

Tabla 2. Cuestiones relacionadas con la ecología e historia natural de las especies sobre las que se ha recopilado información

TEMÁTICA	CUESTIONES
Ambiente	¿En qué tipo de hábitat se encuentra la especie? ¿Cómo afectan las actividades humanas al medio?
Distribución	¿Cuál es su área de distribución? ¿Es una especie rara o un endemismo? ¿Dónde se encuentra la especie dentro del hábitat? ¿Con qué eficiencia coloniza nuevos hábitats? ¿Cómo han afectado las actividades humanas a la distribución de la especie?
Interacciones bióticas	¿Con que especies convive? ¿Qué interacciones presenta con la fauna?
Función	¿Qué papel juega en la configuración del paisaje? ¿Qué papel desempeña en el funcionamiento del ecosistema?
Fisiología	¿Hasta que punto es vulnerable la especie a extremos climáticos?
Demografía	¿Cuál es el tamaño actual de la población, y qué tamaño había tenido en el pasado? ¿Está aumentando o disminuyendo el número de individuos, o se mantiene estable?
Vulnerabilidad a la extinción	¿Cuál es el grado de amenaza a que se ve sometida la especie en su área de distribución? ¿Cómo ha sido catalogada la especie por las diversas revisiones hechas por los científicos?

## EL JARDÍ BOTÀNIC MARIMURTRA: REMODELANDO UN JARDÍN PARA LA CONSERVACIÓN

Carl Faust, un empresario alemán, inició la construcción del Jardí Botànic Marimurtra (JBM) en el año 1918, en unos antiguos viñedos que miran al mar en la villa de Blanes. Su insistente pasión por la botánica y su admirable visión internacional del proyecto, le llevaron a rodearse de los más prestigiosos botánicos del momento para diseñar y construir uno de los jardines botánicos más emblemáticos de Europa.

El jardín disfruta del clima mediterráneo característico de la zona. Su particular orientación le permite estar resguardado de los vientos más fríos que bajan de las montañas cercanas, y a la vez, aprovechar las nieblas y los vientos húmedos que provienen del mar. Esta situación privilegiada del jardín permite representar la vegetación más característica de tres biomas: el subtropical, el templado y el mediterráneo.

La investigación, la educación y la conservación son los ejes principales de los jardines botánicos, y sin duda, los objetivos fundacionales que rigen el JBM. En estos momentos, el jardín está apostando por contribuir de forma significativa a la Estrategia Global para la Conservación de Plantas (GSPC).

Las principales actuaciones se centran en la mejora de la gestión de las colecciones del jardín, la implicación en la estrategia de conservación territo-

rial y la consolidación de las herramientas de conservación *ex situ*.

El JBM forma parte de la comisión que trabaja en la creación de una base de datos para la gestión de las colecciones en jardines botánicos, una propuesta iniciada en el seno de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos. Disponer de la nueva base de datos permitirá organizar y gestionar la información de las colecciones del jardín. Paralelamente, se está realizando una revisión exhaustiva de las especies, se están estudiando las características de todas las zonas del jardín y, finalmente, se ha presentado una propuesta de remodelación a corto y largo plazo.

En relación al estudio del estado de conservación de las especies silvestres en

Cataluña, se prevé contribuir a la publicación del libro rojo de la flora amenazada de Cataluña y se proponen estudios de biología de la conservación de los taxones amenazados del territorio, centrándose, en una primera fase, en los casos prioritarios de la provincia de Girona.

Con el fin de establecer unas pautas comunes de gestión en conservación a partir de protocolos descritos, el JBM colabora en la traducción a la lengua catalana del manual de gestión de Bancos de Germoplasma, resultado del proyecto europeo GENMEDOC (Creación de una red de conservación de material genético de la flora del Mediterráneo Occidental, 2004-2006), donde participaron cuatro países europeos (España, Francia, Grecia e Italia), además de Túnez, como país invitado extracomunitario. Por otra parte, contribuye a la redacción del Manual de Construcción de Rocallas con flora silvestre, conjuntamente con el Jardí Botànic de Sóller (Mallorca) y el Jardí Botànic de Barcelona.

En relación a la conservación *ex situ*, se prevé poner a punto una nueva gestión del Banco de Germoplasma con el fin de conservar cuatro tipos de colecciones: i) las más de 85 poblaciones pertenecientes a unas 40 especies del género *Androcymbium* cultivadas en los invernaderos de investigación del JBM; ii) el máximo número de especies amenazadas inclu-



Templete de Linneo. (N. Membrives).

idas en el decreto de “Creació del Catàleg de Flora amenaçada autòctona de Catalunya” de la Generalitat de Catalunya, que será publicado en breve; iii) las especies más representativas de las principales comunidades vegetales de la comarca de la Selva; y iv) las principales variedades hortícolas de la región.

Como contribución a la conservación de la diversidad genética de los cultivos de especies de importancia económica, el JBM lleva a cabo un proyecto de recuperación de variedades autóctonas de especies hortícolas que se representan en una zona temática del jardín y se conservan sus semillas en el banco. En este proyecto se pone un especial énfasis en la divulgación social de estos conocimientos a través de exposiciones, publicaciones y talleres. Además, se está iniciando un proyecto de gestión de la explotación del corcho de un bosque de alcornoques de más de 3 Ha propiedad del



Exposición de plantas de zonas áridas americanas. (N. Membrives).

jardín, que permite contribuir a la gestión sostenible y divulgación de las acciones de recursos naturales utilizados históricamente.

La contribución en el campo de la divulgación se lleva a cabo gracias al esfuerzo de todo el personal del jardín. Los objetivos y las acciones que se realizan, están cada vez más presentes en los medios de comunicación de ámbito local y territorial, tratando de promover la importancia de la biodiversidad y del rigor científico en el campo de la botánica y el medio ambiente. En este sentido, se organizan visitas y conferencias dentro y fuera del Jardín relacionados con la botánica y los Jardines Botánicos. A nivel formativo en el ámbito de la jardinería, se han promovido y participado en cursos y jornadas técnicas vinculadas a temas de interés reciente como son las plantas invasoras, los recursos hídricos en jardinería o los principales problemas de plagas en plantas ornamentales.

Con este conjunto de acciones, el JBM pretende colaborar y implicarse para conseguir, dentro de sus posibilidades y junto con todas las instituciones vinculadas a la conservación, que se cumplan los objetivos de la GSPC en Cataluña y, en general, en el Mediterráneo.

Núria MEMBRIVES

Directora Técnica. Jardí Botànic Marimurtra.



Poza ilegal excavada junto a un albardinal.

dad de sales existente en los suelos.

En nuestra provincia, y en otras partes de La Mancha, podemos encontrarnos al menos con tres tipos de albardinales: i) asociados a los vasos lagunares estacionales de lagunas salinas e hipersalinas; ii) asociados a las llanuras de inundación de ríos y arroyos de aguas salobres; y iii) los que se desarrollan sobre terrenos margoso-yesíferos de nula pendiente, como la microrreserva del albardinal de Membrilla-La Solana (DOCM 2002).

En estos saladares encontramos hasta un total de seis especies protegidas (García Río, 2001), dos de ellas calificadas vulnerables en el territorio nacional (*Microcnemum coralloides* subsp. *coralloides* y *Senecio auricula* subsp. *castellanus*), otras tres regionales de interés especial (*Limonium carpatanicum*, *Limonium costae* y *L. dichotomum*) y una regional de interés especial (*Lepidium cardamines*).

Todos estos taxones están adaptados a los terrenos salinos. Se trata de halófitos estrictos, que han desarrollado una serie de estrategias y adaptaciones anatómicas y funcionales especiales, con la finalidad de eliminar el exceso de sales e impedir que estas dañen sus tejidos. Las más comunes son:

El desarrollo de ciclos vitales cortos.

La presencia en sus hojas y tallos de glándulas secretoras de sales, como ocurre en *Limonium* y en *Frankenia pulverulenta*.

La posesión de tallos y hojas crasos. Así *Senecio auricula* subsp. *castellanus*, *Suaeda vera*, *S. splendens* y *Lepidium cardamines* tienen hojas carnositas, mientras que *Microcnemum coralloides* es una especie anual crasicauca.

### El estado de conservación y los impactos ambientales en los albardinales

No cabe duda que los albardinales tuvieron en tiempos no muy lejanos una extensión mayor que la actual, al menos

## LA FLORA PROTEGIDA Y LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE AFECTAN A LOS ALBARDINALES DE CIUDAD REAL

### Los valores biológicos de los albardinales

En la provincia de Ciudad Real, al igual que en otros puntos de La Mancha, es relativamente frecuente encontrar saladares secos continentales. Estos territorios donde la especie dominante es el albardín (*Lygeum spartum*), tienen gran interés botánico por varias causas (Cirujano, 1989):

Contienen formaciones vegetales singulares, tales como los almajares de *Suaeda vera*, los céspedes de *Microcnemum coralloides* y los pastizales de *Frankenia pulverulenta*.

Incluyen además agrupamientos de especies vivaces de *Limonium*, algunos de ellos endémicos.

La flora de los saladares interiores está emparentada con la flora del litoral

peninsular, de ahí que estos pequeños enclaves tengan especial interés botánico.

Son medios selectivos, donde las plantas se han especializado y han desarrollado diversas estrategias adaptativas, modificando incluso su organización corporal a fin de tolerar la elevada canti-



*Lepidium cardamines*, una especie protegida frecuente en los albardinales. (F. Domínguez).