i treballs científics, així com les tasques anuals de neteja i conservació de llavors, ja siguen per al propi jardí o per a l'intercanvi amb altres jardins botànics. També se situen ací els herbaris de camp i etnobotànic de Torretes i és la zona de control de l'Estació Meteorològica les dades de la qual poden consultar-se a temps real en la web d'AVAMET (Associació Valenciana de Meteorologia).

### 8. MAGATZEMS

Distribuïts en diversos punts del Jardí, funcionen com a magatzems de diversos materials i substrats o com a punts de treball de sèmres i plantacions.



### 9. ALJUB

Es tracta d'un aljub que recull l'aigua de pluja, que a través d'una conducció és portada a diversos dics i punts d'aigua, amb desenvolupament de flora específica i millora per a la fauna d'insectes, amfibis, etc.

### 10. ELEMENTS D'ARQUITECTURA RURAL

Forns de calç, conilleres, covarxes de pastor, covarxes de meler, pous d'aigua (alcabons), murs de pedra seca i molts altres xicotets elements de l'arquitectura rural.



Esperem que aquest recorregut per la història, la cultura, els coneixements tradicionals i tots els aspectes relacionats amb les plantes i la biodiversitat servisquen per a divertir, gaudir i al mateix temps per a formar-se una opinió positiva sobre la conservació de la biodiversitat i la importància que té per al manteniment de les relacions vives que sostenen el nostre planeta com un gegantesc hàbitat, per a tots els éssers vius inclosa la nostra espècie, l'espècie humana.





# TORRETES

Jardí Botànic - Jardín Botánico





# L'ESTACIÓ BIOLÒGICA DE TORRETES

## CONSERVACIÓ I CUSTÒDIA

L'Estació Biològica de Torretes des dels seus inicis va assumir el compromís de conservar la biodiversitat lligada al paisatge agroforestal tradicional mediterrani mitjançant diverses accions que podem englobar en el concepte de Custòdia del territori com:

**El manteniment dels cultius tradicionals**, tant de secà (ametler, oliveres, vinya, cereals) com els xicotets regadius i barrancs amb major humitat que mantenen alguns fruiters i nogueres. Tot això amb protecció i conservació de la flora arvense en guarets i ribassos, com a refugi de fauna útil per al control de plagues i per a millorar l'equilibri ecològic. S'ha mantingut una part de l'arbratge vell, troncs i fustes mortes, etc., que afavoreixen l'establiment d'insectes saproxílics i d'alguns vertebrats. També s'ha promogut la conservació i promoció d'espècies aromàtiques i mel·líferes per a assegurar el manteniment d'insectes pol·linitzadors.



**La reforestació amb caducifolis i planifolis** esclerofil·les en barrancs i zones d'ombria, doncs molts d'ells són productors de fruits carnosos, vitals en la tardor per a ocells i mamífers. Aquesta vegetació diversifica els hàbitats i permet l'accés a animals més exigents en ombra o humitat. Al costat dels arbres i arbustos fruiters silvestres, s'han prioritzat aquelles races rústiques de varietats antigues, quasi extintes, per la seua rellevància.

**La reforestació amb caducifolis i planifolis** esclerofil·les en barrancs i zones d'ombria, perquè molts d'ells són productors de fruits carnosos, vitals en la tardor per a ocells i mamífers. Aquesta vegetació diversifica els hàbitats i permet l'accés a animals més exigents en ombra o humitat. Al costat dels arbres i arbustos fruiters silvestres, s'han prioritzat aquelles races rústiques de varietats antigues, quasi extintes, per la seua rellevància com a recursos fitogenètics.



**Cura del patrimoni arquitectònic rural** relacionat amb l'ús tradicional del territori, amb elements realitzats en pedra seca, tals com murs de maçoneria, corrals, estables, forns de calç, coves de pastor, abeuradors, etc. El que es conserva d'aquestes construccions rurals constitueix un bon refugi per a la fauna i s'han integrat en els circuits de la zona visitable amb finalitats didàctiques.



**Promoure l'ús sostenible de l'aigua**, ja que l'escassetat de recursos hídrics en el sud-est ibèric fa que els punts d'aigua tinguin un valor estratègic per a la biodiversitat. Per aquest motiu una altra de les nostres prioritats ha sigut potenciar la captació i emmagatzematge d'aigües pluvials d'escolament mitjançant xicotetes séquies i un aljub. Des d'aquest aljub, l'aigua de pluja discorre a través d'una xarxa de tolls naturals, fins a unes basses i estanys més grans. Com són tots de diferent capacitat i profunditat, proveïts de platges i escales per a eixida d'amfibis, es diversifiquen molt els microhàbitats que serveixen de refugi per a amfibis, insectes aquàtics i en general per a tota la fauna. Estan presents també altres sistemes tradicionals de captació d'aigües d'infiltració, com els alcabons, que també s'han mantingut i protegit encara que no estiguen actualment en ús. Atés que els cabals captats fins a hui són insuficients per a mantindre el reg de les col·leccions botàniques, l'aigua de pluja recol·lectada és usada exclusivament per a la millora de fauna. Major captació de pluvials i prospecció d'aigües subterrànies es contemplan com a solucions futures per a aconseguir-ho.





L'Estació Biològica presenta una elevada diversitat faunística, que s'ha vist incrementada en els últims anys com a resultat de les accions de millora realitzades. Principalment orientades al manteniment dels usos tradicionals del sòl, l'increment d'espècies productores de fruits i la captació i redistribució de l'aigua de pluja, creant xicotetes zones humides. Dins dels vertebrats potser el que més destaca és l'abundància d'ocells. L'últim inventari realitzat i publicat per la UA (López Alonso, 2020) ha trobat més de 90 espècies, amb espècies emblemàtiques amenaçades com l'àguila cuabarrada, per a la qual Torretes constitueix una de les seues principals zones d'aprovisionament per l'abundància de preses (conills, llebres, perdius i esquirols) i la presència de terreny obert no boscós com bancals, timonedes, espartars, etc., on poder caçar-los, el mateix que passa amb altres rapinyaires com el mussol real. També s'ha pogut constatar amb freqüència la presència i rastres de teixó, rabosa i senglar entre altres grans mamífers, molts d'ells confirmats mitjançant tècniques de Fototrampes gràcies a la col·laboració duta a terme amb l'Estació Científica Font Roja-Natura.



Rabosa (*Vulpes vulpes*)

Però la major diversitat es troba entre els insectes, on a pesar que no han sigut explorats tots els grups, ja s'han detectat més de 150 espècies entre Odonats, Sífids, Lepidòpters, Formigues, Coleòpters i Himenòpters, gràcies als treballs dirigits des del propi CIBIO a través de treballs de fi de grau o de màster.



Esquirol (*Sciurus vulgaris*)



Formigues (*Camponotus cruentatus*)

## VERTEBRATS: Amfibis i rèptils

Per als amfibis l'increment en Torretes de punts d'aigua ha sigut determinant. Estan presents espècies com la granota comuna (*Rana perezi*), el gripau comú (*Bufo bufo*), el gripau corredor (*Epidalea calamita*), la granota verda (*Pelophylax perezi*) i el renoquet (*Pelodytes punctatus*) entre altres. Gràcies a la col·laboració amb el Centre de Conservació d'Espècies Dulciaquícules de la Comunitat Valenciana del Palmar, a la tardor-hivern de 2018 es van alliberar 70 exemplars de gandària (*Pleurodeles waltl*) en diferents estats de desenvolupament en les dues basses majors que tenim en Torretes. Passats dos anys i encara que falta per fer un cens, podem assegurar que són freqüents els albiraments d'adults en superfície, així com de posades d'ous entre la vegetació aquàtica, pel que pensem que aquesta espècie s'ha adaptat molt bé al lloc i que aquesta població nova pot contribuir al manteniment d'aquest amfibi catalogat com a Vulnerable en el nostre territori.



Gripau corredor (*Epidalea calamita*)



Granota comuna (*Pelophylax perezi*)

Fora d'aquests xicotets aiguamolls l'ambient sec i molt assolellat fan que la zona siga un lloc molt propici per als rèptils. S'observen amb molta freqüència el fardatxo bètic (*Timon nevaensis*) i la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*). També resulta un hàbitat adequat per a la presència de la colobra de ferradura (*Hemorrhois hippocrepis*), la serp blanca (*Hemorrhois hippocrepis*), la colobra d'escales (*Zamenis scalaris*), la colobra bastarda occidental (*Malpolon monspessulanus*), la colobra viperina (*Natrix maura*), l'escorçó ibèric (*Vipera latastei*), la sargantana (*Psammodromus jeanneae*), a sargantana cendrosa (*Psammodromus hispanicus*), el dragó comú (*Tarentola mauritanica*), les sargantanes cegues (*Blanus vandellii*), serp llisa meridional (*Coronella girondica*) i la bivia ibèrica (*Chalcides bedriagai*).



Fardatxo ocel·lat bètic (*Timon nevaensis*)



Juvenil de colobra de ferradura (*Hemorrhois hippocrepis*)



## Ocells

Entre els ocells, la major riquesa observada es deu a la diversitat de nínxols per a fer niu i reproducció de moltes espècies, mentre que per a unes altres, com les rapinyaires, constitueix la seua zona de camp. Així s'han visualitzat en Torretes-Sant Pasqual més de 90 espècies (López Alonso, 2020) d'ocells.



Algunes estan associades a cultius i espais antropitzats com la perdiu (*Alectoris rufa*), el mussol comú (*Athene noctua*), la cadenera (*Carduelis carduelis*), el verderol (*Carduelis chloris*), el gratapalles (*Emberiza cirrus*), el xoriguer comú (*Falco tinnunculus*), el pinsà (*Fringilla coelebs*), la cogullada fosca (*Galerida theklae*), el papamosques gris (*Muscicapa striata*), el mussol (*Otus scops*), el carboner comú (*Parus major*), el teuladí (*Passer domesticus*), la garsa (*Pica pica*), el gafarró (*Serinus serinus*), l'estornell negre (*Sturnus unicolor*), la merla comuna (*Turdus merula*), l'òbila comuna (*Tyto alba*), la puput (*Upupa epops*), el falcot comú (*Apus apus*), l'oroneta comuna (*Hirundo rustica*), l'oreneta cua-rogenca (*Cecropis daurica*), el capsigrany comú (*Lanius senator*), el rossinyol comú (*Luscinia megarhynchos*), l'abellerol (*Merops apiaster*), la tórtora (*Streptopelia turtur*), la cuereta blanca (*Motacilla alba*), el mosquiter comú (*Phylloscopus collybita*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*) o el tord comú (*Turdus philomelos*).

Algunes espècies associades a matolls com la cogullada fosca (*Galerida theklae*), el cotoliu (*Lullula arborea*), el carboner comú (*Parus major*), el bitxac (*Saxicola torquata*), el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*) i la tallareta cuallarga (*Sylvia undata*).

Moltes altres espècies estan associades a pinades i àrees boscoses com l'esparver (*Accipiter nissus*), l'astor (*Accipiter gentilis*), el duc eurasiàtic (*Bubo bubo*), l'aligot comú (*Buteo buteo*), el raspinell comú (*Certhia brachydactyla*), la xixella (*Columba oenas*), el tudó (*Columba palumbus*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*), el gaig comú (*Garrulus glandarius*), el trencapinyes (*Loxia curvirostra*), la mallerenga emplomallada (*Parus cristatus*), la mallerenga petita (*Parus ater*), el caro (*Strix aluco*), la griva (*Turdus viscivorus*), l'abellerol (*Merops apiaster*), la tórtora (*Streptopelia turtur*), el tallarol de garriga (*Sylvia cantillans*), el mussol banyut (*Asio otus*) i el reiet (*Regulus ignicapillus*).



Finalment, també s'han pogut observar unes certes espècies associades a penyes com l'àguila reial (*Aquila chrysaetos*), el colom (*Columba livia*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochrurus*), el falcot reial (*Apus melba*) i l'avió roquer (*Ptyonoprogne rupestris*). Com a espècies en perill d'extinció està present l'àguila cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*), la cotxa cua-roja (*Phoenicurus phoenicurus*) com a Vulnerable i la còlbia rossa (*Oenanthe hispanica*) i el tallarol xerraire (*Sylvia curruca*), que requereixen Atenció Especial.





## MAMÍFERS

Existeix un ampli nombre d'espècies de mamífers, com és el cas del conill (*Oryctolagus cuniculus*), la llebre (*Lepus granatensis*), el senglar (*Sus scrofa*), és freqüent el teixó (*Meles meles*) i per la proximitat del parc natural pot facilitar-se l'aparició d'altres espècies com el gat muntés (*Felis silvestris*), la rabosa (*Vulpes vulpes*), la geneta (*Genetta genetta*), la mostela (*Mustela nivalis*) i la rata cellarda (*Elyomys quercinus*).



També es poden incloure altres rosegadors com és el cas del ratolí morú (*Mus spretus*), la rata negra (*Rattus rattus*), o el ratolí de camp (*Apodemus sylvaticus*).

Altres espècies que també apareixen són l'eriçó comú (*Erinaceus europaeus*), la musaranya comuna (*Suncus etruscus*), el ratpenat de vores clares (*Pipistrellus kuhlii*), la rata penada comuna (*Pipistrellus pipistrellus*), la rata penada muntanyenca (*Hypsugo savii*), el ratpenat de peus grossos (*Myotis capaccini*) i el talp comú (*Microtus doudecimcostatus*).

## INSECTES

### Odonats (libèl·lules i cavallets del diable)

Com a resultat dels mostrejos realitzats en Torretes entre 2016-2017 s'han catalogat 16 espècies d'Odonats que representen el 60% de les espècies alacantines (Colom et al. 2017). És de destacar el descobriment en 2009 de *Libellula depressa* en els tolls d'aigües pluvials de Torretes com a primera cita per a Alacant i des d'eixa data la seua població s'ha mantingut en la zona.

Altres espècies de libèl·lules d'interés són *Anax imperator*, *Anax parthenope*, *Sympetrum striolatum*, *Sympetrum fonscolombi*, *Orthetrum coerulescens*, *Orthetrum brunneum* i *Trithemis annulata*. Entre els cavallets del diable són destacables *Sympecna fusca* i *Pyrrosoma nymphula*. Més recentment ha sigut detectada la libèl·lula africana (*Trithemis kirbyi*) d'una coloració vermellosa molt cridanera, que ha colonitzat ràpidament el continent europeu a conseqüència del canvi climàtic, sembla tindre una etologia molt territorial que podria alterar l'equilibri amb les altres espècies de libèl·lules.

La primera cita a Alacant va ser en 2014 al Pinós i des de llavors s'ha estès per bona part del nord provincial.



Totes aquestes espècies han sigut detectades en Torretes lligades als xicotets aiguamolls creats gràcies a la captació i distribució d'aigües pluvials, la qual cosa corrobora l'impacte ambiental positiu del maneig de l'aigua com una de les millors per a la fauna que es poden realitzar per a la conservació de la biodiversitat i el paper que exerceixen en les zones semiàrides els reserves d'aigua tant temporals com permanents.



## HYMENÒPTERS

S'han identificat unes 30 espècies, encara que només les formigues han sigut estudiades en profunditat, per la qual cosa és probable que en abordar altres famílies el recompte s'incrementi.

### Formigues (Mirmecidae)

En 2008 es va realitzar una prospecció i catalogació de formigues al Parc Natural de la Font Roja, inclòs el territori de Torretes (Olmo et al., 2008). De les 18 espècies catalogades les més abundants en tot el territori van ser *Camponotus sylvaticus* i *Aphaenogaster gibbosa*. Del total d'espècies 3 d'elles van aparèixer exclusivament en Torretes lligades als cultius tradicionals de secà *Monomorium salomonis*, *Goniomma blanci* i *Formica fusca*. També 6 de les espècies van ser citades per primera vegada per a Alacant com *Formica sanguínia* i *Lasius lasioides*, a banda d'algunes de les anteriors.



Formiga (*Mesor barbarus*)



Vespa paperera (*Polistes dominula*)



Borinot (*Bombus terrestris*)

### Abelles i vespes

Encara que no s'ha abordat de forma específica sí que podem citar per la seua abundància a l'abella domèstica *Apis mellifera* i l'abella fustera *Xylocopa violacea*, també són freqüents les vespes *Vespa germanica* i *Megascolia maculata*.

## DÍPTERS

Del mostreig realitzat previ al 2017 es van detectar 37 espècies només dins de Torretes entre les quals va haver-hi una primera cita per a la península ibèrica *Platycheirus splendidus* i altres 4 espècies més van ser detectades com a primera cita per a Alacant *Eupeodes nielsenii*, *Paragus flammeus*, *Pelecocera pruinosomaculata*. Un endemisme ibèric *Merodon serrulatus* destaca la persistència i abundància en l'Estació Biològica, d'aquest gènere han trobat 5 espècies més. Per la seua abundància és també de destacar la presència de *Chelosisia soror*. La majoria de les espècies catalogades mostren una tendència positiva cap al barranc i les zones cultivades, que és on hi ha més humitat, però també una major diversitat d'espècies amb floració abundant.



Mosca cernidora (*Epsirphus balteatus*)



Sirfid (*Xantogramma marginale*)



Dipter (*Volucella zonaria*)

## LEPIDÒPTERS

En total s'han catalogat més de 65 papallones diürnes i 39 espècies de papallones nocturnes. Dins de l'estudi de papallones diürnes de Torretes, hem de destacar per ser les més abundants en l'Estació Biològica *Pyronia bathseba*, *Pieris mannii*, *Coenonympha dorus* i *Hypparchia fidia*. Altres espècies amb interès són *Callophys rubi*, *Colias crocea*, *Gonepteryx cleopatra*, *Gonepteryx rhamni*, *Hipparchia semele*, *Iphiclidus podalirius*, *Muschampia proto*, *Polioptilum icarus*, *Vanessa atalanta* i *Vanessa cardui*.



Papallona dels cards (*Vanessa cardui*)



Papallona reina (*Papilio machaon*)



Papallona Cleopatra (*Gonepteryx cleopatra*)

## COLEÒPTERS

Dins d'aquest ordre s'han identificat més de 60 espècies, nombre que es veurà incrementat amb noves identifications de material ja recol·lectat i nous mostrejos. Destaquem espècies de dos grups sobre els quals s'han realitzat mostrejos específics.



Escarabat (*Jekelius hernandezii*)



Coleòpter (*Ruptela maculata*)

### Saproxílics

S'han identificat en Torretes més de 40 espècies de coleòpters saproxílics, és a dir els que viuen en fusta en descomposició encara que a l'entorn del conjunt del Parc Natural de la Font Roja s'han identificat quasi 100 espècies per l'existència en l'ombria de boscos madurs de carrasques, que en Torretes en estar situat en solana, són escassos. Les espècies trobades pertanyen a 25 famílies de coleòpters saproxílics entre les quals destaquen per ser endemismes ibèrics *Aplocnemus consobrinus*, *Echinodera roudieri*, *Nalassus longipennis* i *Onyxacalles valencianus*.

També mereix especial atenció la presència d'espècies sota la categoria de Quasi Amenazades per la UICN com *Alocerus moesiacus*, *Stictoleptura trisignata* i *Triplax melanocephala*. Altres espècies no tan amenaçades però que són d'interès en Torretes per la seua grandària o per coloració molt vistosa són *Lucanus barbarossa*, *Protaetia cuprea*, *Cetonia aurataeformis* i *Acmaeodera degener*.



## Copròfags

Fins a hui, a partir d'un estudi de camp realitzat en 2010, s'han citat en l'E.B de Torretes un total de 14 espècies de coleòpters copròfags pertanyents a les famílies Scarabaeidae (6 espècies), Aphodiidae (4 espècies), Geotrupidae (2 espècies) i Trogidae (2 espècies), destacant la presència de l'endemisme ibèric *Jekelius hernandezi* (López-Colón, 1988), per tractar-se d'una espècie catalogada En Perill d'Extinció, a causa de la regressió poblacional patida en els últims anys per l'abandonament de la ramaderia tradicional i l'ús rutinari d'antiparasitaris del bestiar, principalment (Verdú i Ruiz, 2015).



Escarabat florícola (*Oxythyrea funesta*)

Escarabat de catorze punts (*Acmaeodera degener*)

Cuca verinosa (*Berberomeloe majalis*)

## Hemípters

No s'han abordat encara en profunditat, sí que s'han localitzat 8 espècies molt freqüents entre les que destaquen diverses espècies del gènere *Graphosoma* i en el medi aquàtic els sabaters *Gerris lacustris*.



Alacrà, Escriptor comú (*Buthus occitanus*)

Xitxarra (*Steropleurus andalusius*)

Les mantis també conegudes com pregadeus (*Mantis religiosa*) pertanyen a l'ordre Mantodea

Aranya Cranc (*Thomisus onustus*)

## MOL·LUSCOS

### Gasteròpodes

Encara que no s'ha realitzat un inventari exhaustiu dels caragols presents en Torretes, sí que podem citar algunes espècies freqüents tant en les zones cultivades com en les de matoll i muntanya.

Entre els matolls, sota les mates d'espart, timons, romers i sàlvies, o bé refugiant-se baix de pedres o entre antics murs són freqüents *Iberus alonensis* que és el "caragol serrà" localment anomenat "xoneta" que és molt apreciat per a arrossos, paelles i gaspatxos estil manxec. Altre habitant típic dels matolls i espartars és *Sphinterochila candidissima* anomenat caragol blanc o jueu. De menor grandària també apareix *Pseudotachea splendida* i amb menor freqüència i en les zones de major altitud *Xerocrassa subrogata*.

En els camins i ribassos dels cultius i dins dels mateixos sobre branques de fruiteres són freqüents dues espècies de xicotet tamany *Theba pisana* i *Cernuella virgata*, especialment abundants entre les branques velles del fenoll.



Caragol serrà (*Iberus alonensis*)

També en zones d'horta i cultius de regadiu apareixen altres espècies de major grandària com *Cornu aspersum* anomenat segons les zones caragol sapenco, penca o cargol bover (Catalunya) i a vegades refugiats entre pedres o murs dels cultius *Otala punctata* anomenats caragols cristians o d'horta, també jueus en altres zones.

És també habitual en els cultius de regadiu i zones amb major humitat, *Rumina decollata* amb el seu típic extrem truncat en els exemplars adults. Altres espècies presents són *Granaria braunii* subsp. *marensis*, *Jaminia quadridens*, *Chondrina arigonis* (= *Xerosecta arigonis*) i més rarament *Pomatias elegans*. Quant a els llimacs que presenten una taxonomia molt difícil, apareixen les més comunes que pertanyen al gènere *Limax*.

En els xicotets tolls de Torretes podem trobar *Ferussacia folliculum* i *Ancylus fluviatilis* i també representants dels gèneres aquàtics *Planorbis* i *Radix*, a vegades presents en els aquaris.



Babosa (*Limax* sp.)



De totes les espècies de fauna presents en la zona, mereixen un esment especial per trobar-se protegides per algun dels convenis de protecció de la fauna silvestre: entre els amfibis l'espècie que presenta una major protecció és la gandària, ja que queda a l'empara tant del Catàleg Valencià d'Espècies Amenacades que la classifica com a espècie vulnerable, com del Catàleg Nacional d'Espècies Amenacades en trobar-se en l'Annex II d'aquest catàleg i en el que s'inclouen les espècies d'especial interès. També queda protegida per la Directiva Hàbitats en la qual es prohibeix la seua caça o captura i pel Conveni de Berna en el seu Annex III.



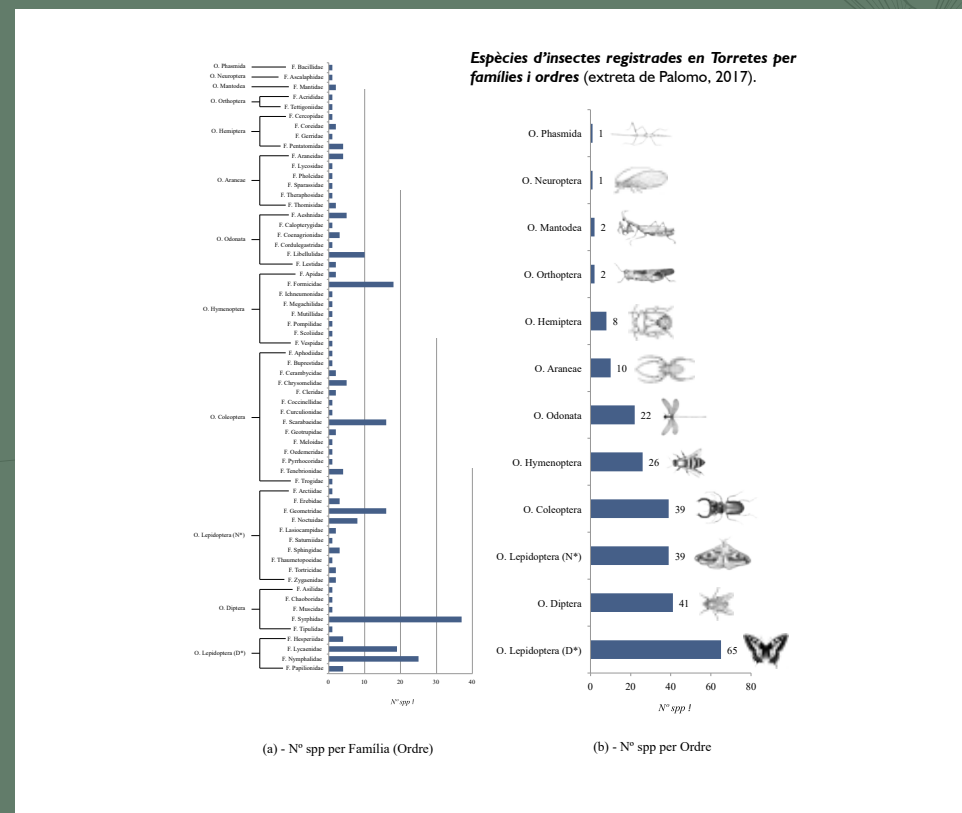
En els ocells, l'espècie que presenta majors restriccions és l'Àguila cuabarrada, inclosa en l'Annex II del Catàleg Nacional d'Espècies Amenacades, en el qual les espècies són catalogades com d'especial interès. La seua inclusió en l'Annex I del Catàleg Valencià d'Espècies Amenades suposa la seua consideració com a espècie valenciana catalogada com a vulnerable. A més, l'espècie es troba inclosa en l'Annex I de la Directiva Ocells (Directiva 79/409/CEE) pel qual les espècies contingudes en ell seran objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat, per tal d'assegurar-ne la seua supervivència i la seua reproducció en la seua àrea de distribució.

Altres espècies importants localitzades en la zona són l'Àguila reial (*Aquila chrysaetos*), el Mussol reial (*Bubo bubo*) i la Tallareta cuallarga (*Sylvia undata*).

La resta de les espècies presents mostren diferents graus de protecció. L'espècie de mamífer amb major grau de protecció és el ratpenat de peus grossos (*Myotis capaccinii*) emparat pel Conveni de Berna en el seu annex II i per la Directiva Hàbitats (Annex IV, on s'enquadren les espècies que requereixen de protecció estricta). En l'àmbit nacional, l'espècie es troba en l'Annex I del Catàleg Nacional d'Espècies Amenacades, catalogada en perill d'extinció i en l'Annex I del Catàleg Valencià d'Espècies Amenacades, en la categoria d'espècie catalogada.

L'Estació Biològica-Jardí Botànic Torretes des de juliol de 2019 està reconeguda per l'Associació espanyola d'Entomologia (AEE) com una Reserva Entomològica, la seua riquesa entomològica va ser posada de manifest per estudis previs que van detectar un número superior a 250 espècies pertanyents a 11 ordres, la qual cosa tenint en compte que és una porció de territori de 53 ha dona idea de la seua riquesa.

Les Reserves Entomològiques creades i impulsades per l'AeE, tenen com a objectiu principal bé aconseguir un major grau de protecció d'àrees amb especial riquesa entomològica, bé que alberguen espècies singulars o amenaçades. A través d'aquestes figures es busca impulsar i donar suport a programes d'investigació, formació i difusió cap a la societat que posen de manifest l'important paper que els insectes tenen en els ecosistemes i en la nostra vida quotidiana.



També l'Estació Biològica-Jardí Botànic de Torretes d'Ibi, va ser seleccionat en 2020, junt amb altres quatre llocs de la península Ibèrica, per la marca Granja San Francisco com a lloc d'especial interès per a la conservació d'insectes pol·linitzadors. Per això aquesta empresa ha instal·lat refugis per a aquests insectes a través del seu programa "Hotels de Bestioles". Amb aquesta iniciativa, la Granja San Francisco busca divulgar la importància que les abelles silvestres tenen en la pol·linització de la flora silvestre i en els nostres cultius. Aquestes abelles fan nius en galeries de diferents diàmetres i profunditats pel que els "hotels de bestioles" busquen proporcionar-los aquests hàbitats.



L'Estació Biològica-Jardí Botànic Torretes manté una col·laboració permanent amb institucions pertanyents a la Generalitat Valenciana com el CIEF o el Centre de Conservació d'Espècies Dulciaquícules del Palmar, així com amb el Jardí Botànic de la Universitat de València. Fruit d'aquestes col·laboracions s'estan conservant en Torretes moltes espècies rares, amenaçades o en perill d'extinció en la nostra Comunitat com *Phyllitis sagittata*, *Phyllitis scolopendrium*, *Lonicera biflora*, *Ricciocarpus natans*, *Apium repens*, *Carex elata*, *Pteris vittata*, *Nymphaea alba*, *Scutellaria galericulata*, *Thelypteris palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Ceratophyllum submersum*, *Cistus carthaginensis*, *Acer granatensis*, *Osmunda regalis*, *Cistus creticus*, *Helianthemum caput-felix*, *Thymus moroderi*, *Dictamnus hispanicus*, *Silene hifacensis* i *Halimium atriplicifolium*; són algunes que ja prosperen bé en Torretes i amb això podem contribuir a la seua conservació.



Nenúfar blanc (*Nymphaea alba*)

Arqueofit o planta que va arribar mesclada amb el blat fa milers d'anys (*Gypsophila pilosa*), espècie rara i present en la microreserva de Flora Mas de Torretes.

Però hi ha molts altres tàxons ibèrics i mediterranis que són igualment conservats en les nostres col·leccions vives per a benefici de la diversitat de la nostra flora.



*Apium repens*, una planta aquàtica en perill d'extinció (CR) a la Comunitat Valenciana.

*Hydrocotyle vulgaris*, una curiosa planta aquàtica molt rara en zones humides de la Comunitat Valenciana.

### PRÀCTIQUES FORMATIVES, NIVELL ENSENYAMENT MITJÀ I FORMACIÓ PROFESSIONAL

Per a complementar la formació d'alumnes de nivell mitjà Torretes manté convenis de col·laboració amb diversos centres valencians. Amb el centre IES Fra Ignacio Barrachina d'Ibi del qual participen alumnes d'FP Bàsica del mòdul d'Aprofitaments forestals, amb l'EFA "La Malvesia" (Centre de promoció rural) participant alumnes del Cicle Formatiu Superior de Gestió Forestal i Medi natural, amb l'IES La Creueta d'Onil amb alumnes del Cicle Formatiu de Grau Mitjà en Aprofitament i Conservació del Medi natural i amb l'IES Pare Vitòria d'Alcoi on participen alumnes del Cicle Formatiu de Grau Superior en Control i Educació Ambiental.



### PRÀCTIQUES I TREBALLS DE FINAL DE GRAU NIVELL UNIVERSITARI

#### UNIVERSITAT D'ALACANT (UA).

Des de la Universitat d'Alacant, diferents departaments amb docència en les facultats de Ciències, Ciències de la Salut i Dret, concretament dels graus de Biologia, de Dietètica i Nutrició Humana, de Gastronomia i de Criminologia han realitzat o realitzen pràctiques reglades en Torretes.

A més, diversos treballs de final de grau (TFG) del grau de Biologia han sigut realitzats en l'Estació Biològica, amb tutors de l'Institut Universitari d'Investigació CIBIO. Aquests treballs són molt valuosos per a l'Estació Biològica perquè permeten incrementar el coneixement sobre la biodiversitat d'aquest espai.

#### ALTRES UNIVERSITATS (UMH, UAB).

La Universitat Miguel Hernández amb alumnes dels seus Campus d'Oriola (Enginyeria Agrònoms), d'Elx (Grau de Ciències Mediambientals) i de Sant Joan (Grau de Farmàcia), visiten anualment el Jardí Botànic, com a complement pràctic a les seues classes teòriques centrades fonamentalment en aspectes agrònoms, mediambientals i relacionats amb les plantes medicinals.

La **UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA** (Campus Docent de Sant Joan de Déu) realitzen en les nostres instal·lacions, cada dos anys, pràctiques del Màster en Medicina Aiuurvèdica desenvolupat per personal especialitzat d'aquesta universitat i personal mèdic aiurveda de Bombai (l'Índia).



## VOLUNTARIAT

### Camp de treball internacional

Tots els anys pel mes de juliol i dins del programa de suport a voluntariat de l'IVAJ (Generalitat Valenciana) i de l'Ajuntament d'Ibi, es desenvolupa en Torretes un Camp de Treball Internacional que té com a principal finalitat ajudar en el manteniment i recuperar alguns elements ambientals i culturals existents en l'Estació Biològica-Jardí Botànic Torretes.

Durant dues setmanes i acompanyats d'alguns monitors participen en les tasques programades i com tots els anys, l'experiència compartida és molt gratificant per a tots, participants i els equips de l'Estació Biològica i del Museu de la Biodiversitat, que uneixen, més encara esforços durant aquests dies, perquè els voluntaris a canvi de la seua col·laboració s'emporten una experiència inoblidable.



## ACTIVITATS I ESDEVENIMENTS

Des de l'Estació Biològica-Jardí Botànic de Torretes realitzem activitats i temàtiques anuals que es duen a terme els caps de setmana com a jornades de portes obertes amb activitats per a adults i tallers infantils. A més realitzem diversos esdeveniments i jornades com a organitzadors o coorganitzadors que poden ser ocasionals o de diferent periodicitat.

### TEMÀTIQUES ANUALS I JORNADES DE PORTES OBERTES

Cada any, desenvolupem diverses activitats amb l'objectiu d'acostar al públic a les nostres instal·lacions i fer-ne partícips del recurs natural, científic i educatiu que s'ha desenvolupat al Jardí Botànic de Torretes. La nostra estreta col·laboració amb el Museu de la Biodiversitat, permet combinar activitats de diferents tipus en els dos espais. Diversos diumenges a l'any hi ha jornades de portes obertes en què les famílies poden aprendre, gaudir i experimentar amb nosaltres d'una forma diferent i divertida. Algunes de les temàtiques que realitzem són:

#### FEBRER - DIA DE L'ARBRE - en el Paratge Natural Municipal de Sant Pasqual-Torretes

L'activitat del dia de l'Arbre reuneix anualment un gran nombre de famílies que participen en la restauració forestal del Paratge Natural de Sant Pasqual – Torretes, realitzat amb arbres i arbusts autòctons.

#### - DESCOBREIX EL XICOTET MÓN DE LES PLANTES AMB ESPORES -

Visita al Briofitari i Falaguers del Jardí Botànic de Torretes. El primer és una col·lecció de molses, hepàtiques i altres plantes amb espores que completen, juntament amb les Falaguers, l'Escola de Botànica Criptogàmica "Mario Honrubia". Aquesta Escola Criptogàmica està dedicada al professor i micòleg Mario Honrubia, que ens va ensenyar a buscar biodiversitat microscòpica en un bri d'herba o en una acícula de pi, destacant el seu paper imprescindible en els ecosistemes.

#### MARÇ - IRIS, NARCISOS I ORQUÍDIES MEDITERRÀNIES -

Temàtica dedicada a Monocotiledònies de tres grans grups amb elevat nombre d'endemismes al nostre País. Encara que és difícil que coincidisca la floració dels tres, a vegades si ocorre es pot observar l'inici de la floració dels lliris. Per als més xicotets es realitzen tallers amb diferents manualitats centrades en els diferents grups de plantes visitades.

#### ABRIL - VAJA BESTIOLES -

Aquesta temàtica es dedica principalment a l'observació dels insectes més pròxims a nosaltres, no en va ha sigut declarada Torretes com a Reserva Entomològica per la seua riquesa en espècies d'insectes. Tant l'excursió com els tallers programats són molt divulgatius i divertits, compartint bons moments entre pares i fills.



#### MAIG - LA MÀGIA DELS LLIRIS.

**COL·LECCIÓ D'IRIS** - Les col·leccions d'Iris de Torretes, arranquen amb la generosa donació de Christine Lomer i Roland Dejoux. Quan els més de 600 cultivars de lliris estan en plena floració, són un verdader espectacle.

#### - CONTES AMB UNA BIODIVERSITAT SORPRENENT -

Aquests contacontes en espais oberts i amb la naturalesa en plena floració, resulten especials per a les famílies assistents, que escolten contes tradicionals o moderns relacionats amb la biodiversitat, valors i respecte. És una activitat molt participativa i el públic acaba animant-se a contar els seus propis.



#### JUNY - LA MÚSICA DE LA NATURALES -

Es tracta d'un concert a l'aire lliure. No importa l'estil musical sempre que tinga alguna relació amb la naturalesa.

#### OCTUBRE - ELS SECRETS DE LES FULLES A LA TARDOR -

És una activitat típica de tardor que tanca el programa d'actes i temàtiques anuals. Aprofitant la diversitat d'espècies de caducifolis presents en Torretes, algunes espècies silvestres, unes altres pertanyents a les nostres col·leccions; es realitzen diversos recorreguts pel Jardí Botànic. És a més un bon moment per a mostrar els fruits de la tardor, tant de l'hort tradicional com del barranc i que fan encara més agradable la visita a xiquets i majors.



## ESDEVENIMENTS PERIÒDICS

Dins dels actes que se celebren al Jardí Botànic de Torretes hi ha alguns que han arrelat profundament entre el públic d'Ibi i de tota la província d'Alacant com són les Jornades Micològiques que ja porten 15 anys d'experiència i continuen agradant, o la Fireta de l'Herberet una xicoteta celebració entorn d'un dels productes tradicionals més genuïns de la muntanya alacantina, l'herber. Per contra hi ha hagut altres jornades o trobades la celebració de les quals ha sigut ocasional o que s'ha vist interrompuda per diversos motius.

## TROBADES ETNOBIOLÒGIQUES IBEROAMERICANES

Per tal de difondre els treballs i publicacions entorn de l'ús de les plantes i animals en la medicina i l'alimentació tradicionals tant al Mediterrani com a Amèrica i altres parts del món amb influència cultural espanyola o portuguesa, durant 2006 i 2007 vam celebrar aquest interessant esdeveniment, al qual vam tindre la sort de poder convidar als autèntics actors d'eixa medicina tradicional en zones de la selva colombiana. Des de dues cosmovisions completament diferents, enfrontem les medicines tradicionals d'Europa i d'Amèrica i traïem aquells trets comuns que presenten i les seues possibilitats de complementació.

També va ser assidu participant d'aquestes trobades el nostre benvolgut Joan Pellicer, el millor representant de la investigació etnobotànica en tot l'àmbit valencià i la seua prematura falta va influir anímicament en què no hi hagueren reedicions posteriors. Però pensem que passat un temps i amb la necessitat de traçar ponts de comprensió entre totes dues formes d'entendre la curació a través de les plantes i la forma de vida tradicional, afavorint l'harmonia amb els ecosistemes i l'ús sostenible dels recursos naturals, recuperem les forces i ganes de reeditar-los.



## JORNADES D'ETNOBOTÀNICA EN LLENGUA CATALANA

Es tracta d'un congrés organitzat cada dos o tres anys per investigadors de la Universitat de Barcelona, encapçalats pel professor Joan Vallés. Concretament, en Torretes celebrem la seua sisena edició els dies 15, 16 i 17 de juny del 2012.



Aquestes *Jornades d'Etnobotànica en Llengua Catalana* compten ja amb una dilatada tradició i tenen per objecte facilitar el contacte i l'intercanvi d'informació entre investigadors, estudiosos i aficionats a l'etnobotànica d'eixe àmbit lingüístic. És una iniciativa amb la qual estem molt identificats i que és probable que en un futur tornem a celebrar al nostre Jardí Botànic.

## FIRETA DE L'HERBERET

Per tal de difondre i divulgar una tradició i producte tan representatiu de les comarques de la muntanya d'Alacant i tota la Comunitat Valenciana, vam iniciar en 2013 unes trobades amb la idea que predominara en ells l'element festiu, didàctic i divertit.

Ja són parts d'aquesta xicoteta fira que no poden faltar un concurs d'herbers entre els productors locals, amb importants premis, un taller pràctic d'elaboració de l'herber alacantí o la seua aplicació moderna en base dels licors tradicionals, una destil·lació artesanal d'aiguardent i unes excursions per a visualitzar les plantes utilitzades in situ.



Ja portem 4 edicions d'aquesta Fireta que té periodicitat bianual i correspon sempre a anys imparells, seguint la tradició dels imparells en la pròpia confecció de l'herber. En la nostra última edició va coincidir al Jardí Botànic de Torretes amb la 7a Fira de la Biodiversitat Cultivada del País Valencià, que vam realitzar de manera simultània eixe any, la qual cosa va augmentar l'interés del públic, que sol ser molt nombrós en aquest esdeveniment.

La fireta de l'herber sempre compta amb un o diversos elements musicals, teatre, representacions i jocs per a xiquets, balls regionals, un mercat ambulant de productes artesanals locals i d'associacions, activitats de naturalesa, visites guiades pel Jardí i un bar instal·lat ex profeso, que permet als visitants prendre alguna cosa i passar tota la jornada gaudint en Torretes. En aquest esdeveniment és ja tradicional també la col·laboració del Consell Regulador de Begudes espirituoses d'Alacant.





## JORNADES MICOLÒGIQUES

Des de 2005, com a iniciativa sorgida del CIBIO a través de Torretes i del Museu de la Biodiversitat, les jornades micològiques van tindre un gran acolliment, ja que només amb dues edicions més un grup d'aficionats als bolets s'aglutinaren entorn d'aquesta idea i poc després fundaren ASOMA l'Associació Micològica Alacantina. Amb eixe impuls i ajuda, les jornades micològiques es van consolidar de manera que ininterrompudament es porten celebrant des d'eixa data amb un interès creixent.



Les jornades que solen ocupar part d'octubre i novembre, desenvolupen diverses activitats com ara tallers, xarrades, excursions, concursos, exposicions, taller gastronòmic, fira micològica, etc., en el que és realment un esdeveniment molt popular. També s'han traslladat exposicions, xarrades i tallers a Alacant, Xixona, Biar i Villena, al llarg de les 15 edicions; amb l'objectiu d'acostar aquest coneixement a altres zones de la província.

Sí que volem transmetre un gran agraïment a dues societats veïnes i germanes que en els inicis ens van donar la formació i logística que en aquell moment ens faltava, moltíssimes gràcies a els socis i directiva de la Societat Micològica d'Albacete, el mateix que a SOMIVAL la Societat Micològica Valenciana pel seu constant suport.

## RADIODIFUSIÓ EN RÀDIO IBI I XARXA D'EMISSORS VALENCIANES: "PARLANT DE PLANTES"

Des de finals d'octubre de 2016 el director de l'Estació Biològica-Jardí Botànic Torretes, realitza en Ràdio Ibi unes xarrades sobre diferents espècies d'interés medicinal, industrial i alimentari de la mà del locutor Damián Pastor. Cada sessió, Segundo Ríos elabora una fitxa de les espècies tractades, que posteriorment es penjen en el facebook de Ràdio Ibi, del Jardí Botànic i del Museu de la Biodiversitat per a consulta permanent del que s'ha dit en la ràdio. La secció es diu "Parlant de plantes" i té ja un nombrós grup de seguidors assidus de tota la comarca de la Foia de Castalla i sovint compta amb la participació en directe dels radiooients.

## INTERCANVI INTERNACIONAL DE LLAVORS: *Index Seminum*

Des del reconeixement oficial de Jardí Botànic en 2012, per l'Associació Iberomacaronèsica de Jardins Botànics AIMJB, es van iniciar els tràmits per a poder intercanviar material entre els diferents Jardins Botànics pertanyents a la xarxa internacional.

Anualment cada jardí elabora el seu *Index Seminum*, que és un llistat d'aquelles espècies que cada jardí posa a disposició per al seu intercanvi amb la resta de Jardins, sempre que signen el compromís d'acollir-se a les premisses del CDB (Conveni Internacional de la Diversitat Biològica), pel qual les llavors se cedeixen exclusivament per al seu ús científic i de divulgació.

Des d'aleshores s'han realitzat intercanvis amb més de 100 jardins botànics de tot el món, que estan en contacte amb la Xarxa de jardins d'Espanya i Portugal la AIMJB (hi ha més de 400 dins de la Xarxa internacional). Els intercanvis són en les dues direccions perquè si bé nosaltres rebem moltes llavors d'uns altres, també resollem les peticions de nombrosos jardins que demanden les nostres llavors.



D'aquesta manera la Universitat d'Alacant i l'Ajuntament d'Ibi són difosos internacionalment a través d'aquest intercanvi principalment amb França, Polònia, Alemanya, Noruega, República de Kirguizistan, Eslovàquia, Hongria, Romania, Estònia, USA, Ucraïna, Lituània, Itàlia, Bèlgica, Korea, el Canadà, Àustria, República Txeca, Rússia, Suïssa i el Japó. Aquest intercanvi institucional és el que ens permet enriquir les nostres col·leccions amb plantes de gran interès que d'una altra manera serien impossibles de poder visualitzar i gaudir al Jardí Botànic de Torretes.





Pebrella (*Thymus piperella*) endemisme iberollevantí i una de les nostres plantes culinàries més valuoses

## LES APOSTES DE FUTUR DEL JARDÍ BOTÀNIC DE TORRETES

Som un jardí botànic que sense renunciar a la conservació de les espècies endèmiques o amenaçades pròpies del nostre entorn, com la gran majoria d'institucions afins, tenim una empremta molt forta cap a les vessants més aplicades de la botànica, per la qual cosa potenciem col·leccions de plantes en les quals l'herència genètica és tan important o més com l'herència cultural i humana. La domesticació de plantes és un procés ancestral pel qual les nostres espècies han aconseguit adaptar la seua morfologia o qualitats organolèptiques en el nostre benefici. Dins dels grups de plantes útils són prioritàries en Torretes:

*Les plantes medicinals:* Dedicant col·leccions específiques com el Jardí Medieval, el Racó de l'Herber, Les plantes Tòxiques (moltes d'elles també fonts de medicaments), etc. Torretes aposta clarament per la Fitoteràpia i manté un conveni i estreta relació amb la Societat Espanyola de Fitoteràpia.

*Les plantes alimentàries i culinàries.* Torretes té una clara vocació cap a l'Etno-Gastronomia tant per a la conservació de varietats rústiques i antigues com per a la recuperació o creació de productes gastronòmics lligats al territori i que puguin contribuir al desenvolupament local i cap a un consum d'aliments més racional i de proximitat. En aquest sentit estan sent molt significatives les nostres col·laboracions amb la Càtedra Carmencita d'aromes i sabors a través de dos dels seus principals exponents Josep Bernabeu i Àngeles Ruiz. També en el mateix sentit la nostra relació creixent amb diversos Gurmets, artesans i productors locals alacantins, però sobretot a través de Dones en Gastronomia, associació que de la Mà de Maria José San Román ens està portant en eixa direcció.



La col·laboració del Jardí Botànic de Torretes amb els Gurmets alacantins és molt estreta. Maria José San Roman (1 Estrella Michelin, 2 Sols Repsol) durant un tast d'olis aromàtics i durant una xarrada en el Museu de la Biodiversitat.

Per la mateixa raó i per a poder satisfer les necessitats de reconeixement, recuperació i posada a disposició de les plantes culinàries, hem desenvolupat molt recentment al nostre Jardí un espai dedicat en exclusiva a tal fi, ens referim al Pavelló de les Herbes culinàries dedicat a una gran escriptora i cuinera Sor Juana Inés de la Cruz de Nueva España (Mèxic). En aquest espai tindrem disponibles més de 100 espècies culinàries de tot el món, a més de les nostres plantes aromàtiques mediterrànies i aquelles espècies que puguin cultivar-se en el nostre centre. D'aquesta manera serà molt fàcil entrenar-se en l'ús d'aquests productes vegetals, reconèixer els seus sabors i aromes i també inspirar-se per a la innovació gastronòmica. La nostra universitat, la UA, ha apostat també amb fermesa cap a aquesta línia de desenvolupament de la Gastronomia alacantina i volem ser un espai docent viu que servisca en la mesura de les nostres possibilitats a eixa finalitat.



*Cultura i igualtat*: és una tradició molt arrelada ja en Torretes, lligar les plantes amb la cultura de les plantes a través de personatges, reals o mitològics, però que en qualsevol cas, enriqueixen el contingut i el missatge que a través del tapís vegetal volem transmetre. Perquè si només facilitem un espai on fotografiar o observar espècies rares de flora o fauna haurem fracassat.



El nostre objectiu és a través de Torretes servir a la societat i contribuir a educar i formar als nostres visitants a través del gaudi de la naturalesa, de les tradicions i del seu coneixement humà i rescatar aquells personatges que van estar d'alguna manera relacionats amb les plantes com metges, apotecaris, herbolaris, agronomistes, gastrònoms i científics en general. Ells ens ajuden a fer més amé la senda recorreguda i també ens criden l'atenció sobre fets històrics.

Estem fent especial insistència en donar visibilitat a aquelles dones científiques o participants de la cultura que van tenir un paper rellevant en aquests àmbits i van caure en l'oblit: Trota de Salern, Hildegarda de Bingen, Sor Juana Inés de la Cruz ja tenen un espai propi en Torretes però continuarem incrementant aquesta llista i María la Hebrea, Elisabeth Blackwell, Jane Couden, Marianne North, Lynn Margulis, la Comtessa de Pardo Bazán entre altres ja reclamen un espai entre nosaltres i les situarem prompte en el nostre Jardí.

## PUBLICACIONS

Des del Jardí Botànic de Torretes s'han desenvolupat molts treballs científics i de divulgació que han generat articles, capítols de llibre i llibres publicats. Molts d'ells apareixen més a baix citats en les referències. Però volem ressaltar ací dues xicotetes obres que s'han realitzat exclusivament en Torretes i que són també el referent de la present Guia. El llibret publicat pel CIBIO en 2017 denominat *L'Herbero Alacantí. Manual bàsic per a la seua elaboració* de Martínez Francés, V. & Ríos, S. i més recentment la *Guía dels ocells comuns del Paratge Natural Municipal de Sant Pascual-Torretes* realitzat per López Alonso, A. i publicat en la Col·lecció Ordi de la Universitat d'Alacant.



Pensem que és una iniciativa que cal potenciar i animem a tots aquells investigadors i aficionats que han fet els seus treballs científics o de divulgació en la nostra Estació Biològica i Jardí Botànic de Torretes a què continuen editant aquests llibres que contribueixen a la necessària tasca de difondre el coneixement científic entre tota la societat.

Castaño, F. & Galante, E. 2018. Mariposas diurnas (Lepidoptera) de la Estación Biológica de Torretes (Ibi, Alicante). *Cuadernos de Biodiversidad* 55: 41-53 pp.

Cuba, O., Bañón, C. & Marcos, M.A. 2008. Los formícidos (Hymenoptera, formicidae) del Parque Natural de la Font Roja. Revista per al coneixement dels ecosistemes del Carrascal de la Font Roja. *Iberis*. 8-9 pp.

López Alonso, A. 2020. *Guía de las aves comunes del Paraje Natural Municipal de Sant Pascual-Torretes*. Universidad de Alicante.

Martínez Francés, V. & Ríos, S. 2017. *L'Herbero Alacantí. Manual bàsic per a la seua elaboració*. Ed. Institut Universitari d'Investigació CIBIO. Universitat d'Alacant.

Martínez Francés, V. 2007. Biodiversidad y Salud: la búsqueda de la curación a través de las plantas medicinales. *Cuadernos de Biodiversidad* 23: 3-10 pp.

Palomo, M., Quirce, C. & Galante, E. 2017. La Estacion Biológica de Torretes (Ibi, Alicante): un espacio para la conservación de odonatos. *Cuadernos de Biodiversidad* 53: 52-60 pp.

Pérez-Sánchez, D. 2020. *Structure and function of the communities of saproxylic beetles in Mediterranean forests*. Tesis Doctoral (ined.). Universidad de Alicante, 290pp.

Ríos, S. & Martínez-Francés, V. 2007. El Jardín Etnobotánico de la Estación Biológica de Torretes-Font Roja, CIBIO-Universidad de Alicante. *Cuadernos de biodiversidad*. 23: 21 pp.

Ríos, S. & Martínez-Francés, V. 2008. Problemas en la conservación del Timó Real *Dictamnus hispanicus* Webb. ex Willk. *Iberis* 23: 58-71 pp.

Ríos, S. 2003. Puesta en marcha de la Estacion Biológica Torretes-Font Roja. *Cuadernos de Biodiversidad* 13: 4-5 pp.

Ríos, S. 2012. La Estación Biológica de Torretes y sus zonas visitables reciben el reconocimiento como Jardín Botánico. *Cuadernos de Biodiversidad* 39: 11-14 pp.

Ríos, S., Martínez Flores, F., Martínez-Francés, V. & Moity, N. 2008. Algunas citas de interés para la Flora Valenciana (Norte de Alicante). *Flora montiberica* 40: 30-33 pp.

Sánchez Heredia, E.M., Aniorte, N., Ricarte, A. & Marcos-García, M.A. 2017. Diversidad de sirfidos (Diptera: Syrphidae) de la Estación Biológica de Torretes (Alicante, España). *Cuadernos de Biodiversidad* 52: 38-45 pp.

Verdú, J.R. & Ruiz, J. 2015. *Thorectes hernandezii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T47941913A48037576. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T47941913A48037576.en>

Palomo Sepúlveda, M. 2017. *Reserva Entomológica de Torretes (Ibi, Alicante): bases para su designación y la mejora de sus hábitats*. TFM (inédito) Máster Oficial Gestión y Restauración del Medio Natural. Departamento de Ecología. Universidad de Alicante.













# TORRETES

Jardí Botànic - Jardín Botánico



## TORRETES · Jardí Botànic

Partida Canal, 18 - 03440 **IBI** (Alacant) ESPANYA

**Per a visites guiades o visites lliures en grup, posar-se en contacte amb el Museu de la Biodiversitat a través del correu electrònic [museo.bio@ibi.es](mailto:museo.bio@ibi.es) o al tfl. 96 655 31 68**

Col·labora:

 [www.torretes-jardinbotanico.com](http://www.torretes-jardinbotanico.com)

 [facebook.com/jardinbotanicotorretes](https://facebook.com/jardinbotanicotorretes)

