

## Gabinete botánico - Museo del naturalista

### Antecedentes

El coleccionismo ha sido un continuo en la historia de la humanidad, con datos desde 5000 años a.C. Existen colecciones que por su valor histórico, artístico o científico, han pasado a formar parte del patrimonio nacional siendo el germen de grandes museos. Como ejemplo, la familia Loring-Heredia con su colección arqueológica, expuesta en el Museo de Málaga, y con su jardín de plantas exóticas, actualmente el Jardín Botánico Histórico de Málaga.

Durante los siglos XVI y XVII las colecciones pasaron a formar parte de los llamados “cuartos de las maravillas” o “gabinetes de curiosidades”. En ellas se reunían objetos de los tres reinos de la naturaleza (*animalia*, *mineralia* y *vegetalia*). Muchos de los coleccionistas eran naturalistas y expedicionarios que volvían de sus viajes cargados de raros objetos para su estudio. Los naturalistas más destacados de la historia de la biología han sido Carl von Linné (1707- 1778), autor de la clasificación de los seres vivos (taxonomía); y Charles Darwin (1809-1822), quien sentó las bases para entender la evolución biológica de las especies en su libro “*El origen de las especies por selección natural*” (1859).

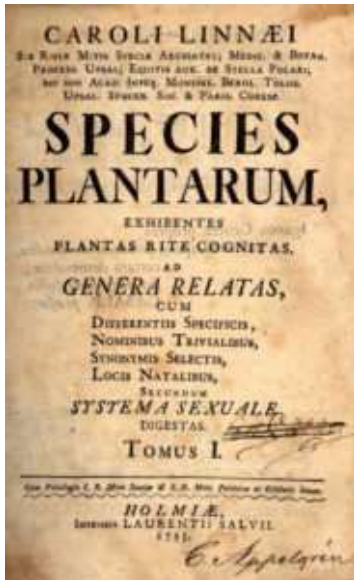


Frans Francken el Joven, *Cámara de Arte y Curiosidades*, 1636.

Foto Kunsthistorisches Museum Wien, Bilddatenbank

Fueron numerosos las mujeres y hombres naturalistas que pusieron en riesgo sus vidas, surcando mares, selvas y montañas para lograr avances y conocimientos en comercio, geografía, medicina, geología, botánica, zoología, etc. Por citar algunos, recordemos a Marco Polo en la Edad Media que nos describió la Ruta de la Seda, Cristóbal Colón (1451-1506), Américo Vespucci (1454-1512), Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557), cronista de Indias; Fernando de Magallanes (1480-1521) y Juan Sebastián Elcano (1486-1526), entre los siglos XV y XVI. En los siglos XVII y XVIII, Maria Sibylla Merian (1647-1717), precursora de la entomología, naturalista, exploradora, ilustradora científica y pintora alemana; Martín de Sessé y Lacasta (1751–1808), que realizaron la Real Expedición a Nueva España; Hipólito Ruiz y José Pavón (1777-1788), con la Expedición Botánica al Virreinato de Perú; James Cook (1728-1779), explorador británico del océano Pacífico, Nueva Zelanda y Australia; José Celestino Mutis (1732-1808), con la Real Expedición Botánica al Nuevo Reino de Granada; Alejandro Malaspina (1754-1810), comisionado por la Real Compañía de Filipinas; o en el XIX, David Livingstone

(1813-1873), médico, explorador y misionero británico; la británica Marianne North (1830-1890), quién viajó por todo el mundo dibujando nuevas especies de plantas; Florence Merriam Bailey (1863-1948), ornitóloga y primera mujer en firmar un libro de ciencia sin seudónimo o Charles Darwin (1809-1882), autor de “El origen de la especies”.



Portada de *Species plantarum*, 1753.

A continuación se presentan dos muestras de las colecciones de materiales vegetales que reunían los naturalistas en sus viajes, éstas eran enviadas periódicamente a sus países donde se estudiaban, cultivaban, diseccionaban y almacenaban como curiosos y singulares tesoros que extendían los conocimientos de la ciencia natural y de la riqueza y diversidad de la flora, así como del amplio uso de nuevas especies para el ser humano.

### El mundo de las Semillas. Muestrario.

Hace unos 350 millones de años las plantas que poblaban la tierra se reproducían por esporas, eran helechos, hongos y musgos. Algunas de esas esporas complicaron su estructura recubriéndose de una capa impermeable e incluyendo nutrientes en su interior; había aparecido la semilla u óvulo fecundado, estructura biológica que puede sobrevivir a circunstancias adversas, permaneciendo inalterable hasta que las condiciones externas favorezcan el crecimiento de la planta.

Es por tanto la semilla la unidad reproductiva de la gran mayoría de las plantas superiores terrestres y acuáticas. Tiene una importancia fundamental en la biodiversidad del planeta, ya que permite la pervivencia de las especies vegetales, su conservación, evolución, la regeneración de los bosques y la sucesión ecológica. Otra de sus importantes funciones es ser el alimento básico de multitud de animales y de gran parte de la humanidad, permitiendo el desarrollo de numerosas civilizaciones, como ha ocurrido con el trigo, el maíz y el arroz, y en menor medida con la soja, el frijol, la lenteja y el café.

Las semillas han ido evolucionando, a los largo de miles de años, para ser más eficaces en la colonización del territorio. Las plantas vasculares superiores son las que han experimentado un

mayor proceso evolutivo, son conocidas por plantas espermatofitas o plantas fanerógamas. Estas se clasifican en plantas sin flores, Gimnospermas, y plantas con flores Angiospermas.

Las plantas Gimnospermas aparecieron antes que las Angiospermas, suelen ser plantas leñosas, tipo árboles o arbustos como las cícadas y las coníferas. Se caracterizan por tener tanto los óvulos como las semillas desnudos, sin protección; por tener hojas simples en forma acicular o de aguja y por no tener flores ni frutos verdaderos.

En cuanto a las semillas de las gimnospermas, cabe destacar que algunas tienen una especie de membrana con forma de ala, conocida como sámara, que permite y facilita la dispersión por la acción del viento, un ejemplo cercano es el piñón de nuestros pinos mediterráneos.

Las Angiospermas, son más numerosas, actualmente se reconocen más de 250.000 especies. Sus semillas están en el interior del fruto, protegidas. Cuando el fruto madura, la semilla tiene diversos mecanismos para llegar a un lugar donde desarrollarse, o bien esperar a que las condiciones de humedad y temperatura sean las propicias para hacerlo.

Las Angiospermas se dividen según el número de cotiledones (que son las primeras hojas de la planta, diferentes del resto por su tamaño y por acumular nutrientes):

- Dicotiledóneas: poseen dos cotiledones, uno a cada lado del embrión.
- Monocotiledóneas: solo tienen un cotiledón que envuelve al embrión.

La dispersión de las semillas varía de unas especies o grupos a otras, pueden ser:

- Por la acción del viento.
- Por acción del agua.
- Adheridas a animales. Algunas semillas tienen estructuras o poseen una sustancia pegajosa que les permiten pegarse al pelo o la piel de los animales y personas.
- Por acción de ciertos animales. Algunas son almacenadas en hábitáculos de animales y si no se las comen germinan al cabo del tiempo. Otras se dispersan porque los animales se comen los frutos y, luego, al defecar van “plantando” semillas.

Las semillas que aparecen en la exposición del Jardín Botánico Histórico La Concepción provienen de plantas que se encuentran en el propio jardín, son las siguientes:

***Delonix regia. Fabaceae. Madagascar.***

Es un árbol tropical conocido como flamboyán o árbol de las llamas. Su tronco es estrecho, color gris claro y corteza lisa. Puede crecer hasta los 12 metros y vivir unos 60 años. Las hojas tienen un color verde intenso, miden entre 30 y 50 centímetros y están formadas por hasta 40 pares de folíolos primarios y de 10 a 20 folíolos secundarios (folíolo es cada una de las partes en que a veces se encuentra dividido el limbo de una hoja), dando lugar a una copa en forma de parasol que puede alcanzar hasta los 6 metros de diámetro. Los frutos son legumbres leñosas de color castaño oscuro, cuya longitud puede alcanzar hasta 60 cm y unos 5 cm de ancho. En su interior contiene semillas marrones ovaladas, coriáceas de unos 0.5 gr, que deben someterse a tratamiento antes de su siembra, que consiste en un choque térmico (1 segundo en agua hirviendo y 24 horas en agua a temperatura ambiente) para ablandar las cubiertas.

En su lugar de origen está en peligro de extinción, ya que la madera se usa para hacer carbón, sin embargo es un árbol distribuido como ornamental por todo el mundo, incluso en Australia está naturalizada. Pero las poblaciones naturales, con su dotación genética originaria, necesitan ser protegidas y conservadas. El fruto maduro con sus semillas es usado como instrumento musical de percusión, conocido como shak-shak o maracas. Con las semillas confeccionan rosarios.

***Ricinus communis* 'Sanguineus'. Euphorbiaceae. África tropical.**

El fruto es redondo, tiene una cubierta espinosa que les da aspecto erizado, contiene tres semillas brillantes y moteadas. Al secarse, la cáscara del fruto dispara las semillas a más de 10 m de distancia. Aunque hoy día se cultiva como ornamental, el ricino se conoce desde muy antiguo por sus propiedades medicinales. De las semillas se obtiene el aceite de ricino, conocido purgante de desagradable sabor que además tiene aplicaciones cosméticas e industriales. Se considera planta invasora en las Islas Canarias.

***Calodendrum capense*. Rutaceae. Sudáfrica.**

De su semilla se obtiene el "aceite de yangu", con aplicaciones cosméticas por poseer protección UV natural. Es muy popular en África para el cuidado de la piel, y debido a su buena afinidad con el cuero cabelludo y por su alto contenido de ácidos grasos y antioxidantes, puede penetrar al tallo del cabello uniéndose a la queratina del este. Las semillas son consumidas por pájaros y monos. Los Xhosa (grupo étnico sudafricano) creen que las semillas tienen propiedades mágicas, y los cazadores solían atarlas alrededor de sus muñecas cuando cazaban para traerles habilidad y buena suerte.

***Wisteria sinensis*. Fabaceae. China.**

Su fruto es una legumbre achatada, parda, recta, de textura aterciopelada, péndula y de unos 10 cm de longitud que contiene las semillas; en verano, cuando madura, se rompe liberándolas. Tanto la vaina como la semilla son tóxicas por contener el glicósido llamado wisterina, si se ingiere puede provocar náuseas, vómitos y dolores de estómago en adultos. En niños produce una gastroenteritis media a severa o incluso la muerte por envenenamiento si se ingieren grandes cantidades. La Glicinia de La Concepción se plantó en el Cenador alrededor de 1860, lleva por tanto 162 años en este jardín.

***Proboscidea louisianica*. Martiniaceae. Sureste de Estados Unidos y México.**

Es conocida como garras de diablo. Su nombre viene dado por la capsula leñosa que contiene en el fruto y que se divide en dos formando unos cuernos o garras de color negro que asemejan la figura del diablo, mide hasta de 10 cm de largo; en ocasiones, junto con los cuernos llega a alcanzar hasta 30 cm de longitud.

Hay algunos caracteres que hacen que esta especie sea muy interesante para los botánicos. Entre otras cosas, sus enormes cuernos son un mecanismo perfecto para adherirse a la piel. Ese método de dispersión de las semillas gracias a los animales, la zoochoria, es relativamente común en la naturaleza, pero lo que sorprende de esta planta es el enorme tamaño de los garfios, que parecen perfectamente adaptadas para ser transportadas ancladas al pelaje de

grandes mamíferos. Su olor atrae a los insectos que son atrapados por los pelos del fruto hasta que mueren. Hay muchas personas que la consideran planta carnívora, pero lo cierto es que no lo es. Lo único que ocurre es que los insectos que mueren en el sustrato, les sirven como abono.

Los frutos secos fueron muy utilizados en la cestería nativa, entre otros por los Hopi y los Apaches, utilizados como instrumentos de costura. También los usaban para elaborar un colorante negro, especialmente cuando se mezclaban con ceniza.

### ***Nelumbo nucifera*. *Nelumbonaceae*. China y Japón.**

Las flores, las semillas y los rizomas de esta planta son utilizados en China como alimento. Las semillas se encuentran en un receptáculo con forma de copa que es muy usado en adornos florales. Se ha comprobado que sus semillas pueden germinar después de mil años.

Las semillas de loto frescas, son nutritivas pero también vulnerables a la contaminación microbiana, especialmente a las infecciones por hongos. Los investigadores continúan explorando nuevas formas de preservar las semillas de loto frescas, por ejemplo, el procesamiento por radiación o la liofilización, que proveen de una vida útil más larga y mantienen los nutrientes originales.

En La Concepción se introdujo hace años el loto con tres variedades diferentes, de este cultivo se han compartido numerosos rizomas con otros jardines botánicos, pudiendo así disfrutarse en distintas ciudades de España.

### ***Brachychiton acerifolius*. *Malvaceae*. Este de Australia.**

Sus frutos también llaman la atención, son unas cápsulas anchas, pardo oscuras, en forma de barco de unos 10 cm de largo por 1 cm de diámetro. El interior tiene pelos urticantes que protegen a las semillas, que son de color amarillo y comestibles. Tradicionalmente son consumidas por los aborígenes australianos después de tostarlas.

El nombre proveniente del griego, *brachys* quiere decir corto, y *chiton* túnica, lo que se cree que alude a una corta vellosidad que cubre los frutos y semillas. En latín *folium* quiere decir hoja; por lo que su nombre específico se refiere a que las hojas son muy parecidas a las de algunas especies de arces.

### ***Erythrina caffra*. *Fabaceae*. Este y Sur de África.**

Los frutos son vainas oscuras, cilíndricas y aterciopeladas al principio y de color negro en su madurez, que miden hasta 6,5 cm de largo. Las vainas se abren para liberar las semillas pequeñas, brillantes y de color rojo coral, que están marcadas en un lado con puntos negros. A medida que las semillas se desgastan y envejecen, se vuelven de un rico color marrón rojizo.

Sus semillas son utilizadas para hacer pulseras y colgantes debido a su llamativo color.

### **El mundo de los troncos. Muestrario.**

Todas las plantas presentan un crecimiento primario, que es el que hace crecer al tallo en longitud, a la vez que forma los órganos laterales como ramas y hojas. La mayoría de las monocotiledóneas sólo tienen este tipo de crecimiento, mientras que muchas dicotiledóneas y todas las gimnospermas tienen también crecimiento secundario. El crecimiento secundario da lugar a los **troncos**, tallos macizos de árboles y arbustos, que pueden crecer en grosor gracias a un tejido embrionario especial, un meristemo llamado **cambium vascular**, el cual da lugar a los vasos conductores.

El sistema vascular de las plantas está compuesto por el xilema, el floema y algunos otros elementos adicionales; tiene una doble función: de sostén y de conducción de savia. El **xilema** también se conoce como leño, por él circula el agua con sales minerales procedentes de las raíces; esto es posible porque la transpiración en los estomas de las hojas produce una presión negativa que contrarresta la gravedad y hace que el líquido se eleve, ayudado por la tensión superficial del agua. Cada vaso de xilema se comunica con uno de **floema**, que es el responsable de distribuir la savia elaborada, resultado de la fotosíntesis, desde las hojas hacia el resto de la planta. Los vasos conductores se pueden distribuir de muchas formas distintas, dando lugar a unos patrones a modo de huella (como la digital) que se ven en cortes transversales y se llaman *estela*. La estela es muy específica de grupos de plantas relacionadas.

Las plantas arbóreas que han sobrevivido durante más tiempo (millones de años) son las Gimnospermas; en ellas surge una estructura importante, la semilla, que todavía no está encerrada en un fruto (gimnosperma significa “semilla desnuda”). Más recientes son las Angiospermas, y con ellas aparece el fruto que protegerá la semilla hasta su maduración. Las Angiospermas son las que presentan una estructura vascular más compleja, ya que su xilema presenta dos tipos de vasos: tráqueas (células anchas con perforaciones en sus extremos que forman verdaderos tubos conductores) y traqueidas (células más estrechas por las que circulan líquidos pero de forma mucho menos eficiente que en las tráqueas). En las Gimnospermas el tronco no tiene tráqueas y está formado únicamente por traqueidas.

Entre las Angiospermas más complejas se encuentran las Monocotiledóneas (como las gramíneas o las palmeras, entre otros ejemplos). Su caso es muy diferente, ya que el cambium que poseen es muy distinto al de otras angiospermas, y no produce madera, aunque en algunos casos parezca que tienen troncos, técnicamente no hay engrosamiento secundario en grosor; el diámetro del tronco queda determinado desde el principio y no varía durante toda su vida. Los haces conductores no se disponen en anillo, sino que aparecen dispersos en sección transversal del tallo.

En líneas generales, si observamos el corte de un tronco, se observa una capa externa protectora, la **corteza**. En la parte central se aprecia una zona más oscura, el **duramen**, células muertas que ya no tienen actividad conductora. El resto, más claro, se llama **albura**, y es tejido vivo que realiza la conducción de líquidos. La actividad del cambium es estacional, por lo que cuando observamos los anillos de crecimiento de los troncos, estamos viendo la época de crecimiento secundario con xilema hacia el interior y floema hacia el exterior. Contando estos anillos podemos averiguar la edad que tiene un árbol y mirar hacia el pasado, ya que informan de las condiciones atmosféricas que había en cada año de crecimiento.

***Prunus dulcis*. Rosaceae. Balcanes, Suroeste de Asia y norte de África.**

El almendro tiene una madera dura, elástica y pesada. Se emplea en ebanistería, marquetería, artesanía popular y, en general, en la fabricación de objetos pequeños. Las dos variedades más conocidas son la *dulcis*, almendra dulce, y la *amara*, amarga; esta última posee una sustancia tóxica que comida en grandes cantidades es peligrosa para la salud. En España está muy extendido el cultivo del almendro, existiendo numerosos tipos con diferentes características. Se suelen realizar injertos sobre la variedad de almendro amargo ya que es más resistente a la sequía y a los suelos calizos, propios de la zona costera mediterránea. Fue introducida en Málaga por los fenicios y, posteriormente, por los romanos. En La Concepción había cultivo de almendro, de los que quedan algunos.

### ***Quercus suber. Fagaceae. N de África y S de Europa.***

Lo más importante del tronco del alcornoque es la corteza o “corcho”, del que se hacen múltiples y variados objetos, desde tapones a ropa y calzados, adornos, carteras, etc. El descorchado de la corteza no perjudica el tejido vivo del árbol. Su madera es resistente a la humedad, por lo que se usa para fabricar toneles y útiles de pesca. Tiene un alto valor ecológico por su función de lucha contra la desertificación y en el control de la erosión del suelo, así como por su contribución al mantenimiento de la biodiversidad y alta absorción de CO<sub>2</sub> (Martín Perez, D. et al, 2009). En Málaga existe un Parque Natural llamado de Los Alcornocales, compartido con la provincia de Cádiz, alberga el mayor y mejor conservado alcornocal de España y uno de los más importantes de todo el mundo. Málaga es la tercera productora de corcho en España, aunque cada vez con menos industria dedicada a ello, el 100% de la producción es para hacer tapones.

### ***Arbutus unedo. Ericaceae. Sur de Europa, Irlanda, oeste de Asia, Macaronesia y norte de África***

La madera del *madroño* es dura y resistente, siendo muy apreciada para la talla. Antiguamente su madera y raíces eran muy utilizadas para hacer carbón vegetal. Con los frutos se preparan mermeladas y licores, debido a su alto contenido alcohólico. Las hojas son ricas en taninos, por lo que se usan como astringentes. En jardinería es muy apreciada como planta ornamental. Se presenta como indicador de suelos fértiles. Como curiosidad cabe destacar su capacidad de regeneración a partir de la raíz tras ser quemado o cortado. El oso y el madroño son los símbolos utilizados en el escudo de Madrid. Es especie frecuente en el Parque Natural Montes de Málaga. En La Concepción se puede ver en la Vuelta al Mundo en 80 árboles y en la Ruta Forestal.

***Robinia pseudoacacia*. Leguminosae. Este de Estados Unidos.**

La *falsa acacia* es de madera dura y pesada, muy resistente. Se ha empleado en ebanistería, tornería, mobiliario, marquetería y, desde el siglo XIX, para hacer muebles curvados. Es planta apreciada sobre todo como ornamental, y ha sido ampliamente distribuida por todas las zonas de climas templados, aunque en algunos lugares se comporta como invasora, en Andalucía no ha dado problemas. Su madera es muy resistente a la intemperie, usándose para carretería, urbano, etc. y también para leña. Sus raíces son fijadoras de nitrógeno atmosférico y de las flores se produce una miel característica además de que se usan para hacer postres.

***Quercus ilex*. Fagaceae. De suroeste de Francia a Portugal.**

La *encina* tiene una madera dura, pesada y resistente. Es usada ampliamente en construcción, industria y carpintería, aunque su madera es difícil de trabajar porque se agrieta fácilmente. Es uno de los árboles ampliamente estudiados en la lucha contra la contaminación y el cambio climático por su alta absorción de CO<sub>2</sub>. El 60% de los bosques de encina en el mediterráneo oriental están en España (Martín Pérez, D. et al, 2009).

Entre los usos tradicionales están los medicinales mediante la cocción de la corteza para bajar la tensión, como diurética y para el dolor de muelas, entre otras aplicaciones. Tiene un alto poder calorífico y es buen combustible, así el carbón de encina es de muy buena calidad. La corteza también sirve para hacer un tinte de color oscuro, usado en cosmética para teñir el pelo.

***Platanus x acerifolia*. Platanaceae. Mediterráneo oriental.**

La madera dura y esponjosa del *plátano de sombra* tiene un grano fino favorable para ebanistería y para talla. También es usado en artesanía popular. Deriva del griego platanos o platus, refiriéndose a sus hojas anchas y alargadas. Los plátanos vivieron silvestres en gran parte de Europa a partir de los tiempos cretáceos y durante el Terciario, y llegaron hasta Groenlandia. Hoy su área primitiva se halla muy fragmentada, y por tanto, con las especies dispersas. El *Platanus orientalis*, por ejemplo, se encuentra en la parte levantina de la región mediterránea, y llega hasta las estribaciones del Himalaya. En cambio, el *Platanus occidentalis* es americano y se extiende desde México hasta el Canadá. Gracias a esta especie La Concepción presenta en otoño e invierno una coloración especial que se puede apreciar desde todas partes antes de llegar a la finca. Estos grandes árboles van cambiando su tonalidad de verde a dorado y a rojo antes de tirar la hoja, contrastando con el resto de la vegetación.



***Populus nigra*. Salicaceae. Europa oriental y este de Asia.**

El *álamo negro* tiene una madera porosa, ligera y blanda. Se ha empleado en la carpintería tradicional española para fabricar muebles ligeros y carros; también para hacer cestos, recipientes y envoltorios. Los troncos se usan para hacer cercas y vigas, cuando los troncos están en descomposición albergan un hongo muy apreciado en cocina, *Pleurotus ostreatus*. Tiene una amplia distribución como árbol ornamental, el viento en sus hojas y ramas produce un sonido muy agradable. Es usado para producir pasta celulósica. Disminuye la huella de carbono en un promedio de 165 toneladas de CO<sub>2</sub> por hectárea en cada rotación de 15 años.

En La Concepción se pueden ver al final de la ruta La Vuelta al mundo en 80 árboles y en el bosque de álamos ubicado entre esta ruta y la colección de palmeras.

***Archontophoenix cunninghamiana*. Arecaceae. Nueva Gales del Sur (Queensland, Australia).**

La *palmera de Cunningham* se ha empleado para distintos fines por los aborígenes y primeros colonos en Australia, desde alimento a indumentaria o ídolos. Tiene un tronco delgado y anillado que puede superar los veinte metros. En la parte alta del tronco presenta una estructura cilíndrica formada por las bases de las hojas que está destinada a proteger la yema apical o palmito, es de color verde y en ocasiones está recubierta por un tomento marrón.

***Persea americana*. Lauraceae. México y América Central.**

El *aguacate* tiene una madera fácil de trabajar por lo que se recomienda para carpintería general, como muebles y laminados para usos interiores. En ocasiones se usa para instrumentos de cuerda, objetos torneados y tallas. Su fruta es muy apreciada, por lo que su cultivo siempre ha estado ligado a la obtención de fruto. El 97% de la producción de aguacate en España está centrada en Andalucía, y más concretamente en Málaga y Granada que tiene grandes plantaciones de aguacates en su costa. Hay múltiples variedades que suelen ser exportadas a países europeos. El aguacate fue introducido en Europa por los colonizadores españoles de América en el siglo XVI.

***Ficus microcarpa*. Moraceae. Sur y sureste de Asia.**

El *laurel de Indias* tiene una madera quebradiza que se rompe con cierta facilidad por efecto del viento, es por lo que el ejemplar centenario que se muestra cayó en enero de 2013 debido a un efecto de ciclo-génesis explosiva. Pertenece al mismo género que la higuera (*Ficus carica*). Es un árbol que alcanza grandes dimensiones, muy presente en climas cálidos. En Málaga lo

encontramos en algunos jardines públicos y avenidas, como los jardines de Picasso y La Alameda. En la Concepción hay varios de gran tamaño.

### ***Cupressus sempervirens*. Cupressaceae. Región mediterránea.**

La madera del *ciprés mediterráneo* es muy resistente y aromática. Se usa para la guitarra flamenca, produciendo un sonido brillante y percusivo. Tiene una madera pesada y tan dura y poco atacada por insectos y hongos que los fenicios construyeron con ella sus barcos; ha sido por tanto muy empleada en construcción naval, en carpintería y ebanistería. Por su longevidad y porte tan recto ha sido considerado el mejor símbolo funerario en los cementerios.

Es muy cultivado para su uso en jardinería, como árbol aislado y como seto, pues aguanta muy bien las podas.

En La Concepción hay algunos ejemplares notables en el jardín histórico, y un hermoso de la variedad *columnaris* rodeando el Mirador histórico.

## **FLORA Y JARDINES**

### **LA ACLIMATACIÓN DE PLANTAS EN ESPAÑA**

La mayor introducción y aclimatación de plantas exóticas en España se inició a finales del siglo XVIII.

*“[...] para adorno de nuestros jardines, y repoblación las alamedas y bosques del reyno.”* (*Semanario de Agricultura y Artes*, 1806, 10 de abril, p. 235).

Existía entonces un gran interés por la flora americana, enviándose como planta viva o semillas con vistas a su aclimatación para un fin utilitario. La mayoría llegaron a España de manos de exploradores, viajeros, jesuitas expedicionarios y gobernadores de las colonias.



Una figura relevante en la entrada de especies exóticas en el país fue el malagueño José Bernardo de Gálvez y Gallardo (1720-1787), marqués de Sonora y ministro de Indias en el último cuarto del siglo XVIII. Su gestión propició que numerosas plantas propias de América vinieran a aclimatarse a Málaga.



La **Flora ornamental de Málaga** tiene una singularidad frente a otras provincias españolas y es la gran cantidad de especies procedentes de diversas zonas del mundo de clima cálido. Su origen se remonta al siglo XVIII.

En la **Huerta de Almayate (Vélez-Málaga)**, propiedad de José Bernardo de Gálvez, ministro de Indias, se cultivaban:

*Annona cherimola*, *Alstroemeria pelegrina*, *Bixa orellana*, *Cedrela odorata*, *Erythrina corallodendron*, *Indigofera tinctoria*, *Jasminum sambac*, *Mimosa púdica*, *Musa x paradisiaca*, *Persea americana*, *Pimenta racemosa*, *Stenotaphrum secundatum*, *Syagrus romanzoffiana*, *Tagetes erecta*, *Tamarindus indica* y *Theobroma cacao*.



*Theobroma cacao* *Pimenta racemosa*

En el primer **Jardín Botánico de Málaga**, situado en calle de La Victoria se aclimatában especies como: *Alstroemeria pelegrina*, *Artocarpus altilis*, *Arundinaria simonii*, *Bambusa bambos*, *Phyllostachys aurea* y *Phyllostachys nigra*.



*Artocarpus altilis*



*Bambusa bambos*

En el Instituto de Secundaria de **San Felipe Neri**, dado que se impartía Agronomía, se desarrolló un **jardín botánico** donde se reunieron más de 800 especies, entre las que destacaban *Anisodonteia capensis*, *Billbergia pyramidalis*, *Billbergia vittata*, *Calceolaria pinnata*, *Campsis grandiflora*, *Catalpa bignonioides*, *Chimonanthus praecox*, *Erythrina variegata*, *Liriodendron tulipifera*, *Manilkara zapota*, *Oreopanax capitatus*, *Oreopanax dactylifolius*, *Phymosia abutiloides*, *Physalis alkekengi*, *Sophora japonica* y *Sprekelia formosissima*.

García de la Leña, en 1789, decía del jardín que era “uno de los Botánicos modernos”. (En el libro “Conversaciones Históricas Malagueñas”).



*Physalis alkekengi*



*Campsis grandiflora*

En el **Jardín de Aclimatación o de Abadía** (1821), espacio experimental para plantas exóticas, se citaban en 1822: *Melia azedarach*, *Gleditsia triacanthos*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Hibiscus syriacus*, *Robinia pseudoacacia*, *Schinus molle*, *Indigofera tinctoria*, *Cinnamomum verum*.



*Hibiscus rosa-sinensis*

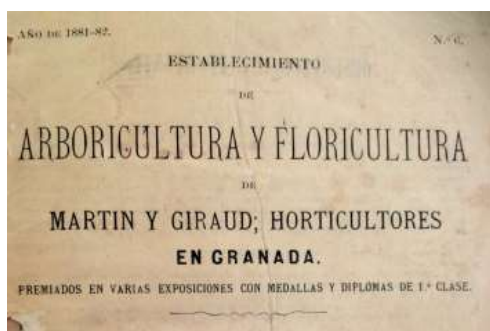


*Indigofera tinctoria*

**Los jardines en el siglo XIX**

En este siglo, Málaga experimentó un gran auge económico. Los negocios en manos de la burguesía prosperaban y con ello su estatus. Para recibir a familiares y amigos se puso de moda tener una casa o hacienda con jardín en las afueras de la ciudad que, unido a la afición por el coleccionismo, dio lugar a unos espacios verdes con gran cantidad de especies singulares. Las plantas se obtenían bien solicitándolas a instituciones especializadas, como el Real Jardín Botánico de Madrid o el Real Sitio de Aranjuez; bien de coleccionistas extranjeros y establecimientos de floricultura nacionales; o traídas de su lugar de origen.

Las nuevas adquisiciones y variedades de plantas se destacaban en la prensa y en las revistas especializadas.



*Catálogo de plantas a la venta en un establecimiento de Floricultura de Granada, 1881.*

En la segunda mitad del siglo XIX el interés por las plantas y los jardines llegó a su máximo apogeo, se construyeron invernaderos para aclimatar las especies mas delicadas y se realizaron exposiciones de Floricultura para presentar los mejores ejemplares conseguidos. Los coleccionistas de plantas eran muy numerosos y los buenos profesionales en jardinería muy codiciados, por lo que se anunciaban en prensa y guías de la ciudad; muchos de ellos procedían de Inglaterra y Francia.



*“En los jardines municipales de Málaga están dando resultados excelentes los ensayos de aclimatación de plantas coloniales. Vegetan lozanamente en ellos el café, los mangos sapotes, guanábanas y otros frutales americanos, así como el plátano de Abisinia, cocos de distintas especies, pándanos, felodendros [sic], cycas, varias especies de palmeras y otras muchas.”*

*El Liberal, 26 de agosto de 1882.*

El dinamismo generado en Málaga alrededor de la naturaleza dió lugar a la fundación de colectivos para su potenciación y defensa, como la *Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales* en 1872, la *Sociedad Protectora de Animales y Plantas* en 1876 y la *Sociedad Propagandística del Clima y el Embellecimiento de Málaga* en 1897.

Algunos de los naturalistas que estudiaron y promovieron las originalidades naturales de la provincia de Málaga merecen ser recordados, entre ellos Félix Hänseler (1766 - 1841), Simón de Rojas Clemente (1777-1827), Pablo Prolongo (1806-1885), Mariano de la Paz Graells (1809-1898), Edmon Boissier (1810-1885), Moritz Willkomm (1821-1895), Melitón Atienza (1827-1890), Domingo de Orueta Aguirre (1833-1895), Domingo de Orueta y Duarte (1862-1926) y Modesto Laza Palacio (1901-1981) entre otros.



Willkomm

## Jardín Botánico Histórico de la Concepción

### La Hacienda de La Concepción

La finca de La Concepción fue adquirida en 1855 por Jorge Loring Oyarzábal junto con otras fincas conocidas como Cantero, Los Mininos y la Huerta del Hoyo.



Plano de la finca La Concepción de finales del siglo XIX. Cortesía de Capell.

*En el partido nombrado del Guadalmedina hay multitud de haciendas regadas con las aguas del torrente de este nombre, y que por su situación especial están dedicadas muy particularmente a la plantación de limones y naranjos, siendo sus frutos de gran estima para el comercio por su excelente calidad. Guía de Málaga, Benito Vila, 1861.*

Los principales artífices del jardín fueron Amalia Heredia Livermore y el horticultor de origen francés Jacinto Chamoussent Codé. La familia Loring-Heredia disfrutó de La Concepción desde 1855 a 1911.



*Amalia Heredia y Jorge Loring, marqueses de Casa Loring.*



*Medalla de oro al Sr. Chamousset (D. Jacinto) por su colección de plantas al aire libre. Medalla de plata por una lindísima colección de Begonias. Otras dos medallas de plata por sus colecciones de Coleus y helechos. Medalla de bronce por una de Dracenas. (La Unión Mercantil, 1887, p. 2)*

*Jacinto Chamoussent*



*Su distracción favorita era enriquecer su jardín, dando prueba de su inteligencia y de su ciencia botánica. Mil raras especies de plantas exóticas, perfectamente clasificadas, como en jardín botánico, prueban allí sus cultas aficiones. (La Época, 1902, p. 1).*

Tras la familia Loring-Heredia, los propietarios de la hacienda fueron Rafael Echevarría y Amalia Echevarrieta, que hicieron nuevos jardines y conservaron el jardín hasta 1953.



*Rafael Echevarría y Amalia Echevarrieta.*



Distintivo de la familia Echevarría- Echevarrieta en La Concepción,

*Reformada por su propietario D. Rafael Echevarría que hizo nuevos jardines y cascadas, tiene aguas propias y otras del caudal de S. Telmo [...] Narciso Díaz de Escovar, 1923ca.*

### **El Jardín histórico**

Hoy día, el jardín paisajista más notable y que mejor conservado ha llegado hasta nuestros días en España es el de La Concepción, que fue declarado de importancia “histórica-artística” en 1943, reconociéndole así el mérito a su peculiaridad, diseño y contenido vegetal.

Entre sus valores más relevantes destacan sus dimensiones, la singularidad de su trazado, el conjunto de especies y el eclecticismo de la composición vegetal.



La colección de palmeras fue desde sus inicios destacable, no solo en España, sino también de Europa, conteniendo en el primer cuarto del siglo XX veintiocho especies. Algunas fueron exclusivas de La Concepción durante muchos años.





*“La Concepción es una hermosísima finca de recreo, cuya colección de árboles tropicales está reputada como la mejor de Europa. Varios distinguidos naturalistas extranjeros que han visitado la finca de la señora marquesa de Casa Loring han dicho y repetido que la colección de palmeras que allí existe es la más completa y la mejor de Europa”. (Betegón, 1902)*

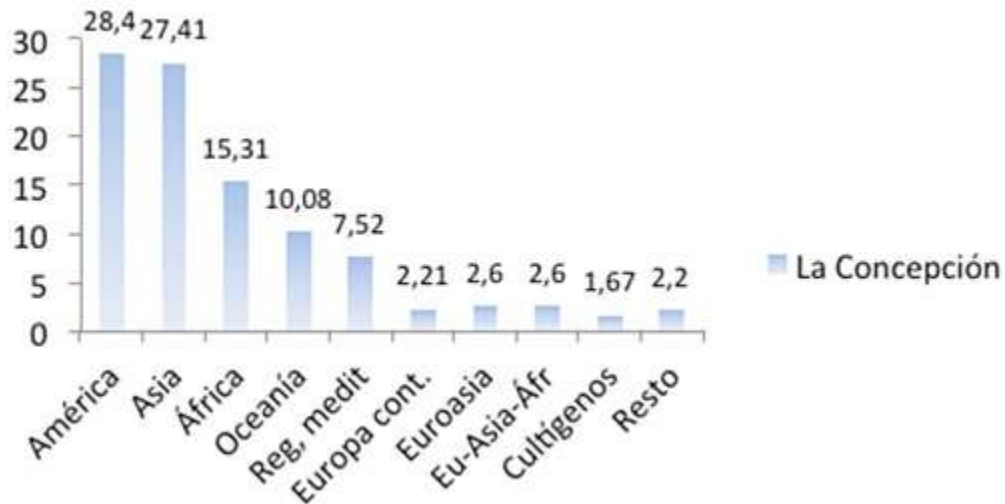
#### **Análisis florístico comparativo**

Muchas de las plantas exóticas introducidas en la ciudad Málaga se hicieron desde La Concepción, conformando la semilla de la jardinería que se ha ido desarrollando posteriormente en la Costa del Sol y que le ha dado una característica especial a sus jardines.

<b>LA CONCEPCIÓN</b>	<b>1990</b>	<b>2021</b>
<b>Taxa</b>	239	2.414
<b>Familia</b>	82	168
<b>Género</b>	180	940
<b>Alóctonas</b>	220	2.145
<b>Autóctonas</b>	19	269
<b>Colecciones botánicas</b>	1	22

Plantas cultivadas en la Hacienda La Concepción.

\* Incluye hortícolas, cosmopolitas y de origen desconocido.



Procedencia de los taxa en tantos por ciento.

Al igual que se hacía en el siglo XIX, las plantas que se cultivan en La Concepción se solicitan en forma de semillas a otros jardines botánicos, o bien se adquieren en centros especializados, o se solicitan a coleccionistas nacionales y extranjeros o bien se traen desde su lugar de origen.

*El clima de Málaga es de los más privilegiados del mundo. Su temperatura primaveral conserva flores en todo el año, y la vegetación denota su proximidad a África. Algunas palmeras levantan de trecho en trecho su verde ramaje. El naranjo y el limonero crecen en los jardines y adornan patios y balcones. La pita corona los vallados con erizadas puntas. El nopal y la higuera chumba cubren la falda de los cerros, y a la par nacen la caña de azúcar, la de Indias, la caña de bambú, el cocotero, el chirimoyo, el plátano y otros ricos productos de América que se unen en amable consorcio a los mejores de Europa. (Jérez Perchet, 1875)*