



TORRETES

Jardí Botànic - Jardín Botánico



 ESPAÑOL

GUÍA

DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA
JARDÍN BOTÁNICO DE TORRETES



TORRETES

ÍNDICE

EDITA: Ayuntamiento de Ibi y Universidad de Alicante.

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

EDITOR: Segundo Ríos Ruiz.

FOTOGRAFÍAS: 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.

AGRADECIMIENTOS

La Estación Biológica-Jardín Botánico de Torretes quiere expresar su agradecimiento a las personas y entidades siguientes que han contribuido a que esta guía pueda realizarse: Andreu Bonet (Estación Científica Font Roja Natura), José Carlos Monzó (Medio Ambiente, Ayto. El Pinós), Manuel Vicedo (profesor UPUA), a los investigadores del CIBIO Eduardo Galante, Estefanía Micó, M^a Angeles Marcos y José Ramón Verdú, Pedro Moya (Hidraqua) y a todos los alumnos de la Universidad de Alicante que a través de sus trabajos y prácticas han contribuido al mejor conocimiento de la flora y fauna de Torretes.

PRÓLOGO	.....4
INTRODUCCIÓN	.....6
EL JARDIN BOTANICO DE TORRETES:	
ESPACIOS VISITABLES	.....9
Jardín de las Culturas	.....11
Colecciones Botánicas y Taxonómicas	.....14
Jardín Medieval Hidalgarda de Bingen	.....20
Plantas Alquímicas, Mágicas y Venenosas	.....24
Vegetación Natural de Barranco y de Riberas	.....26
Otros Elementos Botánicos y Arquitectónicos	.....28
LA ESTACIÓN BIOLÓGICA	
Conservación y Custodia	.....36
Diversidad en fauna	.....38
Fauna Protegida	.....48
Reserva Entomológica	.....49
Flora Protegida	.....50
Formación: Prácticas y Voluntariado	.....51
Actividades y Eventos	.....52
Difusión y Publicaciones	.....57
Referencias	.....61



PRÓLOGO

Ya va para dieciocho años que entre el Ayuntamiento de Ibi y la Universidad de Alicante dio comienzo una colaboración promovida por el Instituto de Investigación CIBIO (Centro Iberoamericano de la Biodiversidad) que ha sido el germen de dos entes, el Museo de la Biodiversidad y Estación Biológica-Jardín Botánico de Torretes, que tan bien representan a nuestro municipio en Alicante y más allá de los límites provinciales.

Sin duda que pasamos por momentos difíciles por todos conocidos en que abundan más las malas noticias que las buenas, pero como en otras ocasiones anteriores la Estación Biológica-Jardín Botánico de Torretes nos produce una noticia positiva como es la publicación de esta Guía. Estoy seguro que muy pronto podremos de nuevo disfrutar de la naturaleza sin restricciones y olvidarnos de esta plaga que todavía nos golpea con fuerza. Serán entonces más necesarios que nunca los espacios al aire libre y nuestro municipio cuenta con una situación privilegiada que se abre hacia el interior montañoso de Alicante, con numerosos puntos dignos de ser visitados.

Torretes tiene la ventaja de ofrecernos un paseo enriquecido con elementos del medio físico como los barrancos y acantilados rocosos, una elevada diversidad de flora y fauna, espacios protegidos como la Microreserva de flora, Paraje municipal protegido, etc., usos tradicionales del territorio como los hornos de cal o los muros de piedra seca, biografías e historia de las plantas, actividades de puertas abiertas, etc. Todo esto que merece una o varias visitas será más fácil de entender a partir de ahora gracias a una guía con buenas fotos y didáctica pero rigurosa, gracias a la tutela científica que nos aporta la Universidad de Alicante.

En este momento que todos hemos vuelto la vista hacia la montaña, hacia el medio rural, que nos hemos convencido del valor de la investigación científica y su divulgación, no debemos olvidar que este municipio lleva ya casi veinte años uniendo iniciativas de la Concejalía de Medio Ambiente y del CIBIO de la Universidad de Alicante, para ofrecer materiales, actividades, eventos, exposiciones, publicaciones y difusión por los medios de comunicación y redes sociales, etc. y aprovecharlos como una contribución más al desarrollo de Ibi y su comarca.

Rafael Serralta Vilaplana

Alcalde Presidente de Ibi



Es una especial satisfacción y un honor, prologar la “Guía de Torretes”, una excelente publicación que hará las delicias de los amantes de la naturaleza y de los jardines botánicos. El año 2021 en el que aparece esta Guía, sigue marcado por una pandemia desconocida en nuestra generación, pero que ha hecho que volviéramos la mirada a la naturaleza, a la biodiversidad y al respeto al medio ambiente como pilares sobre los que se debe sustentar nuestro futuro. Asimismo, los meses de confinamiento nos han hecho más amantes de las actividades al aire libre y han acrecentado nuestro interés por la naturaleza. Creo por ello que esta Guía ve la luz en el momento más adecuado.

Las Estaciones Científicas han sido una apuesta original liderada por nuestra universidad para apoyar a la investigación y a la divulgación científica. Constituyen junto con las Sedes Universitarias elementos clave para conseguir la Extensión universitaria y hacer partícipes de ella a todos los rincones de la provincia de Alicante. Su ubicación estratégica en los espacios naturales de mayor biodiversidad y la buena colaboración que existe entre ellas es una de nuestras fortalezas como universidad.

En este momento en que existe un amplio consenso sobre la relevancia vital de la investigación y la divulgación científica, no debemos desaprovechar la oportunidad de transferir nuestros resultados de forma didáctica y ofrecerlos a la sociedad. En ese sentido, la presente Guía de Torretes, que se suma a otras dos publicaciones anteriores sobre los herberos alicantinos (2017) y sobre las aves (2020), es un buen ejemplo. El Jardín Botánico desarrollado en Torretes puede visitarse ahora de manera autónoma provistos de una información rigurosa, pero asequible, completa y diversa, pues incluye aspectos del medio físico, usos del territorio, flora, historia de las plantas y de sus personajes relacionados, la fauna presente en este espacio, las principales actividades, etc. Todo ello bien ilustrado con imágenes que hablan por sí mismas y dan mayor atractivo a la guía.

Y no quisiera terminar sin reseñar el excelente ejemplo de colaboración entre una entidad local y una universidad, que constituye esa relación estrecha que desde hace dieciocho años se mantiene entre el Ayuntamiento de Ibi y la Universidad de Alicante, gracias a la iniciativa y constancia del Instituto de Investigación CIBIO (Centro Iberoamericano de la Biodiversidad). Pocos municipios alicantinos cuentan con tanta presencia de la UA como Ibi, con una Aula Universitaria, el Museo de la Biodiversidad y Estación Biológica-Jardín Botánico de Torretes, que tan bien nos representan en la puerta de las comarcas de montaña de Alicante.

Amparo Navarro Faure

Rectora de la Universidad de Alicante



INTRODUCCIÓN

La Estación Biológica-Jardín Botánico de Torretes está ubicada en el municipio de Ibi (38°63'62,83"N/-0°53'74,29"W, 900 m.s.n.m.) Provincia de Alicante y constituye un importante corredor biológico que conecta las llanuras centrales con las comarcas montañosas del norte provincial. Cuenta con 53 ha de superficie de propiedad municipal y es un buen ejemplo de paisaje mediterráneo en mosaico, que es la base de nuestra rica biodiversidad.

Torretes está incluido total o parcialmente, en tres figuras de protección de la flora:

Parque Natural del Carrascal de la Font Roja (D.49/1987 de 13 de abril, Consell G.V.)
Microreserva de Flora 'Mas de Torretes' (O. 11/2010, de 26 de mayo CMAAUV de la GV)
Paraje Natural Municipal San Pascual-Torretes (D. 11/2011, de 11 de febrero, Consell, GV).



La Estación Biológica fue creada mediante convenio entre el Ayuntamiento de Ibi y la Universidad de Alicante en 2003, convenio que fue renovado y ampliado en 2006 por un periodo de 50 años. Desde ese momento se produce un incremento de las colecciones botánicas de plantas vivas que permitieron que en 2012 fuese reconocida como Jardín Botánico de Torretes y es socio de la AIMJB (Asociación Ibero Macaronésica de Jardines Botánicos) que une a los Jardines Botánicos con perfil científico de España y Portugal.

En la ciudad de Alicante hace 200 años se desarrolló un ambicioso proyecto de Jardín Botánico entre 1816 y 1819, que por entonces no consiguió prosperar. Por eso el Jardín Botánico de Torretes, que es único en la provincia de Alicante y el número dos de la Comunidad Valenciana, es la segunda oportunidad de dotar a nuestra tierra de un espacio natural, didáctico y de divulgación científica de calidad, como demandan la sociedad alicantina y sus miles de visitantes nacionales y extranjeros.



EL JARDÍN BOTÁNICO DE TORRETES ESPACIOS VISITABLES

Los Jardines Botánicos son instituciones científicas con más de 500 años de antigüedad al servicio de la sociedad, están repartidos por más de 150 países y presentes en la mayoría de las grandes ciudades del Mundo. Conservan en sus colecciones vivas un tercio del total de las plantas de nuestro Planeta. Además en sus bancos de germoplasma o colecciones de semillas se conserva la cuarta parte de la diversidad vegetal mundial y son un freno a la extinción masiva de plantas.

El Jardín Botánico de Torretes se ha adherido a esta alianza y también contribuye a la conservación de la Flora Amenazada Valenciana, manteniendo vivas un tercio de las especies amenazadas de nuestro territorio y constituyendo un punto de recarga de estas especies para evitar su extinción.



El Jardín Botánico de Torretes constituye un laboratorio vivo y modelo de referencia para construir en nuestras ciudades ambientes habitados más racionales y sostenibles. Desde el punto de vista educativo, hemos creado espacios formativos para todos los niveles de enseñanza y formación que pueden servir de motor económico a través del turismo y del mantenimiento de los usos tradicionales, destacando entre ellos nuestra rica gastronomía local.



Nuestro reto es saber transmitir a la sociedad la importancia de conservar la Biodiversidad en su conjunto y que esta responsabilidad sea compartida por todos. Por eso y para conseguir esos objetivos, hace ya 17 años que el Ayuntamiento de Ibi y la Universidad de Alicante venimos cooperando estrechamente, con la fuerza catalizadora del Instituto de la Biodiversidad CIBIO y la colaboración abierta de otras entidades públicas, privadas. Todos unidos junto a la sociedad alicantina podremos lograrlo.



En general los jardines botánicos se han desarrollado en zonas urbanas, sobre terreno plano con suelos profundos y fértiles que permiten el desarrollo de todo tipo de arbolado. Torretes por el contrario está ubicado en un terreno montañoso con suelo rocoso, calizo, pobre, lejos de toda zona urbana, hecho que nos diferencia.

Inmersos en la vegetación autóctona, el mosaico con antiguos bancales en terrazas, marca y limita el diseño de las zonas visitables que tienen que adaptarse a estas circunstancias y colocar en dicho marco nuestras colecciones de planta viva. Así que conservamos la biodiversidad y la enriquecemos con otras especies que dan más oportunidades a mamíferos, aves, anfibios, reptiles, moluscos, insectos y otros grupos animales, para mejorar sus poblaciones:



- los árboles frutales alargan el calendario de floración y aprovisionamiento.
- el mantenimiento de los cultivos tradicionales permite conservar la flora arvensis.
- la adaptación y distribución de aguas pluviales crea numerosos microhumedales.

Otro rasgo distintivo de nuestro proyecto, es unir en un mismo recorrido aspectos culturales, históricos, conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Nos gusta salpicar Torretes de símbolos y biografías que rescatan del olvido a personajes como Trótula de Salerno, Hildegarda de Bingen, Andrés Laguna, Cavanilles, etc. unidos por varios elementos arquitectónicos o de patrimonio rural a lo largo del recorrido.



La zona visitable está compartimentada en cinco zonas principales cada una de ellas subdividida en diversos apartados:

- **A. JARDÍN DE LAS CULTURAS**
- **B. COLECCIONES BOTÁNICAS Y TAXONÓMICAS**
- **C. JARDÍN MEDIEVAL**
- **D. PLANTAS ALQUÍMICAS, MÁGICAS Y VENENOSAS**
- **E. VEGETACIÓN NATURAL, BARRANCOS Y RIBERAS**



Evocamos la cultura clásica cruzando un gran arco de medio punto construido en sillería de piedra arenisca y entrando a un recinto rectangular empedrado que nos guiará hacia un recorrido donde las plantas y las principales tradiciones culturales humanas, se unen.

Una pequeña exedra porticada con 4 columnas, y una pequeña estatuilla del centauro Quirón completarán los elementos simbólicos de este espacio.



A. JARDÍN DE LAS CULTURAS

1. PLANTAS DE LAS GRANDES CULTURAS SANTIAGO GRISOLÍA

Desde aquí comienza un recorrido truncado por 6 cruces con tres jardineras circulares cada una, donde se establecen plantas ligadas a la simbología religiosa o ritual de las principales culturas: cristianismo, judaísmo, islam, culturas asiáticas, culturas nórdicas y culturas amerindias. Los árboles, arbustos y plantas de flor de las jardineras tienen un significado de especial relevancia, aunque debido a los diferentes hechos históricos también podrían compartir espacio con otras culturas.

2. RINCÓN DE LA MUJER O DE TRÓTULA DE SALERNO

Salerno, que fue la primera Universidad exclusivamente médica y laica de Europa, no excluyó a la mujer en sus aulas y en ellas Trótula (s. XI) perteneció a las llamadas Damas de Salerno, célebres en sus prácticas y estudios de la medicina. Es considerada la primera ginecóloga de la historia y escribió varios tratados, sobre anatomía y fisiología femenina.



En "*Passionibus Mulierum*", explicaba de forma científica la menstruación, la concepción, el embarazo, el parto, el puerperio, el control natal, las enfermedades del útero y de las vías urinarias, así como todas las plantas necesarias para sus tratamientos.

3. PLANTAS DE LOS SANTOS

Muchas plantas ligadas a deidades y mitos paganos, fueron renovadas en su carácter sacro a través del cristianismo. Así tenemos ejemplos como la denominada Flor de Cristo (*Inula helenium*), las hierbas de San Pedro (*Helichrysum stoechas*, *Parietaria judaica*, *Tanacetum vulgare*, etc.), las hierbas con advocaciones marianas o Hierbas de Santa María (*Silybum marianum*, *Hyoscyamus niger*, *Tanacetum balsamita*, *Mentha spicata*, etc.) y las hierbas Sanjuaneras (*Hypericum perforatum*, *Artemisia vulgaris*, *Achillea millefolium*, etc.) entre otros muchos ejemplos.



Flor de Cristo (*Inula helenium*)



4. RINCÓN DEL HERBERO ALICANTINO

Hay toda una tradición de fabricación casera de licores de hierbas o herberos en todo el norte de Alicante y especialmente en la Sierra de Mariola. Muchas de esas plantas son endémicas; como la salvia de Mariola (*Salvia blancoana* subsp. *mariolensis*) o el cantueso alicantino (*Thymus moroderi*) o el timó real (*Dictamnus hispanicus*).

Otras presentan una distribución restringida como el poleo blanco (*Micromeria fruticosa*) o más amplia como la manzanilla amarga (*Santolina chamaecyparissus*). Aunque el origen de estos preparados es claramente medicinal, hoy día su uso está más ligado a las festividades locales y con este espacio hemos querido rendir homenaje a una de las tradiciones más arraigada de la montaña alicantina.



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

5. RINCÓN DE LAS ESPECIAS

Pocas plantas han movido tanto la codicia y el espíritu aventurero del ser humano como las especias. En el mundo romano las *Species aromatica* designaban aquellos condimentos más exóticos y caros que se utilizaban en la cocina y como productos medicinales o cosméticos.



Laurel (*Laurus nobilis*)

Muchas de las principales especias son difíciles de cultivar en nuestras condiciones climáticas (e.g. clavo, nuez moscada, canela, etc.) pero otras resistentes al frío si están presentes en nuestras colecciones, como la pimienta de Sichuan (*Zanthoxylum piperitum*) o el falso pimentero (*Schinus terebinthifolius*), los pinos piñoneros (*Pinus pinea*, *P. koraiensis*, *P. edulis*, etc.), el laurel (*Laurus nobilis*), el azafrán (*Crocus sativus*), el arrayán (*Myrtus communis* subsp. *baetica*), etc. así como plantas aromáticas como la pebrella (*Thymus piperella*), la ajedrea (*Satureja montana*), la mejorana (*Origanum majorana*), entre otras.



En todos los jardines botánicos clásicos, siempre se construían colecciones botánicas dedicadas al aprendizaje, donde los vegetales se disponían ordenadamente de acuerdo a los conocimientos taxonómicos de la época. Generalmente se agrupaban por familias botánicas y solían denominarse “escuelas botánicas”.



I. ESCUELA BOTÁNICA CRIPTOGÁMICA MARIO HONRUBIA.

No es común encontrar en los Jardines Botánicos colecciones de plantas que se reproducen por esporas, las que antiguamente llamábamos Criptógamas. Sus particulares necesidades de humedad y temperatura, máxime en zonas secas como la nuestra, son un inconveniente que hemos resuelto ubicando esta colección, dedicada al Micólogo Profesor Mario Honrubia, en invernadero.

I.1. BRIOFITARIO. Consta de una colección más formal de especies de Briófitos (musgos y hepáticas) dispuestos en una escalinata y etiquetados con nombre científico. Un circuito cerrado de agua propicia pequeños espacios húmedos que favorecen el desarrollo de otras especies de briófitos y hongos según su ecología. Un acuario con algunos ejemplares de Fartet (*Aphanius iberus*), un pequeño pez endémico del levante y sur peninsular, también nos permite mantener varias especies de algas.



I.2. HELECHARIO. Se ha recreado un ambiente húmedo con una charca y una turbera, además de troncos y rocallas con numerosos recovecos que propician el desarrollo de una gran diversidad de especies de Pteridófitos, tanto los más primitivos (Licófitos), como los helechos típicos y colas de caballo (Monilófitos). Una rocalla exterior, con menor riego, favorece el desarrollo de helechos más propios de nuestro territorio.



B. COLECCIONES BOTÁNICAS Y TAXONÓMICAS

2. ESCUELA BOTÁNICA JOSEPH QUER.

Dedicada a Joseph Quer i Martínez, médico cirujano y primer director del Real Jardín Botánico de Madrid, que fue el primero en realizar una Flora Española completa. La Escuela Botánica de Torretes está dividida en diversos apartados:

2.1. ANGIOSPERMAS. Están representadas más de 40 familias de angiospermas empezando por las dicotiledóneas primitivas, monocotiledóneas y dicotiledóneas verdaderas, siguiendo de esta forma, un orden evolutivo y filogenético (APG III). Las familias se disponen en jardinerías triangulares, excepto algunas familias que necesitan de un espacio mayor (e.g. Rosaceae, Leguminosae, etc.), debido al porte de sus especies.



2.2. ARBORETUM DE GIMNOSPERMAS. Se han dispuesto intercalados con las Angiospermas, más de 145 especímenes de Gimnospermas entre ellas Ginkgos, Cycas, Araucarias y Efedras, representando así los 4 Ordenes reconocidos. Dentro del Orden Coniferales veremos representantes de todas sus familias, con una amplia colección de Cupressaceae y Pinaceae (*Pinus*, *Abies*, *Picea*, etc.), y familias menos habituales como Taxaceae, Taxodiaceae, Cephalotaxaceae o Sciadopityaceae, incluidos algunos fósiles vivientes como *Wollemia nobilis*. Este arboretum ha sido plantado por suscripción popular de los árboles por parte de empresas y particulares.

2.3. NARCISARIO ABILIO FERNANDES. La mayoría de los narcisos del mundo son endémicos de la Península Ibérica y norte de África. Don Abilio Fernandes fue un botánico y profesor universitario portugués que dedicó parte de su vida a investigar los narcisos y el recuento de sus cromosomas. Nuestro Narcisario está protegido de los insectos para evitar la polinización cruzada que produce hibridación y así, mediante polinización manual nos aseguramos de mantener estirpes puras para su uso en conservación. Como introducción a las Amaryllidaceae hay bulbosas representantes de otras familias de Monocotiledóneas.



2.4. IRIDARIO CHRISTINE LOMER. Los lirios, género *Iris* s.l., presentan una flor actinomorfa con 6 tépalos coloreados, pero con una apariencia engañosa al tener los estigmas laminares con aspecto de pétalos, aparentando una flor parcial o falsa llamada “merianto”, que en algunas especies puede presentar una línea de pelos muy llamativos (barbas). Hay reconocidas entre 250-300 especies de lirios, de las cuales se cultivan en Torretes unas 60 especies silvestres y 600 cultivares que se van a ampliar a más de 3000. El origen de la colección de Lirios de Torretes está en las generosas donaciones realizadas por Christine Lomer y Nick Brown, que regentaban el llamado Jardín de los Lirios situado en Jalón y por Roland Dejoux que posee una importante colección en Laymont, Francia.



2.5. EL BOSQUE IBÉRICO SALVADOR RIVAS MARTÍNEZ. Denominamos así a una colección de árboles y arbustos endémicos o casi endémicos de la Península Ibérica, que son mayoritariamente de hoja caduca, pero también perennifolios y coníferas. Representan especies de hábitats vulnerables como avellanedas, abedulares, melojares y quejigares, alcornoques, pinares, etc. Un pequeño espacio abierto ha sido reservado para endemismos arbustivos e incluso pequeñas matas, como representantes de los matorrales mediterráneos.



Dedicado a la memoria del profesor Salvador Rivas Martínez, insigne botánico, defensor de los Jardines botánicos y de la biodiversidad, impulsor de la Geobotánica y Fitosociología dentro y fuera de nuestras fronteras.

2.6. SALVIETUM JOSÉ CAVANILLES. Se trata de una colección monográfica de gran relevancia científica y floración llamativa desde mayo a noviembre. El género *Salvia* es uno de los más antiguos de la familia LABIATAE y está presente en todos los rincones del planeta excepto Australia. Se presuponen más de 700 especies de *Salvia* pero la mayor diversidad del género está entre México y Guatemala. En España son importantes las salvias del grupo *Lavandulifolia* y *Blancoana*. En este último se encuadra la llamada “salvia de Mariola” (*Salvia blancoana* subsp. *mariolensis*) una de nuestras mejores plantas medicinales. Hemos dedicado esta colección al botánico valenciano José Cavanilles, que fue director del Real Jardín Botánico de Madrid, donde describió numerosas *salvias* americanas.



Salvia de Canarias (*Salvia canariensis*)

2.7. PABELLÓN DE LAS HIERBAS CULINARIAS SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ. El Pabellón de las hierbas culinarias es un pequeño recinto rodeado por un seto de laurel y arrayán morisco, con un invernadero dedicado exclusivamente al cultivo y demostración de un centenar de hierbas culinarias delicadas, que difícilmente podemos mantener bien al aire libre. En el exterior hay una pequeña parcela con especies culinarias de ambientes rocosos y la “escalera del color” con especies colorantes, principalmente azafrán, alazor, zumaque y pimientos de pimentón.



Azafrán (*Crocus sativus*)



Ajenuz (*Nigella sativa*)



Dedicado a una gran mujer escritora, cocinera y pionera en la defensa de los derechos femeninos; Sor Juana Inés de la Cruz de Nueva España (s. XVII). Recopiló y desarrolló numerosas recetas dulces y saladas que contribuyeron a la cocina monacal y mexicana.

2.8. ROSALEDA PERE DOT. Por un cambio de ubicación dentro del Jardín, en este momento no está plenamente desarrollada. Contiene principalmente rosas antiguas y botánicas (obtenidas antes de 1867, fecha en que apareció en Francia el primer ‘Híbrido de Té’ refloreciente). Las hibridaciones de las rosas son muy complejas, a veces desconocidas, de manera que los rosales modernos difícilmente los podemos nombrar con nombres botánicos completos. Dedicada a Pere Dot el más importante de una saga de obtentores de rosas de fama mundial y pionero en la obtención de rosales miniatura reflorecientes.



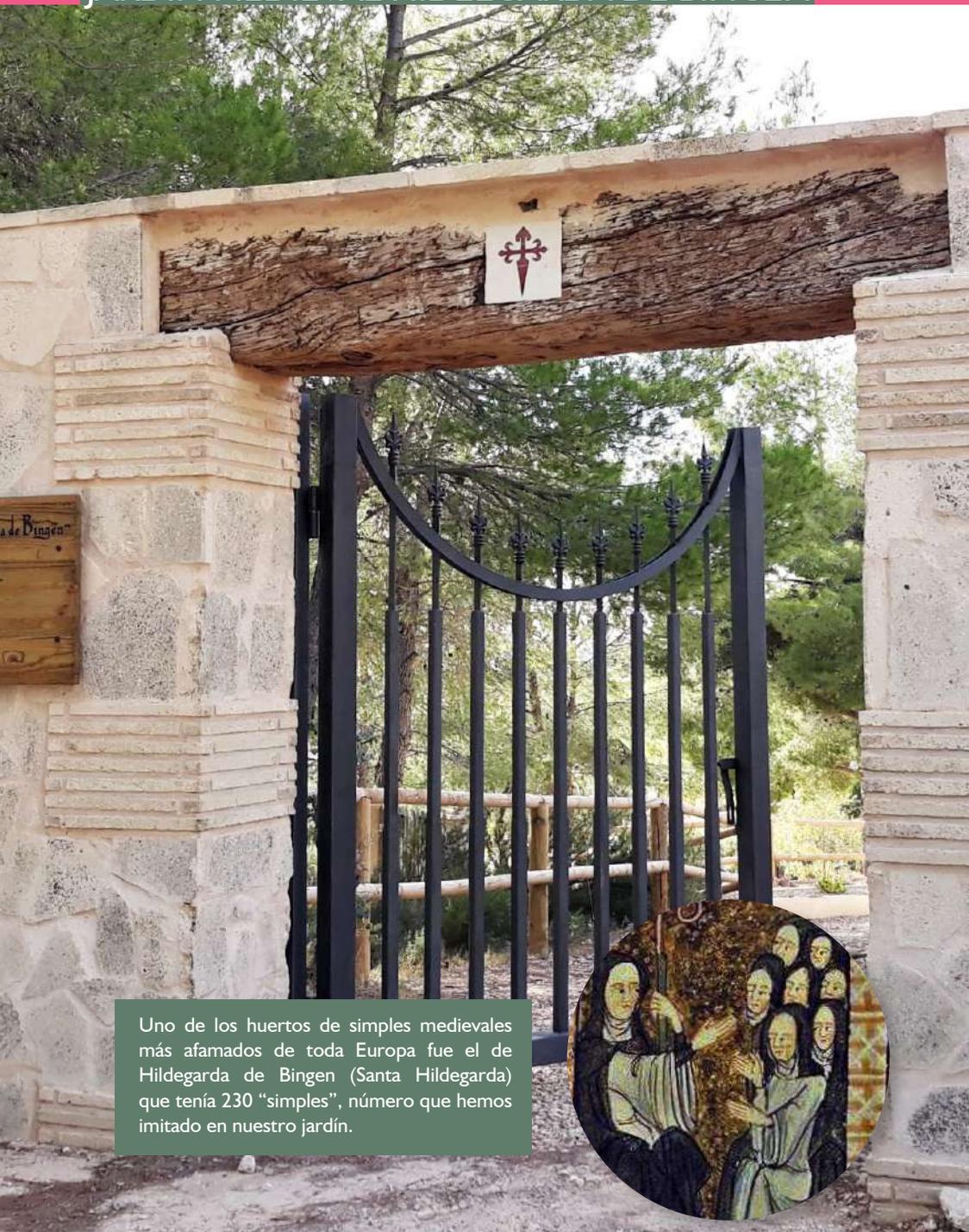
Rosa de petimín (*Rosa banksiae*)



Rosa china (*Rosa foetida bicolor*)



Rosa de Provenza (*Rosa gallica*)



Uno de los huertos de simples medievales más afamados de toda Europa fue el de Hildegarda de Bingen (Santa Hildegarda) que tenía 230 “simples”, número que hemos imitado en nuestro jardín.



Los jardines y huertos medicinales medievales tenían como principal misión proveer de medicinas, alimentos y condimentos a la población, necesarios para su mantenimiento y buena salud. Generalmente se instalaban dentro de un recinto cercado por altos muros (*hortus conclusus*) ligado a fortalezas, iglesias, monasterios, etc.; recursos que complementaban con otros productos que mantenían extramuros.

Los jardines medievales generalmente, constaban de 3 partes:

I. JARDÍN DE SIMPLES O DE LAS PLANTAS MEDICINALES (*Hortus simpliciorum*)

Los medicamentos hechos con una sola planta eran “simples” y los de dos o más “compuestos”. Esta disposición separada, ordenada y etiquetada era la manera de permitir la recolección de las hierbas sin errores por los mozos de oficina de farmacia. Siguiendo esta tradición, en nuestro jardín de simples se informa del nombre común y científico y de tres cualidades terapéuticas. La toxicidad cuando se presenta, va indicada mediante un código de rombos rojos, uno para aquellas plantas poco seguras para su uso casero y dos o tres para plantas cuya toxicidad implica que solo pueden usarse si son dosificadas y preparadas por personal médico-farmacéutico cualificado. La automedicación siquiera con hierbas, nunca es recomendable y las indicaciones que se expresan aquí son explicativas y no implican responsabilidad por nuestra parte si se hace uso indebido de ellas.



C. JARDÍN MEDIEVAL HIDELGARDA DE BINGEN

2. HUERTO DE FRUTALES (*Hortus pomarium*)

Los frutales dentro del jardín medieval eran tanto alimentos como remedios para curar y sus conservas eran la única fuente de vitaminas disponible en invierno. En este grupo están incluidos frutales de hueso (albaricoqueros, melocotoneros, ciruelos, cerezos, etc.), de pepita (perales, manzanas, peros, membrillos etc.), frutos de bosque (zarzamoras, frambuesas, madroños, arándanos, etc.), vides (*Vitis vinifera*), etc.



3. HUERTO DE LAS VERDURAS Y CEREALES (*Hortus viridarium*)

En él se cultivaban también las llamadas hierbas “potageres” es decir para comerlas en guisos y sopas de verduras. En este espacio se cultivaban también cereales y legumbres. En nuestro caso se está dando prioridad a la recuperación de trigos y cereales antiguos u olvidados como el trigo ‘Jeja’, ‘Farro’, Espelta, ‘Raspinegre’, etc.

4. JARDÍN ANDALUSÍ ABU-S-SALT UMAYYA

Está todavía en fase de proyecto. Se pretende realizar un pequeño jardín de inspiración andalusí con trazado de “doble alberca” y con una presencia importante del Arrayán Morisco (*Myrtus communis* subsp. *baetica*) en dicho ajardinamiento. Este arrayán especial fue muy utilizado por los hispanomusulmanes y hoy día casi ha desaparecido.



Abu-S-Salt Umayya fue un importante médico andalusí nacido en Denia, cuya Taifa dedico mucho esfuerzo al desarrollo de la medicina. Su libro de medicamentos simples todavía se estudia en muchas universidades islámicas.



Arrayán morisco (*Myrtus communis* subsp. *baetica*)

D. PLANTAS ALQUÍMICAS, MÁGICAS Y VENENOSAS

Apartado de plantas ligadas a la antigua alquimia, al conocimiento hermético y la magia. Son plantas que generalmente tienen principios activos con gran actividad biológica, por lo que suelen ser plantas de elevada toxicidad. Forman un paquete de especies muy atractivas para el público, divididas en los apartados siguientes:

I. PLANTAS DE LOS 4 ELEMENTOS, HORÓSCOPO VEGETAL Y PLANTAS DE LOS ASTROS



En varias jardineras circulares, se establecen plantas que a través del conocimiento alquímico se ligaban a los cuatro elementos, a los astros o a los signos zodiacales. Dedicada al médico inglés Culpeper, uno de los que más desarrolló esta relación de los astros con las plantas.

2. RINCÓN DE PARACELSO

Paracelso fue un médico y maestro alquímico cuyas investigaciones, independientemente de sus razonamientos, inclinaron la medicina y farmacia modernas hacia la química. El proceso de destilación experimentó un gran desarrollo con sus teorías alquímicas y las aportaciones de nuestro país donde en Madrid y Aranjuez había una importante escuela de los destiladores reales, encabezados por Diego de Santiago (s. XVI-XVII).



Lunaria (*Lunaria annua*)

Celidonia (*Chelidonium majus*)

3. RINCÓN DE LAS PLANTAS TÓXICAS Y DE LAS BRUJAS

Colección de plantas que a lo largo de la historia se han relacionado con la magia y el uso exotérico. La verdadera historia de las brujas, lejos de vuelos en escobas y transformaciones mágicas, nos habla de un curanderismo de origen pagano que usaba las plantas más tóxicas, que al mismo tiempo son más efectivas para curar enfermedades difíciles, siempre y cuando se dosifiquen correctamente. Estos conocimientos ocultos fueron muy perseguidos y en los procesos inquisitoriales se fue tejiendo la ficción de la magia negra y sus extraordinarios poderes.



Estramonio (*Datura estramonium*)



Belladona (*Atropa belladonna*)



Un espacio natural dedicado a la vegetación silvestre y a la recuperación de flora autóctona rara o endémica.



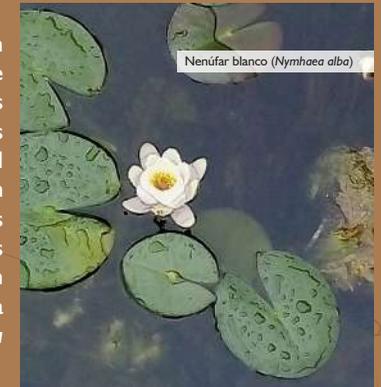
1. POZO DE PARACELSO Y ESTANQUE

Pequeño reservorio alimentado con agua de lluvia donde prosperan interesantes helófitos y plantas acuáticas, entre los que destacan especies amenazadas como *Apium repens*, *Carex elata*, *Hydrocotyle vulgaris* y otras más corrientes como *Iris pseudoacorus*.



2. VEGETACIÓN DE BARRANCO Y DE RIBERAS

A lo largo de un pequeño barranco nos encontramos con algunos de los caducifolios más típicos de las umbrías de Alicante y Valencia, con fresno de flor (*Fraxinus ornus*), arces (*Acer granatensis*), quejigos (*Quercus faginea*), madroños (*Arbutus unedo*), avellanos (*Corylus hispanica*), etc. hasta el dique de aguas pluviales cuyo entorno representa la vegetación de riberas, con sauces (*Salix atrocinerea*, *S. triandra*), chopos (*Populus nigra*), olmos (*Ulmus minor*), baladres o adelfas (*Nerium oleander*), aneas (*Typha angustifolia*), etc. También pueden observarse elementos propios de la orla espinosa como *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Prunus mahaleb*, *Lonicera implexa*, etc.



Nenufar blanco (*Nymphaea alba*)

3. ROCALLA JOSIAS BRAUN-BLANQUET

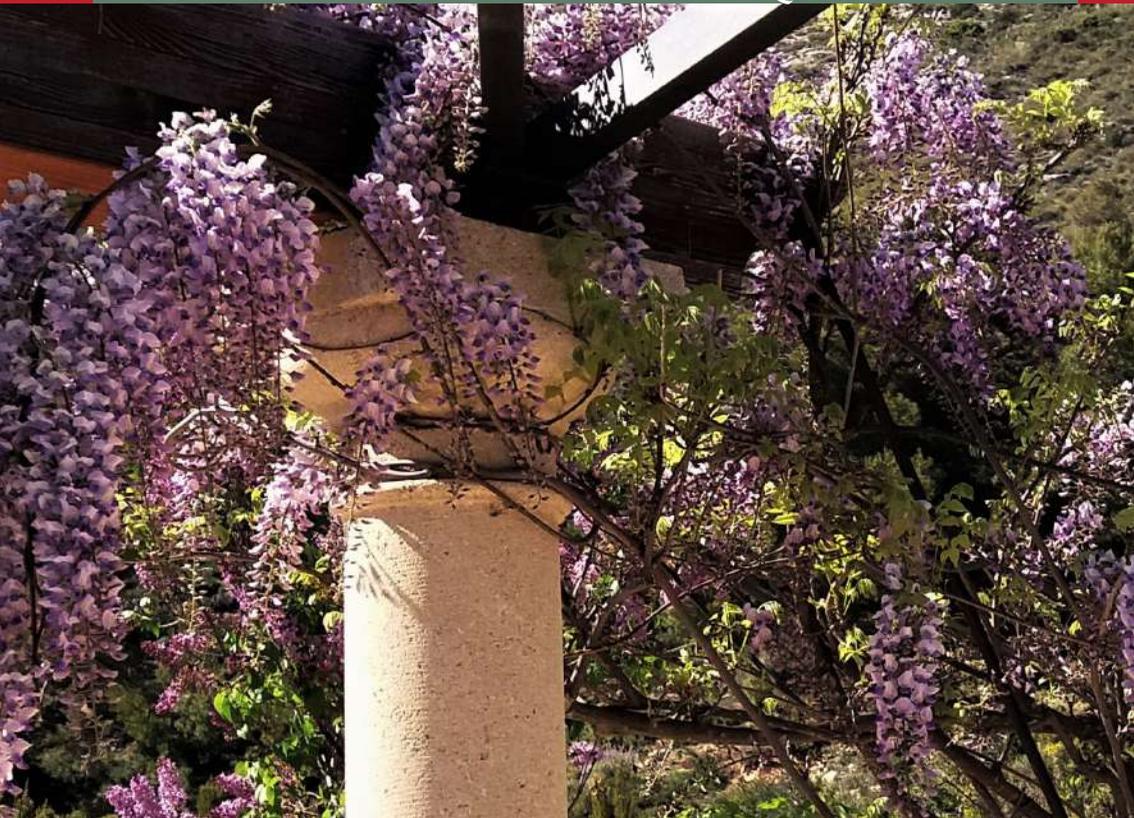
Aprovechando unos resaltos y rocas naturales, estamos desarrollando una rocalla con plantas saxícolas y rupícolas ibéricas y alpinas, partiendo del respeto a las especies autóctonas ya adaptadas a este ambiente como *Hypericum ericoides*, *Rhamnus lycioides* subsp. *borgiae*, *Rhamnus alaternus* subsp. *myrtifolia*, *Sedum album*, etc. Dedicado al gran Geobotánico suizo Braun-Blanquet iniciador de la Fitosociología y nexa de unión entre la tradición botánica mediterránea y alpina.



Té de roca (*Chiladenus glutinosus*)



Corona de fraile (*Globularia alypum*)



Miscelánea de elementos ornamentales con valor simbólico, arquitectónico o de singularidad vegetal, cuya ubicación sobre plano es importante como hitos de situación.



I. REPLACETA PIO FONT I QUER

Punto de encuentro constituido por una pérgola y la replaceta dedicada a Pio Font i Quer, uno de los botánicos españoles más importantes del pasado siglo XX autor del Dioscorides Renovado, el mejor libro de plantas medicinales en español de todas las épocas.

2. LABERINTO TEMPLARIO

Se trata de un pequeño laberinto con seto de ciprés que traza un recorrido simbólico marcado por algunos signos templarios (ocas, pelícano) que nos van guiando al final.



3. ROSA DE LOS VIENTOS

Se trata de un elemento vegetal de seto recortado de teucro y ciprés, que dibujan la rosa de los vientos valencianos principales y secundarios.





4. PINO CARRASCO CENTENARIO

Es un ejemplar de pino carrasco de varios siglos con un porte majestuoso y gran diámetro en la base al que cariñosamente le llamamos el “abuelo”. Está catalogado como árbol singular y junto a él hay algunos ejemplares notables aunque de porte algo menor.



5. CHOPO TEMPLARIO

El chopo canescente (*Populus canescens*) está originado por la hibridación antigua entre el álamo temblón y el álamo blanco, aunque presenta semillas fértiles y una distribución natural o seminatural. Es un árbol aparasolado de gran elegancia, que al menos en España y Portugal, aparece ligado a los asentamientos del Temple o de las órdenes militares que le sucedieron (Santiago, Alcántara, Calatrava y Montesa).



F. OTROS ELEMENTOS BOTÁNICOS Y ARQUITECTÓNICOS

6. MASÍA

Es el edificio mayor de la Estación Biológica-Jardín Botánico de Torretes, donde se ubican despachos y almacenes y es a su vez, punto de recepción y encuentro.



7. LABORATORIO

Instalación donde se realizan prácticas y trabajos científicos, así como las tareas anuales de limpieza y conservación de semillas, ya sean para el propio jardín o para intercambio con otros jardines botánicos. También se ubican aquí los herbarios de campo y etnobotánico de Torretes y es la zona de control de la Estación Meteorológica cuyos datos pueden consultarse a tiempo real en la web de AVAMET (Asociación Valenciana de Meteorología).

8. ALMACENES

Distribuidos en diversos puntos del Jardín, funcionan como almacenes de diversos materiales y sustratos o como puntos de trabajo de siembras y plantaciones.



9. ALJIBE

Se trata de un aljibe que recoge el agua de lluvia, que a través de una conducción es llevada a diversos diques y puntos de agua, con desarrollo de flora específica y mejora para la fauna de insectos, anfibios, etc.

10. ELEMENTOS DE ARQUITECTURA RURAL

Hornos de cal, majanos o conilleres, covachas de pastor, covacha de melero, pozos de agua (alcabons), muros de piedra seca y muchos otros pequeños elementos de la arquitectura rural.



Esperamos que este recorrido por la historia, la cultura, los conocimientos tradicionales y todos los aspectos relacionados con las plantas y la biodiversidad sirvan para el disfrute y al mismo tiempo, para formarse una opinión positiva sobre la conservación de la biodiversidad y la importancia que ésta tiene en el mantenimiento de las relaciones vivas que sostienen nuestro planeta; un gigantesco hábitat para todos los seres vivos incluida nuestra especie, la especie humana.



TORRETES

Jardí Botànic - Jardín Botánico



LA ESTACIÓN BIOLÓGICA DE TORRETES

CONSERVACIÓN Y CUSTODIA

La Estación Biológica de Torretes desde sus inicios asumió el compromiso de conservar la biodiversidad ligada al paisaje agroforestal tradicional mediterráneo mediante diversas acciones que podemos englobar en el concepto de Custodia del territorio como:

El mantenimiento de los cultivos tradicionales, tanto de secano (almendro, olivos, vid, cereales) como los pequeños regadíos y barrancos con mayor humedad que mantienen algunos frutales y nogueras. Todo ello con protección y conservación de la flora arvense en barbechos y ribazos, como refugio de fauna útil para el control de plagas y para mejorar el equilibrio ecológico. Se ha mantenido una parte del arbolado viejo, troncos, tocones y maderas muertas, etc., que favorecen el establecimiento de insectos saproxílicos y de algunos vertebrados. También se ha promovido la conservación y promoción de especies aromáticas y melíferas para asegurar el mantenimiento de insectos polinizadores.



La reforestación con caducifolios y planifolios esclerófilos en barrancos y zonas de umbría, pues muchos de ellos son productores de frutos carnosos, vitales en el otoño para aves y mamíferos. Esta vegetación diversifica los hábitats y permite el acceso a animales más exigentes en sombra o humedad. Junto a los árboles y arbustos frutales silvestres, se han priorizado aquellas razas rústicas de variedades antiguas, casi extintas, por su relevancia.

La reforestación con caducifolios y planifolios esclerófilos en barrancos y zonas de umbría, pues muchos de ellos son productores de frutos carnosos, vitales en el otoño para aves y mamíferos. Esta vegetación diversifica los hábitats y permite el acceso a animales más exigentes en sombra o humedad. Junto a los árboles y arbustos frutales silvestres, se han priorizado aquellas razas rústicas de variedades antiguas, casi extintas, por su relevancia como recursos fitogenéticos.



Cuidado del patrimonio arquitectónico rural relacionado con el uso tradicional del territorio, con elementos realizados en piedra seca, tales como muros de mampostería, apriscos, majanos, hornos de cal, covachas de pastor o de melero, abrevaderos, etc. Lo que se conserva de estas construcciones rurales constituye un buen refugio para la fauna y se han integrado en los circuitos de la zona visitable con fines didácticos.



Promover el uso sostenible del agua, puesto que la escasez de recursos hídricos en el sureste ibérico hace que los puntos de agua tengan un valor estratégico para la biodiversidad. Por este motivo otra de nuestras prioridades ha sido potenciar la captación y almacenamiento de aguas pluviales de escorrentía mediante pequeñas acequias y un aljibe. Desde este aljibe, el agua de lluvia se hace discurrir a través de una red de pozas naturales o cahoyas, hasta unas balsas y estanques de mayor tamaño. Como son todos de distinta capacidad y profundidad, provistos de playas y escalas para salida de anfibios, se diversifican mucho los microhábitats que sirven de refugio para anfibios, insectos acuáticos y en general para toda la fauna. Están presentes también otros sistemas tradicionales de captación de aguas de infiltración, como los alcabones, que también se han mantenido y protegido aunque no estén actualmente en uso. Dado que los caudales captados hasta la fecha son insuficientes para mantener el riego de las colecciones botánicas, el agua de lluvia recolectada es usada exclusivamente para la mejora de fauna. Mayor captación de pluviales y prospección de aguas subterráneas se contemplan como soluciones futuras para conseguirlo.



La Estación Biológica presenta una elevada diversidad faunística, que se ha visto incrementada en los últimos años como resultado de las acciones de mejora realizadas. Principalmente orientadas al mantenimiento de los usos tradicionales del suelo, el incremento de especies productoras de frutos y la captación y redistribución del agua de lluvia, creando pequeños humedales. Dentro de los vertebrados quizás los que más destaca es la abundancia de aves cuyo último inventario realizado y publicado por la UA (López Alonso, 2020) ha encontrado más de 90 especies, con especies emblemáticas amenazadas como el águila perdicera, para la que Torretes constituye una de sus principales zonas de aprovisionamiento por la abundancia de presas (conejos, liebres, perdices y ardillas) y la presencia de terreno abierto no boscoso como bancales, tomillares, espartales, etc., donde poder cazarlos, lo mismo que ocurre para otras rapaces como el búho real. También se ha podido constatar con frecuencia la presencia y rastros de tejón, zorro y jabalí entre otros grandes mamíferos, muchas de ellas confirmadas mediante técnicas de Fototrampeo gracias a la colaboración llevada a cabo con la Estación Científica Font Roja-Natura.



Pero la mayor diversidad se encuentra entre los insectos, donde a pesar de que no han sido prospectados todos los grupos, ya se han detectado más de 150 especies entre Odonatos, Sífidos, Lepidópteros, Hormigas, Coleópteros e Himenópteros, gracias a los trabajos dirigidos desde el propio CIBIO a través de trabajos fin de grado o de master.

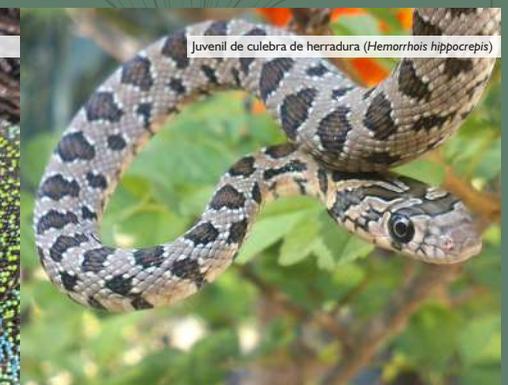


VERTEBRADOS: Anfibios y reptiles

Para los anfibios el incremento en Torretes de puntos de agua ha sido determinante. Están presentes especies como la rana común (*Rana perezi*), el sapo común (*Bufo bufo*), el sapo corredor (*Epidalea calamita*), el sapo partero común (*Pelophylax perezi*) y el sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*) entre otros. Gracias a la colaboración con el Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de la Comunidad Valenciana de El Palmar, en otoño-invierno de 2018 se liberaron 70 ejemplares de gallipato (*Pleurodeles waltl*) en distintos estados de desarrollo en las dos balsas mayores que tenemos en Torretes. Pasados dos años y a falta de hacer un censo, podemos asegurar que son frecuentes los avistamientos de adultos en superficie, así como de puestas de huevos entre la vegetación acuática, por lo que pensamos que esta especie se ha adaptado muy bien al sitio y que esta población nueva puede contribuir al mantenimiento de este anfibio catalogado como Vulnerable en nuestro territorio.



Fuera de estos pequeños humedales el ambiente seco y muy soleado hacen que la zona sea un lugar muy propicio para los reptiles. Se observan con mucha frecuencia el lagarto bético (*Timon nevaedensis*) y la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*). También resulta un hábitat adecuado para la presencia de la culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*), la culebra de escalera (*Zamenis scalaris*), la culebra bastarda occidental (*Malpolon monspessulanus*), la culebra viperina (*Natrix maura*), la víbora hocicuda (*Vipera latastei*), la lagartija colilarga (*Psammodromus jeanneae*), la lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*), la salamanguesa común (*Tarentola mauritanica*), la culebrilla ciega (*Blanus vandellii*), culebra lisa meridional (*Coronella girondica*) y el eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*).



Aves

Entre las aves, la mayor riqueza observada se debe a la diversidad de nichos para el anidamiento y reproducción de muchas especies, mientras que para otras, como las rapaces, constituye la zona de campo. Así se han visualizado en Torretes-San Pascual más de 90 especies (López Alonso, 2020) de aves.



Algunas están asociadas a cultivos y espacios antropizados como la perdiz (*Alectoris rufa*), el mochuelo común (*Athene noctua*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el verderón (*Carduelis chloris*), el escribano soteño (*Emberiza cirlus*), el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), el pinzón (*Fringilla coelebs*), la cogujada montesina (*Galerida theklae*), el papamoscas gris (*Muscicapa striata*), el autillo (*Otus scops*), el carbonero común (*Parus major*), el gorrión (*Passer domesticus*), la urraca (*Pica pica*), el verdicillo (*Serinus serinus*), el estornino negro (*Sturnus unicolor*), el mirlo común (*Turdus merula*), la lechuza común (*Tyto alba*), la abubilla (*Upupa epops*), el vencejo común (*Apus apus*), la golondrina común (*Hirundo rustica*), la golondrina dáurica (*Cecropis daurica*), el alcaudón común (*Lanius senator*), el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), el abejaruco (*Merops apiaster*), la tórtola (*Streptopelia turtur*), la lavandera blanca (*Motacilla alba*), el mosquitero común (*Phylloscopus collybita*), la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*) o el zorzal común (*Turdus philomelos*).

Algunas especies asociadas a matorrales como la cogujada común (*Galerida theklae*), la totovía (*Lullula arborea*), el carbonero común (*Parus major*), la tarabilla común (*Saxicola torquata*), la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) y la curruca rabilarga (*Sylvia undata*).

Muchas otras especies están asociadas a pinares y áreas boscosas como el gavilán (*Accipiter nissus*), el azor (*Accipiter gentilis*), el buho real (*Bubo bubo*), el ratonero común (*Buteo buteo*), el agateador (*Certhia brachydactyla*), la paloma zurita (*Columba oenas*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*), el arrendajo común (*Garrulus glandarius*), el piquituerto (*Loxia curvirostra*), el herrerillo capuchino (*Parus cristatus*), el carbonero garrapinos (*Parus ater*), el cárabo (*Strix aluco*), el zorzal charlo (*Turdus viscivorus*), el abejaruco (*Merops apiaster*), la tórtola (*Streptopelia turtur*), la curruca carrasqueña (*Sylvia cantillans*), el buho chico (*Asio otus*) y el reyezuelo listado (*Regulus ignicapillus*).



Por último, también se han podido observar ciertas especies asociadas a roquedos como el águila real (*Aquila chrysaetos*), la paloma bravia (*Columba livia*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), el vencejo real (*Apus melba*) y el avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*). Como especies en peligro de Extinción está presente el águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), el colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*) como Vulnerable y la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*) y la Curruca zarcerilla (*Sylvia curruca*), que requieren Atención Especial.



MAMÍFEROS

Existe un amplio número de especies de mamíferos, como es el caso del conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre (*Lepus granatensis*), el jabalí (*Sus scrofa*), es frecuente el tejón (*Meles meles*) y por la proximidad del parque natural puede facilitarse la aparición de otras especies como el gato montés (*Felis silvestris*), el zorro (*Vulpes vulpes*), la gineta (*Genetta genetta*), la comadreja (*Mustela nivalis*) y el lirón careto (*Elyomys quercinus*).



También se pueden incluir otros roedores como es el caso del ratón moruno (*Mus spretus*), la rata negra (*Rattus rattus*), o el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*).

Otras especies que también aparecen son el erizo común (*Erinaceus europaeus*), la musaraña común (*Suncus etruscus*), el murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), el murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus*), el murciélago montañero (*Hypsugo savii*), el murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccini*) y el topillo común (*Microtus doudecimcostatus*).

INSECTOS

Odonatos (libélulas y caballitos del diablo)

Como resultado de los muestreos realizados en Torretes entre 2016-2017 se han catalogado 16 especies de Odonatos que representan el 60% de las especies alicantinas (Palomo et al, 2017). Es de destacar el descubrimiento en 2009 de *Libellula depressa* en las pozas de aguas pluviales de Torretes como primera cita para Alicante y desde esa fecha su población se ha mantenido en la zona.

Otras especies de libélulas de interés son *Anax imperator*, *Anax parthenope*, *Sympetrum striolatum*, *Sympetrum fonscolombi*, *Orthetrum coerulescens*, *Orthetrum brunneum* y *Trithemis annulata*. Entre los caballitos del diablo son destacables *Sympecna fusca* y *Pyrrhosoma nymphula*. Más recientemente ha sido detectada la libélula africana (*Trithemis kirbyi*) de una coloración rojiza muy llamativa, que ha colonizado rápidamente el continente europeo como consecuencia del cambio climático, parece tener una etología muy territorial que podría alterar el equilibrio con las otras especies de libélulas. La primera cita en Alicante fue en 2014 en Pinoso y desde entonces se ha extendido por buena parte del norte provincial.



Todas estas especies han sido detectadas en Torretes ligadas a los pequeños humedales creados gracias a la captación y distribución de aguas pluviales, lo que corrobora el impacto ambiental positivo del manejo del agua como una de las mejoras para la fauna que se pueden realizar para la conservación de la biodiversidad y el papel que ejercen en las zonas semiáridas los reservorios de agua tanto temporales como permanentes.

HYMENÓPTEROS

Se han identificado unas 30 especies, aunque solamente las hormigas han sido estudiadas en profundidad, por lo que es probable que al abordar otras familias el recuento se incremente.

Hormigas (Mirmecidae)

En 2008 se realizó una prospección y catalogación de hormigas en el Parque Natural de la Font Roja, incluido el territorio de Torretes (Olmo et al., 2008). De las 18 especies catalogadas las más abundantes en todo el territorio fueron *Camponotus sylvaticus* y *Aphaenogaster gibbosa*. Del total de especies 3 de ellas aparecieron exclusivamente en Torretes ligadas a los cultivos tradicionales de secano *Monomorium salomonis*, *Goniomma blanci* y *Formica fusca*. También 6 de las especies fueron citadas por primera vez para Alicante como *Formica sanguinea* y *Lasius lasioides*, aparte de alguna de las anteriores.



Abejas y avispas

Aunque no se ha abordado de forma específica sí que podemos citar por su abundancia a la abeja domestica *Apis mellifera* y al abejorro *Xylocopa violacea*, también son frecuentes las avispas *Vespa germanica* y *Megascolia maculata*.

DÍPTEROS

Del muestreo realizado previo al 2017 se detectaron 37 especies solamente dentro de Torretes entre las cuales hubo una primera cita para la península ibérica *Platycheirus splendidus* y otras 4 especies más fueron detectadas como primera cita para Alicante *Eupeodes nielsenii*, *Paragus flammeus*, *Pelecocera pruinosomaculata*. Un endemismo ibérico *Merodon serrulatus* destaca la persistencia y abundancia en la Estación Biológica, de este género han encontrado 5 especies más. Por su abundancia es también de destacar la presencia de *Chelisia soror*. La mayoría de las especies catalogadas muestran una tendencia positiva hacia el barranco y las zonas cultivadas, que es donde hay más humedad, pero también una mayor diversidad de especies con floración abundante.



LEPIDÓPTEROS

En total se han catalogado más de 65 mariposas diurnas y 39 especies de mariposas nocturnas. Dentro del estudio de mariposas diurnas de Torretes, son de destacar por ser las más abundantes en la Estación Biológica *Pyronia bathseba*, *Pieris mannii*, *Coenonympha dorus* e *Hypparchia fida*. Otras especies con interés son *Callophys rubi*, *Colias crocea*, *Gonepteryx cleopatra*, *Gonepteryx rhamnii*, *Hipparchia semele*, *Iphiclydes podalirius*, *Muschampia proto*, *Polioptimum icarus*, *Vanessa atalanta* y *Vanessa cardui*.



COLEÓPTEROS

Dentro de este orden se han identificado más de 60 especies, número que se verá incrementado con nuevas identificaciones de material ya recolectado y nuevos muestreos. Destacamos especies de dos grupos sobre los cuales se han realizado muestreos específicos.



Saproxílicos

Se han identificado en Torretes más de 40 especies de coleópteros saproxílicos, es decir los que viven en madera en descomposición aunque en el entorno del conjunto del Parque Natural de la Font Roja se han identificado casi 100 especies por la existencia en la umbría de bosques maduros de carrascas, que en Torretes al estar ubicado en solana, son escasos. Las especies encontradas pertenecen a 25 familias de coleópteros saproxílicos entre las que destacan por ser endemismos ibéricos *Aplocnemus consobrinus*, *Echinodera roudieri*, *Nalassus longipennis* y *Onyxacalles valencianus*. También merece especial atención la presencia de especies bajo la categoría de Casi Amenazadas por la UICN como *Alocerus moesiacus*, *Stictoleptura trisignata* y *Triplax melanocephala*. Otras especies no tan amenazadas pero que son de interés en Torretes por su tamaño o por coloración muy vistosa son *Lucanus barbarossa*, *Protaetia cuprea*, *Cetonia aurataeformis* y *Acmaeodera degener*.

Coprófagos

Hasta la fecha, a partir de un estudio de campo realizado en 2010, se han citado en la E.B de Torretes un total de 14 especies de coleópteros coprófagos pertenecientes a las familias Scarabaeidae (6 especies), Aphodiidae (4 especies), Geotrupidae (2 especies) y Trogidae (2 especies), destacando la presencia del endemismo ibérico *Jekelius hernandezii* (López-Colón, 1988), por tratarse de una especie catalogada En Peligro de Extinción, debido a la regresión poblacional sufrida en los últimos años por el abandono de la ganadería tradicional y el uso rutinario de antiparasitarios del ganado, principalmente (Verdú y Ruiz, 2015).



Escarabajo florícola (*Oxythyrea funesta*)

Escarabajo saxosilico (*Acmaeodera degener*)

Aceitera (*Berberomeloe majalis*)

Hemípteros

No se han abordado aún en profundidad, sí que se han localizado 8 especies muy frecuentes entre las que destacan varias especies del género *Graphosoma* y en el medio acuático los zapateros *Gerris lacustris*.



Chicharra alicorta, cigarrón (*Steropleurus andalusius*)

Alacrán, Escorpión común (*Buthus occitanus*)

Las mantis también conocidas como peregadeus (*Mantis religiosa*) pertenecen al orden Mantodea

Araña Cangrejo (*Thomisus onustus*)

MOLÚSCOS

Gasterópodos

Aunque no se ha realizado un inventario exhaustivo de los caracoles y caracolas terrestres presentes en Torretes, sí que podemos citar algunas especies frecuentes tanto en las zonas cultivadas como en las de matorral y monte.

Entre los matorrales, bajo las matas de atochas, tomillos, romeros y salvias, o bien refugiándose bajo piedras o entre antiguos muros son frecuentes *Iberus alonensis* que es el “caracol serrano” localmente llamado “choneta” que es muy apreciado para arroces, paellas y gazpachos estilo manchego. Otro habitante típico de los matorrales y espertales es *Sphinterochila candidissima* llamado caracol blanco o judío. De menor tamaño también aparece *Pseudotachea splendida* y con menor frecuencia y en las zonas de mayor altitud *Xerocrassa subrogata*.

En los caminos y ribazos de los cultivos y dentro de los mismos sobre ramas de frutales son frecuentes dos especies de pequeños tamaño *Theba pisana* y *Cernuella virgata*, especialmente abundantes entre las ramas viejas del hinojo.



Caracol serrano (*Iberus alonensis*)

También en zonas de huerta y cultivos de regadío aparecen otras especies de mayor tamaño como *Cornu aspersum* llamado según las zonas caracol sapenco, penca o cargol bover (Catalunya) y a veces refugiados entre piedras o muros de los cultivos *Otala punctata* llamados caracoles boquinegros o de huerta, también judíos en otras zonas.

Son también habituales en los cultivos de regadío y zonas con mayor humedad, las llamadas caracolas destacando *Rumina decollata* con su típico extremo truncado en los ejemplares adultos. Otras especies presentes son *Granaria braunii* subsp. *marensis*, *Jaminia quadridens*, *Chondrina arigonis* (= *Xerosecta arigonis*) y más raramente *Pomatias elegans*. En cuanto a las babosas que presentan una taxonomía muy difícil, aparecen las más comunes que pertenecen al género *Limax*.

En los pequeños humedales en Torretes podemos encontrar *Ferussacia folliculum* y *Ancylus fluviatilis* y también representantes de los géneros acuáticos *Planorbis* y *Radix*, a veces presentes en los acuarios.



Babosa (*Limax* sp.)

FAUNA PROTEGIDA

De todas las especies de fauna presentes en la zona, merecen una mención especial por encontrarse protegidas por alguno de los convenios de protección de la fauna silvestre: entre los anfibios la especie que presenta una mayor protección es el Gallipato, ya que queda al amparo tanto del Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas que lo clasifica como especie vulnerable, como del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas al encontrarse en el Anexo II de dicho catálogo y en el que se incluyen las especies de especial interés. También queda protegida por la Directiva Hábitats en la que se prohíbe su caza o captura y por el Convenio de Berna en su Anexo III.



Gallipato, *Oligobates (Pleurodeles waltl)*



Águila perdicera (*Aquila fasciatus*)



Búho real (*Bubo bubo*)

En las aves, la especie que presenta mayores restricciones es el Águila perdicera, incluida en el Anexo II del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, en el que las especies son catalogadas como de especial interés. Su inclusión en el Anexo I del Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas supone su consideración como especie valenciana catalogada como vulnerable. Además, la especie se encuentra incluida en el Anexo I de la Directiva Aves (Directiva 79/409/CEE) por el que las especies contenidas en él serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.

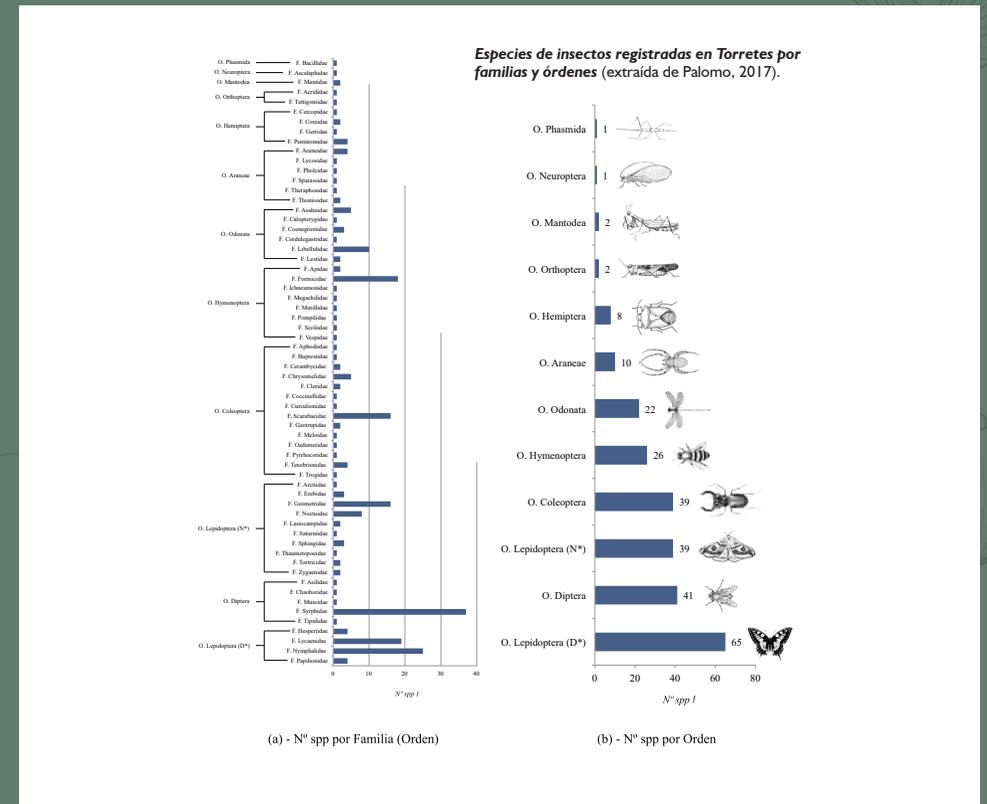
Otras especies importantes localizadas en la zona son el Águila real (*Aquila chrysaetos*), el Búho real (*Bubo bubo*) y la Curruca rabilarga (*Sylvia undata*).

El resto de las especies presentes muestran diferentes grados de protección. La especie de mamífero con mayor grado de protección es el murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccinii*) amparado por el Convenio de Berna en su anexo II y por la Directiva Hábitats (Anexo IV, donde se encuadran las especies que requieren de protección estricta). En el ámbito nacional, la especie se encuentra en el Anexo I del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, catalogada como en peligro de extinción y en el Anexo I del Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas, en la categoría de especie catalogada.

RESERVA ENTOMOLÓGICA

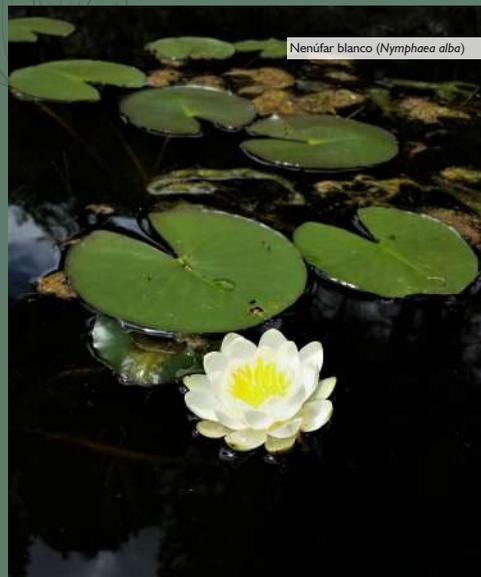
La Estación Biológica-Jardín Botánico Torretes desde julio de 2019 está reconocida por la Asociación española de Entomología (AeE) como una Reserva Entomológica, su riqueza entomológica fue puesta de manifiesto por estudios previos que detectaron un número superior a 250 especies pertenecientes a 11 órdenes, lo que teniendo en cuenta que es una porción de territorio de apenas 53 ha da idea de su riqueza.

Las Reservas Entomológicas creadas e impulsadas por la AeE, tienen como objetivo principal bien lograr un mayor grado de protección de áreas con especial riqueza entomológica, bien que alberguen especies singulares o amenazadas. A través de estas figuras se busca impulsar y apoyar programas de investigación, formación y difusión hacia la sociedad que pongan de manifiesto el importante papel que los insectos tienen en los ecosistemas y en nuestra vida cotidiana.



También la Estación Biológica-Jardín Botánico de Torretes de Ibi, fue seleccionado en 2020, junto con otros cuatro lugares de la península Ibérica, por la marca Granja San Francisco como lugar de especial interés para la conservación de insectos polinizadores. Por ello esta empresa ha instalado refugios para estos insectos a través de su programa "Hoteles de Bichos". Con esta iniciativa, la Granja San Francisco busca divulgar la importancia que las abejas silvestres tienen en la polinización de la flora silvestre y en nuestros cultivos. Estas abejas hacen nidos en galerías de distintos diámetros y profundidades por lo que los "hoteles de bichos" buscan proporcionarles estos hábitats.

La Estación Biológica-Jardín Botánico Torretes mantiene una colaboración permanente con instituciones pertenecientes a la Generalitat Valenciana como el CIEF o el Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de El Palmar, así como con el Jardín Botánico de la Universidad de Valencia. Fruto de estas colaboraciones se están conservando en Torretes muchas especies raras, amenazadas o en peligro de extinción en nuestra Comunidad como *Phyllitis sagittata*, *Phyllitis scolopendrium*, *Lonicera biflora*, *Ricciocarpos natans*, *Apium repens*, *Carex elata*, *Pteris vittata*, *Nymphaea alba*, *Scutellaria galericulata*, *Thelypteris palustris*, *Hydrocotile vulgaris*, *Ceratophyllum submersum*, *Cistus carthaginiensis*, *Acer granatensis*, *Osmunda regalis*, *Cistus creticus*, *Helianthemum caput-felix*, *Thymus moroderi*, *Dictamnus hispanicus*, *Silene hifacensis* y *Halimium atriplicifolium*; son algunas que ya prosperan bien en Torretes y con ello podemos contribuir a su conservación.



Nenúfar blanco (*Nymphaea alba*)



Arqueófito o planta que llegó mezclada con el trigo hace miles de años (*Gypsophila pilosa*), especie rara y presente en la Microreserva de Flora Mas de Torretes.

Pero hay muchos otros taxones ibéricos y mediterráneos que son igualmente conservados en nuestras colecciones vivas para beneficio de la diversidad de nuestra flora.



Apio rastrero (*Apium repens*), una planta acuática en peligro de extinción (CR) en la Comunidad Valenciana.



Hydrocotile vulgaris, una curiosa planta acuática muy rara en humedales de la Comunidad Valenciana.

PRÁCTICAS FORMATIVAS, NIVEL ENSEÑANZA MEDIA Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Torretes para complementar la formación de alumnos de nivel medio mantiene convenios de colaboración con diversos centros valencianos. Con el centro IES Fray Ignacio Barrachina de Ibi del cual participan alumnos de FP Básica del módulo de Aprovechamientos forestales, con la EFA "La Malvesía" (Centro de promoción rural) participando alumnos del Ciclo Formativo Superior de Gestión Forestal y Medio Natural, con el IES La Creueta de Onil con alumnos del Ciclo Formativo de Grado Medio en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural y con el IES Pare Vitòria de Alcoi donde participan alumnos del Ciclo Formativo de Grado Superior en Control y Educación Ambiental.



PRÁCTICAS Y TRABAJOS DE FINAL DE GRADO NIVEL UNIVERSITARIO

UNIVERSIDAD DE ALICANTE (UA).

Desde la Universidad de Alicante, diferentes departamentos con docencia en las facultades de Ciencias, Ciencias de la Salud y Derecho, concretamente de los grados de Biología, de Dietética y Nutrición Humana, de Gastronomía y de Criminología han realizado o realizan prácticas regladas en Torretes.

Además, varios trabajos de fin de grado (TFG) del grado de Biología han sido realizados en la Estación Biológica, con tutores del Instituto Universitario de Investigación CIBIO. Estos trabajos son muy valiosos para la Estación Biológica pues permiten incrementar el conocimiento sobre la biodiversidad de este espacio.

OTRAS UNIVERSIDADES (UMH, UAB).

La Universidad Miguel Hernández con alumnos de sus Campus de Orihuela (Ingeniería Agrónomos), de Elche (Grado de Ciencias Medioambientales) y de San Juan (Grado de Farmacia), visitan anualmente el Jardín Botánico, como complemento práctico a sus clases teóricas centradas fundamentalmente en aspectos agronómicos, medioambientales y relacionados con las plantas medicinales.

La **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA** (Campus Docente de Sant Joan de Déu) realizan en nuestras instalaciones, cada dos años, prácticas del Máster en Medicina Ayurvédica desarrollado por personal especializado de dicha universidad y personal médico ayurveda de Bombay (India).

VOLUNTARIADO

Campo de trabajo internacional

Todos los años por el mes de julio y dentro del programa de apoyo a voluntariado del IVAJ (Generalitat Valenciana) y del Ayuntamiento de Ibi, se desarrolla en Torretes un Campo de Trabajo Internacional que tiene como principal finalidad ayudar en el mantenimiento y recuperar algunos elementos ambientales y culturales existentes en la Estación Biológica-Jardín Botánico Torretes.

Durante dos semanas y acompañados de varios monitores participan en las tareas programadas y como todos los años, la experiencia compartida es muy gratificante para todos, participantes y los equipos de la Estación Biológica y del Museo de la Biodiversidad, que aúnan, si cabe más todavía, esfuerzos durante estos días, para que los voluntarios a cambio de su colaboración se lleven una experiencia inolvidable.



ACTIVIDADES Y EVENTOS

Desde la Estación Biológica-Jardín Botánico de Torretes realizamos actividades y temáticas anuales que se llevan a cabo en los fines de semana como jornadas de puertas abiertas con actividades para adultos y talleres infantiles. Además realizamos diversos eventos y jornadas como organizadores o coorganizadores que pueden ser ocasionales o de distinta periodicidad.

TEMÁTICAS ANUALES Y JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS

Cada año, desarrollamos diversas actividades con el objetivo de acercar al público a nuestras instalaciones y hacerle partícipe del recurso natural, científico y educativo que se ha desarrollado en el Jardín Botánico de Torretes. Nuestra estrecha colaboración con el Museo de la Biodiversidad, permite combinar actividades de distinta índole en ambos espacios. Varios domingos al año hay jornadas de puertas abiertas en el que las familias pueden aprender, disfrutar y experimentar con nosotros de una forma diferente y divertida. Algunas de las temáticas que realizamos son:

FEBRERO - *DÍA DEL ÁRBOL* - en el Paraje Natural Municipal de San Pascual-Torretes

La actividad del día del Árbol reúne anualmente a un gran número de familias que participan en la restauración forestal del Paraje Natural de San Pascual – Torretes, realizado con árboles y arbustos autóctonos.

- *DESCUBRE EL PEQUEÑO MUNDO DE LAS PLANTAS CON ESPORAS* -

Visita al Briofitario y Helechero del Jardín Botánico de Torretes. El primero es una colección de musgos, hepáticas y otras plantas con esporas que completan, junto al Helechero, la Escuela de Botánica Criptogámica “Mario Honrubia”. Esta Escuela Criptogámica está dedicada al profesor y micólogo Mario Honrubia, que nos enseñó a buscar biodiversidad microscópica en una brizna de hierba o en una acícula de pino, destacando su papel imprescindible en los ecosistemas.

MARZO - *IRIS, NARCISOS Y ORQUÍDEAS MEDITERRÁNEAS* -

Temática dedicada a Monocotiledóneas de tres grandes grupos con elevado número de endemismos en nuestro País. Aunque es difícil que coincida la floración de los tres a veces si ocurre y se puede observar el inicio de la floración de los lirios. Para los más pequeños se realizan talleres con diferentes manualidades centradas en los diferentes grupos de plantas visitados.

ABRIL - *MENUDOS BICHOS* -

Esta temática se dedica principalmente a la observación de los insectos más cercanos a nosotros, no en vano ha sido declarada Torretes como Reserva Entomológica por su riqueza en especies de insectos. Tanto la excursión como los talleres programados son muy divulgativos y divertidos, compartiendo buenos momentos entre padres e hijos.



MAYO - *LA MAGIA DE LOS LIRIOS. COLECCIÓN DE IRIS* -

Las colecciones de Iris de Torretes, arrancan con la generosa donación de Christine Lomer y Roland Dejoux. Cuando los más de 600 cultivares de lirios están en plena floración, son un verdadero espectáculo.



- *CUENTOS CON UNA BIODIVERSIDAD SORPRELENTE* -

Estos cuentacuentos en espacios abiertos y con la naturaleza en plena floración, resultan especiales para las familias asistentes, que escuchan cuentos tradicionales o modernos relacionado con la biodiversidad, valores y respeto. Es una actividad muy participativa y el público acaba animándose a contar sus propios.

JUNIO - *LA MÚSICA DE LA NATURALEZA* -

Se trata de un concierto al aire libre. No importa el estilo musical siempre que tenga alguna relación con la naturaleza.

OCTUBRE - *LOS SECRETOS DE LAS HOJAS EN OTOÑO* -

Es una típica actividad de otoño que cierra el programa de actos y temáticas anuales. Aprovechando la diversidad de especies de caducifolios presentes en Torretes, algunas especies silvestres, otras pertenecientes a nuestras colecciones; se realizan varios recorridos por el Jardín Botánico. Es además un buen momento para mostrar los frutos del otoño, tanto del huerto tradicional como del barranco y que hacen aún más agradable la visita a niños y mayores.

EVENTOS PERIÓDICOS

Dentro de los actos que se celebran en el Jardín Botánico de Torretes hay algunos que han enraizado profundamente entre el público de Ibi y de toda la provincia de Alicante como son las Jornadas Micológicas que ya llevan 15 años de experiencia y siguen pujantes, o la Fireta de l'Herberet una pequeña celebración en torno a uno de los productos tradicionales más genuinos de la montaña alicantina, el herbero. Por el contrario ha habido otras jornadas o encuentros cuya celebración ha sido ocasional o que se ha visto interrumpida por diversos motivos.

ENCUENTROS ETNOBIOLÓGICOS IBEROAMERICANOS

Con objeto de difundir los trabajos y publicaciones en torno al uso de las plantas y animales en la medicina y la alimentación tradicionales tanto en el Mediterráneo como en América y otras partes del mundo con influencia cultural española o portuguesa, durante 2006 y 2007 celebramos este interesante evento, al que tuvimos la suerte de poder invitar a los auténticos actores de esa medicina tradicional en zonas de la selva colombiana. Desde dos cosmovisiones completamente diferentes, enfrentamos las medicinas tradicionales de Europa y de América y entresacamos aquellos rasgos comunes que presentan y sus posibilidades de complementación.

También fue asiduo participante de estos encuentros nuestro querido Joan Pellicer, el mejor representante de la investigación etnobotánica en todo el ámbito valenciano y cuya prematura falta influyó anímicamente en que no hubiesen reediciones posteriores. Pero pensamos que pasado un tiempo y llevados de la necesidad de trazar puentes de comprensión entre ambas formas de entender la curación a través de las plantas y la forma de vida tradicional, favoreciendo la armonía con los ecosistemas y el uso sostenible de los recursos naturales, recuperemos las fuerzas y ganas de reeditarlos.



JORNADAS DE ETNOBOTÁNICA EN LENGUA CATALANA

Se trata de un congreso organizado cada dos o tres años por investigadores de la Universidad de Barcelona, encabezados por el professor Joan Vallés. Concretamente, en Torretes celebramos su sexta edición los días 15, 16 y 17 de junio del 2012.



Estas *Jornades d'Etnobotànica en Llengua Catalana* cuentan ya con una dilatada tradición y tienen por objeto facilitar el contacto y el intercambio de información entre investigadores, estudiosos y aficionados a la etnobotánica de ese ámbito lingüístico. Es una iniciativa con la que estamos muy identificados y que es probable que en un futuro volvamos a celebrar en nuestro Jardín Botánico.

FIRETA DE L'HERBERET

Con el objeto de difundir y divulgar una tradición y producto tan representativo de las comarcas de montaña de Alicante y toda la Comunidad Valenciana, iniciamos en 2013 unos encuentros con la idea de que predominase en ellos el elemento festivo, didáctico y divertido.

Ya son partes de esta pequeña feria que no pueden faltar un concurso de herberos entre los productores locales, con importantes premios, un taller práctico de elaboración de herbero alicantino o su aplicación moderna en base de los licores tradicionales, una destilación artesanal de aguardiente y unas excursiones para visualizar las plantas utilizadas in situ.



Ya llevamos 4 ediciones de esta Fireta que tiene periodicidad bianual y corresponde siempre a años impares, siguiendo la tradición de los impares en la propia confección del herbero. En nuestra última edición coincidimos en el Jardín Botánico de Torretes con la 7ª Fira de la Biodiversitat Cultivada del País Valencià, que realizamos de manera simultánea ese año, lo que aumentó el interés del público, que suele ser muy numeroso en este evento.

La fireta del herbero siempre cuenta con uno o varios elementos musicales, teatro, representaciones y juegos para niños, bailes regionales, un mercadillo de productos artesanales locales y de asociaciones, actividades de naturaleza, visitas guiadas por el Jardín y un bar instalado ex profeso, que permite a los visitantes tomar algo y pasar toda la jornada disfrutando en Torretes. En este evento es ya tradicional también la colaboración del Consejo Regulador de Bebidas Espirituosas de Alicante.



JORNADAS MICOLÓGICAS

Desde 2005, como iniciativa surgida del CIBIO a través Torretes y del Museo de la Biodiversidad, las jornadas micológicas tuvieron una gran acogida, puesto que bastaron solamente dos ediciones más para que un grupo de aficionados a las setas se aglutinasen en torno a esta idea y poco después fundasen ASOMA la Asociación Micológica Alicantina. Con ese impulso y ayuda, las jornadas micológicas se consolidaron de manera que ininterrumpidamente se llevan celebrando desde esa fecha con un interés creciente.



Las jornadas que suelen ocupar parte de octubre y noviembre, desarrollan diversas actividades como talleres, charlas, excursiones, concursos, exposiciones, taller gastronómico, feria micológica, etc., en lo que es realmente un acontecimiento muy popular. También se han trasladado exposiciones, charlas y talleres a Alicante, Xixona, Biar y Villena, a lo largo de las 15 ediciones; a modo de acercar este conocimiento a otras zonas de la provincia.

Sí que debemos mencionar un gran agradecimiento a dos sociedades vecinas y hermanas que en los inicios nos dieron la formación y logística que en ese momento nos faltaba, muchísimas gracias a los socios y directiva de la Sociedad Micológica de Albacete, lo mismo que a SOMIVAL la Sociedad Micológica Valenciana por su constante apoyo.

RADIODIFUSIÓN EN RADIO IBI Y XARXA D'EMISORES VALENCIANES: "HABLANDO DE PLANTAS"

Desde finales de octubre de 2016 el director de la Estación Biológica-Jardín Botánico Torretes, realiza en Radio Ibi unas charlas sobre diferentes especies de interés medicinal, industrial y alimentario de la mano del locutor Damián Pastor. Cada sesión, Segundo Ríos elabora un ficha de las especies tratadas, que posteriormente se cuelgan en el facebook de Radio Ibi, del Jardín Botánico y del Museo de la Biodiversidad para consulta permanente de lo dicho en radio. La sección se llama "Hablando de plantas" y tiene ya un numeroso grupo de seguidores asiduos de toda la comarca de la Folla de Castalla y frecuentemente cuenta con la participación en directo de los radioyentes.

INTERCAMBIO INTERNACIONAL DE SEMILLAS: *Index Seminum*

Desde el reconocimiento oficial de Jardín Botánico en 2012, por la Asociación Ibero Macaronésica de Jardines Botánicos AIMJB, se iniciaron los trámites para poder intercambiar material entre los diferentes Jardines Botánicos pertenecientes a la red internacional.

Anualmente cada jardín elabora su *Index Seminum*, que es un listado de aquellas especies que cada jardín pone a disposición para su intercambio con el resto de Jardines, siempre que firmen el compromiso de acogerse a las premisas del CDB (Convenio Internacional de la Diversidad Biológica), por el cual las semillas se ceden exclusivamente para su uso científico y de divulgación.

Desde entonces se han realizado intercambios con más de 100 jardines botánicos de todo el mundo, que están en contacto con la Red de jardines de España y Portugal la AIMJB (hay más de 400 dentro de la Red internacional). Los intercambios son en las dos direcciones pues si bien nosotros recibimos muchas semillas de otros, también resolvemos las peticiones de numerosos jardines que demandan nuestras semillas.



De esta manera la Universidad de Alicante y el Ayuntamiento de Ibi son difundidos internacionalmente a través de este intercambio principalmente con Francia, Polonia, Alemania, Noruega, República de Kirguistán, Eslovaquia, Hungría, Rumanía, Estonia, USA, Ucrania, Lituania, Italia, Bélgica, Corea, Canadá, Austria, Republica Checa, Rusia, Suiza y Japón. Este intercambio institucional es lo que nos permite enriquecer nuestras colecciones con plantas de gran interés que de otro modo serían imposibles de poder visualizar y disfrutar en el Jardín Botánico de Torretes.



Pebrella (*Thymus piperella*) endemismo iberolevantino y una de nuestras plantas culinarias más valiosas

LAS APUESTAS DE FUTURO DEL JARDÍN BOTÁNICO DE TORRETES

Somos un jardín botánico que sin renunciar a la conservación de las especies endémicas o amenazadas propias de nuestro entorno, como la gran mayoría de instituciones afines, tenemos una impronta muy fuerte hacia las vertientes más aplicadas de la botánica, por lo que potenciamos colecciones de plantas en las cuales la herencia genética es tan importante o más como la herencia cultural y humana. La domesticación de plantas es un proceso ancestral por el cual nuestras especies han conseguido adaptar su morfología o cualidades organolépticas en nuestro beneficio. Dentro de los grupos de plantas útiles son prioritarias en Torretes:

Las plantas medicinales: Dedicando colecciones específicas como el Jardín Medieval, el Rincón del Herbero, Las plantas Tóxicas (muchas de ellas también fuentes de medicamentos), etc. Torretes apuesta claramente por la Fitoterapia y mantiene un convenio y estrecha relación con la Sociedad Española de Fitoterapia.

Las plantas alimentarias y culinarias. Torretes tiene una clara vocación hacia la Etno-Gastronomía tanto para la conservación de variedades rústicas y antiguas como para la recuperación o creación de productos gastronómicos ligados al territorio y que puedan contribuir al desarrollo local y hacia un consumo de alimentos más racional y de proximidad. En este sentido están siendo muy significativas nuestras colaboraciones con la Cátedra Carmencita de aromas y sabores a través de dos de su principales exponentes Josep Bernabeu y Ángeles Ruiz. También en el mismo sentido nuestra relación creciente con diversos Gourmets, artesanos y productores locales alicantinos, pero sobre todo a través de Mujeres en Gastronomía, asociación que de la Mano de María José San Román nos está llevando en esa dirección.



La colaboración del Jardín Botánico de Torretes con los Gourmets alicantinos es muy estrecha. María José San Roman (1 Estrella Michelin, 2 Soles Repsol) durante una cata de aceites aromáticos y durante una charla en el Museo de la Biodiversidad.

Por la misma razón y para poder satisfacer las necesidades de reconocimiento, recuperación y puesta en uso de las plantas culinarias hemos desarrollado muy recientemente en nuestro Jardín un espacio dedicado en exclusiva a tal fin, nos referimos al Pabellón de las Hierbas culinarias dedicado a una gran escritora y cocinera Sor Juana Inés de la Cruz de Nueva España (México). En este espacio tendremos disponibles más de 100 especies culinarias de todo el mundo, además de nuestras plantas aromáticas mediterráneas y aquellas especies que puedan cultivarse en nuestro centro. De esta manera será muy fácil entrenarse en el uso de dichos productos vegetales, reconocer sus sabores y aromas y porque no, inspirarse para la innovación gastronómica. Nuestra universidad la UA, ha apostado también con firmeza hacia esta línea de desarrollo de la Gastronomía alicantina y queremos ser un espacio docente vivo que sirva en la medida de nuestras posibilidades a ese fin.

Cultura e igualdad: es una tradición muy arraigada ya en Torretes, ligar las plantas con la cultura de las plantas a través de personajes, reales o mitológicos, pero que en cualquier caso, enriquecen el contenido y el mensaje que a través del tapiz vegetal queremos transmitir. Porque si solamente facilitamos un espacio donde fotografiar u observar especies raras de flora o fauna habremos fracasado.

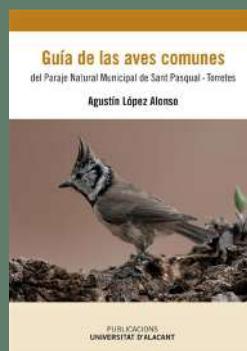
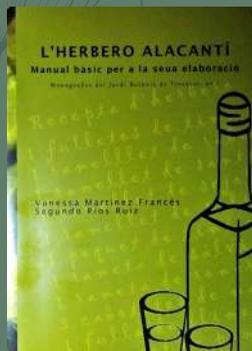


Nuestro objetivo es a través de Torretes servir a la sociedad y contribuir a educar y formar a nuestros visitantes a través del disfrute de la naturaleza, de las tradiciones y del conocimiento humano de la misma y rescatar aquellos personajes que estuvieron de algún modo relacionados con las plantas como médicos, boticarios, herbolarios, agronomistas, gastrónomos y científicos en general. Ellos nos ayudan a hacer más ameno el sendero recorrido y también nos llaman la atención sobre hechos históricos.

Estamos haciendo especial incapié en dar visibilidad a aquellas mujeres científicas o partícipes de la cultura de las plantas cuyo relevante papel cayó en el olvido: Trótula de Salerno, Hildegarda de Bingen, Sor Juana Inés de la Cruz ya tienen un espacio propio en Torretes pero seguiremos incrementando esta lista y María la Hebrea, Elisabeth Blacwell, Jane Colden, Marianne North, Lynn Margulis, la Condesa de Pardo Bazán entre otras ya reclaman un espacio entre nosotros y las ubicaremos prontamente en nuestro Jardín.

PUBLICACIONES

Desde el Jardín Botánico de Torretes se han desarrollado muchos trabajos científicos y de divulgación que han generado artículos, capítulos de libro y libros publicados. Muchos de ellos aparecen más abajo citados en las referencias. Pero queremos resaltar aquí dos pequeñas obras que se han realizado exclusivamente en Torretes y que son también el referente de la presente Guía el librito publicado por el CIBIO en 2017 denominado *L'Herbero Alacantí. Manual bàsic per a la seua elaboració* de Martínez Francés, V. & Ríos, S. y más recientemente la *Guía de las aves comunes del Paraje Natural Municipal de Sant Pascual-Torretes* realizado por López Alonso, A. y publicado en la Colección Ordi de la Universidad de Alicante.



Pensamos que es una iniciativa que hay que potenciar y animamos a todos aquellos investigadores y aficionados que han realizado sus trabajos científicos o de divulgación en nuestra Estación Biológica y Jardín Botánico de Torretes a que sigan editando estas libros que contribuyen a la necesaria tarea de difundir el conocimiento científico entre toda la sociedad.

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*. Col. Ordi. 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 Estación 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. Problemes en la conservació del Timó Real *Dictamnus hispanicus* Webb. ex Willk. *Iberis* 23: 58-71 pp.

Ríos, S. 2003. Puesta en marcha de la Estación 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 hernandezi*. *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 · Jardín Botánico

Partida Canal, 18 - 03440 **IBI** (Alicante) ESPAÑA

Para visitas guiadas o visitas libres en grupo, ponerse en contacto con el Museo de la Biodiversidad a través del correo electrónico museo.bio@ibi.es o al tfl. 96 655 31 68

 www.torretes-jardinbotanico.com

 facebook.com/jardinbotanicotorretes

Colabora:

