

BORJA

Especies ornamentales

José Luis Garde Murillo

Manuel García Cebrián

Javier Sopeséns Mainar

Centro de Estudios Borjanos
Institución «Fernando el Católico»

La versión original y completa de esta obra debe consultarse en:
<https://ifc.dpz.es/publicaciones/ebooks/id/3814>



Esta obra está sujeta a la licencia CC BY-NC-ND 4.0 Internacional de Creative Commons que determina lo siguiente:

- **BY (Reconocimiento):** Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.
- **NC (No comercial):** La explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales.
- **ND (Sin obras derivadas):** La autorización para explotar la obra no incluye la transformación para crear una obra derivada.

Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

BORJA
ESPECIES ORNAMENTALES

Publicación n.º 241 del Centro de Estudios Borjanos
y n.º 3740 de la Institución «Fernando el Católico»

Fotografías, diseño y maquetación: José Luis Garde Murillo
Textos: Manuel García Cebrián, Javier Sopeséns Mainar & José Luis Garde Murillo
Infografía y portada: José Luis Garde Murillo

Borja Especies Ornamentales

GARDE MURILLO José Luis, Manuel GARCÍA CEBRIÁN & Javier SOPESÉNS MAINAR
Centro de Estudios Borjanos (2019)

Colección «Temas Populares» n.º 28

Edita: Centro de Estudios Borjanos
Institución «Fernando el Católico»
Casa Aguilar – 50540 BORJA (Zaragoza)

ISBN: 978-84-9911-585-6

Depósito Legal: Z 2087-2019

Imprime: Cometa, S. A.
Ctra. Castellón, km 3,400
50013 ZARAGOZA

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos manifestar el más profundo agradecimiento a nuestras respectivas familias por su paciencia y tolerancia, a pesar del tiempo que les hemos robado.

En este agradecimiento no podemos olvidarnos del Centro de Estudios Borjanos (CESBOR) y concretamente de su Presidente Manuel Gracia Rivas por su ayuda, estímulo y predisposición constante.

Finalmente, con el fin de no olvidarnos del resto de personas y entidades que han colaborado con nosotros, queremos aunar nuestro agradecimiento en la figura de M^a Antonia Sánchez y J. Manuel Quintana, que con su ilusión y cariño, plasmados en el libro editado por el CESBOR *Guía del Parque de Borja*, (1987) han contribuido a fomentar nuestros interés por la Botánica.

Muchas gracias a todos.

No queremos olvidarnos de amigos, familiares y profesionales que también nos han ayudado en la corrección de textos, estilo, errores... especialmente a Carmen Romeo Pemán, Pilar Seiquer Gil y José Mosteo Aladrén.



«El Señor Dios plantó un jardín en Edén hacia Oriente» (Génesis 2:8), donde había toda clase de árboles hermosos para la vista. El recuerdo de ese Edén ha impregnado a la cultura judeocristiana, aunque estaba ya presente en otras anteriores, convirtiendo el retorno a ese Paraíso perdido en la máxima aspiración del hombre, porque el Señor «convertirá su desierto en un edén, su yermo en jardín» (Isaías 51:7), donde habrá gozo y alegría.

Pero, en otra cultura como la islámica, cuya influencia ha sido también muy importante para nosotros, la recompensa para los creyentes es disfrutar para siempre en el «Yanna», el «Jardín del Edén», con valles sombreados por los que discurren ríos de agua, leche, miel y un vino que no embriaga. Mientras tanto, no puede existir mayor placer que disfrutar del recreado verdor de unos espacios, escuchando el rumor de unas fuentes y acequias, a las que también se refiere el salmista: «El correr de las acequias alegra la ciudad de Dios» (Ps 46:5).

No deja de ser significativo que cuando el monarca de la taifa zaragozana Al-Muqtadir quiso construir una finca de recreo, próxima a su capital, eligiera un lugar junto a Borja. De la magnificencia de aquellos jardines que, como un nuevo Edén, trazó en lo que luego sería Maleján, no pueden dar una idea los restos arquitectónicos que se conservaron hasta el siglo xx.

Pero hubo otros espacios importantes. En su primera visita a Borja, a finales de la década de los años 60 del pasado siglo, el arquitecto D. Fernando Chueca Goitia quedó profundamente impresionado por la pervivencia de un huerto de inspiración islámica, junto con un jardín romántico, con el que formaba una unidad, en una casa de la calle de San Francisco. O de la belleza de la espectacular galería de columnas toscanas que se abría a un espacio ajardinado en la actual calle Costa. Aún se conservaba íntegro el jardín de los Castejón, frente a la fachada oculta de su palacio en la avenida Cervantes, aunque de características muy diferentes al que otra rama de la misma familia había trazado en su palacio de Ágreda.

En esta evocación de los jardines borjanos no podemos olvidar al Parque de San Francisco, cuyo proyecto inicial era el de un auténtico jardín botánico que fue diluyéndose en el tiempo, pero del que D^a. María Antonia Sánchez, nos dejó un preciso inventario, publicado en esta misma colección.

Ahora, es D. José Luis Garde Murillo, en colaboración con D. Manuel García Cebrián y D. Javier Sopeséns Mainar, quien nos ofrece este espectacular catálogo de las especies ornamentales presentes en nuestra ciudad. Una obra rigurosa, fruto de muchos años de dedicación, durante los cuales fue reuniendo imágenes de árboles y plantas que constituyen la base de un libro muy bien concebido y enriquecido con información precisa y asequible de cada especie.

El proyecto cobró forma a raíz de la conferencia que D. Manuel García Cebrián impartió en nuestro Centro sobre orquídeas salvajes. El interés que despertó su presentación dio lugar a la creación de un grupo de personas, interesadas por la Naturaleza, que desde entonces recorren diversos espacios de nuestra zona, una vez al mes. Se ha visto enriquecido además por las aportaciones de D. Javier Sopeséns con quien José Luis Garde había colaborado en la edición de varios trabajos sobre parques zaragozanos.

Como resultado de esta interacción hoy podemos presentar esta obra que deseamos tenga su continuidad en otro sobre los árboles de interés de toda nuestra comarca. Mientras tanto, podemos disfrutar conociendo el elevado número de especies ornamentales que decoran espacios públicos y privados de la ciudad. Especies que, como siempre ha ocurrido al diseñar un jardín son originarias de la zona o procedentes de los más remotos lugares, porque el gusto por lo exótico ha marcado también la historia, tanto del jardín como de los huertos.

Manuel Gracia Rivas

Presidente del Centro de Estudios Borjanos

INTRODUCCIÓN

La vida urbana nos aleja de la naturaleza pero, como contrapartida, nos permite el acceso a una naturaleza «domesticada o aclimatada» en nuestros parques y jardines. De esta manera podemos contemplar y disfrutar, por una parte de especies autóctonas y, por otra, de «rarezas» que nos acercan especies lejanas que solo pueden prosperar gracias a la atención de los jardineros y al respeto de los ciudadanos. El objetivo principal que nos hemos trazado con la publicación de esta obra es dar a conocer esta variedad vegetal urbana en la ciudad de Borja, para el conocimiento, disfrute y respeto hacia este «tesoro natural» que tenemos en nuestro entorno próximo urbano. Solo el conocimiento nos hará respetar la naturaleza natural o urbana.

Hasta hace pocos años, la conservación de los saberes populares acerca del uso y manejo de las plantas (y del ecosistema en general) era innecesaria pues estaba dentro de lo cotidiano y de lo imprescindible para la supervivencia, transmitiéndose de generación en generación. Actualmente esto ha cambiado pues muchos de estos conocimientos ya no son necesarios, se han dejado de transmitir y se han visto superados o sustituidos por productos elaborados a través de materias primas obtenidas de la Naturaleza o en laboratorios. A través de este libro intentamos recuperar del olvido muchos de estos conocimientos tradicionales con la intención de que no desaparezcan para siempre.

Evitamos un lenguaje excesivamente técnico y descripciones botánicas completas, que no son todo lo exhaustivas que podrían y deberían ser para un estudio técnico definitivo, con la intención de presentar un libro entretenido, de lectura amena y visualmente atractivo. Esto sería propio de una publicación más especializada y destinada a otro tipo de lectores. Consecuentes con todo esto, hemos centrado más la atención en la etnobotánica desarrollando primordialmente apartados como: usos, utilidades, costumbres, curiosidades, aplicaciones medicinales, recetas... ¡Advertencia! Las características y propiedades medicinales mencionadas son todas a modo informativo. Deben ser aplicadas por profesionales cualificados (médicos, sanitarios, farmacéuticos...) los cuales les prescribirán su tratamiento específico, siendo este el más apropiado. La explicación que aquí se detalla es meramente orientativa e informativa, e incluso, muchas veces, se refleja a modo de curiosidad, rareza o novedad. Hemos buceado y sintetizado información en libros, guías, manuales, páginas botánicas, blogs, mitología, informaciones y anotaciones de personas... Esto hace que pueda haber información que no sea correcta pero hemos preferido que, muchas veces quede reflejado «lo curioso, lo original...» frente a lo científicamente contrastado.

Todas las fotografías son originales y propiedad de José Luis Garde Murillo. Se ha intentado en todo momento contextualizar en el entorno de Borja cada fotografía, así como reflejar los órganos más representativos de cada planta. Es necesario hacer alusión al autor, en caso de que se reproduzca alguna imagen.

Este trabajo ha sido fruto de muchas horas de paseos por el campo y la ciudad de Borja, de tiempo dedicado a la recopilación, catalogación, descripción, revisión... de especies; de muchas dosis de trabajo personal, trabajo fotográfico, maquetación... que se ha hecho más llevadero gracias sobre todo, a la ilusión y cariño que sus autores han volcado en él.



ÍNDICE GENERAL

Especies Ornamentales de Borja

• Créditos	2
• Agradecimientos	3
• Prólogo	5
• Introducción	7
• Índice general	9
• Capítulo I, Árboles frondosos	10/11
• Capítulo II, Coníferas	94/95
• Capítulo III, Arbustos	128/129
• Capítulo IV, Lianas, trepadoras y arbustos sarmentosos	180/181
• Capítulo V, Crasas, palmeras y palmiformes	204/205
• Capítulo VI, Anuales, bisanuales y otras plantas	222/223
• Glosario	232/233
• Epítetos	234/235
• Estructura de las fichas	236/237
• Bibliografía	238
• Índice de todas las especies	239
• Infografía	240



Foto: Colegiata de Santa María
(Borja, Zaragoza)

Capítulo I

Árboles frondosos

Definimos como árbol, a aquel vegetal perenne con tallo leñoso o tronco único claramente diferenciado, que se ramifica a cierta altura en un punto llamado cruz. Algunos autores hacen referencia a la altura, diciendo unos que tiene que ser mayor de 5 metros y otros, de entre 3–6 m, no siendo muy relevante dicho dato, ya que por efectos de la poda podemos tener grandes arbustos podados en forma de pequeño árbol (adelfa, altea...) y viceversa, árboles podados en forma de arbustos (mimbre, morera...).

Los árboles presentan una mayor longevidad que otros tipos de plantas; ciertas especies de árboles, como las secuoyas, pueden superar los 120 metros de altura y llegar a vivir durante miles de años.

Un árbol podemos dividirlo en tres partes claramente diferenciadas y estrechamente relacionadas entre sí: el sistema radicular, el tronco y la copa.

Aunque todavía quedan muchas especies por descubrir en el Planeta y los datos no son concluyentes ni exactos, parece ser que en la actualidad se conocen alrededor de un millón de especies, de las cuales han sido clasificadas y aceptadas como válidas unas 350.000 especies, 420.000 están por resolver y el resto son sinónimos. De todas ellas, solo unas 30.000 especies son consideradas árboles.



Magnolío - *Magnolia grandiflora*

ÍNDICE

1. Abedul	<i>Betula pendula</i>	14/15
2. Acacia de Constantinopla	<i>Albizia julibrissin</i>	16/17
3. Acacia de Japón	<i>Styphnolobium japonicum</i>	18/19
4. Ailanto	<i>Ailanthus altissima</i>	20/21
5. Álamo blanco	<i>Populus alba</i>	22/23
6. Aligustre matizado	<i>Ligustrum lucidum</i> 'Aureovariegatum'.	24/25
7. Almendro	<i>Prunus dulcis</i>	26/27
8. Almez	<i>Celtis australis</i>	28/29
9. Almez chino	<i>Celtis sinensis</i>	30/31
10. Árbol del amor	<i>Cercis siliquastrum</i>	32/33
11. Árbol de Júpiter	<i>Lagerstroemia indica</i>	34/35
12. Árbol del paraíso	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	36/37
13. Arce blanco	<i>Acer pseudoplatanus</i>	38/39
14. Arce menor	<i>Acer campestre</i>	40/41
15. Arce negundo	<i>Acer negundo</i>	42/43
16. Castaño de Indias	<i>Aesculus hippocastanum</i>	44/45
17. Castaño de Indias rojo	<i>Aesculus</i> × <i>carnea</i>	46/47
18. Catalpa	<i>Catalpa bignonioides</i>	48/49
19. Chopo	<i>Populus nigra</i>	50/51
20. Chopo lombardo	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	52/53
21. Ciruelo rojo	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii'.	54/55
22. Encina	<i>Quercus ilex</i>	56/57
23. Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	58/59
24. Fresno americano	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	60/61
25. Fresno de hoja estrecha	<i>Fraxinus angustifolia</i>	62/63
26. Fresno norteño	<i>Fraxinus excelsior</i>	64/65
27. Jabonero de China	<i>Koelreuteria paniculata</i>	66/67
28. Magnolio	<i>Magnolia grandiflora</i>	68/69
29. Melia	<i>Melia azedarach</i>	70/71
30. Morera blanca	<i>Morus alba</i>	72/73
31. Morera de papel	<i>Broussonetia papyrifera</i>	74/75
32. Morera japonesa	<i>Morus kagayamae</i>	76/77
33. Nogal	<i>Juglans regia</i>	78/79
34. Olivo	<i>Olea europaea</i>	80/81
35. Plátano de sombra	<i>Platanus</i> × <i>hispanica</i>	82/83
36. Robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	84/85
37. Roble rojo americano	<i>Quercus rubra</i>	86/87
38. Sauce llorón	<i>Salix babylonica</i>	88/89
39. Tilo de hoja pequeña	<i>Tilia cordata</i>	90/91
40. Tilo plateado	<i>Tilia tomentosa</i>	92/93



Especies Ornamentales de Borja

Árboles frondosos

CAPÍTULO I



TODAVÍA quedan muchas especies por descubrir en el planeta, se estima que en la actualidad se conocen alrededor de un millón de especies, de las cuales han sido clasificadas y aceptadas como válidas unas 350.000. De todas ellas, solo unas 30.000 especies son consideradas árboles.



Los árboles cuando ya son maduros, forman parte de la historia y la cultura del lugar donde habitan. Muchos tienen nombre propio y otros están vinculados a costumbres y tradiciones.

ABEDUL - Abedul de Europa, abedul llorón.***Betula pendula*** Roth.

BETULÁCEAS

Betula verrucosa Ehrh.

El abedul es originario de Eurasia (Países boreales). Los celtas lo consideraban un árbol sagrado. Su nombre en latín, *Betula* es como lo llamaban los griegos; aunque algunas fuentes dicen que deriva del nombre galo *betu*, nombre que se le daba a la resina. *Pendula* quiere decir «colgante», por sus ramillas colgantes en los extremos. Cuando es joven su porte es con copa circular, pero con el tiempo se vuelve más oval e irregular, pudiendo llegar hasta los 30 m de altura.

Las ramas son cortas, siendo las secundarias largas, flexibles y pendulares sobre todo en su parte final con yemas agudas. La corteza, de color blanco-plateado típico, es lisa en su juventud pero con estrías cuando es adulto. Son características sus fisuras oscuras transversales que en los troncos viejos son profundas y negras: son las lenticelas, a través de las cuales se realiza el intercambio gaseoso. Las hojas son caducas, alternas, con peciolo largo y redondeado (a diferencia del chopo que generalmente es plano) de forma triangular acabadas en una punta (acuminadas) y con el margen doblemente aserrado. Tienen el haz y el envés sin pelos (glabros). Otoñea en tonos desde ocre a amarillo-dorado.

Árbol monoico (ambos sexos se presenta en el mismo pie). Los amentos masculinos^(A) aparecen en grupos de 2-4, son colgantes y amarillo-verdosos; visibles durante todo el invierno. Las flores femeninas^(B), en amentos solitarios pedunculados, debajo de los masculinos; formando racimos, son cilíndricos, verdes (después marrones) y erectos (después péndulos). El fruto es una sámara bialada^(C).





Santuario de Misericordia



¿Sabías que? La parte más externa de la corteza, se desprende fácilmente en tiras muy delgadas que queman mejor que el papel, aunque la humedad sea alta.

La madera, muy clara, se utiliza para la fabricación de muebles, ebanistería y tonelería. Es una de las que tiene mayor poder calorífico por esto se ha utilizado tradicionalmente para hacer carbón. En Escandinavia se usa para suelos y esquís. Mediante la destilación de su corteza se obtiene una breya que se emplea para la elaboración de pomadas y enfermedades de la piel.

Antes de la aparición del papel, la corteza del abedul se utilizaba para escribir en ella. También se ha utilizado como papel higiénico. Puede servir para hacer fuego, aunque esté húmeda.

La savia del abedul contiene azúcar (es edulcorante) y se puede consumir sin fermentar o bien fermentada en forma de cerveza o vino de abedul.



ACACIA DE CONSTANTINOPLA - Árbol de la seda.

Albizia julibrissin Durazz.

MIMOSÁCEAS

Mimosa julibrissin (Durazz.) Scop., *Acacia julibrissin* (Durazz.) Willd.

Su nombre genérico proviene de Filippo d'Albizzi, naturalista florentino del siglo XVII, que hacia 1740 llevó a Florencia el árbol proveniente de uno de sus viajes a Constantinopla. El específico *julibrissin* proviene del vocablo *Gul-i-Abrisham* que significa «flor de seda», ya que su flor tiene numerosos estambres color rosado, que son los que le dan aspecto sedoso.

Es una especie arbórea caducifolia, de la familia de las fabáceas (leguminosas) y originaria del sureste y este de Asia.

Pequeño árbol de copa irregular aparasolada. Sus hojas son bipinnadas y con pequeños foliolos^(A) de forma oblonga, dispuestas de manera alterna. Presentan el haz de color verde y el envés algo más claro. El peciolo está claramente ensanchado en su base.

A final de primavera y verano, presenta unas inflorescencias en panículas terminales, que casi no se aprecian pues están eclipsadas por el denso pincel de estambres que poseen de tonos rosáceos los cuales proporcionan al árbol una gran vistosidad. Esto, unido a la sombra amplia pero ligera que brinda, hace que esté muy extendido su uso en jardinería. Muchos insectos (y colibríes) se ven atraídos por sus flores. Es rara de ver la variedad de flores blancas^(B).

El fruto es una legumbre lineal, comprimida y membranosa con abultamientos que marcan cada una de las semillas que contienen. La corteza se utiliza para sanar heridas y contra enfermedades parasitarias.





Plaza Santa María

La corteza proporciona en los países asiáticos originarios remedios contra el dolor de muelas, la bronquitis y las afecciones cutáneas. El jugo de las raíces tiene propiedades astringentes, empleándose también para aliviar problemas oculares externos así como picaduras y mordeduras de animales venenosos.

La madera, por su resistencia y durabilidad, es usada en carpintería rústica para fabricar utensilios agrícolas, vallas y vigas.

Esta planta se encontró primeramente en Irán, pero se extiende hasta China y Japón. Se introdujo en Europa en 1745 al parecer proveniente de Constantinopla (hoy Estambul) de ahí su nombre común. A veces se denomina mimosa (o acacia) por la similitud de su follaje con el de las verdaderas acacias.



¿Sabías que? Este árbol se utiliza desde tiempos ancestrales para la salud, la cosmética y el bienestar. Según la medicina tradicional china este árbol se ha utilizado para «alimentar el corazón y calmar el espíritu».



ACACIA DE JAPÓN - Árbol de la pagoda.

Styphnolobium japonicum (L.) Schott

FABÁCEAS

Sophora japonica L., *Sophora korolkowi* Dieck

El nombre del género procede del griego *stypno*, «ácido», «astringente» y *lobion*, «legumbre», «vaina», en alusión al sabor de la pulpa de los frutos. Su epíteto específico *japonicum* alude a su supuesto origen, pero no es originaria de Japón aunque se cultiva allí desde muy antiguo. Originaria China y Corea. En Europa lo introdujo Bernard de Jussieu en 1747, a través de las semillas que le envió, desde China, el misionero Incarville, Gran Maestro de los jesuitas.

La copa es irregular, ancha y redondeada. Las ramas son contorneadas y las ramillas son cilíndricas, verdosas, lisas y con lenticelas marrones y alargadas.

Las hojas son alternas, miden de 20–25 cm de longitud y están compuestas por 7–17 folíolos, ovado-oblongos, de 3–5 centímetros de largo, que son agudos en el ápice, a veces con un pequeño mucrón, de color verde reluciente por el haz y glaucos y ligeramente blanquecino-pubescentes por el envés; los bordes son enteros.

Las flores son pequeñas, amariposadas y amarillentas con tonalidades blanquecinas. Se agrupan en racimos paucifloros colgantes, de 5–10 cm de longitud. Los frutos son legumbres cilíndricas, lampiñas, carnosas, indehiscentes que maduran a mediados de otoño, conteniendo hasta 6 semillas.

En nuestro territorio se cultiva sobre todo como planta de jardinería por crecer rápido, soportar bien la poda severa y la contaminación, y proporcionar flores en pleno verano, cuando muchos árboles ya las han perdido.



1. Paucifloro, ra: de pocas flores. Se opone a multifloro.



Parque San Francisco

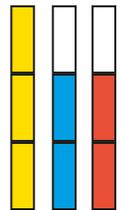
En la Antigua China, hace más de 3 mil años, se plantaba en los cementerios, en los sepulcros de los funcionarios de alto rango para indicar su categoría o las diferentes jerarquías nobiliarias. Se situaba así, por debajo de los pinos (reservados a los reyes) y de la tuya (reservada a los príncipes).

Por el contrario, estaba por encima del jabonero chino que se plantaba en las tumbas de los eruditos y sobre todo, en un grado superior a los álamos, que eran los árboles reservados para las tumbas de la gente común.

En Japón se le llama «Árbol de las Pagodas» pues frecuentemente se encuentra al lado de sus templos. Con su corteza y botones florales se obtenía un colorante amarillo.



¿Sabías que? La corteza y los frutos son muy tóxicos y pueden provocar graves trastornos a los herbívoros que los consuman.



AILANTO - Árbol del cielo.***Ailanthus altissima*** (Mill.) Swingle

SIMARUBÁCEAS

Ailanthus glandulosa Desf., *Ailanthus altissima* var. *ramosissima* BCDing y TBChao

El nombre procede de la denominación indígena de las Islas Molucas, *ailanto*, que significa «árbol del cielo», y que se le da a un árbol similar y con el que se confunde (*A. moluccana*). El nombre específico *altissima* hace referencia a la altura que puede alcanzar. El misionero jesuita Incarville¹ envió semillas a Londres en 1751, desde donde se extendió por toda Europa y América. Se trata de una especie arbórea caducifolia.

Debemos tener precaución con su savia, ya que es irritante. Sus hojas son compuestas y grandes pudiendo tener más de 41 foliolos. Éstos poseen grandes dientes con una glándula, bajo cada diente. Estas glándulas son nectarios extraflorales que atraen a las hormigas.

Planta dioica (las flores masculinas y las femeninas aparecen en pies diferentes) aunque en algunos casos puede presentar flores hermafroditas.

Sus raíces son capaces de segregar sustancias alelopáticas que inhiben el crecimiento de otras plantas a su alrededor compitiendo así con la vegetación nativa.

Tiene un crecimiento muy rápido y es muy resistente a la contaminación y a la sequedad ambiental. Si se tala, se regenera con energía. Se debe controlar su crecimiento pues se ha convertido en una especie invasora y naturalizada en muchos puntos de España por lo que se trata de erradicarla.



1. Incarville: Entusiasta de la botánica, fue el responsable de la introducción en Europa en 1747 de *Koelreuteria paniculata* y de *Sophora japonica*, y en 1751 del *Ailanthus* y de *Cedrela* y la primera descripción del kiwi (*Actinidia deliciosa*).



Calle Capuchinos

Se ha plantado mucho como ornamental y para dar sombra en plazas, calles y jardines. La madera no posee gran calidad pero sí un atractivo grano sedoso. Se utiliza para fabricar vaporeras, utensilios significativos en la cocina china.

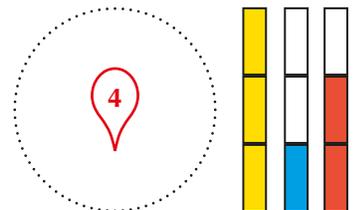
Las hojas se utilizan en China para alimentar a orugas productoras de seda (*Samia cynthia*). No obstante, esta seda, a pesar de ser muy resistente, tiene una utilidad comercial limitada pues no es capaz de absorber los tintes. La corteza es la parte más consumida en medicina oriental.

Debido a su potencial colonizador ha sido incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras².

2. Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.



¿Sabías que? Las hojas se utilizan en China para alimentar orugas productoras de seda. Está catalogada como especie invasora.



ÁLAMO BLANCO - Álamo, chopo blanco. *Populus alba* L.

SALICÁCEAS

Populus bolleana Carrière, *Populus nivea* (Aiton) Willd.

El nombre genérico latino recuerda lo popular o vulgar de este árbol y el adjetivo específico, *alba*, la tonalidad blanquecina del envés de las hojas y de la corteza de su tronco y de sus ramas. Especie arbórea caducifolia con amplia distribución natural en Europa, Asia y Norte de África.

Es frecuente su cultivo con fines comerciales para la obtención de madera. Ésta es de buena calidad por su finura, homogeneidad y color claro-amarillento, lo que la hace propicia para la carpintería en general. Además, por su rápido crecimiento, la especie es también adecuada para elaborar pasta de papel y paneles de conglomerado.

Para su utilización en parques y jardines urbanos, se recomienda utilizar ejemplares machos, evitándose las molestas pelusas algodonosas con las que los ejemplares hembras dispersan sus semillas.

Las sustancias resinosas y la esencia que contienen sus yemas tiernas se emplean contra las hemorroides, para calmar el dolor y para hacer que se retire la leche de las glándulas mamarias. El carbón vegetal de los álamos se usa finamente pulverizado para adsorber toxinas en el tubo digestivo y como antiséptico bucal.

Crece en márgenes de ríos, barrancos y otras masas de agua, ya sea formando densas alamedas o, con más frecuencia, interviniendo en bosques ribereños formados por diversas especies: *Populus nigra*, *Salix alba*, *Fraxinus angustifolia*, etc.





Santuario de Misericordia

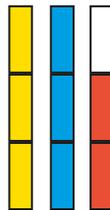
La savia primaveral de las ramas jóvenes se ha utilizado para limpiar las manchas rojizas de la piel. Su madera, poco elástica y sin resistencia a la intemperie, se ha utilizado para hacer zuecos, cajas de poca resistencia, palos de cerillas y tornería basta (incluso ha sido muy apreciada en imaginería).

Esta familia de las salicáceas produce propóleos que son recolectados por las abejas que más tarde emplearán en la colmena.

A finales de invierno, es cuando hay mayor concentración de estas sustancias en las brácteas resinosas que recubren las yemas de los chopos. Despiden un olor dulzón y avainillado, como a miel.



¿Sabías que? La corteza, una vez molida y pulverizada, se utilizaba para elaborar pan en épocas de hambruna. Las hojas son ricas en vitamina C.



ALIGUSTRE MATIZADO - Aligustrom. *Ligustrum lucidum* 'Aureovariegatum' W. T. Aiton

OLEÁCEAS

Ligustrum magnoliifolium Dippel, *Ligustrum roxburghii* Blume

Cuando hablamos del aligustre común nos estamos refiriendo al *Ligustrum lucidum*. La variedad 'Aureovariegatum' es de hojas variegadas, manchadas de color amarillo, muy brillantes.

Posee hojas coriáceas, elípticas con la base y el extremo en punta. Suelen estar dobladas como un libro por el nervio central.

Presenta numerosas flores blanquecinas, pequeñas y agrupadas en inflorescencias; masculinas y femeninas separadas en el mismo árbol (monoico). Producen abundante polen y néctar, emitiendo un aroma característico que no resulta agradable para algunas personas. Puede causar problemas de alergias en su época de floración. Sus frutos pueden servir de alimento a muchos pájaros.

Se emplea en decoración vegetal desde hace muchos años. Muy apreciado porque no alcanza gran desarrollo. Es resistente a la contaminación atmosférica y no precisa de mucho mantenimiento.

Las drupas se usaron en la medicina tradicional china para el tratamiento de la «debilidad sexual» y en los acúfenos (golpes o ruidos en el oído que no proceden de fuente externa) así como para luchar frente a la fatiga.

También podemos ver, en el Parque San Francisco de Borja, varios ejemplares de porte arbóreo de la especie *Ligustrum lucidum*^(A) de hojas no variegadas.





Parque San Francisco

Algunas veces se ha utilizado sus hojas como forraje para el ganado. El jugo de estos frutos contiene pigmentos de un intenso tono violeta o negro rojizo que sirven para teñir. Como las especies del género, tienen compuestos ligeramente tóxicos.

De las hojas de su congénere *Ligustrum ovalifolium*, una vez secas y reducidas a polvo fino, se obtiene la alheña, una sustancia tintórea; de ahí deriva la expresión utilizada por Cervantes en *El Quijote*: «molido como una alheña».

El aligustre admite bien las podas para mantener la copa reducida, por lo que es una especie idónea para plantar en calles con aceras pequeñas.



¿Sabías que? Los matizados de las hojas suelen ser producidos por virus; y, para poder reproducir las mismas características, la multiplicación debe ser vegetativa: esqueje, estaca, injerto, acodo ...



ALMENDRO - Almendrera.***Prunus dulcis*** (Mill.) D. A. Webb

ROSÁCEAS

Amygdalus dulcis Mill., *Prunus amygdalus* (L.) Batsch

El nombre *Prunus* viene del griego y quiere decir «ciruelo». El específico *dulcis*, hace alusión a su fruto comestible. No obstante, los almendros originales eran amargos. Algunos árboles mutantes daban almendras dulces, estos se reprodujeron y domesticaron. Cuando nacen espontáneos o sembrados almendros de semilla, alguno revierte a la condición de amargo.

Parece ser que el báculo de Aarón¹ estaba hecho de almendro. Se le tenía como uno de los árboles del Paraíso y se ha dicho que la cruz de Cristo podría haber estado hecha con su madera. Se le considera como un símbolo de la abundancia. Se dice que es el árbol más necio, por ser el primero en florecer y el último en dar frutos.

Procede del oeste de Asia, donde se hacían selecciones previas hace más de 5 mil años. Los romanos trajeron variedades de almendro desde Grecia, y también su nombre, *amygdala* «almendra».

Pequeño árbol caducifolio de hasta 10 m, tronco rara vez derecho. Copa redondeada y poco densa. Ramas jóvenes de corteza verde o verde-grisáceo que acaban combándose por el peso de los frutos. Su corteza posee un color ceniza, escamosa con la edad y llena de orificios para el intercambio de gases (lenticelas).

Flores muy llamativas, solitarias en grupos de 2-4. De color blanco-puro o algo rosadas pero siempre con tonos rojizos en el centro. El fruto del almendro es una drupa² muy apreciada (y cotizada) en alimentación.



1. Aarón, fue el hermano mayor de Moisés. 2. **Drupa:** Fruto carnoso indehisciente, en general de forma globosa, con un «hueso» duro que envuelve a una semilla en su interior; como el melocotón, la cereza, la ciruela...



Urbanización Romería (Calle/B)

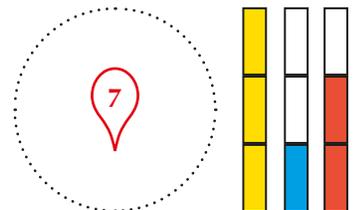


¿Sabías que? En medicina, el aceite de almendras, se utiliza para el tratamiento de la dermatitis, psoriasis, pieles secas, y quemaduras superficiales.

Ahora en el mercado no hay almendras amargas por ser tóxicas (50 matan a una persona) aunque los venenos en cantidades menores pueden tener efectos beneficiosos, en este caso activa la digestión.

El secreto poco conocido del buen mazapán hoy en día, sin almendras amargas disponibles en el mercado, es añadirle un semilla de albaricoque —guardando los huesos o güitos³ desde el verano— por cada 20 de almendras dulces para recuperar el sabor y la digestibilidad del producto tradicional.

Las almendras amargas no se consumen como fruto seco, pero de ellas se obtiene aceites o esencias que se usan como condimento de muchos platos, así como en cosmética.



3. Güito: a) Hueso de una fruta, especialmente de albaricoque. b) Pito que fabrican los niños con el hueso de un albaricoque.

ALMEZ - Latonero, pomar.
Celtis australis L.

ULMÁCEAS

Celtis alpina Royle, *Celtis eriocarpa* Decne.

El pomillo, pomar, almez, latonero... como se le conoce vulgarmente, es un árbol caduco, con follaje denso, que presenta hojas parecidas a las de la ortiga: lanceoladas, terminadas en punta (acuminadas) y con el borde finamente dentado. Su corteza es muy lisa de color gris plateado, parecida a la piel de los elefantes.

El Colegio Público de Ainzón se llama «El Pomillo» porque hace años, a la calle donde está ubicado, se la llamaba «Cuesta del Pomillo» pues eran abundantes estos árboles en ese paraje.

Flores sobre pedúnculos de 20–30 mm de largo, apareciendo al mismo tiempo que las hojas, son blanquecinas muy pequeñas y poco vistosas. El fruto es una drupa poco carnosa (más bien harinosa) comestible (si bien el hueso ocupa casi todo el fruto) y de sabor agradable (parecido al dátil). Es casi negro por fuera y amarillo por dentro, en su madurez. Cuando éramos niños, nos comíamos las «dolonas» y luego, el hueso lo disparábamos con una caña, a modo de cerbatana. También se pueden macerar en aguardiente o anís.

Sus frutos también son apetecibles, buscados y consumidos por aves (tordos, estorninos...). Estas aves propagan sus semillas a través de sus excrementos y por eso avistamos algunos ejemplares en grietas de rocas o en lugares inaccesibles.

Bastante tolerante con la contaminación ambiental y resiste bien la sequía y el calor, debido a que posee raíces bastante profundas.





Santuario de Misericordia

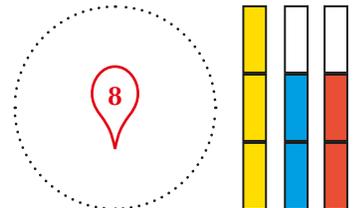
La corteza y las raíces se utilizan en tintorería como colorante amarillo para teñir la seda pues resulta menos tóxico que muchos tintes sintéticos. Su madera es dura y pesada. Se utiliza para hacer instrumentos, aperos agrícolas. Sus ramas verdes se han utilizado tradicionalmente en la elaboración de horcas de madera para el manejo de la mies y la paja.

Se cultiva sobre todo por su sombra pero también se aprovechan, a veces, sus hojas como forraje para el ganado. También para el carboneo.

En Norteamérica, la madera de los *Celtis* fue utilizada para encender el fuego sagrado que utilizaban los apaches en sus ceremonias con la concurrencia del peyote, el cactus alucinógeno.



¿Sabías que puede llegar a vivir hasta 600 años? Las mejores horcas para heno están hechas de madera de almez por la característica de sus ramas: se bifurcan en tres y hasta siete brazos.



ALMEZ CHINO - Almez de Japón.***Celtis sinensis*** Pers.

ULMÁCEAS

Celtis bodinieri H.Lév., *Celtis cercidifolia* C.K.Schneid

Como dijimos anteriormente en el almez, *Celthis-is* es el nombre que recibía en el norte de África el «lotus». *Sinensis* hace alusión a su procedencia de China. Su origen es más amplio pues también podríamos hablar de Corea y Japón. Es muy parecido al almez común (*Celtis australis*). Se diferencia por su menor porte y sus frutos rojizos.

Los frutos del *C. sinensis* mudan del verde claro al rojo-anaranjado, mientras que los del *C. australis* pasan del verde al negro. Las hojas tienen una textura algo más gruesa que las de *C. australis*, son más brillantes, y terminan en una punta menos pronunciada. Además, son más pequeñas, menos dentadas y de coloración más clara. Su corteza es grisácea, lisa o ligeramente rugosa (esta es otra diferencia con *C. Australis* que la tiene más lisa).

El almez chino se ha introducido recientemente en España por lo que no es muy frecuente verlo en los jardines. *C. australis*, *C. occidentalis* y *C. sinensis*, este sería el orden de difusión o abundancia de este género. Requiere suelos arcillosos o arenosos, húmedos pero bien drenados. Prefiere desde suelos ligeramente alcalinos hasta ácidos. Una vez establecido, soporta algo de sequía.

Está limitado exclusivamente a usos ornamentales pero podría tener las mismas aplicaciones que el almez común (*C. australis*). Es apreciado por el color cobrizo-anaranjado de sus hojas en la brotación y amarillo-oro en otoño. En Australia ha sido catalogado como mala hierba y especie invasora.





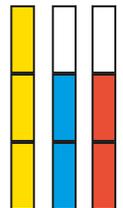
Avenida Cervantes



¿Sabías que? Es muy utilizado para hacer bonsai, dando unos ejemplares extraordinariamente bellos y longevos.

Plinio el Viejo, en su *Historia Natural*, recoge una anécdota acerca del precio de los árboles. Realmente habla de la rivalidad política entre dos poderosos senadores que llegaron a apostar diez millones de *sestercios* por seis almeces que crecían en la casa de Craso. Esto equivaldría a más de 7 millones de euros actuales por cada árbol. Se trataría del mayor precio pagado jamás por un árbol.

Sus frutos son comestibles y alimentan a numerosos animales, sobre todo, a aves y a diferentes mamíferos como la ardilla. Es un árbol ornamental con un bello follaje otoñal dorado, poco utilizado en España pero presente en algunas colecciones botánicas.



ÁRBOL DEL AMOR - Árbol de Judea. *Cercis siliquastrum* L.

FABÁCEAS

Cercis florida Salisb., *Cercis siliquosa* St.-Lag

El nombre genérico deriva del griego *kerkis*, «lanzadera de tejedor», ya que la forma de barca de sus legumbres se asemeja a esta herramienta de tejer. El nombre específico *siliquastrum* hace referencia al fruto que aun siendo una legumbre, recuerda a una silicua (fruto de las crucíferas). El nombre común árbol del amor se debe a la forma de corazón de las hojas.

Se introdujo en Europa en la época de las Cruzadas, año 1200, y su primer destino fue Francia. La especie procede del Mediterráneo oriental.

Sus hojas son muy originales con forma redondeada (casi circulares) y con una escotadura^(A) en la base, que las hace algo acorazonadas. Con frecuencia están dobladas por el nervio central.

Las flores suponen el órgano más representativo de esta especie pues cubren sus ramas de un denso y vistoso manto rosado. Aparecen en primavera, antes que las hojas. Son muy numerosas y nacen, no del extremo de las ramillas sino directamente de la corteza de las ramas e incluso del propio tronco, en el lugar que el año anterior ocupaban las hojas. No todos los ejemplares tienen las flores rosas pues hay otras variedades que tienen las flores blancas.

El fruto es una legumbre que no se abre espontáneamente (indehiscente) de color marrón, cuando se seca. Permanecen colgando en el árbol después de la caída de las hojas, pudiendo persistir hasta la primavera siguiente.





Calle Hermanos Catarecha

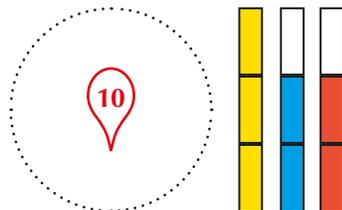


¿Sabías que? Empleado en jardinería desde la antigüedad, las flores, de sabor entre dulzón y ácido se emplean en ensaladas o se escabechan en vinagre como las alcaparras.

Se emplea, casi exclusivamente, con fines ornamentales, resultando muy dificultoso su uso como maderable pues su tronco es muy corto y sus ramas muy angulosas. Antiguamente, las vainas tiernas se comían como ensalada y con las yemas se hacían encurtidos. Son astringentes.

Las flores en fresco también son comestibles en ensaladas y esconden un gusto picante, peculiaridad que es aprovechada actualmente, por la «nueva cocina». En algunos sitios se escabechan con vinagre sus capullos florales de forma parecida a los pepinillos o las alcaparras.

Finalmente, se echa mano de su corteza para tratar dolores de cabeza y catarros.



ÁRBOL DE JÚPITER - Orgullo de la India. *Lagerstroemia indica* L.

LITRÁCEAS

Lagerstroemia chinensis Lam., *Lagerstroemia elegans* Wall. ex Paxton

El nombre de *Lagerstroemia* se lo puso Linneo en honor a su amigo Magnus v. Lagerström¹ (1696-1759). El género comprende unas 40 especies tropicales. Por otra parte, el epíteto *indica* tiene su origen en el latín y es aplicado a las plantas procedentes de las Indias Orientales. Nativo de China pero muy frecuente y asilvestrado en muchos países de Oriente. Esta especie es la que más tolera el frío y por eso se ha extendido por Europa y Norteamérica.

Con frecuencia es un arbolillo (menos de 4 m) con varios troncos desde la base (multitallo) con una copa densa y redondeada. Una característica distintiva del tronco de este árbol es que cuando se desprende la corteza, aparece una madera muy fina como si hubiese sido lijada y lacada en mate.

Sus hojas poseen un color verde vivo que, en otoño, se tornan rojizas, purpúreas o naranjas, antes de perderlas. Las flores son muy vistosas, inodoras y los dos sexos están en la misma flor (hermafroditas).

La vistosidad de las flores y su colorido, en general, han dado popularidad a la especie como planta ornamental. Puede crecer en zonas más frías que la nuestra, pero solo florecerá en los veranos más calurosos.

Fruto en cápsula globosa, de 1–2 cm de diámetro, de color castaño, dehiscente con 4–6 valvas, rodeada por el cáliz. Sus semillas son de unos 8 mm de largo, de color oscuro, con un ala unilateral, recordando una diminuta sámara.



1. **Magnus von Lagerström:** naturalista, escritor, traductor y empresario sueco quien, como director de la «Compañía Sueca de las Indias Orientales» en Göteborg, obtuvo muchas plantas procedentes de India y China, haciéndoselas llegar a su amigo Linneo.



Parque San Francisco

No es maderable. En medicina popular se utilizan las raíces en decocción para curar aftas y dolores de estómago. El cocimiento de las hojas y flores se utiliza como purgante.

Aunque su introducción en Zaragoza es reciente, consultados los archivos municipales, consta que había un ejemplar en el antiguo Jardín Botánico en el año 1914.

En localidades cercanas como Utebo o Tarazona, son muy frecuentes en sus parques y calles, adornando las vistas en pleno verano cuando ya no hay tantas flores en los árboles.

Existen muchos cultivares: 'Nivea', flores de color blanco, 'Red Emperor', flores rojas, existiendo también de flores lila y lavanda. También hay variedades enanas.



¿Sabías que? Estéticamente tiene valor todo el año, en primavera el color rojizo de sus hojas al brotar, la floración del verano y el rojizo de nuevo de sus hojas en otoño.



ÁRBOL DEL PARAÍSO - Olivo de Bohemia. *Elaeagnus angustifolia* L.

ELEAGNÁCEAS

Elaeagnus caspica (Sosn.) Grossh., *Elaeagnus dactyliformis* Schlttdl.

El nombre *elaegnus* proviene de dos palabras griegas: *eleia* (olivo) y *gennao* (originar algo similar) y hace referencia a la similitud de las hojas de éste árbol con las del olivo. El nombre específico *angustifolia* nos describe el estrecho limbo que presenta la hoja. El título de Árbol del Paraíso se debe a que es citado en la Biblia como Árbol del Edén. Originario de la zona Central y la zona Occidental de Asia.

Este árbol, de hasta 10 m, de copa amplia y desparramada, personifica el aroma de la primavera pues extiende su fragancia bastante lejos. Las flores son pequeñas, muy aromáticas, amarillo-verdosas y forman un tubo corto que termina en cuatro lóbulos.

Su tronco es corto e inclinado y las ramas crecen en múltiples direcciones, de manera un tanto anárquica, a veces curvándose hacia abajo o hacia los lados. Con este crecimiento tan irregular, el árbol se puede romper creando brotes nuevos. Posee una corteza oscura de color castaño o gris y fuertemente agrietada o resquebrajada en los ejemplares viejos. En la base de estos brotes, puede haber una especie de espina larga, leñosa y aguda (braquioblastos).

Sus frutos, que son comestibles, dulces y de textura harinosa, encierran una sola semilla rodeada de una cáscara que, en realidad, es la pared del ovario endurecida. Son algo insulsos pero, no obstante, en Oriente Medio se comen directamente y también fabrican mermeladas, dulces y licores con ellos.





Santuario de Misericordia

La madera de este árbol solo se emplea como leña puesto que se quiebra con facilidad. Está muy extendido en el Campo de Borja el uso de «El Pancho» para formar setos y cortavientos.

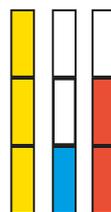
Puede prosperar en terrenos salinos por lo que se puede encontrar cerca del mar o en lagunas sin desagüe al mar (endorreicas) con altas concentraciones de sales.

Se cultiva en muchos lugares como ornamental o como seto en medianas e isletas de autovías, lo que ha contribuido sobremedida a su dispersión.

Se utiliza para formar setos vivos por sus espinas. Está incluida en el Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España. Especie de baja longevidad.



¿Sabías que? Se cultiva desde el s. XVI. Sus flores son olorosas y los frutos comestibles, en oriente se emplean para fabricar una bebida alcohólica. Sus ramillas y hojas son tintóreas.



ARCE BLANCO - Falso plátano, arce sicomoro. *Acer pseudoplatanus* L.

ACERÁCEAS

Acer abchasicum Rupr., *Acer atropurpureum* Dippel

Los romanos fueron los que le pusieron el nombre de *Acer* que quiere decir: «tenaz», «duro». Para otros autores fueron los celtas, dándole el significado de «espina», «punta», dado que utilizaban sus ramas para hacer flechas. Su nombre específico *platanoides* alude al parecido de sus hojas con las del plátano de sombra. Se trata de una especie con sexos separados, en distintos pies (dioica).

Es originario del Sur y Centro de Europa. Se ha naturalizado en países del hemisferio norte pero en España se encuentra solamente en la mitad norte.

Se trata de un árbol caducifolio, con copa redondeada y voluminosa, tronco grueso, recto y con la cruz no muy alta.

Podemos citar 3 características identificativas del arce blanco: sus hojas opuestas, el peciolo, de color rojizo que es tan largo como la hoja y los frutos en disámara, (dos sámaras)^(A) que forman un ángulo de 70°–110°. Además, sus hojas son caducas, grandes y palmeadas, casi siempre con 3–5 lóbulos toscamente dentados y terminados en punta (acuminados). Posee nervios muy marcados y algo reticulados. El peciolo, de color rojizo, es tan largo como la hoja. No confundirlo con el arce real (*Acer platanoides*) que tiene el peciolo de sus hojas sin ser de color rojizo y además, segrega un líquido lechoso al ser cortado.

Despliega los frutos arracimados y colgantes en forma de fruto seco indehiscen- te con alas papiráceas (sámaras) que se unen en la base por sus semillas, con alas divergentes y con ángulos variables de 70° a 110° (a veces hasta 130°).





Parque San Francisco

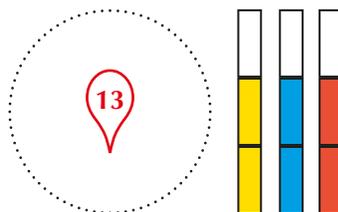
Es importante por su uso ornamental pues soporta bien el ambiente urbano, rebrota fácilmente y sus semillas germinan espontáneamente con relativa facilidad. Su madera es bastante dura y torneable. Se usa para hacer entarimados de parqué e incluso para hacer carbón.

Su savia concentrada puede utilizarse como sirope o jarabe azucarado. Este sirope se usa en tortitas, crepés, gofres y postres en general. Sus raíces y frutos se han utilizado con fines medicinales (astringente, contra la sarna y el lacrimo involuntario).

Con las hojas del *Acer pseudoplatanus* se envuelven artesanalmente los famosos quesos de Cabrales asturianos. Otoña con coloraciones amarillo-dorado o anaranjado.



¿Sabías que? Tanto este árbol, como su madera son muy poco conocidos. Se emplea en ebanistería, tornería y para las cajas de resonancia de los instrumentos musicales.



ARCE CAMPESTRE - Arce silvestre, arce menor.***Acer campestre* L.**

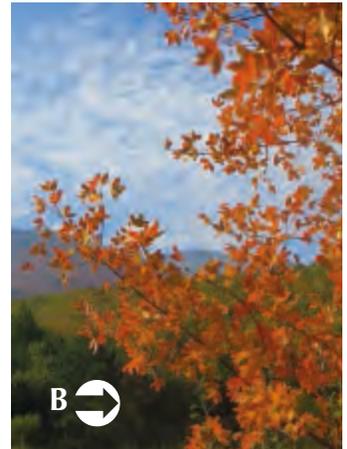
ACERÁCEAS

Acer afina a Hoffmanns. ex Walp., *Acer afina* Opiz

Para los romanos, *Acer* indicaba la tenacidad y dureza de este árbol, mientras que los celtas aludían al significado de «espina o punta» puesto que utilizaban sus ramas para hacer flechas o lanzas. El nombre de su especie *campestre*, procede del latín «del campo», «silvestre», dado que es una planta muy común. Es autóctono de la Península Ibérica y se trata de una especie muy extendida por Europa, oeste de Asia y algunas zonas del norte de África. Dada su abundancia en Europa es el más representado en los capiteles románicos y góticos.

Estamos hablando de un árbol de copa redondeada y muy tupida, con el tronco recto y las ramas densas y extendidas. Como casi todos los arces, sus hojas son palmeadas y otoñean en tonos amarillo anaranjados. Las hojas del arce menor presentan 5 lóbulos de puntas redondeadas y su margen es entero y algo ondulado. Cuando se corta su largo peciolo segrega una savia lechosa (látex). Hay que tener en cuenta que los árboles urbanos tienen las hojas más pequeñas al crecer en condiciones medioambientales más exigentes.

Sus frutos en doble sámara (disámara)^(A) son pubescentes y de alas membranosas y opuestas, una en prolongación de la otra, formando un ángulo de 180° son casi opuestas. En el resto de arces, estas «alas» se disponen formando ángulos variados, siendo un elemento diferenciador de las diferentes especies de este género. Las alas de los frutos, cuando caen, van dando vueltas como un autogiro. De esta manera, en los días ventosos, sus semillas son diseminadas para poder repoblar nuevas zonas.





Parque San Francisco

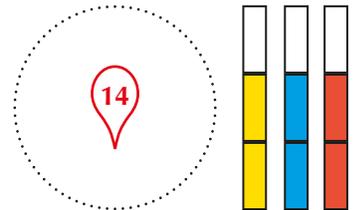
Disfruta de un alto valor en jardinería, especialmente debido a que otoñean de manera muy vistosa y colorida, proporcionando además, buena sombra gracias a su denso follaje. Su madera, de color pardo o rojizo, es muy apreciada en carpintería.

Tiene propiedades medicinales como astringente y se aprovecha para elaborar productos cosméticos. El *Acer saccharum* (especie muy común en Norteamérica) es utilizado para la extracción de la savia, que tras ser hervida, produce el jarabe de arce con el que se hacen, entre otras cosas, caramelos.

Está muy difundido el cultivo del género *Acer* como bonsai. Tal vez esté entre los tres árboles más importantes dentro de la cultura del bonsai.



¿Sabías que? En el Parque Natural del Moncayo, podemos ver el arce de Montpellier^(B) (*Acer monspessulanum*) otro arce de llamativos colores en otoño.



ARCE NEGUNDO - Arce de hojas de fresno, negundo.***Acer negundo*** L.

ACERÁCEAS

Acer fraxinifolium Raf., *Acer violaceum* (Booth ex G. Kirchn.) Simonk.

No se ponen de acuerdo los autores acerca de la etimología del género *Acer*. Para unos, viene del latín, significando «tenaz», «duro»; y para otros, su origen está en el celta que quiere decir «espina», «punta», porque utilizaban sus ramas para hacer flechas o lanzas. El nombre específico *negundo* proviene del sánscrito bengalí *nurgundi* palabra que se utiliza para designar un árbol de hoja similar (*Vitex negundo*). Procedente de Norteamérica, se introdujo en España a finales del siglo XVIII.

El arce negundo es un árbol caduco, de tamaño medio, con una copa redonda y extensa, poco densa. No suele ser muy longevo. Se alza con un tronco grueso, recto, no muy ancho y con la cruz baja. A menudo posee varios troncos formando espesuras impenetrables. Despliega hojas opuestas de color verde claro y con suave pilosidad en el envés. Sus hojas son características e inconfundibles, muy diferentes a los demás arces y las únicas del género que son compuestas, pinnadas y generalmente, con 5 folíolos. Los folíolos terminales suelen estar trilobulados (como en casi todos los arces). No obstante, existen muchas variedades.

A diferencia de muchos arces, es una planta con los sexos separados en distintos pies (dioica). Sus flores son pequeñas y amarillas careciendo de pétalos puesto que tienen polinización por el viento (anemófila). Presenta el fruto en doble sámara (disámaras) muy numerosas, con alas curvas dirigidas hacia abajo, en forma de v (60°).





Parque Peñas de Herrera

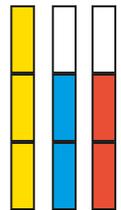
Es el árbol más extendido en plantaciones urbanas de la región del Mediterráneo. Soporta bien las duras condiciones ambientales de las ciudades. Propio de lagos, riberas, zonas pantanosas..., desde el nivel del mar hasta los 1200 m de altura. Principalmente ornamental por su rápido crecimiento, vigor y resistencia.

Soporta podas severas. Hay numerosas variedades ornamentales con hojas de distintos tonos (Violaceum, Elegans, Giganteum, Variegatum, Flamingo, etc.).

Su madera es clara y blanda. En algunas ocasiones se ha utilizado su savia para elaborar sirope de arce. Es sensible a la cochinilla, a carencias de hierro en suelo calizo y a las quemaduras foliares por el sol o el viento.



¿Sabías que? Es un árbol que algunos ayuntamientos ya no reponen ni plantan por soportar mal el calor y, debido al calentamiento global, muchos se están secando.



CASTAÑO DE INDIAS - Falso castaño, castaño loco.

Aesculus hippocastanum L.

HIPOCASTANÁCEAS

Aesculus asplenifolia Loudon, *Aesculus hippocastanum* var. *beaumanii* CKSchneid.

El vocablo *Aesculus* servía para nombrar a los robles pero más curioso es el nombre de la especie (*hippocastanum*) que significa literalmente: «Castaña de caballo». Dicen que los turcos daban a sus caballos estas falsas castañas por sus propiedades medicinales. Aunque se le llama castaño de Indias, la especie es originaria de Europa Oriental, los Balcanes y el Cáucaso.

Cabe decir que este árbol no es realmente un castaño, ni proviene de la India (nombre que se les daba a las regiones tropicales de América) y, por tanto, su nombre común nos puede aportar más de un error.

El castaño de Indias es caducifolio y presenta una copa alta y abovedada, sobre un tronco grueso. Sus yemas son grandes y puntiagudas, bastante gruesas al principio y muy visibles y resinosas en primavera. Sus vistosas hojas son compuestas, digitadas, con 5–7 foliolos dentados que salen del mismo punto del peciolo. En otoño toman una coloración rojiza o de color escarlata.

Su floración es muy vistosa. Las flores crecen en racimos erectos (panículas piramidales). Lucen los pétalos ribeteados de color blanco y con la base de color amarillo o carmesí. Se cree que esta «mancha» cambia de coloración (de amarilla a rosácea) cuando la flor está fecundada avisando así a los insectos para que no la visiten y ahorren energía.

El fruto es verde, globular y espinoso. Cuando madura es marrón brillante y se abre (dehiscente) para mostrar 1–3 semillas no comestibles.





Parque San Francisco



¿Sabías que? Existe la creencia popular de que los árboles necesitan podas severas para ganar fuerza. Esto es erróneo. El desmochado, terciado, corte de grandes ramas solo los debilita.

La utilidad preferente del árbol es ornamental, potenciado como árbol de sombra. Su madera es útil en carpintería, ebanistería y torneado. Antiguamente, la corteza se utilizaba como febrífuga (antitérmica) y de las semillas se obtenía un aceite para emulsiones, detergentes y cremas de afeitar.

En el Santuario de Misericordia, delante del Caserón, hay un hermoso grupo de castaños de Indias con buen porte y sobretodo muy bien formados, quizás porque no son podados, cosa que suele sentar bien a los árboles ornamentales siempre y cuando haya sido bien elegida la especie y tenga espacio para desarrollarse. **Más información:** https://verdeesvida.es/tecnicas-y-cuidados_4/podas-severas:-cortando-por-lo-sano_403



CASTAÑO DE INDIAS ROJO - Falso castaño híbrido.

Aesculus × carnea Hayne

HIPOCASTANÁCEAS

Aesculus era el término al que se recurría para nombrar a los robles en general. El nombre específico *carnea* procede del latín por sus flores que son «de color carne» o ligeramente rosado. Es un híbrido obtenido artificialmente por unos jardineros alemanes a principios del siglo XIX (1812) y como muchos híbridos, posee características de los dos progenitores.

Árbol más pequeño que su padre, el castaño de Indias (*A. hippocastanum*) y más grande que la pavia roja (*A. pavia*). Sus hojas son más rugosas, más pequeñas y más oscuras que las de *A. hippocastanum*. En otoño adquieren un aspecto ferruginoso.

Las flores son los órganos distintivos de este híbrido pues al principio son amarillentas y luego se vuelven manchadas de rojo o completamente rojas. Hay que tener en cuenta que las del castaño de Indias son siempre blancas o amarillentas y con una mancha amarilla o roja. También se agrupan en inflorescencias en forma de racimo que puede contener 50 flores cada una.

Al ser híbrido, muchas de sus semillas son estériles. Otro atributo diferenciador es que, a diferencia de los frutos del castaño de Indias que presentan la característica envoltura verde-amarronada con espinas muy patentes, los del castaño de Indias rojo muestran pocas espinas^(A) que además son cortas y romas. Ésta podría ser la principal diferencia visible con el castaño de Indias.





Parque San Francisco

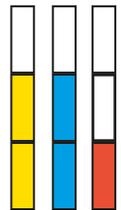
Sus requerimientos son similares a *A. hippocastanum* aunque es muy sensible al encharcamiento. Muchos especialistas no lo recomiendan como árbol urbano ya que debido a su inestabilidad genética puede presentar deformaciones y tumores.

No tiene otro uso que el ornamental siendo buena alternativa como árbol de sombra.

Los primeros ejemplares (del siglo XIX) eran estériles pero luego, sufrieron mutaciones que duplicó el número de cromosomas y los hizo fértiles. Por esto ahora existen individuos fértiles (se reproducen por semillas) e individuos estériles que se reproducen por esquejes.



¿Sabías que? El *Aesculus × carnea* es un híbrido entre las especies de *Aesculus hippocastanum* y el *Aesculus pavia*, se cree que surgió en Alemania al comienzo del 1800.



CATALPA - *Catalpa americana*, árbol Indio.***Catalpa bignonioides*** Walter

BIGNONIÁCEAS

Bignonia catalpa L., *Catalpa catalpa* (L.) H.Karst.

Catawba era el nombre que los nativos de EE. UU. destinaban a estos árboles. También es el nombre de la tribu. Por errores y degeneración, se le acabó llamando *Catalpa*. El específico *Bignonioides* se refiere al parecido de las flores con los de una *Bignonia*. Es un árbol caducifolio, originario de Norteamérica. En la actualidad, en el sureste de EE. UU., forma bosques de ribera.

Nos encontramos frente a un árbol que ya, a primera vista, llama la atención por sus frutos colgantes y alargados, sus flores y el gran tamaño de sus hojas (los ejemplares urbanos tienen las hojas más pequeñas).

Ya hemos hablado de sus exuberantes hojas que tienen un largo rabito (peciolo) y una forma variable, a menudo algo acorazonada. Ostentan un color verde intenso, son algo vellosas por lo que tienen un tacto áspero y si se frota, desprenden un agradable olor.

Sus flores tubulares son muy vistosas, de color blanco, manchadas de amarillo y violeta. Se agrupan en panículas erectas (racimo de racimos) que contienen una docena de flores.

Los frutos son colgantes, verdes primero y de color castaño-oscuro, cuando maduran; alargados, como grandes vainas pero, ¡no son legumbres! Este género no tiene nada que ver con las leguminosas. Permanecen en el árbol durante el invierno. Contienen abundantes semillas rodeadas de dos alas membranosas, con pelos blancos en los extremos, para facilitar su dispersión por el viento.



1. Catawba: Es una nación indígena norteamericana con reconocimiento federal en los EE. UU.



Avenida Cervantes

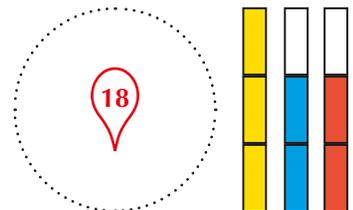


¿Sabías que? A pesar de que todas las partes de este árbol son venenosas, se utiliza en la medicina tradicional de los pueblos donde se desarrolla; teniendo propiedades laxantes, analgésicas y sedantes.

La catalpa es un árbol de crecimiento rápido. Le gusta el sol pero protegida del viento. Resiste mal las heladas continuadas y persistentes. Se trata de una especie pionera por lo que se desarrollará antes que las especies colonizadoras sin ser muy exigente con el tipo de suelo, siempre que esté bien drenado.

Se cultiva como árbol ornamental, apto por su densa sombra gracias a su espeso follaje. Esta particularidad hace que preste buena protección contra la lluvia, circunstancia que aprovechan abundantes pájaros para hacer sus nidos.

En la época de los pioneros norteamericanos, su madera se utilizaba para hacer postes de vallas ya que esta no se pudre en contacto con el suelo.



CHOPO - Álamo negro. *Populus nigra* L.

SALICÁCEAS

Aigiros nigra (L.) Nieuwl., *Populus dilatata* Aiton

Los romanos lo llamaban *Populus*, término con el que también se referían al «pueblo» seguramente haciendo alusión a su abundancia (popular). El epíteto *nigra* también tiene origen latino y nos habla de sus costillas «negruzcas» existentes en el tronco. Chopo y álamo, en general, hace referencia al mismo árbol.

Están muy extendidos territorialmente por lo que se desconoce su origen que es muy controvertido: hay autores que lo consideran proveniente del este de Europa mientras que para otros, parece ser natural de la Península Ibérica. En España son más frecuentes los pies femeninos pero en Europa predominan los masculinos.

Posee una copa ancha, amplia, desordenada y con ramaje ascendente que cubre, muy a menudo, el tronco desde una zona muy baja. Esconde un sistema radicular (raíces) con un eje principal, fuerte y profundo. Presenta una corteza muy rugosa y a menudo se aprecian grandes nudos, abultamientos o «chichones» debidos a los numerosos brotes que salen de ellos. Ésta es de color grisáceo oscura y hasta negruzca (de aquí su nombre) con surcos profundos, longitudinales que forman anchas arrugas. Se trata de un árbol caducifolio con hojas sin pilosidad y que otoñean con un bonito color dorado.

El peciolo de las hojas es casi tan largo como la hoja y se prolonga claramente en el nervio central^(A) que resalta nítidamente en el envés. Este peciolo está lateralmente comprimido. Hay que tener en cuenta que las hojas jóvenes difieren un poco en su morfología.





Santuario de Misericordia

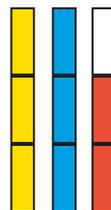
El chocho es el protagonista de la «Fiesta del Mayo» cuando se planta en las plazas de los pueblos (seleccionado previamente por los mozos y «plantado» colectivamente) como se hace, por ejemplo en Maleján, siguiendo una costumbre que parece remontarse hasta la época de la Reconquista.

Es la única localidad de la Comarca de Campo de Borja en la que se sigue celebrando esta tradición que hasta hace unos años se hacía también en Ambel.

La especie utilizada, *Populus × canadensis*, es un híbrido de *P. nigra* y *P. deltoides*. Nos ayudará a distinguirlo su recto tronco y su corteza más clara. No podemos olvidar su uso como ornamental y de sombra en caminos, paseos, carreteras...



¿Sabías que? Su corteza contiene taninos por lo que se ha utilizado como curtiente. De ella se puede obtener la salicina (Aspirina®).



CHOPO LOMBARDO - Chopo de Italia. *Populus nigra* var. 'Italica' Münchh.

SALICÁCEAS

Para no repetirnos, hemos de remitirnos a las otras especies del género *Populus* (ya explicados en esta obra) con el fin de conocer la etimología de su nombre científico. Por otra parte, 'Italica' hace alusión a una ascendencia italiana, sin embargo, la procedencia de esta variedad es oriental, lo que sucede es que se introdujo primero en Italia y luego en Francia, en el siglo XVIII. Se cultiva en toda la Cuenca Mediterránea, más en su forma masculina pues no produce semillas algonosas y consecuentemente, no ensucia.

Esta variedad de *Populus nigra* alcanza una altura muy considerable con un porte muy estrecho y elegante (gracias a su esbelta silueta, casi columnar) sin ocupar demasiado espacio. Sus hojas son caducas, simples, pequeñas, más anchas que largas, romboidales o casi redondas y terminadas en una aguda punta (acuminadas). Presentan los bordes regularmente dentados y lucen un color verde por ambas caras aunque de jóvenes, el envés es ligeramente veloso, siendo su peciolo delgado y rojizo.

Es un árbol de rápido crecimiento, muy rústico en cuanto a suelo y que prefiere una humedad media, tolerando incluso el encharcamiento ocasional. Retoña mucho desde la raíz lo que facilita su reproducción.

Es muy utilizado en parques y jardines y para la formación de arboledas en carreteras y paseos. Está muy extendido su uso para formar fondos, pantallas visuales y acústicas contra el viento, en alineaciones, etc.





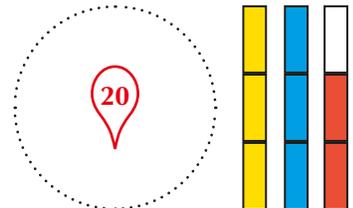
Calle Hermanos Catarecha



¿Sabías que? Los nativos americanos cortaban en tiras la corteza de los chopos, moliéndola y obteniendo una harina como fuente de hidratos de carbono.

La resina que producen las yemas foliares se ha utilizado tradicionalmente para tratar heridas, infecciones respiratorias y reumatismo entre otras dolencias. También se ha demostrado que es antiséptica. Se puede emplear para la obtención de pulpa de papel. Incluso, se puede extraer una sustancia que puede ser sustituta de la quinina.

Nos dicen los botánicos que algunas especies de *Populus* germinaron al final de la Edad de Hielo, hace aproximadamente 10 mil años. En muchos lugares sus colonias no han dejado de expandirse desde entonces. Se cree que algunos bosquecillos son incluso, más antiguos: existe uno en Utah, conocido como Pando, que cubre unas 43 ha y tiene posiblemente 80 mil años de antigüedad.



CIRUELO ROJO - Ciruelo mirobolano, ciruelo de Pissard.***Prunus cerasifera*** Ehrh 'Pissardii' (Carrière) L. H. Bailey

ROSÁCEAS

Prunus alpestris Schischk., *Prunus myrobalana* (L.) Loisel.

El nombre específico *cerasifera* hace referencia al parecido de sus frutos con las verdaderas cerezas. Deriva del término *cerasus*, que toma el nombre de la ciudad de Cerasus (la actual Kerasun) en Asia Menor, cerca del Mar Negro, desde donde se importaba el cerezo, antes de nuestra época, hacia Europa. Es originario desde Asia central, hasta el Cáucaso y la región de Irán.

El nombre de la variedad 'Pissardii' está dedicado a Pissard, Jardinero Mayor del Sha de Persia, que fue el primero que descubrió esta variedad de hojas púrpura en los jardines de *Tabritz*; el nombre de la variedad *atropurpurea* es debido al color púrpura de sus hojas. Esta variedad fue introducida en Europa por Francia hacia 1880, a raíz de un pedido hecho por un viverista a Pissard.

Es un arbolito caducifolio de copa redondeada, con una altura y un ancho de copa de entre 3–8 m, y ramas en ocasiones espinosas. Su corteza es lisa, de color marrón oscuro.

Sus hojas son simples y ovadas, y miden entre 4–8 cm; en un principio son de color marrón rojizo y posteriormente pasan a púrpura oscuro en el anverso, más claro en el reverso.

La floración se produce en los meses de marzo y abril, antes de que broten las nuevas hojas, con capullos rosados y flores blancas. Sus frutos son drupas globosas de color rojo-purpúreo, de entre 2–3 cm, dulces, que aparecen a principios de verano.





Parque San Francisco

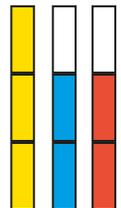


Se cultiva como árbol ornamental ya que es ideal para hacer contrastes. Conforme van cambiando las horas de luz, temperatura, humedad, pH,... se modifica la producción de los tres pigmentos esenciales de las hojas: clorofila, carotenoides y antocianinas. La clorofila es el pigmento encargado de realizar la fotosíntesis: absorbe los rayos azules y rojos, y refleja los verdes (de ahí su color).

En primavera y verano es muy abundante pero en otoño se descompone y la planta la recicla. Cuando los carotenoides desaparecen queda el color marrón. Finalmente, las antocianinas absorben el color azul y el verde, y reflejan colores escarlatas e incluso púrpuras, por eso algunas plantas se ven rojas.



¿Sabías que? El ciruelo rojo se ha enumerado como una de las 38 plantas que se utilizan para preparar las flores de Bach¹.



1. Flores de Bach: denominación genérica y comercial de un conjunto de preparados artesanales no farmacológicos, elaborados a partir de diversas especies vegetales silvestres.

ENCINA - Carrasca, chaparra.***Quercus ilex*** L

FAGÁCEAS

Quercus smilax L., *Quercus sempervirens* Mill.

Los romanos agruparon al roble y a la encina bajo la única denominación de *Quercus*, reservando *ilex* exclusivamente para la encina. No obstante, para otros autores, *ilex* podría tener procedencia griega aludiendo a «boscoso, selvoso». En nuestro país está presente de manera natural en toda la Península (menos en el occidente de Galicia) y en Baleares.

Árbol perennifolio de la familia de las fagáceas y originario de la región mediterránea que puede superar los 25 m de altura, de crecimiento lento y longevo. Tronco generalmente corto, recto y cilíndrico, con la corteza pardo oscura, ligeramente agrietada y dividida en pequeñas placas alargadas.

Sus hojas son gruesas, duras y elípticas, aunque variables; de borde entero las situadas a mayor altura del suelo y de borde dentado-espinoso las situadas más cerca del suelo para evitar ser ramoneadas por los animales. Es el árbol forestal más extendido de la Península. Algunas variedades son comestibles (tanto crudas como asadas) y son el mejor alimento para el ganado porcino. El ganado posee un vínculo muy estrecho con la encina, ya que las conocidas como dehesas españolas son una «simbiosis» entre la ganadería, agricultura y selvicultura.

Como el resto de las especies del género *Quercus*, es una planta monoica y sus flores masculinas aparecen en amentos, densamente agrupados en los ramillas del año, primero erectos y finalmente colgantes, que toman un color amarillento. Las flores femeninas son pequeñas, salen aisladas o en grupos de dos.





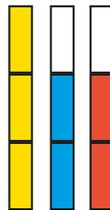
Plaza de España

Su madera, gruesa y pesada, se empleaba antes en la construcción y para hacer arados y ruedas de carros. Leña y carbón de encina constituían hasta el primer tercio del siglo xx, los principales combustibles domésticos en amplias zonas de España. Con las hojas y bellotas machacadas se prepara un cocimiento que dicen es útil para desinfectar heridas.

Las bellotas de la España silíceo son más dulces y aptas para el consumo humano que las de la España caliza. Bien tostadas o en forma de harina sirve para hacer un pan algo basto. También se ha usado para curtir pieles debido a sus abundantes taninos. Hay topónimos que toman el nombre de la encina: Encinacorba, Lecina o Leciñena.



¿Sabías que? Las dehesas forman un ecosistema derivado del bosque mediterráneo, constituido por especies arbóreas del género *Quercus* u otras especies como hayas y el estrato herbáceo para pacer?



EUCALIPTO ROJO - Gomero rojo. *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.

MIRTÁCEAS

Eucalyptus rostrata Schlttdl.

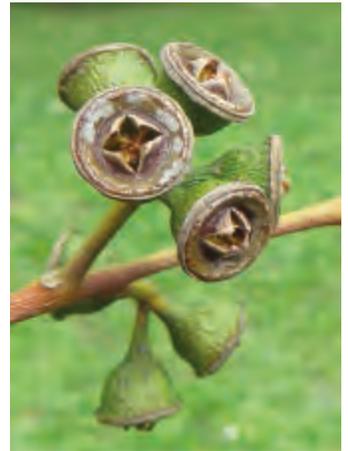
El nombre genérico es la transcripción latina del griego *éu*, «bien», y *kaliptos*, «cubrir», hace referencia a la estructura leñosa que cubre y da protección a los pies florales. El nombre específico, *camaldulensis*, procede de la localidad de Camaldoli en la Toscana (Italia), donde se cree que fueron introducidos por primera vez estos árboles oriundos de Australia.

Estamos ante un árbol perenne con la copa generalmente extendida y con ramitas péndulas. De porte recto, esbelto, alto y denso, con la típica corteza exterior (ritidoma) lisa y gruesa que se desprende a tiras, dejando al aire la corteza interior, más lisa con tonos marrones, rojos, grises, verdosos y blancuzcos.

Las hojas jóvenes son más largas que anchas (oblongas) y puntiagudas tanto por la base como por el extremo, de color azul-grisáceo a blanco. Por el contrario, las hojas maduras son colgantes, algo coriáceas, lanceoladas o con forma de hoz, de color verdeazulado-oscuro y punteadas por múltiples glándulas esenciales. Tienen un peciolo delgado de color rojizo y un nervio central destacado en ambas caras.

Las flores son blanquecinas, nacen en solitario o agrupadas en umbelas y producen gran cantidad de néctar.

El fruto es una cápsula en forma de copa semiesférica (como una pequeña urna con tapita) de color verdoso, parduzco o grisáceo, según el grado de madurez.





Avenida del Canto Coral

En su área de dispersión, Australia abarca prácticamente todo el continente, con grandes variaciones de climas, en la región central vive en condiciones de extrema aridez. Llegaron a Europa a principios del siglo XIX como plantas ornamentales pero, dado su rápido crecimiento, frecuentemente se emplea en plantaciones forestales para la industria papelera, maderera o para la obtención de productos químicos.

Sus hojas y frutos contienen un aceite esencial, de olor balsámico, que es un poderoso desinfectante natural. Las hojas eran usadas en infusión para tratar procesos catarrales debido al eucaliptol y al cineol. Se usa en forma de ungüento, pastillas, caramelos, infusiones, jarabes, aceites o en vaporizaciones.



¿Sabías que? Representan a los árboles más altos de España y son la fuente más importante para la fabricación del papel. El eucalipto es un árbol tan investigado como polémico.



FRESNO AMERICANO - Fresno rojo, fresno de Pensylvania.

Fraxinus pennsylvanica Marshall

OLEÁCEAS

Fraxinus juglandifolia var. *subintegerrima* Vahl, *Fraxinus lanceolata* Borkh.

Fraxinus deriva de la palabra latina *Phraxis* que quiere decir «cercado», dado que esta especie era utilizada para la construcción de cercas. *Pennsylvanica* hace alusión al estado homónimo de USA donde vive formando bosques de ribera en su región oriental y Canadá. Se introdujo en Europa a mediados de siglo XIX.

Es un árbol caducifolio, de talla media con una copa redondeada, algo más alta que ancha y follaje no muy denso pero que proyecta mucha sombra. La corteza de los ejemplares viejos está cubierta por una densa red de crestas, grietas y relieves longitudinales y entrelazados con regularidad. Además, entre el fondo de las grietas, se aprecia un tono rojizo, siendo ésta la característica que se aplica a su nombre vulgar. Generalmente es dioico (sexos en distintos pies separados).

Sus hojas son parecidas a las de los demás fresnos, es decir, son pinnadocompuestas, opuestas por pares y con un corto peciolo, pero más largo que el del *F. angustifolia*. Los foliolos tienen el borde claramente dentado en la parte final. Otra diferencia importante con el resto de fresnos que solemos ver por la comarca (*F. angustifolia* y *F. excelsior*) es que amarillean en otoño. Su polinización es anemófila (por el viento). Sus frutos (sámaras) tienen el ápice truncado o ligeramente escotado¹.

Es resistente al viento y a la contaminación, siendo indiferente al tipo de suelo (prefiere los calcáreos) con tal de que estén bastante húmedos. Admite la exposición directa al sol. Crece con rapidez y tolera la contaminación atmosférica.





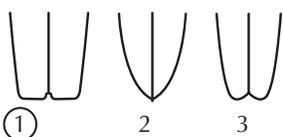
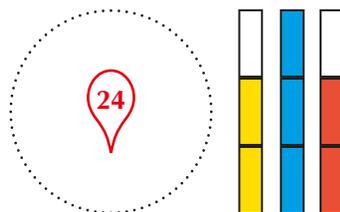
Parque San Francisco



¿Sabías que? La madera de fresno, junto con la de nogal y la de cerezo, es una de las más preciadas por los mercados de madera de alto valor.

Los fresnos han ofrecido un sinfín de utilidades para el hombre. De los frutos se puede obtener aceite comestible, de sabor parecido al girasol; no hay que olvidar que pertenecen a la misma familia que los olivos. En algunas comarcas de Castilla y León, las sámaras se consumían en vinagre y salmuera como encurtido y sustituto de las alcaparras.

Su madera es una de las más apreciadas para carpintería y ebanistería. En la cultura rural tradicional la madera de fresno fue la base de multitud de aperos de labranza y útiles agrícolas. Sobre todo de herramientas que sirvan para golpear repetidamente como mazos, martillos y picos. En la Edad Media se fabricaban: arcos, lanzas y jabalinas; actualmente artículos deportivos.



Sámaras (ápices [terminaciones])

- 1) ápice truncado o ligeramente escotado,
- 2) ápice agudo,
- 3) ápice escotado.

FRESNO DE HOJA ESTRECHA - Fresno del Sur.***Fraxinus angustifolia*** Vahl

OLEÁCEAS

Fraxinus oxycarpa Willd., *Fraxinus oxyphylla* Bieb.

El nombre del género *Fraxinus* es el dado por los romanos a los fresnos. El nombre específico *angustifolia* se refiere a la estrechez de sus hojas. Es originario de la mitad sur de Europa y muy común en la Península Ibérica y Baleares. Es una especie propia de los bosques de ribera del sur de Europa y norte de África.

Su copa es densa y generalmente globosa. La corteza es gris, rugosa, gruesa y oscura. Las yemas de color gris pardo, a diferencia de *Fraxinus excelsior* que la tiene de color negro. Son árboles caducos con hojas sésiles¹, compuestas e imparipinnadas. Se trata de una especie monoica (un solo pie para los dos sexos) con flores agrupadas en inflorescencias muy compactas, de flores poco llamativas. El fruto, de color pardo claro al madurar, es una sámara oblongo-lanceolada, de ápice agudo², (en *Fraxinus excelsior*, el ápice es escotado) con la semilla ocupando la mitad o más del fruto cuya ala sale lateralmente de la semilla.

Tolera el encharcamiento. Vive en suelos húmedos, al borde de cursos de agua y zonas con humedad freática elevada, desde el nivel del mar hasta los 1.000 m de altura. Es indiferente al tipo de suelo. Convive con alisos, chopos, sauces, olmos, zarzas y rosales. De crecimiento y longevidad moderada.

Hay que tener en cuenta que muchos fresnos germinan con relativa facilidad y como consecuencia es necesario mantener controlada su población, considerándoles en algunos países plantas invasoras.



1. Sésil: sin peciolo. Sin pie o soporte. Es sinónimo de sentada. **Peciolo:** rabito de la hoja. Une la lámina de una hoja al tallo.



Parque Peñas de Herrera

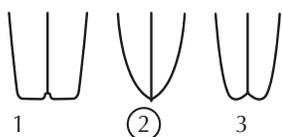
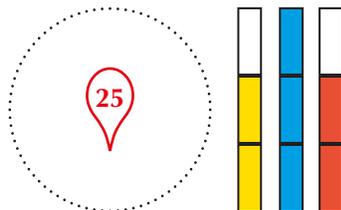


¿Sabías que? Para identificar las dos especies más comunes de ver, lo más sencillo es recurrir al color de la yema, parda en *F. angustifolia* y negra en *F. excelsior*.

Su madera es dura y elástica, por lo que se ha empleado en ebanistería y en tonelería, e incluso para fabricar diversas herramientas como horcas, mangos de azadas, etc.

Las fresnedas se han empleado, adeshándolas, para el pastoreo del ganado vacuno. Sus hojas se utilizan para forraje. Su savia, obtenida por sangrado o por simple exudación, se ha usado como jarabe edulcorante.

Ampliamente utilizado en jardinería como árbol ornamental. La estructura interna de los primeros aviones se construyó con madera de fresno para reducir su peso. La carrocería del Morris Traveller, una de las berlinas británicas de mayor prestigio en la década de 1950, también está hecha de madera de fresno.



Sámaras (ápices [terminaciones])

- 1) ápice truncado o ligeramente escotado,
- 2) ápice agudo,
- 3) ápice escotado.

FRESNO NORTEÑO - Fresno común, fresno de hoja ancha. *Fraxinus excelsior* L.

OLEÁCEAS

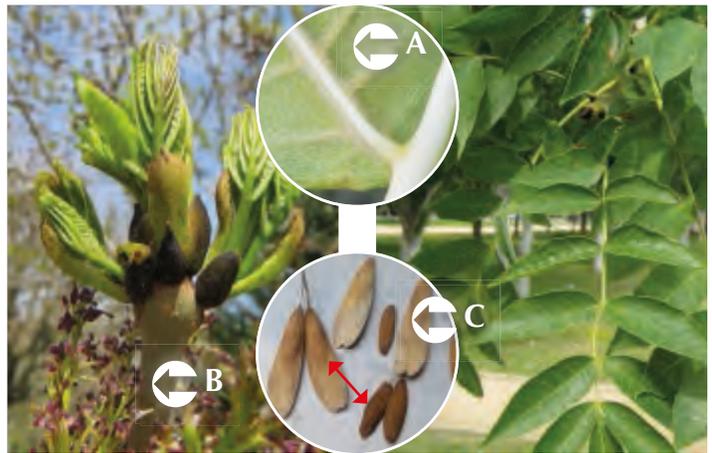
Fraxinus excelsior var. *acuminata* Schur, *Fraxinus excelsior* var. *albovariegata* Hayne

Fraxinus es el nombre reservado por los romanos para los fresnos, mientras que *excelsior* es el comparativo latino para indicar la especie más alta o elevada de sus congéneres. Es un árbol originario del suroeste de Asia. Árbol caducifolio, corpulento, con la corteza grisácea y muy lisa (sobre todo en los ejemplares jóvenes) y con las ramas jóvenes blanquecinas. Suelen erguirse con un tronco corto, recto, columnar y posee las yemas negras. Este último rasgo es característico y sirve para diferenciarlo de *Fraxinus angustifolia*.

Son árboles con hojas compuestas, opuestas, imparipinnadas (7–13 foliolos). Son más anchas que las de *F. angustifolia* y más juntas. También tienen el borde serrado pero con más dientes que nervios secundarios. El envés de sus foliolos está provisto de pelitos^(A) (pubescente) en la zona basal del nervio medio. Este es otro rasgo diferenciador frente a otros fresnos. Su floración es de aparición precoz, entre enero y marzo. Como en todos los fresnos, la polinización y dispersión se realiza mediante el viento (anemógama).

Las flores^(B) son poco llamativas (sin pétalos, aparecen desnudas) de color oscuro y pequeñas. Están agrupadas en inflorescencias o ramilletes colgantes, muy compactas. Estas flores pueden ser unisexuales o hermafroditas, y en un mismo individuo pueden aparecer flores masculinas, femeninas y hermafroditas.

El fruto es una sámara lanceolada, con la punta (ápice) escotada³ cuya ala membranosa sale lateralmente de la semilla^(C) que es más corta que la mitad del ala.





Parque San Francisco

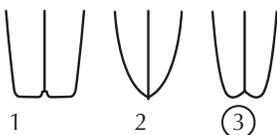
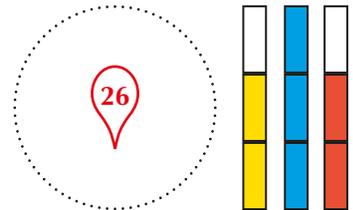


¿Sabías que? El ramoneo es la acción de cortar las puntas de las ramas de arbustos y árboles. También se aplica en animales (lo que se conoce como «ramoneo natural»).

En España se ubica en el tercio norte, en zonas muy húmedas o encharcadas. Aguanta el frío pero no soporta el calor, viviendo junto con hayas, robles, arces y tilos. Su madera es muy buena. Es fuerte, ligera y flexible, y se ha usado para fabricar aperos de labranza y carros.

Se ha destinado también para el ramoneo, sirviendo sus hojas de alimento para el ganado.

Por su rápido crecimiento es un árbol pionero que coloniza áreas deforestadas favoreciendo la regeneración del suelo. Por eso se utiliza como ornamental por su porte y rápido crecimiento, y para restaurar tierras removidas y taludes de ríos.



Sámaras (ápices [terminaciones])

- 1) ápice truncado o ligeramente escotado,
- 2) ápice agudo,
- 3) ápice escotado.

JABONERO DE CHINA - Árbol de los farolillos, jabonero. *Koelreuteria paniculata* Laxm.

SAPINDÁCEAS

Sapindus chinensis Murray, *Koelreuteria chinensis* (Murray) Hoffmanns.

El nombre genérico, *Koelreuteria*, está dedicado a Joseph G. Koelreuter (1733-1806), profesor de Historia Natural en Alemania y pionero en los estudios sobre hibridaciones. El nombre específico se debe al tipo de inflorescencia, en panícula (de aspecto piramidal). Procedente de China y Corea, introducido en Japón desde la antigüedad.

Se trata de un árbol caducifolio, no muy alto, con copa amplia y redondeada. Su tronco no es muy grueso y cuando es viejo, tiene la corteza de color pardo oscuro, muy agrietada longitudinalmente con pequeñas motas de color ocre.

Despliega hojas de gran tamaño, compuestas, con foliolo terminal (imparipinnadas). Normalmente, casi todos los folíolos son compuestos a su vez (bipinnadas). Presenta flores hermafroditas, pequeñas de color amarillo con una mancha rojo-anaranjada en la base y algo aromáticas.

También se le denomina comúnmente el árbol de los farolillos, debido a la multitud de frutos que cuelgan de sus ramas a modo de pequeños farolillos, como de papel, que al moverse con el viento producen un sonido peculiar, son cápsulas ovoides infladas y cada uno contiene 3 semillas lisas, duras, de color verde oscuro (después negras) y del tamaño de un guisante.

Sus semillas y hojas se han utilizado para lavar ya que contienen saponinas y otros agentes emulsionantes que producen espuma. De aquí se deriva otro nombre por el que se le conoce vulgarmente: «jabonero».





Carretera de Cortes

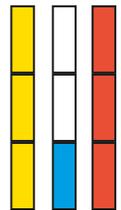
Fue introducido del norte de China a Inglaterra en 1763 por el conde George de Coventry, y fructificó por primera vez en el Jardín Botánico de Kew en 1787. Indicado para jardines, proporciona un agradable impacto cromático con su floración en los meses estivales.

Es decorativo por la elegancia de sus hojas, el color de sus flores, la persistencia de sus frutos (en invierno), su brotación de color rojizo y la coloración otoñal amarillo-anaranjado.

Las flores, que tienen propiedades medicinales, se empleaban para teñir y con las semillas montaban collares. Dentro de esta familia también hay frutales tropicales como el lichi o el rambután.



¿Sabías que? En su China natal, esta especie se cultiva desde hace 3.000 años como uno de los cinco árboles conmemorativos.



MAGNOLIO - *Magnolia grandiflora* L.

MAGNOLIÁCEAS

Magnolia ferruginea W.Watson Sarg., *Magnolia exoniensis* Millais

El nombre de *Magnolia* se le dio como homenaje a Pierre Magnol, quien fue director del Jardín Botánico de Montpellier en el siglo xvii. El nombre específico *grandiflora* hace referencia al tamaño de sus flores. Este árbol es originario de la zona suroriental de los Estados Unidos. Se introdujo en Europa en 1711, y en España ya se cultivaba en 1787 en los jardines de Aranjuez.

Árbol de porte piramidal, y crecimiento lento, sus grandes hojas se despliegan con disposición alterna. Son simples, coriáceas, con el borde entero, a veces un poco ondulado y con frecuencia agrupadas en manojos terminales. El haz es lustroso y de color verde oscuro, y el envés del color ferruginoso. Sus hojas nos pueden recordar a algunos *Ficus*.

La flor es blanca, grande, tiene forma como de un gran tazón o copa ascendente, de textura cerosa y con un agradable y penetrante aroma. Sus pétalos están dispuestos helicoidalmente alrededor del pedúnculo. En realidad no son pétalos, son tépalos (ver glosario). Las flores son relativamente efímeras pero como hay abundancia de flores con maduraciones sucesivas, el árbol permanece florido durante largo tiempo.

El fruto, con un aspecto de piña verde y escamosa, se abrirá por su mitad para dejar libres las semillas maduras, en forma de pequeñas habichuelas de color rojo. Salvo en algunos jardines privados, son escasos los magnolios que podemos ver por las calles y parques de la ciudad de Borja.





Carretera de Cortes



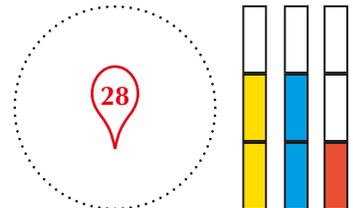
¿Sabías que? Tiene unas flores tan primitivas que cuando se desarrollaron todavía no existían las abejas, por lo que evolucionaron hacia una polinización por escarabajos.

El magnolio es una de las angiospermas más primitivas que se conocen, porque se asegura que ya existían durante el período cretácico en la Era Secundaria o Era Mesozoica. Los magnolios son árboles longevos y de crecimiento lento. La madera es dura y pesada, habiéndose utilizado en la fabricación de muebles.

La esencia aromática de la flor de la magnolia es una fragancia cítrica y fresca que se utiliza en perfumes, cosméticos, jabones, velas o ambientadores.

En Misisipi y Luisiana, es tan común, que se ha convertido en su flor oficial.

Necesita espacios amplios debido al desarrollo que alcanza su sistema radicular, limitando su difusión en jardines.



MELIA - Cinamomo, lila de Persia.***Melia azedarach* L.**

MELIÁCEAS

Melia japonica G.Don., *Melia australis* Sweet

El nombre genérico *Melia* proviene del griego *melis*, que significa fresno, dada la semejanza de las hojas entre ambos árboles. El nombre específico *azedarach* corresponde al nombre indígena de este árbol. Es originario del norte de India y el centro y occidente de China. Hoy en día se encuentra naturalizado en numerosas regiones tropicales y subtropicales.

Es un árbol caducifolio de 8–14 m de altura en nuestras áreas, aunque en su lugar de origen puede superar esta talla. El tronco es grueso, recto y cilíndrico, con la corteza de color gris oscuro o pardo rojizo, escamosa, con grietas anaranjadas, poco profundas y más o menos anchas.

Las hojas, que salen alternas, son doblemente pinnadas y de perfil triangular. Miden de 30–70 cm de longitud. Tiene numerosos folíolos, casi siempre opuestos, lampiños, de ovales a lanceolados, asimétricos en la base con el margen entero a irregularmente aserrado y ápice acuminado¹.

Las flores son olorosas de color lila o blanco-azulado y con los estambres de color violeta-oscuro agrupados en un tubo central erecto.

Los frutos^(A) son globosos, carnosos, del tamaño de una cereza pequeña, verdosos al principio y después de color amarillo claro. Forman racimos compactos. Contienen de tres a cinco semillas^(B) de superficie rugosa. Se mantienen largo tiempo sobre el árbol después de la caída de las hojas, hasta bien entrado el invierno. Los frutos son venenosos si se consumen en cierta cantidad.



1. **Acuminado:** Largamente agudo, terminado en punta larga.



Santuario de Misericordia

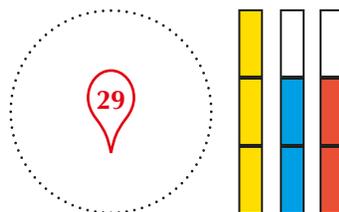
Es poco exigente con la naturaleza de los suelos. Tiene crecimiento bastante rápido y necesidad de luz. Este árbol parece que vino a Europa desde la India, en 1656. Desde antiguo se ha asilvestrado por muchos lugares. En sus territorios de origen está considerado como un árbol sagrado.

La madera es homogénea, vistosa, de buena calidad y admite bien el pulimento. Es utilizada en ebanistería y construcción.

La corteza y las hojas tienen propiedades medicinales, siendo un buen sucedáneo de la quinina que sirve para el tratamiento de la malaria y es un componente de la tónica. Con sus frutos, que cuentan con una perforación natural en el centro^(C), se confeccionan rosarios y collares.



¿Sabías que? Las hojas de melia son ligeramente insecticidas y colocando algunas de ellas entre las páginas de los libros, los preserva de el ataque de algunos insectos (sobre todo *Lepisma*, o pececillos de plata)



MORERA - Morera blanca.***Morus alba*** L.

MORÁCEAS

Morus atropurpurea Roxb., *Morus chinensis* Lodd ex Loudon

Ovidio y Plinio llamaban *morus* a la mora, que procede del griego. Para otros autores, mora deriva del celta *mor*, que significa «negro», aludiendo quizás al color de sus frutos. *Alba*, por el contrario viene de *albus*, «blanca». Este árbol, originario de Asia Central, se cultiva en todo el sur de Europa. En Aragón se introdujo masivamente en el siglo XVIII para la producción de seda. Desde comienzos del siglo XVI hay noticias de la producción en la ciudad de Zaragoza de tejidos de seda.

Se trata de una especie caducifolia de copa redondeada, ancha y frondosa, con las ramas retorcidas y el tronco, poco grueso y con la cruz baja. Posee hojas de forma y tamaño muy variable (polimorfos): acorazonadas, lobuladas con dos hendiduras a cada lado e incluso asimétricas.

Flores unisexuales, menuditas, agrupadas en espigas muy densas. Los frutos son las moras, que son pequeñas agrupaciones de varias drupas (bayas) carnosas de color blanco o rojizo y hasta negro. Son comestibles, de sabor dulce, pero menos sabrosas que las exquisitas moras que da *Morus nigra*.

Las moreras originales de Oriente tienen pies masculinos y femeninos en árboles diferentes (dioicas). En cultivo, en el sur de Europa, se seleccionaron especímenes monoicos porque así además de alimentar la industria de la seda en Valencia, Murcia o el sur de Francia, su fruto servía de agradable y refrescante alimento cuando las frutas tradicionales aún no habían madurado.





Parque San Francisco

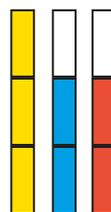
La morera blanca se cultiva por sus hojas, único alimento de los gusanos de seda, cuyos capullos se utilizan para fabricar seda. Con los frutos se pueden hacer zumos y mermeladas.

Son, después de los tarays y las palmeras datileras, los árboles más resistentes al aire marino y la salinidad en el mediterráneo. Por eso son el árbol de sombra más común en los campings de primera línea.

La industria de la seda existe en China desde hace más de 5 mil años y se mantuvo en secreto su elaboración por mucho tiempo. Según la leyenda, los huevos de los gusanos de seda fueron llevados a Europa en los primeros tiempos del cristianismo de forma clandestina por dos monjes.



¿Sabías que? Las raíces del *Morus alba* proporcionan una sustancia tintórea y las fibras de la corteza sirven para elaborar cuerdas de gran resistencia y calidad.



MORERA DE PAPEL - Morera.

Broussonetia papyrifera L.

MORÁCEAS

Morus papyrifera L., *Broussonetia cordata* Blume

Género dedicado al francés Broussonet, botánico que introdujo esta especie en Francia en el siglo XVIII, mientras que el nombre de la especie viene del latín y significa «productora de papel» ya que su corteza se emplea para la fabricación de papel y tejidos parecidos al lino y al cáñamo. Procedente de Asia oriental, su cultivo se introdujo en Europa a mediados en 1751 llegando a España poco tiempo después. Es considerada una especie invasora.

Árbol de copa redondeada y extensa, hojas alternas, a veces situadas en posición intermedia entre opuesta y alterna (subopuestas) muy variables, representando las hojas lo más identificativo de esta especie pues presentan formas múltiples, incluso en la misma rama. Este polimorfismo foliar es más acusado en los ejemplares jóvenes pudiendo encontrarnos con hojas en forma de corazón (cordiformes) hojas ovadas y terminadas en punta, hojas profundamente lobuladas, con tres lóbulos o más lóbulos, otras con un solo lóbulo lateral, con distintos grados de asimetría.

Su corteza está formada por unas fibras muy fuertes por lo que se cultiva desde hace siglos en China, Japón, Indonesia... para la fabricación de papel de calidad hecho a mano.

Las infrutescencias, en forma de sincarpo, (conjunto de frutos soldados entre sí) son globosas, carnosas, de 2 cm de diámetro, de color anaranjado cuando maduran. El fruto ha sido utilizado como diurético, y para problemas estomacales.



1. Pierre Marie Auguste Broussonet (1761-1807): fue un naturalista y médico francés. Profesor de Historia Natural en los Países Bajos, colaboró con numerosos botánicos de la época.



Parque San Francisco

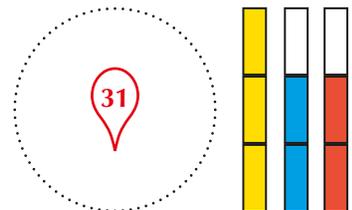
Suele cultivarse como árbol de sombra, siendo adecuado para zonas próximas a la costa por su rápido crecimiento. En las Islas Fiyi la corteza se usa para fabricar tejidos destinados a vestidos ceremoniales y que pueden impermeabilizarse gracias a un tratamiento adecuado.

La madera de color claro es blanda y quebradiza, algo adecuada para tornear. Se utiliza para la fabricación de muebles baratos, para hacer cajas, contrachapados, lápices, cerillas...

Frutos, raíces y corteza tienen aplicaciones medicinales en China. Los brotes y hojas tiernas se usan para alimentar a los ciervos. Al polen de las moreras se les atribuye capacidad alérgica baja.



¿Sabías que? En muchas partes de Asia y el Pacífico la morera de papel sirve como un recurso importante de fibra, forraje, alimento y madera.



MORERA JAPONESA

Morus kagayamae Koidz.

MORÁCEAS

Morus indica L.

Todavía no está aceptado su nombre, bien porque no se ha evaluado o registrado, o bien no se ha descrito suficientemente. Algunos no la consideran una especie propia sino una variedad o híbrido. *Morus*, proviene del nombre latino de la mora pero para otros estudiosos posee ascendencia celta refiriéndose al color negro de sus frutos. El nombre de la especie está dedicada desde 1915, por Gen'ichi Koidzumi, a un japonés desconocido llamado Kagayama. Es una planta alóctona (no nativa) pues es originaria del sudeste de Asia y Japón.

Nos hallamos frente a un árbol caducifolio en que lo más representativo de él es su copa extendida y aparasolada, y sus hojas muy lustrosas y con los lóbulos muy profundos y puntiagudos^(A). Estas hojas son simples, alternas y pecioladas (con peciolo) obtusamente aserradas, a menudo simplemente crenadas, glabras en el haz, de color amarillo-dorado cuando caen.

Muestra una inflorescencia racemosa (en racimo).

Las inflorescencias (amentos) masculinos son cilíndricos mientras que las femeninas son ovoides y con dos estigmas sobre un largo estilo. Sus flores son unisexuales (monoicas y dioicas). Incompletas e insignificantes. Florece en los meses de abril y mayo.

Se dice que las moras presentan unas infrutescencia en sorosis, largamente pedunculada y péndulas (colgantes).





Avenida Cervantes

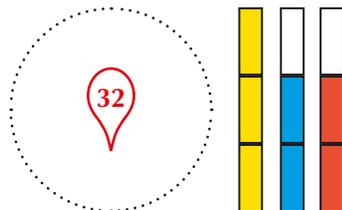


¿Sabías que? Esta morera tiene la característica de que su tronco crece recto y sin apenas brotaciones, dando un aspecto más limpio al mismo. Es por ello que se emplea como portainjertos de la morera péndula.

Cultivada solo como ornamental. Introducida recientemente de Japón, se prefiere a las moreras tradicionales porque mancha menos el suelo.

Existe una gran dificultad para identificar la especie, debido a que el mejor carácter de discriminación primaria de *M. alba* frente a *M. kagayamae*, es la longitud del estilo de las flores femeninas pero el problema está en que son más abundantes los pies masculinos pues son más limpios en las ciudades.

Exige suelo neutro y medio, con una exposición al sol o a media sombra y una temperatura templada. La humedad debe ser media-baja.



NOGAL COMÚN - Noguera.

Juglans regia L.

JUGLANDÁCEAS

Juglans asplenifolia Dippel, *Juglans duclouxiana* Dode

A las nueces, los romanos las llamaban *jovis glans*, «bellotas de Júpiter», y de este término deriva el nombre genérico *Juglans*. El específico *regia* significa real. Originario de Asia menor y del sudeste de Europa, fue introducido por los romanos en Europa Central. En España se halla distribuido por todo el país, debajo de los mil metros.

Estamos frente a un árbol robusto, regio (como indica su nombre) que puede alcanzar 25–30 m de altura, con la copa por lo general amplia y extendida, el tronco de corteza grisácea, lisa cuando joven y muy agrietada en árboles adultos. Se ramifica en ramas que pueden ser gruesas y a menudo muy sinuosas.

Hojas caducas y compuestas, (imparipinnadas {número impar de foliolos}) con un peciolo ensanchado por la base. Los foliolos tienen un aspecto coriáceo y el borde entero. Es una planta monoica, es decir, tienen flores masculinas y flores femeninas distintas pero en el mismo árbol.

Las flores masculinas^(A) se disponen en amentos^(B) o espiguillas flexibles y colgantes. Las flores femeninas^(C) nacen aisladas o en grupos y parecen una botella verde con dos lóbulos festoneados en su extremo.

Los frutos (nueces), desde el punto de vista botánico, no son aquenios¹, en realidad son semillas de frutos con pepita. Son un fruto en drupa con una cáscara verde y carnosa que cuando se corta, mancha de amarillo, dicha cáscara es agradablemente olorosa al igual que las hojas.



1. **Aquenio:** Fruto simple, seco, indehisciente (que no se abre después de la maduración). con una sola semilla cuya cubierta no está adherida al pericarpo (parte del fruto que rodea la semilla y la protege).



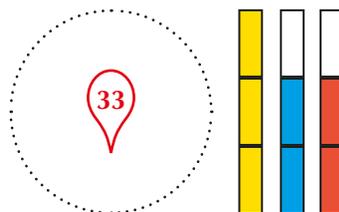
Santuario de Misericordia

Es cultivado por la madera, el fruto comestible y también como ornamental. Madera de calidad que se usa en acabados de lujo. Muchos retablos y coros de iglesias españolas están hechos con madera de nogal. Se le ha atribuido propiedades astringentes y cicatrizantes. Las hojas maceradas son desinfectantes y los taninos de las cubiertas carnosas de los frutos sirven para curtir y obtener la nogalina. De las nueces se puede obtener un aceite comestible.

Se ha utilizado en licorería, por ejemplo, para hacer «vino de nueces», ratafía catalana.



¿Sabías que? La ratafía es un licor elaborado a partir de la maceración de distintos frutos y hierbas, maceradas en alcohol, generalmente aguardiente, donde la nuez verde es el ingrediente indispensable.



OLIVO - Olivera, acebuche.

Olea europaea L.

OLEÁCEAS

Olea pallida Salisb., *Olea sativa* Hoffmanns.

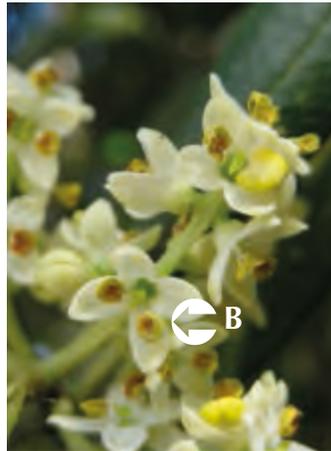
El nombre genérico proviene del latín *olea*, y éste del griego *elaia*, «alisado», por la virtud que tiene el aceite de alisar las cosas untadas. El nombre específico hace referencia a la zona geográfica donde se ha cultivado desde hace miles de años.

Árbol de altura modesta con copa densa, irregular, con un característico gris claro sobre un tronco corto. Los troncos viejos son retorcidos y suelen presentar abolladuras, depresiones, profundas grietas y huecos que los pueden atravesar completamente. Las ramillas del año son flexibles. Sus hojas son perennes (se renuevan cada 2-3 años) con el haz de color verde oscuro y el envés plateado. Tienen una consistencia dura, algo coriácea y poseen un peciolo^(A) muy corto.

Las flores son hermafroditas, pequeñas, aromáticas y de color blanco verdoso. Son muy abundantes pero solo el 2% de ellas llegarán a ser aceitunas. La flor produce mucho polen gracias a dos estambres que tienen un filamento corto pero unas anteras^(B) muy desarrolladas. El polen de olivo es uno de los más alérgicos, después del de las gramíneas.

Fruto en drupa ovoide carnosa de color verde o negro, con una sola semilla. Rodeada por la pulpa oleaginosa se encuentra la semilla con una cubierta lignificada que forma el hueso duro de la aceituna.

Es planta rústica que admite suelos pobres y soporta bien la sequía. Admite muy bien el trasplante y el recorte.





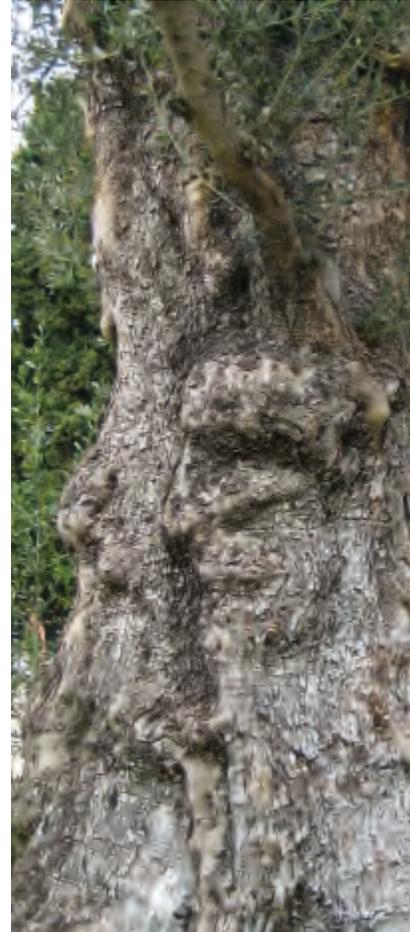
Parque San Francisco

Actualmente el olivo es una especie muy cultivada por los países mediterráneos para la obtención del aceite de oliva, aditivo indispensable en cualquier gastronomía y de gran valor nutritivo.

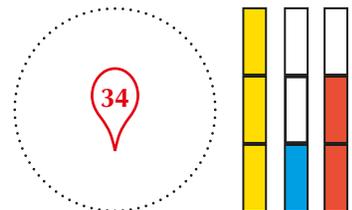
La madera del olivo es de las más duras y compactas que se conocen, con densidades incluso superiores a la unidad. Se utiliza para la ebanistería de lujo y en tornería.

Es un símbolo antiguo de la sabiduría; también es símbolo de la paz; para los hebreos, es el símbolo entre Yahvé y los hombres; en el Islam es el eje del mundo, árbol de la vida.

En Ambel, Ainzón y otras localidades de la comarca hay unas fincas con numerosos ejemplares centenarios de tamaño imponente.



¿Sabías que? Se tienen testimonios de que el acebuche era ya explotado en la cuenca del Mediterráneo hace 43.000 años, aunque se considera una edad de domesticación de 6.000-7.000 años.



PLÁTANO DE SOMBRA - Plátano de paseo, plátano.

Platanus × *hispanica* Mill. ex Münchh.

PLATANÁCEAS

Platanus × *acerifolia* (Aiton) Willd., *Platanus* × *hybrida* Brot.

El nombre genérico deriva del griego *platýs*, «ancho», haciendo referencia a la anchura de su copa. El nombre específico *hispanica*, recuerda que los ingleses le llamaban plátano de España porque pensaban que este híbrido procedía de los Jardines de Aranjuez. El árbol procede del cruce entre el plátano oriental, nativo del suroeste de Asia, y el occidental, nativo de la zona atlántica de Estados Unidos (*P. orientalis* × *P. occidentalis*).

Árbol corpulento que llega a sobrepasar los 40 m, de tronco recto y copa tupida que proyecta una sombra densa.

Las hojas son caducas, simples, alternas y palmeadas en 5 lóbulos de picos agudos e irregulares. Las juveniles poseen un denso tomento que se va perdiendo con la edad y la base del raballo tiene forma de caperuza^(A) para proteger la yema^(B) de la hoja, que saldrá al año siguiente.

Las inflorescencias son amentos esféricos^(C), unisexuales, colgantes, en grupos de 2-3, sobre largos pedúnculos que aparecen al mismo tiempo que las hojas. Las flores son muy pequeñas y poco vistosas

Los frutos son compuestos y globosos, aparecen generalmente en pares, miden 3-5 cm de diámetro y son colgantes. Estas bolas con frecuencia se mantienen en el árbol al llegar el invierno, luego se deshacen y tienen multitud de semillas^(D) con pelos finos para favorecer su dispersión por el viento (aquenios).





Plaza de Nuestra Señora de la Peana

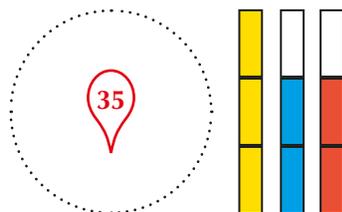
Es uno de los árboles de parques y paseos más utilizados por la agradable sombra que proporciona. Por su gran desarrollo hay que emplazarlo en lugares espaciosos, nunca a menos de 7-8 m de edificaciones, para evitar el posible daño de sus raíces.

Árbol poco exigente, que prefiere exposición soleada, tolerando la contaminación, las podas enérgicas y los trasplantes. Estas razones, unidas a su rápido crecimiento y buena sombra, hacen de él la especie de árbol de alineación de calles y paseos más difundida en casi todas las ciudades españolas.

Es algo sensible a algunas enfermedades, como el oidio y la antracnosis, que están haciendo disminuir su uso. Su madera es dura y fibrosa, utilizándose en ebanistería.



¿Sabías que? En 1971 el Apolo XIV llevó semillas de este género a la Luna, y las trajo de vuelta a casa. En la Universidad de Arizona prospera con normalidad un ejemplar procedente de estas semillas.



ROBINIA - Falsa acacia.***Robinia pseudoacacia*** L.

FABÁCEAS

Robinia pringlei Rose, *Robinia fragilis* Salisb.

Género dedicado al botánico Jean Robin¹ que trajo el árbol de las colonias americanas a Francia en 1601. El nombre específico se refiere a la semejanza con las verdaderas acacias. Originaria de los Montes Apalaches (Estados Unidos) y muy extendida por toda Europa.

Árbol de hoja caduca que puede llegar a los 20 m de altura que presenta una gruesa corteza muy fisurada y reticulada de color grisáceo. En las ramas encontramos espinas rectas de 1–2 cm.

Las hojas son compuestas y están formada por 7–10 parejas de folíolos, más el terminal; todos ovalados, dispuestos de forma pinnada² y de unos 4 cm.

Podemos apreciar sus flores aromáticas, muy melíferas, amariposadas con pétalos blancos, y el estandarte (pétalo superior) más grande y manchado de amarillo en su parte basal. Estas flores, de unos 2 cm, se concentran en bellos y apretados racimos colgantes. Se usan en perfumería y tienen propiedades calmantes.

Legumbres alargadas y planas de hasta 12 cm, algo onduladas y de color pardo-rojizo-oscuro en la madurez.

Ocasionalmente se asilvestra en terrenos con suelos frescos. Crece con rapidez, soporta bien los ambientes secos y las condiciones de vida urbanas. No es raro verlo en Borja por el río Huecha o incluso por bordes de caminos y carreteras.



1. Jean Robin: Botánico y arboricultor del Rey durante los reinos de Enrique IV y de Luis XIII, fue encargado de realizar un jardín botánico en la isla de *Notre-Dame* por la Facultad de Medicina de París conocido como *Jardin des Plantes*.



Calle Hermanos Catarecha

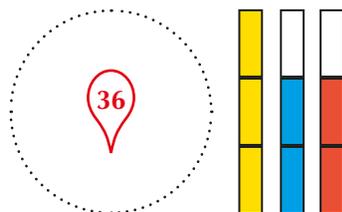


¿Sabías que? La robinia posee una lectina en sus semillas, que las hace tóxicas: los caballos que consumen la planta desarrollan síntomas de anorexia, cólicos, debilidad... Solo las flores se pueden comer.

Si bien todos hemos comido de pequeños su flor (los llamados angelitos), las hojas y las semillas son tóxicas. De las semillas se extrae un aceite que es muy estimado por los indígenas americanos. Las hojas sirven para la elaboración de pienso para animales.

Su madera fue muy utilizada en carretería, de elevada resistencia y muy buena durabilidad. Es dura y muy resistente a la putrefacción, por lo que se usa para fabricar embarcaciones, postes, ruedas, traviesas, tarimas, etc.

La fortaleza de su sistema radical ha hecho que se emplee para estabilizar terrenos en pendiente. Las raíces, tienen la capacidad, como todas las leguminosas, de fijar el nitrógeno atmosférico.



2. Pinnada: Dicho de una hoja compuesta, que presenta los folíolos dispuestos a ambos lados del raquis (nervio medio de las hojas compuestas sobre el que se insertan los folíolos).

ROBLE ROJO - Roble rojo del norte, roble rojo americano. *Quercus rubra* (L.)

FAGÁCEAS

Erythrobalanus rubra (L.) O.Schwarz, *Quercus borealis* F.Michx.

Oriunda del centro y este de América del Norte, aunque se han encontrado ejemplares en el noreste y centro de México. *Quercus* es el nombre latino empleado para designar al roble y a otros árboles productores de bellotas. En otoño las hojas se vuelven rojas, dándole a esta especie su colorido más característico, origen de su nombre científico (*rubra*).

El roble americano es un árbol caducifolio que puede alcanzar 25–30 m de altura, de copa amplia y ramas más o menos rectas. Especie monoica con flores unisexuales, Las flores masculinas y femeninas inician su desarrollo durante abril y mayo, un poco antes o durante el desarrollo de las hojas.

Hojas de hasta 20 cm, con lóbulos bien marcados que acaban en picos agudos, glabras por el haz y con algunos pelillos por el envés. En otoño toman una coloración rojo intenso muy llamativa.

La maduración de los frutos es bianual, completándose entre septiembre y octubre del segundo año. Las bellotas tienen un pedúnculo corto, son de forma ovoidea o cilíndrica, cubiertas hasta un tercio por una cúpula aplanada de escamas aplicadas¹. Por contra, la coscoja (*Quercus coccifera*) tienen su bellota cubierta por la cúpula de un tercio a un medio de longitud y las escamas duras, extendidas o recurvadas, rígidas y pinchudas^(A).



1. **Aplicado, da:** Dicho de una hoja, bráctea u otro órgano vegetal, que se aproxima al eje en que se inserta hasta juntarse a él, sin soldarse.



Parque San Francisco

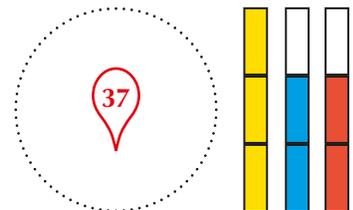
Cultivada para la producción de madera, así como ornamental por su elegante porte y la vistosidad de su follaje en otoño. En la Península se encuentra a lo largo de la costa atlántica, desde Navarra hasta el norte de Portugal, sobre suelos silíceos o arcillosos, bajo influencia oceánica.

La madera es de color marrón rojizo pálido, albura más oscura, pesada, dura, fuerte, de grano grueso. También se utiliza en la construcción y acabado de interiores de casas.

En la actualidad se considera especie invasora.



¿Sabías que? Este roble es fácil de reconocer por su corteza, que tiene crestas que parecen rayas brillantes en el centro, conservándose lisa durante muchos años.



SAUCE LLORÓN - Desmayo.

Salix babylonica L.

SALICÁCEAS

Salix pendula Moench, *Salix capitata* Y.L.Chou & Skvortsov

Salix, proviene del latín, «mimbre» o «sauce». *Babylonica*, alude a Babilonia, en Mesopotamia (hoy Irak) zona de donde se le creía nativo. Árbol de buen porte, de 12–16 m, de copa extendida y ramas flexibles, largas y colgantes casi hasta el suelo. Tronco grueso de corteza rugosa, agrietada.

Especie con ejemplares machos y hembras separados (dioica) de hoja caduca, aunque algunos árboles las mantienen todo el año en climas no demasiado fríos o en lugares resguardados.

Hojas estrechas, lanceoladas, de entre 7–15 cm de largas, con el borde finamente aserrado. Las flores masculinas y femeninas, de color amarillo pálido (que aparecen al mismo tiempo que las hojas) van en inflorescencias alargadas denominadas «amentos», algo curvadas. Los frutillos son cápsulas que al madurar se abren por dos valvas. En cultivo solamente se conocen pies femeninos.

«Junto a los canales de Babilonia / nos sentamos a llorar con nostalgia de Sión; en los sauces de sus orillas / colgábamos nuestras cítaras¹...»

Desde el punto de vista literario, este salmo es considerado como una de las perlas del Salterio. El salmista se traslada mentalmente a su antigua estancia junto a los ríos o canales del Eufrates, en cuya orilla se asentaba la odiada Babilonia. A la sombra de los sauces se reunían los deportados judíos, recordando, tristes y melancólicos, a su tierra nativa y los trágicos sucesos que los habían llevado a aquellas lejanas tierras.



1. SALMO 136, 1-6. Junto a los canales de Babilonia.



Santuario de Misericordia

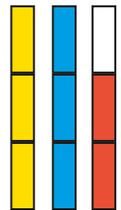
Árbol de gran valor ornamental presente en la mayoría de parques de las zonas templadas de casi todo el mundo. La especie procede de China sin poderse precisar, pues se cultiva desde tiempos remotos.

De la corteza de los sauces se extrae el ácido salicílico, componente principal de la famosa aspirina. La salicina, principio activo que se encuentra en los sauces, tiene cualidades terapéuticas para calmar la fiebre y aliviar el dolor.

El sauce llorón está cargado de leyendas y simbologías. En China se planta como árbol sagrado junto a templos, monasterios y cementerios. Se cree que fue uno de los árboles existentes en los jardines colgantes de Babilonia.



¿Sabías que? La famosa Aspirina® salió al mercado por primera vez en 1899. En 1897 el químico alemán Félix Hoffman logró sintetizar, en forma pura y estable, el ácido acetilsalicílico.



TILO DE HOJA PEQUEÑA - Tilo silvestre, tilo norteño.

Tilia cordata Mill.

TILIÁCEAS

Tilia parvifolia Ehrh., *Tilia bohemica* Rupr.

El origen de su nombre es incierto. Para unos deriva del latín *telum*, «venablo», por usarse esta madera para fabricarlos; para otros vendría del griego *ptilon*, «ala», por la bráctea^(A) en forma de lengua delgada que acompaña a las flores (y después a los frutos) que facilita su dispersión. El nombre específico *cordata*, se refiere a la forma acorazonada de las hojas.

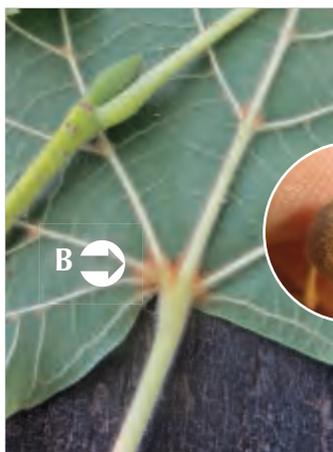
Originaria de la mayor parte de Europa hasta el Cáucaso. Con distribución natural en nuestro país en el norte de la Península Ibérica, desde Picos de Europa hasta los Pirineos orientales.

Árbol caducifolio de copa regular, que alcanza los 30 m de altura. Corteza lisa, grisácea, que se agrieta longitudinalmente con la edad.

De hoja simple y peciolada, pequeña y cordiforme (en forma de corazón), asimétrica, verde oscura por su haz y el envés glauco, margen aserrado y con unos pelillos anaranjados^(B) en las uniones de los nervios en su envés.

Sus flores, (más de 3 por grupo) brotan de la brácteas o lengüetas, son aromáticas y muy melíferas, se utiliza en infusiones relajantes (la tila). La recolección debe realizarse en el momento de plena floración por ser el momento de mayor contenido en principios activos.

Los frutos son esféricos y cubiertos de un tomento grisáceo.





Parque San Francisco

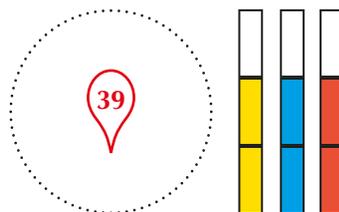
El tilo es el árbol sagrado de los pueblos germánicos y bálticos. También es el símbolo de fidelidad conyugal y por esta razón se plantaba con frecuencia junto a las iglesias, conventos y en las plazas de muchas localidades del centro de Europa.

La madera es excelente para tallar, tornear y para tablas de resonancia de pianos y órganos. La momia glaciara «Ötzi» (la momia humana natural más antigua de Europa), y que tiene alrededor de 5.200 años, llevaba varios útiles hechos con la corteza interna de tilo.

Se conocen desde antiguo sus propiedades calmantes y sedantes. Siendo la especie que nos ocupa la que da la verdadera tila.



¿Sabías que? Existen importantes problemas taxonómicos, aún por resolver, dentro del género (en particular para los llamados híbridos).



TILO PLATEADO - Tilo húngaro.***Tilia tomentosa*** Moench

TILIÁCEAS

Tilia argentea DC., *Tilia alba* Aiton.

El nombre del género *Tilia* hace alusión a las brácteas que facilitan la propagación del fruto por el viento, por otra parte, *tomentosa* sirve para dar testimonio del tono blanquecino que le proporciona la densa pilosidad del envés de sus hojas. Vive naturalmente en el este y sureste de Europa pero en España se ha extendido su uso en jardinería, sobre todo a partir de 1970, gracias a los cultivares proporcionados por los viveros holandeses resistentes al cultivo urbano.

El tilo de hoja pequeña (*Tilia cordata*) el tilo de hoja ancha (*Tilia platyphyllos*) junto con el híbrido de los dos (*Tilia × vulgaris*) se han destinado tradicionalmente a nuestros parques y jardines; por el contrario, hay otros tilos (entre ellos este tilo plateado) que se crían de forma natural.

Parece ser que la infusión de tila elaborada con *Tilia tomentosa* posee mayor proporción de principios activos que la de los otros tilos pues está recomendada no solo como sedante, sino también como diurética e hipotensora (baja la presión sanguínea).

El líber, la capa fibrosa dura que se encuentra debajo de la corteza, también se puede comer fresco, seco o molido y añadido como un espesante para guisos y sopas.

El carbón vegetal elaborado con la madera de tilo es altamente apreciado. La madera de tilo posee una veta densa y uniforme por lo que se puede cortar en todas direcciones convirtiéndole en un material ideal para la talla.





Parque San Francisco

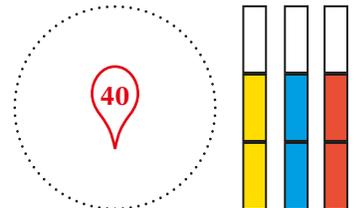
Aparte de bellos, aromáticos y medicinales, son de los árboles de hoja caduca europeos más corpulentos y frondosos; dejan pasar la luz tamizada en verde de forma similar a las hayas pero al revés de ellas no son agresivos ni egoístas, y conviven en armonía con otras especies lo que les permite también adaptarse a nuestras ciudades.

Virgilio ponderaba la calidad de su madera para fabricar yugos. Hay muchas mieles monoflorales que están elaboradas a base de sus flores siendo muy cotizadas en el mercado por su suavidad y transparencia.

Los pájaros carpinteros suelen hacer sus nidos en los tilos.



¿Sabías que? El néctar de los tilos posee un azúcar (manosa) que las abejas y abejorros metabolizan mal por lo que a menudo quedan narcotizados.



Capítulo II

Coníferas

Coníferas, grupo botánico de las gimnospermas (plantas superiores con óvulos desnudos y posteriormente semillas desnudas) que se caracteriza por tener las hojas en forma de acícula o de escama, siendo persistentes y, en ocasiones, caducas; frutos en forma de cono (de ahí el nombre de coníferas); frecuentemente son grandes árboles y raramente arbustos.

Gimnosperma, palabra de origen griego *gymnos* «desnudo», y *esperma* «semilla», la acepción del término deriva del hecho de que las semillas de estos árboles están desnudas, no protegidas en un ovario.

Reproductivamente las coníferas producen conos masculinos y conos femeninos, en el mismo individuo (plantas monoicas) o menos comúnmente en individuos separados (plantas dioicas). Una conífera, palabra de etimología latina *conus*, «cono» y *ferre*, «llevar» lo que significa que el árbol lleva conos.



Pino carrasco - *Pinus halepensis*



Picea - *Picea abies*

ÍNDICE

41.	Abeto de Masjoan	<i>Abies × masjoannis</i>	98/99
42.	Cedro del Atlas	<i>Cedrus atlantica</i>	100/101
43.	Cedro del Himalaya	<i>Cedrus deodara</i>	102/103
44.	Cedro del Líbano	<i>Cedrus libani</i>	104/105
45.	Ciprés azul	<i>Cupressus glabra</i>	106/107
46.	Ciprés común	<i>Cupressus sempervirens</i>	108/109
47.	Ciprés de Lawson	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	110/111
48.	Píceas	<i>Picea abies</i>	112/113
49.	Píceas azul	<i>Picea pungens</i>	114/115
50.	Pino carrasco	<i>Pinus halepensis</i>	116/117
51.	Pino de la isla de Norfolk	<i>Araucaria heterophylla</i>	118/119
52.	Pino piñonero	<i>Pinus pinea</i>	120/121
53.	Pino negral	<i>Pinus nigra</i>	122/123
54.	Sabina negral	<i>Juniperus phoenicea</i>	124/125
55.	Tuya occidental	<i>Thuja occidentalis</i>	126/127

Especies Ornamentales de Borja



Coníferas **CAPÍTULO II**

Las coníferas, llevan existiendo en el planeta millones de años, desde su aparición han cambiado poco y han convivido con una multitud de organismos y formas de vida, las cuales han utilizado sus hojas y semillas como fuente de alimentos.

Se encargan de proveer de múltiples servicios ambientales al planeta como la captura de carbono, captación de agua, regulación del clima y conservación de la biodiversidad.



Muela Alta de Borja



ABETO DE MASJOAN - Abeto híbrido.

Abies × masjoannis (Masf.) D. Soto, J. I. García Viñas & E. Pérez Bujarrabal

PINÁCEAS

Este híbrido existe en España desde el año 1910 aproximadamente pero en los catálogos divulgativos se consideró siempre como *Abies pinsapo*, hasta que en el año 2000 fueron identificados y dados a conocer como *Abies × masjoannis*. Al principio se le llamó *Abies × masjoanni* Masf. en referencia a la finca donde apareció hibridado naturalmente: finca Masjoan de Juan Masferrer, en Espinelves (Girona). Éste observó que habían nacido plantas con rasgos intermedios entre *A. alba* y *A. pinsapo*, de semillas sembradas en su vivero, en 1947, procedentes de un pinsapo plantado hacia 1860. Posteriormente, en 2004 se describió como *Abies × masjoannis* D. Soto, J. I. García Viñas & E. Pérez Bujarrabal.

El género *Abies* comprende más de medio centenar de especies. Están estrechamente emparentados con los cedros. El abeto común es el *Abies alba*. Para distinguir los auténticos abetos y no confundirlos con los «falsos abetos», incluidos en el género *Picea*, hemos de fijarnos en sus piñas (estróbilos) que aparecen erectas^(A) y no colgantes, como los del género *Picea*.

Las hojas de los abetos son planas y se distribuyen en un plano uniforme (parecidas a las del tejo *Taxus baccata*). Para distinguirlos de otras coníferas, nos hemos de fijar en la base de sus hojas ya que en los *Abies* sus hojas en forma de aguja (acículas) están unidas a las ramas a través de una especie de «ventosa».

Su hábitat suele ser húmedo, gustándole los lugares con suelos profundos y bien drenados porque soporta mal tanto el encharcamiento como la sequía prolongada.





Calle Justicia de Aragón

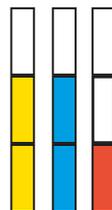
Las especies de este género suelen ser buenas productoras de resina. Es el árbol típico de Navidad gracias a su follaje aromático y a que no pierde fácilmente sus hojas.

En los siglos XIX y XX, su resina se utilizaba como adhesivo. La resina del abeto balsámico (*A. balsamea*) es prácticamente invisible cuando endurece por lo que se ha utilizado para encolar lentes y portaobjetos de microscopios. También se utilizó como solución invisible para impactos de parabrisas.

El abeto gigante (*Abies grandis*) produce una resina que impide que las polillas se coman su follaje. Gracias a esta propiedad, se puede utilizar sus hojas como antipolilla. Su madera es aromática pudiendo quemarse como sustitutiva del incienso.



¿Sabías que? La madera de los abetos, generalmente es considerada de calidad inferior y se usa para la fabricación de contrachapados y en la construcción.



CEDRO DEL ATLAS - Pino de Marruecos, cedro. *Cedrus atlantica* (Endl.) Carrière

PINÁCEAS

Pinus atlantica Endl., *Cedrus libani* ssp. *atlantica* (Endl.) Batt. & Trab.

El cedro y el enebro eran casi sinónimos para los griegos que los llamaban de la misma manera. El nombre específico hace referencia a la zona de origen: la cordillera del Atlas en Marruecos. Árbol de hoja perenne de gran talla, es el más resistente de todos los cedros y proporciona una buena madera muy resistente a la humedad, putrefacción, hongos e insectos, por lo que puede aguantar inalterable cientos de años.

Hay que tener en cuenta que los cedros hibridan espontáneamente con mucha facilidad motivando que su identificación, muchas veces, sea problemática. Su ramaje forma pisos y la copa es más o menos piramidal, aunque pierde su forma con los años.

Sus acículas son de color verde azulado blanquecino, y más rígidas que las del cedro del Himalaya. Las piñas (conos o estróbilos) se encuentran en las ramas más altas y presentan una pequeña depresión en la parte superior siendo más rechonchos que los del Himalaya. Está formado por un eje vertical sobre el que se disponen las escamas helicoidalmente, como los peldaños de una escalera de caracol, recordando a un tonelito de madera. Cuando maduran se van desintegrando desde la zona superior, liberando las semillas aladas.

Se cría bien entre los 1300 y los 2600 m de altitud, en todo tipo de terrenos, salvo los muy húmedos, pudiendo llegar a vivir hasta un millar de años. Se introdujo en Francia a mediados del siglo XIX. El cedro es el árbol más citado en la Biblia.





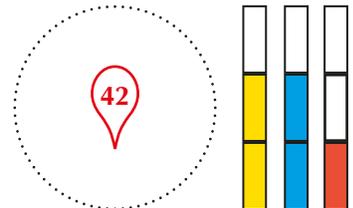
Avenida del Canto Coral

Se cultiva como ornamental en climas templados. En Francia se ha plantado extensivamente para la producción de madera. De la destilación de su madera, tocones y serrín se obtiene un aceite al que se le atribuyen múltiples propiedades, sobre todo antisépticas, reguladoras de la segregación sebácea, contra la cistitis y tónico contra la inflamación de la piel y los eczemas.

De la destilación de su madera, tocones y serrín se obtiene un aceite al que se le atribuyen múltiples propiedades Este bálsamo está rodeado de un halo de misticismo al ser una de las primeras sustancias empleadas para incensar templos. Gracias a su potente aroma, es muy empleado en el tratamiento del estrés y como afrodisíaco, antifúngico, estimulante y expectorante.



¿Sabías que? En su zona de origen (en los bosques del Atlas) son los únicos reductos forestales donde se refugia el macaco de berbería (*Macaca sylvanus*), un primate en peligro de extinción.



CEDRO DEL HIMALAYA - Cedro llorón.***Cedrus deodara*** (Roxb. Ex D.Don) G.Don

PINÁCEAS

Pinus deodara D. Don, *Abies deodara* (Roxb. Ex D.Don) Lindl.

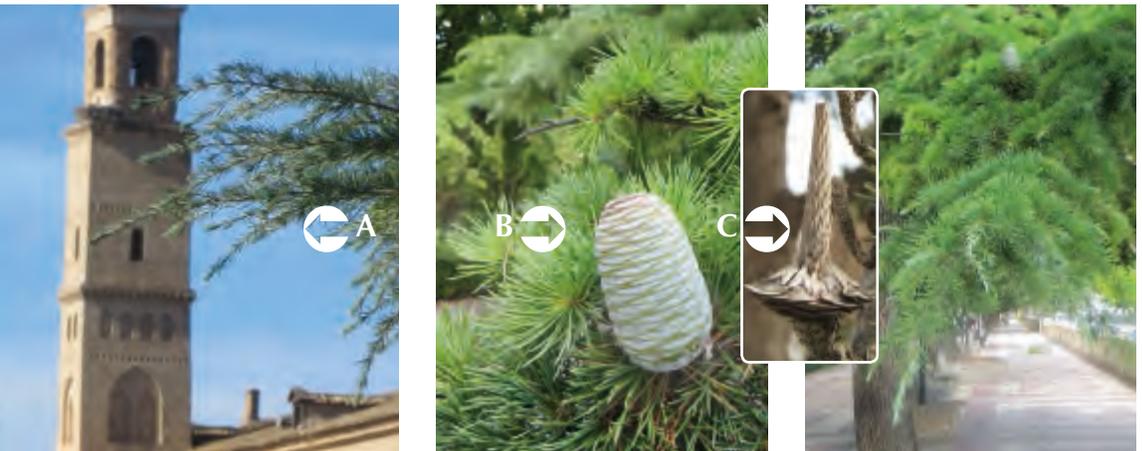
Cedrus proviene del griego, *kédros*, aplicado por los griegos a algunos enebros y al cedro. *Deodara* significa «dedicado a Dios» en sánscrito. Nativo de las montañas de Asia Central fue introducido en Europa hacia 1840. Su madera es excelente y muy aromática.

Es un árbol majestuoso, de gran talla (el más alto de todos los cedros) con el follaje en capas, típico de los cedros, pero la forma cónica global es la característica identificativa de este árbol. Las ramas salen del tronco algo inclinadas hacia abajo (no obstante este es el rasgo más enmascarado por la hibridación — como ya hemos comentado en la ficha anterior— por lo que no se debe abusar de esta característica para su identificación). Generalmente, los extremos de sus ramas son colgantes^(A). Lo mismo suele pasar con el extremo terminal del tronco.

Sus hojas en forma de aguja (acículas) están dispuestas en verticilos o rosetas de 20 a 30 unidades, y de forma verticilada en los extremos de las ramas.

Los conos femeninos^(B) (piñas o estróbilos) se encuentran en las ramas más altas y están formados por un eje vertical^(C) sobre el que se disponen las escamas helicoidalmente, como los peldaños de una escalera de caracol.

A diferencia de la mayoría de las coníferas, cuando maduran, sus escamas se van descomponiendo ordenadamente de arriba hacia abajo para que sus semillas aladas se puedan proyectar. Cada piña puede albergar 100 piñones alados.



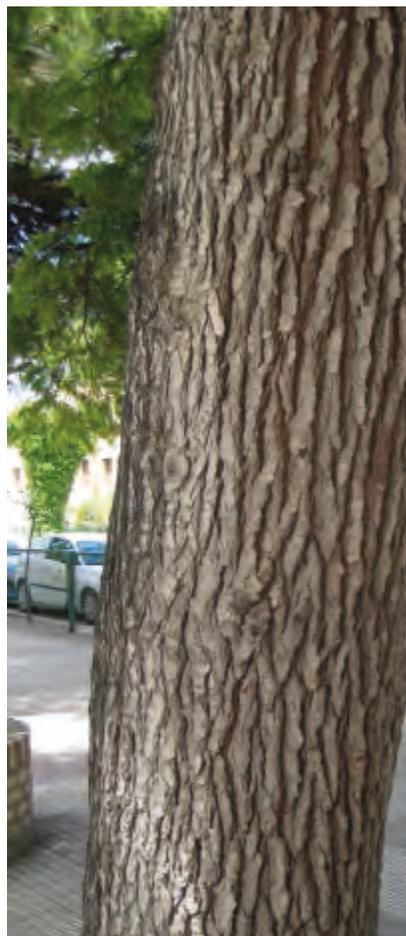


Calle Justicia de Aragón

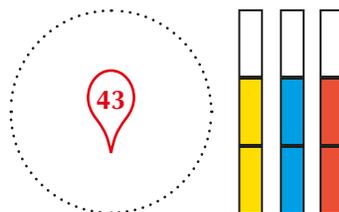
El cedro es el árbol más citado en la Biblia. En el Libro de los Reyes se dice que el Templo de Jerusalén fue construido en el año mil a. de C. usando madera de ciprés para el suelo, de olivo para las puertas y la de cedro para las paredes.

Los cedros son muy longevos. Pueden llegar a los 600 años de edad pero en su hábitat natural posiblemente alcancen los 900 años. Los bosques de cedros fueron, y todavía son, lugares para meditar. Es el árbol nacional de Pakistán.

Las propiedades curativas de esta especie son bien conocidas y son múltiples sus usos. Sus aplicaciones abarcan: perfumes, aromaterapia, aerosoles, ceras, insecticidas...



¿Sabías que? Algunas de las mejores marcas de cigarrillos, acompañan sus cajas con unas varitas de madera de cedro para su encendido, por su llama constante, aroma y buen maridaje con el tabaco.



CEDRO DEL LÍBANO - Cedro.

Cedrus libani A. Rich.

PINÁCEAS

Abies cedrus (L.) J.St.-Hil., *Cedrus cedrus* (L.) Huth

Su nombre proviene del griego *Kedros*, expresión con la que los griegos nombraban también al enebro. El nombre específico lo vincula con la cordillera del Líbano, donde la especie fue descrita por primera vez por el botánico francés Achille Richard¹. Es nativo de las montañas del Mediterráneo Oriental y en la actualidad, solo en Turquía existen bosques extensos de cedros del Líbano. Se cultiva en parques y jardines desde principios del siglo XIX.

Sus rasgos diferenciales más característicos son: su porte, con las ramas horizontales y la copa que no acaba en punta, sino aplanada, en forma de mesa; sus hojas (acículas) aisladas y no tanto en rosetas como en los otros cedros y el color verde de sus hojas, más intenso que en el cedro del Atlas.

Sus piñas también son más grandes que las del Atlas. No obstante, debido a las hibridaciones y a las condiciones ambientales, estas peculiaridades pueden mudar. Exhibe una corteza rugosa y escamosa, de un color gris oscuro a marrón negruzco y atravesada por profundas grietas horizontales que se descaman en pequeñas astillas. El cedro del Líbano produce sus primeros conos después de unos 40 años de vida, estando siempre erguidos, recordando a un tonelito de madera. Permanecen casi 2 años en el árbol y se van desintegrando poco a poco, soltando sus piñones^(A) alados.

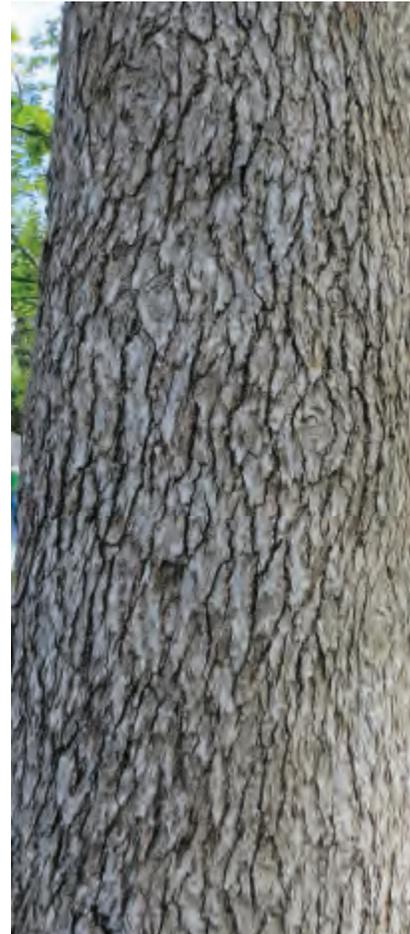
Es más rústico que el *Cedrus deodara* pero menos que el *Cedrus atlantica*. Vive en bosques de montaña entre los 900 y 2.100 m.



1. **Achille Richard**: profesor de Botánica en la Facultad de Medicina de la Universidad de la Sorbona en París. Fue uno de los líderes botánicos de su tiempo, y sus libros son aún hoy en día valorados por su claridad y precisión.



Calle Huecha (Torre Herrando)



¿Sabías que? El cedro del Líbano que puedes ver en la foto, tiene 187 años. Conservado y mimado por sus propietarios, tiene gran valor cultural y ornamental.

Estamos ante un hermoso y corpulento árbol ornamental, ideal para grandes espacios como ejemplar aislado. Su madera es una de las más pesadas, duradera, fuerte y aromática.

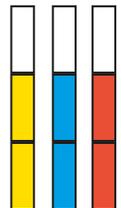
En medicina tradicional se usa el aceite esencial que se extrae de sus acículas, pues tiene propiedades antisépticas y es indicado para afecciones de las vías respiratorias. También se utiliza para fabricar bálsamos con muchas propiedades.

Fue utilizado en construcciones suntuarias de la antigüedad y con su madera se construyó el Templo de Salomón. Los fenicios lo utilizaban para construir sus barcos.

Aparece como motivo central en la bandera del Líbano.



Sin ubicación en la infografía



CIPRÉS AZUL - Ciprés glabro de Arizona.

Hesperocyparis glabra (Sudw.) Bartel

CUPRESÁCEAS

Cupressus glabra Sudworth, *Cupressus arizonica* subsp. *glabra* (Sudw.) AEMurray

El origen de la palabra *Cupressus* no es seguro. Se cree que proviene del griego *cyparissos*, «ciprés», aunque también hay quien opina que viene de *Cypros*, «Chipre», isla en la que este árbol es muy abundante. El nombre específico *glabra*, del latín *glaber* (sin pelo), hace referencia a la corteza, la cual, cuando se desprenden las escamas es lisa.

Este ciprés, es muy similar al *C. arizonica*, pero son dos especies diferentes y fáciles de diferenciar: mientras que la corteza del ciprés de Arizona (*C. arizonica*) se desprende en tiras, la del ciprés azul (*C. glabra*) lo hace en escamas. Nos hallamos ante un árbol esbelto, con un tronco central corto, porte piramidal y follaje perenne con una coloración verde azulada.

Quizás sus rasgos más identificativos sean dos: su corteza de color gris, que con el tiempo se exfolia en tiras y escamas delgadas dejando ver una capa inferior rojiza, y sus hojas, que cuando se frota huelen ligeramente a pomelo.

Como sucede en casi todas las coníferas su follaje es perenne y denso. Desarrolla unas ramas ascendentes o erectas, a veces, casi horizontales. Presenta las hojas escamosas (como en todos los cipreses) muy pequeñas y a menudo, con una glándula de la que brota una resina^(A) blanquecina o amarillenta. Observaremos conos masculinos abundantes, terminales y conos femeninos con abundantes semillas y con consistencia leñosa casi esférica (subglobosa). Permanecen varios años en las ramas, abriéndose cuando se secan para dejar libres las semillas.





Avenida Ramon y Cajal

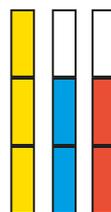
Puede alcanzar los cien años de edad y su crecimiento es rápido. Es bastante decorativo por la textura de su follaje verde-grisáceo o verde-azulado, así como por su porte cónico de base ancha. Gracias a su follaje denso y su resistencia al recorte, se utiliza para setos.

Su madera desprende un agradable y notable olor. Atesora una madera blanda que es fácil de trabajar siendo, además, impu-
trecible.

C. glabra se introdujo en España a principios del siglo xx con fines ornamentales. Sin embargo, se introdujo antes en Europa el *C. arizonica*, allá por el año 1882.



¿Sabías que? Existe una creencia que dice que el Arca de Noé estaba construida con madera de ciprés.



CIPRÉS COMÚN - Ciprés mediterráneo, ciprés italiano. *Cupressus sempervirens* L.

CUPRESÁCEAS

Cupressus horizontalis Mill., *Chamaecyparis thujiformis* R.Sm. ex Gordon

Hemos de remontarnos a la isla de Chipre para encontrar el origen de la palabra *Cupressus*, ya que algunos autores relacionan la palabra latina *Cyprissos* con la citada isla (*Cyprus*) y, para otros, «ciprés» vendría del griego *Kupros* que designa a Chipre y al cobre, muy abundante en la isla. El epíteto *sempervirens* nos indica la persistencia de su follaje, siempre de color verde.

Estamos hablando de un árbol con una copa erecta y columnar, aflándose hacia un ápice puntiagudo. Esta forma de lápiz no es natural en sentido estricto, sino que se trata del resultado de una selección de formas estrechas a lo largo de siglos.

Sus hojas ostentan forma escamosa, alcanzando el conjunto un follaje denso de color verde oscuro. Las flores femeninas modelan conjuntos de pequeñas piñas (en los cipreses se llaman gálbulos) de color gris verdoso (rojizo cuando maduran) que adquieren un aspecto leñoso.

Esta conífera, tan fácil de identificar, es muy longeva, conociéndose ejemplares de más de mil años. Se desarrolla bien hasta los 1300 m, pudiendo encontrarlo en dos formas naturales, según su esquema de crecimiento: Piramidal (*C. sempervirens* f. *pyramidalis*) con porte columnar (esta es la forma más extendida) y Horizontal (*C. sempervirens* f. *horizontalis*) con ramificación más abierta (incluso horizontales o colgantes) y aspecto de cedro. El mundo clásico creía que había un ciprés macho (forma *horizontalis*) y un ciprés hembra (forma *pyramidalis*).





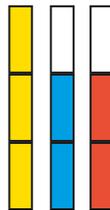
Calle Goya

Históricamente, ha sido el árbol típico de los cementerios cristianos y musulmanes por su majestuosidad y direccionalidad hacia el cielo. No obstante, esta «moda» no ha existido siempre pues, en la Edad Media, el tejo era el árbol por excelencia de los camposantos. Se ha utilizado para cincelar guitarras y en la construcción de casas y barcos, dada la resistencia de su madera a la acción del mar.

La mitología griega nos cuenta una historia muy bonita alrededor del joven Cipariso (traducido significa ciprés) que nos cuenta la pena y el dolor intenso que sufrió este joven, cuando mató por error a su ciervo domesticado, quedando desde entonces asociado el ciprés con la pérdida de los seres queridos.



¿Sabías que? En la Edad Media su madera se utilizaba para la construcción de arcones ya que su agradable olor impregnaba las ropas que en ellos se guardaban.



CIPRÉS DE LAWSON - Cedro de Oregón. *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray) Parl.

CUPRESÁCEAS

Cupressus lawsoniana A. Murray, *Cupressus fragrans* Kellogg

Grecia asignó el nombre a este género, dándole el significado de «ciprés sobre el suelo, sobre el terreno». Peter Lawson, viverista de Edimburgo, que recibió las primeras semillas de esta planta en 1854 e introdujo su cultivo, aporta el nombre a la especie.

Se trata de un árbol de gran desarrollo, con porte piramidal parecido al del ciprés (confundible con el cedro) pero con el ramaje algo caído y que proviene del noroeste de EE. UU.

Morfológicamente sus caracteres identificativos principales son: los extremos de las ramas que caen hacia abajo, dándole un aspecto de ramas desgarbadas; las hojas, que nacen en ramitas planas y ramificadas (como en la tuya occidental) y sus ramas y hojas, que cuando se frota desprenden un olor parecido al perejil. Presenta la corteza lisa y gris en las ramas delgadas, rojiza (pardo-purpúreo) y con placas desprendidas, en las viejas.

Las flores masculinas son espiguillas de color púrpura, con forma de mazo, situadas en los extremos de las ramitas. Las femeninas son similares a las masculinas pero de color verde. Una vez fecundadas, las flores femeninas se convierten en frutos globosos formados por 8 escamas apretadas, conteniendo cada una de 2-4 semillas aladas.

Cultivado por su valor ornamental, es muy utilizado en jardinería. En estado silvestre forma bosques que se explotan por su madera de grano fino y aromática.





Parque San Francisco

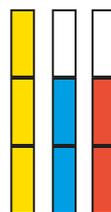
Esta madera es ligera, resistente y duradera, con la albura y médula pardo-oscura. Se usa en ensamblajes, vallas y construcciones bajo el agua, construcción de buques, en carpintería para interiores y exteriores...

Es una planta tóxica. Las ramas de todas las variedades de ciprés destilan un aceite etéreo con componentes venenosos (tuyona y sabinona). Su resina y el cocimiento de sus hojas y frutos se han utilizado con fines medicinales (diuréticos).

Posiblemente sea la conífera más popular en jardinería debido a su bello follaje permanente, a su resistencia y su no muy lento crecimiento. Descubierta en 1824, llegó a España a finales del siglo XIX.



¿Sabías que? El interior de las puertas de la Basílica de San Pedro, en el Vaticano, está hecho con madera de ciprés.



PÍCEA - Pícea de Noruega, abeto rojo.

Picea abies (L.) H.Karst.

PINÁCEAS

Abies abies (L.) Druce, *Abies communis* Lindl.

El nombre genérico *Picea*, deriva del latín *pix*, «resina», debido a la cantidad de resina que desprende. El nombre específico *abies*, alude al parecido existente de este árbol con los verdaderos abetos. Es originaria del centro y norte de Europa.

Hay que tener en cuenta que esta conífera no pertenece al género *Abies*, el de los abetos, pero por su parecido, a veces, se le llama abeto rojo o abeto falso. *Picea Abies* es originaria del centro y este de Europa siendo uno de los árboles más comunes en toda la zona de los Alpes.

Tiene una copa piramidal muy regular y muy densa, y las ramas ordenadas en pisos y dispuestas en forma horizontal, excepto en la copa que son ascendentes. Su corteza es pardo-rojiza y se escama ligeramente con la edad.

Los brotes del año y las piñas también son pardo rojizos (de aquí su nombre). Las hojas presentan una sección transversal cuadrangular y tienen el ápice acabado en punta o redondeado, no punzante. La primera floración tiene lugar una vez que el árbol tiene los 30 años. Posee las piñas más largas de todas las píceas.

Es muy apreciado en jardinería, ocupando un lugar destacado en parques y jardines europeos y también es utilizado para reforestación debido a su madera, de color claro, muy trabajable y de fino acabado. Esta especie es ideal para ebanistería o para confeccionar instrumentos musicales.





Carretera de Cortes

Muchos de los instrumentos musicales de resonancia, entre ellos principalmente el violín, son fabricados con madera de este árbol. Los violines *Stradivarius*¹ y *Guamieri* son de madera de píce que posee gran resonancia y produce buenas vibraciones. *Fazioli* es una encumbrada fábrica de pianos gracias a su grandioso sonido utilizando la madera de píce para sus instrumentos.

En abril de 2008, descubrieron en Suecia un ejemplar de píce con un sistema de raíces de 9.550 años de antigüedad. Se llama Old Tjikko. Se considera el árbol vivo de más edad en el mundo. La píce más alta mide 63 m, y se encuentra en el bosque de Peručica, en el parque nacional Sutjeska, Bosnia-Herzegovina.

1. **Antonio Stradivari:** El lutier más célebre de la historia, nació en 1644 en la ciudad italiana de Cremona.



¿Sabías que? En el Palacio Real de Madrid, y perteneciente al Patrimonio Nacional, se encuentra la colección de violines *Stradivarius* más importante del mundo.



PÍCEA AZUL- Pícea del Colorado.

Picea pungens Engelm.

PINÁCEAS

Picea pungens var. *compacta* (Rehder) Rehder, *Picea commutata* Beissn.

Desde el punto de vista etimológico, *Picea* proviene griego *peuke* que significa «pez» y después del latín *pix* que quiere decir «brea» por ser una conífera que producía esta sustancia. *Pungens*, también procede del latín y significa «puntiagudo», «punzante», «de punta aguda», aludiendo a sus hojas. Es una pícea nativa de las Montañas Rocosas de los Estados Unidos.

Presenta hojas dispuestas helicoidalmente alrededor de las ramas, a manera de cepillo. Estas hojas son punzantes debido a su punta endurecida, siendo este un carácter distintivo. Si se cortan transversalmente, se aprecia su sección cuadrangular. Las hojas permanecen en el árbol 3–4 años (incluso 9) y son muy aromáticas cuando se frotan. Están recubiertas por una capa pulverulenta de cera blanquecina, proporcionándoles ese color verde-azulado (glauco) que las protege de las duras condiciones de su medio, especialmente cuando son jóvenes. Poco a poco, esta capa protectora se pierde y el color general, se va tornando más verde.

Cuando maduran las flores femeninas, adquieren un color castaño-claro (amarillento) y se orientan hacia abajo quedando péndulas. Para distinguir las píceas de los abetos hemos de fijarnos en las piñas: en las píceas, las piñas cuelgan de las ramas, mientras que en los abetos, se apoyan sobre ellas.

Otro carácter distintivo de *P. pungens* es que las escamas coriáceas de sus piñas terminan en un borde con dientes^(A) muy marcados a diferencia de *P. abies* (la especie anterior) cuyas escamas tienen sus bordes casi lisos.





Avenida de Aragón

Se ha popularizado mucho su cultivo con fines ornamentales, por su follaje contrastante y la elegancia de su porte, tanto que en España, después de *P. abies*, es la especie más común de las píceas.

No es raro de ver, en estas coníferas azuladas, que algunas ramas y sus hojas viren al verde, o incluso, casi toda la planta.

En las montañas del Cáucaso sumergen las piñas jóvenes en abundante azúcar. A los pocos días, el azúcar está húmedo y aromatizado para consumirlo en los yogures o en postres.

Los hermanos Wright utilizaron madera de píceas en su avión pionero, continuando su uso durante varias décadas.

1. Los hermanos Wright: fueron dos aviadores, ingenieros, inventores y pioneros de la aviación, reconocidos mundialmente como los que construyeron y volaron el primer aeroplano del mundo de forma exitosa.



¿Sabías que? El árbol vivo de más edad del mundo es un ejemplar de píceas. Posee un sistema radicular de más de 9 mil años de antigüedad.



PINO CARRASCO - Pino de Alepo.***Pinus halepensis*** Mill.

PINÁCEAS

Pinus abasica Carrière, *Pinus arabica* Sieber ex Spreng.

El nombre específico *halepensis* se refiere a la ciudad de Aleppo (Haleb) en Siria. Se cría natural en las regiones de África, Asia y Europa que rodean el Mediterráneo.

Podemos observar una conífera con un porte desgarrado e irregular, con un tronco frecuentemente retorcido y con las hojas, no muy abundantes, concentradas en el tercio final de las ramillas delgadas y flexibles (se puede hacer un nudo con ellas). Estas acículas están reunidas por pares, formando al principio una especie de cilindro retorcido, lo cual hace que la sección de cada hoja individualmente tenga una sección semicircular. Ambas hojas, unidas en su arranque, brotan de una corta vaina gris y membranosa que rodea esta base.

Las piñas brotan en cualquier punto de las ramas. En realidad son terminales, pero la rama que las origina es muy corta, pronto engruesa y se convierte en el pedúnculo^(A) de la piña.

Una manera de diferenciar al pino carrasco de sus congéneres, es fijándonos en sus piñas pues son las únicas que poseen un pequeño pedúnculo leñoso que las une a la rama de la que pende y no se caen al madurar, sino que permanecen varios años sobre los árboles y por eso estos suelen estar repletos de piñas grisáceas viejas.

Es una especie excelente para restaurar, frenar la erosión y colonizar terrenos secos y pobres cercanos al litoral por su gran resistencia a la sequía.





Parque San Francisco

Gracias a su crecimiento rápido, se planta a discreción en repoblaciones forestales ayudando a la conservación del suelo frente a la erosión. Aunque sin mucho motivo ha sido criticado el uso de pinos para la repoblación, no obstante, no es un capricho. Es una decisión práctica pues donde las demás especies morirían por falta de nutrientes, el pino es capaz de ir creciendo y preparar el terreno para que posteriormente otras especies puedan prosperar.

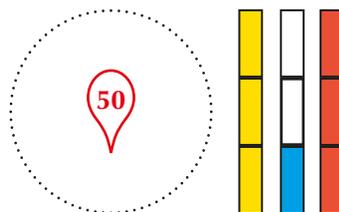
Abunda especialmente en la Península Ibérica y las Islas Baleares de donde podría ser originario. Los griegos llamaban a Ibiza y Formentera, islas Pitiusas, del griego *pithys*, «pino».

Árbol exigente de luz y calor, soporta bien la sequía.

2. *Las plantas. Amores y civilizaciones vegetales.* Jean-Marie Pelt.



«El pino carrasco, de aspecto delgado y desmadejado, se contenta con suelos miserables y degradados, tan frecuentes en toda la cuenca mediterránea»²



PINO DE LA ISLA DE NORFOLK - Pino de pisos. *Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco

ARAUCARIÁCEAS

Eutacta heterophylla Salisb., *Araucaria excelsa* (Lamb.)R.Br.

Araucaria proviene de la región de Arauco (Chile) en donde se descubrió la primera especie. *Heterophylla*, del griego, significa varios tipos de hojas, refiriéndose a la diferencia entre las hojas juveniles y las adultas. Aunque no es un pino, se le conoce coloquialmente como pino de Norfolk, tal vez por su marcado porte piramidal, que recuerda a algunos de estos árboles.

Árbol de aroma resinoso y porte cónico o piramidal que alcanza los 70 m de altura. La corteza es gris-clara, áspera, finamente estriada y con pequeños abultamientos de color más oscuro.

De las ramas principales salen unas ramillas flexibles y a veces colgantes que, desde el ápice hasta la base, están densamente cubiertas por hojas cuya morfología y tamaño es variable dentro de una misma planta: algunas son alargadas, de 8–10 mm de longitud y algo blandas, y otras, ovado-triangulares, de 4–6 mm y muy rígidas. Ambos tipos de hojas son persistentes, con ápices algo punzantes y más o menos curvadas hacia dentro.

Araucaria heterophylla casi siempre es un árbol con flores masculinas y femeninas en ejemplares distintos (dioico) y que se disponen en conos. Los masculinos apenas miden 4 cm de longitud y son alargados, pardo-amarillentos o rojizos. Cuando los conos femeninos son fecundados, se forman unas piñas redondas, erguidas y de gran tamaño (de unos 10–15 cm de longitud) que están formadas por escamas terminadas en una larga punta curvada hacia atrás.





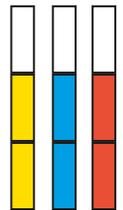
Convento de La Concepción

La familia de las araucariáceas, a la que pertenece este árbol, es un grupo de plantas muy antiguo que se extendía por todo el mundo durante el Jurásico (hace 180 millones de años). La mayoría de las poblaciones naturales actuales son relictas¹ y se consideran fósiles vivos.

Posiblemente ciertas características, como las hojas duras, correas y punzantes de algunas araucarias, su capacidad de regenerar las ramas caídas y la protección especial que a veces hacen del ápice de crecimiento^(A), son adaptaciones que estas plantas desarrollaron hace millones de años con el fin de evitar ser devoradas por los grandes herbívoros (seguramente dinosaurios), extintos hace ya mucho tiempo.



¿Sabías que? Es un árbol espectacular por su simetría y su gran altura, lo que ha supuesto que en muchas áreas rurales haya servido incluso de referencia geográfica.



1. **Relictas:** Ejemplares supervivientes que antiguamente eran abundantes.

PINO PIÑONERO - Pino doncel, pino parasol.

Pinus pinea L.

PINÁCEAS

Pinus esculenta Opiz, *Pinus pinea* var. *maderiensis* (Ten.) Carrière

Pinus era como se llamaba en latín a los pinos y a su madera. Su nombre específico *pinea*, nos recuerda que este pino produce piñones comestibles. Es posible que el origen de este pino este en la Península Ibérica. Natural del mediterráneo.

Árbol robusto de hasta 30 m y fácil de identificar pues adopta la forma típica del pino: un tronco único sobre el que se desarrolla una sombrilla o chupachups. Sus ramas curvadas hacia arriba, como si fueran unos brazos de candelabro, le dan en conjunto un porte aparasolado con una copa grande y redondeada. Las acículas, ligeramente arqueadas, presentan un color verde-vivo, agrupadas por pares en la vaina basal y perdurando en el árbol de 2–3 años.

Las piñas son globosas, erectas y sin pedúnculo (sentadas). Los piñones del pino piñonero son grandes y pesados comparados con los del resto de pinos y cuando caen no se alejan mucho del árbol. Algunas piñas permanecen cerradas en las ramas más altas del árbol durante años y solo se abren en caso de incendio o de baja humedad (sequía) disparando los piñones lejos y sobre terrenos que ya han sido quemados, garantizando de este modo la supervivencia de la especie.

Los conos femeninos (piñas) suelen estar ubicados en las ramas más altas, por el contrario, los conos masculinos están en las ramas más bajas. En la rama que lleva la flor masculina, las hojas del mismo año nacen por encima de la inflorescencia masculina pero, en la rama portadora de flores femeninas, las hojas nuevas nacen por debajo de la flor. Así podrá ser fecundada con mayor facilidad.





Avenida del Canto Coral

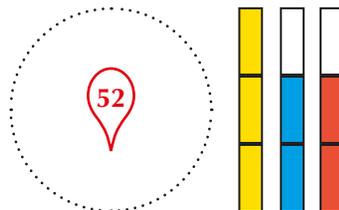
Ha sido cultivado con fines forestales, alimentarios y ornamentales. Todos los pinos contienen piñones que se pueden comer, pero es en esta especie donde merece la pena su explotación por su gran tamaño, abundancia y sabor, ya que en otras son muy pequeños y no tienen utilidad comercial.

Los piñones han sido muy apreciados desde antiguo para la alimentación humana, se usan en pastelería, ensaladas y guisos. La madera de este pino se utiliza para fabricar pasta de papel y para obtener resina.

España es el primer productor mundial gracias especialmente a la comarca Tierra de Pinares, en Valladolid.



¿Sabías que? Es un árbol muy longevo y se conocen ejemplares de más de 400 años.



PINO NEGRAL - Pino laricio, pino salgareño.

Pinus nigra J.F. Arnold

PINÁCEAS

Pinus nigra Link

El nombre específico *nigra* alude al tono oscuro de su follaje. Prefiere los suelos frescos y calizos, y tolera vientos fuertes. La madera es de color blanco amarillento con el centro rosado. Se extiende por los países alrededor del Mediterráneo.

Este pino presenta una copa regular al principio pero luego, se aplana, se abre y se extiende. Las hojas son flexibles, no pinchosas y de color verde-oscuro (haciendo honor a su nombre). Las piñas, que se abren en el segundo año, poseen un pedúnculo muy corto o no lo tienen, de manera que aparecen sentadas sobre las ramillas. Los piñones son alados y pequeños.

Su madera es bastante elástica y muy rica en resina por lo que se ha utilizado para extraer aguarrás y colofonia mediante la destilación para obtener colas y pegamentos. Como contrapartida, su madera resinosa no es provechosa en carpintería pero sí en la construcción naval, en siglos pasados, dada su resistencia y flotabilidad. Con las podas se puede fabricar pasta de celulosa para papel. De sus hojas puede hacerse antifúngidos los cuales evitan el crecimiento de hongos por sus principios activos. Es el pino que presenta mayor incidencia de ataques de procesionaria.

Se trata de una especie inestable en cuanto a su clasificación debido a que hay distintas formas o variedades (dependiendo del lugar en el que se críe) lo que hace que muchos la consideren una especie colectiva (especies formadas cada una por un grupo de subespecies).





Avenida del Canto Coral



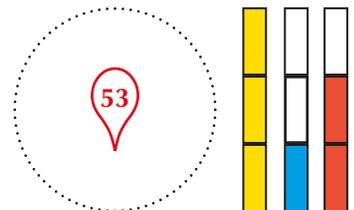
¿Sabías que? En España hay unos 7 mil millones de árboles, y la especie dominante es la encina, no el pino como pudiera parecer.

La dendrocronología es la ciencia que estudia el desarrollo de los árboles, a partir del grosor de sus anillos. Cada año se produce un anillo pero los árboles crecen muy poco en invierno (anillo oscuro) y mucho más en primavera (anillo claro).

No hace falta talar el tronco para contar los anillos pues se utiliza una barrena especial y extrayendo un fino cilindro de madera, aunque no todos los árboles se prestan a esta técnica.

El árbol más viejo del mundo, datado de esta forma, es el *Pinus longaeva* de California, con más de 4700 años.

El árbol más viejo de España es un *Pinus nigra* que vive en la Sierra de Cazorla, con 969 años.



SABINA NEGRAL - Sabina suave, sabina marina. *Juniperus phoenicea* L.

CUPRESÁCEAS

Cupressus tetragona Humb. & Bonpl. ex Carrière, *Sabina phoenicea* (L.) Antoine

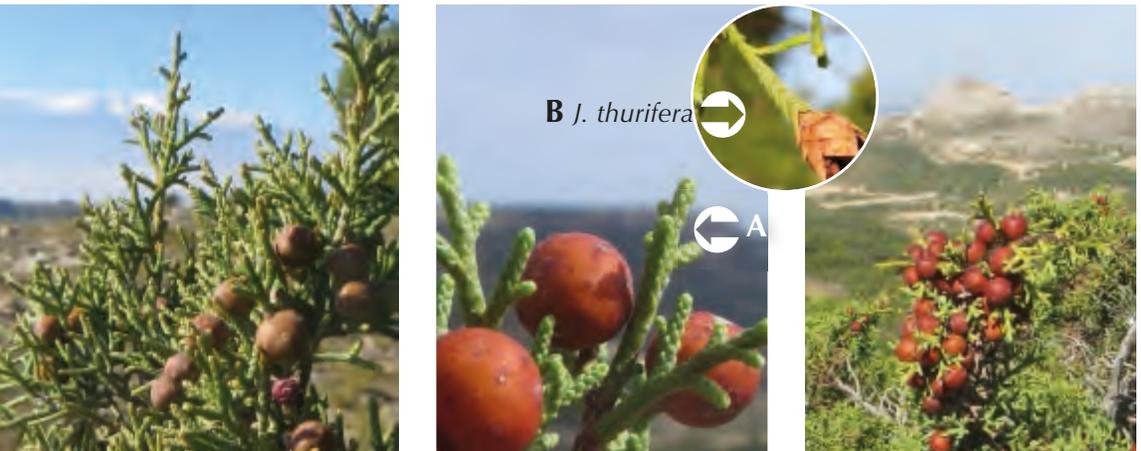
El nombre genérico *Juniperus* es el nombre latín de los enebros. El específico *phoenicea* «de color rojo» hace referencia al color de sus frutos. Nos hallamos ante una planta que no adopta forma arbórea porque se ha explotado mucho y principalmente porque su crecimiento es muy lento y escasean los ejemplares grandes aunque pueden ser muy longevos.

Las hojas son pequeñas en forma de escamitas (escuamiformes) estrechamente adosadas^(A) a las ramillas y con el ápice redondeado. Uno de sus nombres comunes, sabina suave, se refiere al tacto de sus hojas escamosas, y nos sirve, en caso de duda para diferenciarla de *Juniperus thurifera*^(B) de hojas un poco separadas de la ramilla y de ápice agudo, y por lo tanto algo pinchudas.

Los frutos son esféricos, de color verde-amarillento primero, luego dorado o rojizo y, a los 2 años cuando han madurado, mudarán a castaño. Su corteza gris-rojiza se desprende en estrechas tiras longitudinales.

Esta sabina es una especie que vive en todo tipo de terrenos, siendo capaz de soportar grandes heladas y escasas precipitaciones, así como fuertes vientos. Es la sabina más frecuente de la Península Ibérica, encontrándose también en Baleares e incluso llegando a las Canarias donde ha sido elegida como un símbolo de la isla del Hierro.

Recientemente, el Instituto Pirenaico y la Universidad de Zaragoza, dataron con carbono 14, un ejemplar encontrado muerto de *J. phoenicea* en 874 ± 28 años.





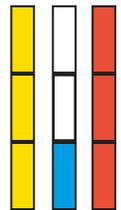
Parque San Francisco

Su madera es dura, aromática y de bello color rojizo por lo que es muy apreciada en ebanistería para crear objetos pequeños. Se considera que es imputrescible y que no puede ser atacada por insectos, gracias a su resina aromática. Es excelente para fabricar carbón, lo que sin duda ha motivado la escasez de ejemplares bien desarrollados como decíamos al principio.

Las piñas carnosas se pueden utilizar para aderezar carnes (aves y venados). El alcohol obtenido de la fermentación de algunos granos (centeno, malta, maíz, etc.) con frutos de enebro y plantas aromáticas son la base de la ginebra, ya mencionada por Plinio. Sus bayas, una vez tostadas adecuadamente, se han utilizado como sustituto del café.



¿Sabías que? La sabina es una de las especies arbóreas más antiguas de la tierra. En Soria y Teruel, junto a las huellas de los dinosaurios, se han hallado restos fósiles de sabinas.



TUYA OCCIDENTAL - Árbol de la vida, tuya de Canadá.***Thuja occidentalis*** L.

CUPRESÁCEAS

Chamaecyparis boursieri Carrière, *Thuja compacta* Standish ex Gordon

Su nombre genérico *Thuja*, proviene del griego antiguo, y luego del latín *thya*, que designaba a las maderas y árboles de olor perfumado. Otros autores le aplican el significado de «árbol que produce resina». Con el epíteto geográfico *occidentalis* se hace alusión a su localización en occidente. Es un pequeño árbol que procede del nordeste de EE. UU. y sudeste de Canadá.

El nombre común de «Árbol de la Vida» deriva del latín *arborvitae* y se lo otorgó Jacques Cartier¹ en 1536, durante una expedición en la que estuvieron a punto de perecer al no disponer de alimentos frescos. Los indios hurones les enseñaron a tomar infusiones de sus hojas, ricas en vitamina C, y salvaron sus vidas, librándose del escorbuto.

Observamos una copa cónica o columnar al comienzo, que más tarde se redondeará. Sus ramillas, verdes y tiernas, están aplastadas en planos horizontales.

Las hojas, acabadas en pico y de color verde-claro, son unas pequeñas escamillas que recubren las ramillas, a lo largo de cuatro filas, opuestas por pares^(A). Si se estruja el follaje o se sacude, se aprecia el aroma afrutado que desprenden las glándulas de las hojas. Sus hojas van cayendo de forma gradual, muy lentamente, a medida que van apareciendo de nuevas, a lo largo de todo el año.

La tuya occidental se distingue por sus piñas^(B) compuestas por 8–12 escamas planas, delgadas y dispuestas en forma parecida a un «cogollo».



1. J. Cartier: fue un navegante y explorador francés que realizó tres viajes a América del Norte al servicio de la corona francesa, que le convirtieron en el primer explorador de esa nacionalidad en el Nuevo Mundo. Descubridor de Canadá y explorador del golfo de San Lorenzo y río San Lorenzo.



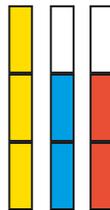
Calle Romualdo Nogués

Es frecuente su uso como árbol ornamental pues es muy adaptable y se puede cultivar como árbol o arbusto de pocos metros de altura. Resultan útiles como ejemplares aislados o para formar setos o cortavientos.

El aceite de la tuya es venenoso. Los nativos americanos usaban la corteza interior para comérsela como alimento de emergencia, en sus largos desplazamientos. Estos mismos pueblos, convertían la corteza blanca y fibrosa, en fibras para fabricar hilos y cuerdas para tejer. También trataban con la tuya resfriados, tos, reumatismos y otras dolencias. Su madera es imputrescible por lo que se ha utilizado para postes, tarimas y estructuras al aire libre. También para colmenas.



¿Sabías que? La resina de la tuya se quemaba como incienso en las ceremonias religiosas de la antigüedad.



Capítulo III

Arbustos

La diferencia con respecto al árbol es que no es de tronco único sino que están diferenciados desde la base. Así pues, definimos arbusto como aquel vegetal perenne con varios tallos leñosos ramificados desde la base, y si hacemos referencia a la altura, debería ser menor de cinco metros.

Si es un arbusto de menos de un metro de altura, algunos autores lo denominan mata, si bien, como decimos de los árboles frondosos la altura no debería ser un factor de clasificación preponderante ya que en ciertas condiciones existen matas que fuera de su hábitat natural alcanzan entre uno y dos metros de altura.

En jardinería, los arbustos se prestan a numerosos usos: creación de macizos, setos o taludes, estructuración de parterres, etc.



Rosa de Siria - *Hibiscus syriacus*

ÍNDICE

56.	Acebo	<i>Ilex aquifolium</i>	132/133
57.	Adelfa	<i>Nerium oleander</i>	134/135
58.	Barba de chivo	<i>Caesalpinia gilliesii</i>	136/137
59.	Bonetero.	<i>Euonymus japonicus</i>	138/139
60.	Cotoneaster	<i>Cotoneaster franchetii</i>	140/141
61.	Durillo	<i>Viburnum tinus</i>	142/143
62.	Eleagno	<i>Eleagnus × ebbingei</i> 'Limelight'	144/145
63.	Espirea	<i>Spiraea japonica</i>	146/147
64.	Fotinia	<i>Photinia serratifolia</i>	148/149
65.	Fotinia roja.	<i>Photinia × fraseri</i> 'Red Robin'	150/151
66.	Kerria.	<i>Kerria japonica</i>	152/153
67.	Lantana	<i>Lantana camara</i>	154/155
68.	Laurel.	<i>Laurus nobilis</i>	156/157
69.	Lavanda	<i>Lavandula angustifolia</i>	158/159
70.	Lilo	<i>Syringa vulgaris</i>	160/161
71.	Limpiatubos	<i>Callistemon viminalis</i>	162/163
72.	Madroño	<i>Arbutus unedo</i>	164/165
73.	Piracanta	<i>Pyracantha coccinea</i>	166/167
74.	Pitosporo	<i>Pittosporum tobira</i>	168/169
75.	Retama de olor	<i>Spartium junceum</i>	170/171
76.	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	172/173
77.	Rosa de Siria	<i>Hibiscus syriacus</i>	174/175
78.	Rosal	<i>Rosa</i> spp	176/177
79.	Viburno dulce.	<i>Viburnum odoratissimum</i>	178/179



A PESAR DE que existen diversos tipos de uva que pueden utilizarse para la elaboración del vino, la mayoría provienen de una misma especie. Se trata de *Vitis vinifera*, madre de prácticamente todas las variedades de uva que existen. Esta variedad se empezó a «domesticar» aproximadamente hace unos 8 mil años en las regiones que ahora ocupan Armenia, Irán y Georgia.





Desde entonces esta variedad empezó a extenderse por todo el Mediterráneo, a través de fenicios, griegos y romanos. Otra teoría compatible con la anterior es que algunas poblaciones empezaron a domesticar la vid en sus regiones.

ACEBO - Aquifolio, cardonera.

Ilex aquifolium L.

AQUIFOLIÁCEAS

Aquifolium ferox Mill. ex Rafin., *Aquifolium heterophyllum* Raf.

Sus vistosas hojas son coriáceas y exhiben un color verde-oscuro brillante en el haz y verde-claro en el envés, que es mate. La forma de sus hojas es muy variable: las de las ramas bajas son más onduladas y están provistas de espinas, mientras que las superiores presentan el borde entero. Esto es lo que se llama «dimorfismo foliar»: dos formas de hojas.

Este dimorfismo foliar es el mecanismo evolutivo que la planta ha adoptado para defenderse del ramoneo de los herbívoros. Además, estas hojas bajas también contienen más principios tóxicos que las superiores.

El acebo es una planta con los pies separados para los dos sexos (dioica) es decir, las flores masculinas y las femeninas crecen en árboles separados. Las pequeñas flores blancas fragantes tienen cuatro pétalos y son polinizadas por insectos.

El fruto (muy vistoso por su color rojo) es técnicamente una drupa y no una verdadera baya, como el tomate que consta de varias semillas encerradas dentro de la carne blanda formada a partir de la pared del ovario. En las drupas, como los frutos de acebo y las ciruelas, las semillas están encerradas en un estuche rígido rodeado de carne suave, muy vistosa y conocida por su color rojo o anaranjado. Estos frutos pueden permanecer en el árbol a lo largo de todo el invierno.





Calle Romualdo Nogués



¿Sabías que? Muchos frutos del bosque sirven de alimento para animales silvestres y por ello no debemos recogerlos.

En Roma se utilizaba en las ceremonias rituales del invierno (saturnales). Posiblemente de aquí venga la costumbre de usarlo como adorno en Navidad, sobre todo en Gran Bretaña, para atraer suerte y prosperidad. Esta costumbre ha dañado gravemente algunas poblaciones de acebo haciendo que se le dé una protección legal especial.

En Alemania, el Domingo de Ramos, se usa como sustituto de las hojas de palma.

También es muy apreciada su madera dura y de grano fino en tornería y talla. Es de color claro, casi como el marfil aunque se oscurece si se expone al aire, y no se ha barnizado o engrasado previamente.



ADELFA - Adelfo, oleandro.

***Nerium oleander* L.**

APOCINÁCEAS

Nerion oleandrum St.-Lag., *Nerium floridum* Salisb.

El nombre genérico deriva del griego *nerón* «húmedo», porque la adelfa crece de manera natural en ramblas y torrentes. El término *oleander* significa parecido a *olea*, el olivo, por su cierta semejanzas con respecto a las hojas. De origen mediterráneo, es muy resistente a la sequía por lo que se planta en medianeras de las carreteras, rotondas, lindes de caminos, etc.

Arbusto perennifolio, sin pelos (glabro) y ramificado desde la base. Hojas de color verde-intenso, lanceoladas, coriáceas, opuestas y casi siempre en grupos de 3 (verticilos). Tienen el nervio central muy marcado y numerosos nervios paralelos. Las flores aparecen en los extremos de las ramas del año en inflorescencias de 2–12 flores, muy grandes y vistosas. Su corola es rosada (a veces blanca) grande y tubular.

Planta muy tóxica cuyas hojas contienen sustancias utilizadas como integrante de productos raticidas. Había un matarratas que se fabricaba con el polvo de sus tallos y hojas.

De pequeños, para indicarnos su peligrosidad, se nos decía que si olíamos sus flores se nos hincharía la nariz. Su ceniza se utilizaba para fabricar pólvora. La venta de esta planta y sus derivados con fines medicinales está prohibida en España.

Los frutos producen un promedio de 180 semillas^(A) cónicas con penacho de pelos que son dispersadas durante la estación lluviosa y germinan rápidamente.





Calle Portaza



Es una especie muy cultivada gracias a su vistosa floración. Ha sido cultivada desde los jardines romanos hasta nuestra era.

En el siglo XII, se disponía en los jardines árabes junto con la rosa y el mirto. En la Europa del siglo XVI, se trabajaba la especie salvaje pero se comenzaron a introducir nuevos colores.

El primer ejemplar de color blanco fue encontrado en Creta y los de flores dobles perfumadas, de color rosa o rojo, fueron introducidos desde Ceilán.

En 1812, un ejemplar amarillo es transportado desde el Índico y en el siglo XIX, de vez en cuando, aparecen formas amarillas debido a las hibridaciones de la forma salvaje mediterránea con estas formas llegadas del Índico.



¿Sabías que? Fue la primera planta en florecer, en Japón, después de la explosión de Hiroshima.



BARBA DE CHIVO - Pociana, ave del paraíso. *Caesalpinia gilliesii* (Hook.) D. Dietr.

FABÁCEAS

Ponciana gilliesii Hook., *Erythrostemon gilliesii* (Hook.) Link, Klotsch & Otto

Raras veces coincide que el nombre del género y el de la especie hagan referencia a dos botánicos. En esta ocasión, estamos hablando del italiano Andrea Cesalpino¹ (1519-1603) y del escocés John Gillies² (1792-1834). También se la conoce con el nombre de Poinciana, en honor de De Poinci, gobernador de las Antillas Francesas en el siglo XVII. Estamos hablando de un arbusto endémico de Uruguay y el norte de Argentina que se introdujo en Europa en 1829.

Arbusto con las ramas pubescentes y glandulosas, de hojas caducas, compuestas y bipinnadas (13–25 pinnas o foliolos compuestos). Estas hojas despiden un olor poco grato y pliegan sus foliolos al menor roce.

Las flores son muy vistosas e inconfundibles pues es el rasgo identificativo más claro de esta especie, consistente en un largo penacho de 10 estambres y un pistilo rojo-escarlata. De ahí viene su nombre vulgar de «barba de chivo». No todas las flores florecen al mismo tiempo siendo las de la base más grandes pues florecen primero.

El fruto es una legumbre dehiscente, es decir, se abre retorciéndose cuando está maduro, y libera de 5–10 semillas aplanadas.

Posee unas ramitas jóvenes con unas glándulas que segregan una sustancia pegajosa en las que a veces quedan enganchadas hormigas u otros insectos. Esto le ha granjeado una fama injustificada de insectívora.



1. Andrea Cesalpino: fue un médico, filósofo y botánico italiano. Director del Jardín Botánico de Pisa a partir de 1555. **2. John Gillies:** fue un médico y botánico escocés que recolectó especies vegetales de Chile, Brasil y Argentina.



Calle Braulio Foz

Actualmente, no parece tener más valor que el paisajístico u ornamental debido a sus llamativas y bellas inflorescencias amarillas y rojas. No obstante, también se ha utilizado con fines medicinales a pesar de la toxicidad de sus semillas puesto que en cierta cantidad puede provocar vómitos, desórdenes intestinales y otros inconvenientes. Es una planta muy rica en taninos.

La madera de las *Caesalpinas* ha sido muy valorada, tanto, que antiguamente los barcos que la transportaban eran atacados frecuentemente por los piratas.

Los expertos dicen que no puede haber una madera mejor que la de *Caesalpinia* para fabricar arcos para violines y violonchelos, gracias a sus cualidades sonoras y por su flexibilidad.



¿Sabías que? La barba de chivo rara vez supera los 30 o 40 años de vida.



BONETERO - Bonetero de Japón, evónimo. *Euonymus japonicus* Thunb.

CELASTRÁCEAS

Euonymus carrierei Dippel, *Euonymus yoshinagae* Makino

Hay veces que a esta planta se le ha identificado como *Evonymus japonicus*. Esto es incorrecto y es debido a la poca diferencia que existe en latín entre la *u* y la *v*. Además, su nombre viene del griego *Eu-onimus* que significa «buen-nombre». *Japonicus* hace clara alusión a su procedencia japonesa. El epíteto específico del sinónimo *Fortunei* es en honor del explorador Robert Fortune¹. Finalmente, el nombre común de bonetero proviene de la semejanza de su fruto con el «bonete» que es el gorro de 4 picos que utilizaban antiguamente los eclesiásticos.

Los principales rasgos identificativos de esta especie podemos limitarlos a tres: uno, la forma de sus frutos en «bonete»; otro, los frutos rojos persistentes en invierno y, finalmente, la sección transversal de sus ramillas jóvenes de forma cuadrangular. Ostenta hojas perennes, algo coriáceas con la base estrecha y el extremo más ancho y redondeado (forma oval u obovada). Además, tienen el peciolo muy corto, el haz de color verde-claro brillante y el envés, más pálido. En algunos casos, pueden presentar manchas claras, debido a que son cultivares variegados o bien porque son atacadas por hongos parásitos.

El fruto (bonete) es una cápsula esférica que se abre normalmente en 4 valvas, gajos o cavidades, dejando al descubierto las semillas de color rojo o púrpura. Este color realmente es de la envoltura de la semilla (el arilo²) muy rico en pigmentos, pues las semillas son de color blanco. Esta coloración tan intensa le sirve para atraer a las aves.



1. Robert Fortune: fue un botánico y explorador escocés, conocido por ser el introductor de las plantas del té de China en la India. En la década de 1840, Robert Fortune pasó tres años viajando por toda China con la intención de recopilar información sobre el cultivo del té (por entonces uno de los secretos mejor guardados de China).



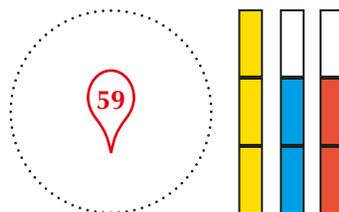
Parque San Francisco



¿Sabías que? el nombre común de bonetero proviene de la semejanza de su fruto con el «bonete» que es el gorro de 4 picos que utilizaban antiguamente los eclesiásticos.

Ha sido usado tradicionalmente en jardinería como ornamental por su idoneidad para la poda repetida y la formación de setos. También con sus ramillas se fabrica carboncillo de dibujo. Hace años, con su madera, se fabricaban aperos agrícolas. Hay que tener en cuenta que en pequeñas dosis sus frutos son purgantes pues provocan vómitos (en dosis elevadas son tóxicos, incluso mortales) ya que contiene evonimina que puede producir trastornos nerviosos, respiratorios y cardiacos.

El bonetero europeo^(A), *Euonymus europaeus* (que lo podemos ver por el Moncayo de forma natural) es muy vistoso en otoño por el color de sus frutos (rosa-intenso) y sus hojas que tornan del verde al rojo-cobrizo, creando intensos contrastes.



2. Arilo: Es una cobertura carnosa de ciertas semillas formado a partir de la expansión del funículo (filamento de unión de la semilla al ovario)

COTONEASTER - Griñolera.***Cotoneaster franchettii*** Bois

ROSÁCEAS

Cotoneaster cinerascens (Rehder) Flink y B.Hylmö, *Cotoneaster mairei* H.Lév.

Cotoneaster proviene del latín *cotonea*, el membrillero, debido al hecho de que las hojas de algunas especies se parecen. El sufijo *aster*, equivale a «falso», y da a entender que es un falso membrillero. El nombre específico *franchettii* en honor al botánico y taxonomista francés Adrien René Franchet (1834-1900) especialista de las floras de China y Japón.

Arbusto perennifolio o semiperennifolio, nativo del sudoeste de China, Birmania y Tailandia, que crece formando un entramado denso e impenetrable. Las ramas jóvenes son vellosas y blanquecinas, que con el tiempo cambian a amarillo. La madera vieja es rojiza.

Apreciamos unas hojas ovales, alternas y que terminan en una puntita llamada mucrón^(A) en el ápice. Tienen los nervios marcados y otoñean con tonos rojos y anaranjados. Su haz es de color verde-brillante y gris-glaucos el envés, gracias al tomento que posee.

Luce flores muy abundantes en primavera, aromáticas y blancas aunque con difuminados rosados.

Muestra abundantes frutos (bayas) oblongos, muy decorativos de color rojo brillante que permanecen en el arbusto casi todo el año.

Es más frecuente de ver *Cotoneaster lacteus*, especie muy parecida, con sus hojas un poco más grandes y los frutos agrupados en mayor número.



1. **Mucrón:** Punta corta, más o menos aguda y bien diferenciada.



Santuario de Misericordia

Muy empleado desde el punto de vista ornamental para cubrir suelos, paredes, taludes, rocallas o como macizo arbustivo informal pues es muy decorativo gracias a sus vistosos frutos rojos (que son alimento para muchas aves) y al vigor de sus hojas.

El género *Cotoneaster* es complejo, pues cuenta con más de 300 especies muchas de ellas en la propia naturaleza, otras variedades cultivadas y muchas hibridaciones.

Se trata de una planta melífera pues atrae a las abejas. Sus ramas, una vez cortadas, se utilizan en floristería con mucha frecuencia para colocarlas en jarrones. Es muy apreciado por los aficionados al bonsái.



¿Sabías que? «Si quieres ser feliz un día, emborráchate; si quieres ser feliz un mes, cástate; si quieres ser feliz un año, mata tu cerdo; si quieres ser feliz toda la vida, hazte jardinero».

(PROVERBIO CHINO)



DURILLO - Duraznillo, barbadillo.***Viburnum tinus*** L.

ADOXÁCEAS

Viburnum latifolium Schult., *Tinus laurifolius* Borkh.

Viburnum parece derivar del verbo latino *vieo* «atar con junco u otra ligadura flexible», dado que sus ramas muy flexibles se usaban en otros tiempos para realizar ataduras. El nombre de la especie, *tinus* «laurel silvestre» fue aplicado por Plinio, dado el parecido de su hoja con la del laurel. Este arbusto de hoja perenne y copa redondeada, es nativo del Sur de Europa y del norte de África.

Posee un tronco ramificado desde la base, a veces único y central. Las ramas y los brotes jóvenes están cubiertos de una pilosidad de color rojiza^(A). No obstante, con el tiempo, perderá esa vellosidad pero mantendrá el tono rosado-rojizo. Cuando sea adulto, virará su color a gris-oscuro. Las ramas son largas y, con frecuencia, muestran un corte transversal triangular. Se usaron en cestería.

Descubre hojas de color verde-oscuro, un poco más claro por el envés; más o menos coriáceas, dependiendo de la cantidad de luz y de otras condiciones ambientales.

Las flores, hermafroditas y de color blanco por dentro y algo rosadas por fuera, se presentan en inflorescencias en corimbo¹, (casi se agrupan alrededor de 100 flores). Todas las flores son fértiles y todas darán frutos pero muchos de ellos no se desarrollarán y solo prosperarán unos pocos.

El pequeño fruto es una drupa ovoide, lustrosa, de color azul-metálico o casi negro.



1. Corimbo: Inflorescencia en la que las flores están situadas en un mismo nivel en la parte apical (extremo superior), naciendo sus pedúnculos a diferentes alturas del eje principal.



Calle Portaza

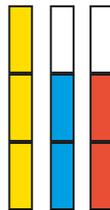


En la actualidad, su mayor aplicación es como ornamental en parques y jardines debido a sus codiciadas cualidades: hojas que se mantienen siempre verdes, flores y frutos muy duraderos y su multiplicación fácil por semilla, estaca, acodo o cepa.

Las hojas se han empleado (en cocimiento) para combatir la fiebre a pesar de su amargor. Lo mismo pasa con los frutos que, a pesar de la inflamación que producen en la boca, se utilizaron como purgantes y contra la retención anormal de líquidos en órganos o tejidos (hidropesía). No obstante, son de efecto poco seguro. La madera es dura, con aplicación en obras de taraceas² o incrustación, debido a su dureza y a su coloración con tonos rosados.



¿Sabías que? El durillo es un arbusto de dureza probada (de ahí en parte su nombre común) puesto que aguanta el frío y el calor, el sol o la sombra, permaneciendo siempre verde a pesar del cambio estacional.



2. Taracea: Técnica ornamental que consiste en la incrustación de trozos pequeños de madera, nácar, hueso u otros materiales en un objeto.

ELEAGNO - La planta de la luz.
Elaeagnus × *ebbingei* 'Limelight' J.Door.

ELEAGNÁCEAS

Elaeagnus × *submacrophylla* Servett.

Linneo le llamó *Elaeagnus*, utilizando las palabras griegas *eleia*, «olivo» y *agnos*, «planta que se parece a un árbol» para indicar su parecido al olivo. Según otros autores, *Elaeagnus* proviene del griego antiguo: *elaea*, «oliva» y *agnus*, «sagrado». Por otra parte, en honor al botánico holandés J. Ebbinge, se le puso el nombre de la especie *ebbingei*.

Estamos ante un vigoroso arbusto perennifolio, que es cruce de dos especies, y que es fácilmente reconocible por la coloración con zonas de diferente coloración (variegada) en sus hojas de color verde (sobre todo en los bordes) pero con marcas irregulares de color verde-lima y dorado, que puede derivar a tonos crema en función de su exposición al sol. Tanto el haz como el envés están cubiertos por una especie de diminutas escamas.

Esta especie florece en primavera con unas flores pequeñas (pueden pasar desapercibidas) de color blanco-cremoso y abiertas desde el mes de septiembre hasta diciembre, con un olor sutilmente agradable. De color blanco cremoso, tienen un cáliz con cuatro lóbulos pero no tienen pétalos.

Después de la floración, aparecen unas bayas carnosas, de color anaranjado y con una sola semilla en su interior. Su fruto es una drupa carnosa que, una vez madura, tiene un sabor dulce, algo ácido.





Calle Cinto

Se usa en jardinería de forma aislada o en macizo pero sobre todo, es empleado para formar setos pantallas ya sean tallados o no. Prefiere los lugares soleados y un riego comedido, pudiendo medrar en ambientes salinos.

Limelight podría derivar del mismo término inglés que significa «luz de calcio». Es la luz que servía para iluminar antiguamente los escenarios y que se obtenía por la combustión de un gas sobre una malla de cal. Hará referencia a la luz que emiten sus hojas variegadas. La coloración y tonalidad de sus hojas puede mudar en función de la cantidad y calidad de la luz que reciba. Las hojas de *Eleagnus × ebbingei* son de color verde-grisáceo (menos decorativo).



¿Sabías que? Se usa en jardinería de forma aislada o en macizo pero sobre todo, es empleado para formar setos pantallas ya sean tallados o no.



ESPIREA - Corona del poeta.***Spiraea japonica*** (L.) Desv.

ROSÁCEAS

Spiraea japonica L.f.

Tradicionalmente las ramas de la espirea se han utilizado para hacer coronas o guirnaldas. De aquí proviene el nombre del género *Spirae* que en griego quiere decir «espiral» o «torcido». Atendiendo al nombre de la especie, está claro que el epíteto específico *japonica* alude a su origen japonés y países próximos.

Estamos hablando de un arbusto caducifolio, de porte erecto, que alcanza entre 1–2 m de altura y muestra unos tallos redondos de color marrón-rojizo. Si nos fijamos en sus hojas, de forma ovado-lanceolada, observaremos que están dispuestas de forma alterna a lo largo de los tallos, y tienen márgenes dentados.

Sus flores, de color blanco, surgen en racimos (corimbos) en el ápice de las ramas. No obstante, existen variedades con flores de color rosa-carmín, rojo... Cuando maduren las flores, contendrán unas semillas que están encerradas en pequeñas cápsulas lustrosas.

Este género de plantas ha sido destinado habitualmente para arbustos ornamentales por su abundante floración pero también se ha utilizado en la medicina tradicional (en su lugar de origen) para diversas dolencias, constatando que los extractos de la planta son bioactivos. Se multiplica mediante esquejes de madera tierna, obtenidos en verano.





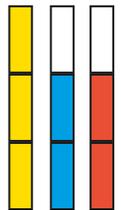
Es compleja la identificación de estos arbustos pues varían de forma natural en su morfología y, además, existen muchas especies y sus respectivos cultivares usados en jardinería, que son muy parecidos. Su hábitat natural suelen ser humedales, áreas ribereñas y pantanosas; a lo largo de corrientes de agua...

Una de las especies más utilizadas es la espirea de origen europeo (*S. hypericifolia*), con las hojas estrechamente elípticas. En Japón, a las espireas de flor blanca las llaman *yuki-yanagi*: sauces nevados.

Algunos tipos de *Spiraea* son el alimento para las larvas de diversas especies de mariposas.



¿Sabías que? Hay una especie de espirea de flores rosadas (*Spiraea × bumalda*) a la que se le llama vulgarmente «corona de novia rosada».



FOTINIA -***Photinia serratifolia*** (Desf.) Kalkman

ROSÁCEAS

Crataegus serratifolia Desf.

El nombre del género *Photinia* deriva del griego *photeinós* «reluciente» en referencia a su brillante follaje. El nombre específico *serratifolia*, se debe al borde de la hoja que es suavemente aserrado. Este vistoso arbusto, pero que también puede adoptar la forma arbórea, se popularizó en España a partir del siglo xx, procedente de China, Japón y Formosa.

Si nos fijamos en su corteza, veremos que es de color gris, normalmente lisa y que se puede desprender en escamas si el ejemplar es adulto. Sus ramillas, no obstante, son de color marrón-rojizo pero cuando crecen adquieren el color gris-oscuro del tronco.

De las yemas terminales saldrán brotes nuevos con hojas de color rojo-bronce o verdes y que cuando se desarrollan adquieren el color normal de la hoja: verde-oscuro brillante en el haz, y verde-claro mate en el envés. Es interesante saber que las hojas perduran unos tres años en el árbol. Como hemos dicho anteriormente, el borde de la hoja es finamente aserrado y tienen muy marcado su nervio central.

Nos ofrece una perfumada y espectacular floración, con inflorescencias en corimbos, que pueden llegar a cubrir totalmente a la planta. El único problema está en que esta floración es muy efímera pues dura poco más de una semana.

Después aparecerán unos frutos que son unas pequeñas bolitas (bayas) primero verdes, luego rojas y finalmente marrón-púrpura cuando maduran.





Parque San Francisco

Se destina, casi exclusivamente, para fines ornamentales siendo muy apreciada por las tonalidades rojizas de su follaje pero no se utiliza como planta melífera, a pesar de que sus flores atraen a numerosos insectos. Es muy resistente a la contaminación urbana. Suele incrementarse su vigor y desarrollo, injertándola sobre un patrón de membrillero o de majuelo.

De esta especie derivan varios híbridos como *Photinia* × *fraseri*, obtenida al cruzarla con *Photinia glabra*. También se ha logrado numerosos cultivares aumentando sus rasgos decorativos.

Fructifica de septiembre a octubre. Es sensible a las heladas y a las temperaturas elevadas, aunque no necesita riegos frecuentes.



¿Sabías que? Ocasionalmente puede nacer de forma natural por semillas esparcidas escapadas del cultivo.



FOTINIA ROJA - *Photinia × fraseri* 'Red Robin'

ROSÁCEAS

En esta ocasión, el nombre de la especie *fraseri*, proviene del vivero *Fraser's Nursey* ubicado en Birmingham, (EE. UU.) dado que aquí fue donde se creó este híbrido. No obstante, las plantas madre (*Photinia serratifolia* y *Photinia. glabra*) son originarias de Asia.

Nos encontramos frente a un arbusto de hoja perenne, con una corona irregular y con ramas angulares. Lo más representativo de sus hojas es que varían de tonalidad según la estación en la que se encuentren.

Cuando brotan, en primavera, son de un color rojo-intenso precioso, por lo que todo el arbusto queda de este color. Un poco más adelante, aparecerá la flor dando a la planta una coloración blanca. Poco a poco, las hojas van madurando y tomando una coloración violácea para terminar en verde, que será la coloración que tendrá en invierno. Para conseguir el colorido rojizo es conveniente podarla a menudo.

Vemos unas hojas alternas, enteras, alargadas, consistentes (algo coriáceas) y muy brillantes. En primavera, apreciamos unas flores pequeñas, de color blanco, agrupadas en corimbos terminales y de forma aparasolada.

Una vez que han madurado, aparecen los pequeños frutos, de color rojo-brillante y persistentes durante el invierno. Estos frutos son consumidos por los pájaros que dispersan sus semillas.





Parque San Francisco

Es uno de los arbustos más cultivados en todo el mundo. Se utiliza en jardinería como planta ornamental aislada o, con más frecuencia, para formar setos.

Es una especie poco exigente pues no presenta necesidades de cultivo muy específicas. Posee un crecimiento rápido si la protegemos del viento y de las corrientes de aire.

Los expertos dicen que pinzando los brotes tiernos (mejor con las uñas) se puede lograr que broten yemas por debajo de la zona que se ha pinzado.

Hay otros híbridos muy extendidos como *Photinia* 'Redstart' (*P. davidiana* × *P. × fraseri*) o *Photinia* 'Palette'.



¿Sabías que? El nombre de fotinia quiere decir «reluciente» debido a la coloración de sus hojas.



KERRIA - Mosqueta amarilla, rosa japonesa.

Kerria japonica (L.) DC.

ROSÁCEAS

Kerria japonica var. *denticulata* LCWang y XGSun, *Spiraea japonica* (L.) Desv.

El nombre de este arbusto manifiesta claramente el reconocimiento al escocés, coleccionista y director del Jardín Botánico de Ceilán, William Kerr, pues utiliza su apellido para nombrar el género de esta especie. Fácilmente podemos saber de dónde es oriunda esta planta a través de su epíteto: japonica.

Normalmente es un arbusto caducifolio pero que si dispone de apoyos, puede ser incluso trepador. Sus ramas son arqueadas y pueden llegar hasta los 2 metros de longitud.

Posee hojas simples, de color verde-claro, alternas y con el borde muy aserrado. Es una planta monoica pues en la misma planta se encuentran los caracteres masculinos y femeninos.

Ostenta abundante floración gracias a sus flores, que tienen forma de pompones de color amarillo-oro, y ligeramente tintadas de rosa, que aparecen en primavera pudiendo florecer hasta bien entrado el verano.

Su fruto es una especie de aquenio que mide unos 5 mm de largo.

Su cultivo no presenta complicaciones si la podemos adecuadamente, al final de la primavera, después de florecer pues los tallos que han florecido tienen tendencia a marchitarse y así se permite y fomenta la aparición de brotes nuevos. Es muy conveniente resguardarla del viento.





Avenida de Aragón

Es altamente ornamental por su elegante, precoz, abundante y vistosa floración, por lo que es muy utilizada en jardinería ya que, por otra parte, es muy adecuada para formar manchas aisladas, setos, muros, macetas grandes...

Es una planta muy extraña y exótica, y muy comprada por los coleccionistas. Debido a esto, no se suelen encontrar con mucha frecuencia en el mercado natural pero hay muchos países que se dedican a cultivar y vender este tipo de plantas tan extravagantes y extrañas.

Es la única especie del género *Kerria* junto con *K. tetrapetala*.



¿Sabías que? La kerria no tolera el frío intenso y continuado por lo que su temperatura ideal debe oscilar entre los 10-20 °C.



LANTANA - Bandera española, banderas.***Lantana camara* L.**

VERBENÁCEAS

Camara vulgaris Benth.

El nombre del género *Lantana* quiere decir «curvada o doblada», mientras que el epíteto *camara*, es el nombre vernáculo de Suramérica para esta especie indicándonos su origen. Este arbusto, que puede alcanzar los 2 metros de altura, está muy extendido por todo el mundo, tanto que está incluido en la lista de las cien especies exóticas invasoras más dañinas del mundo.

Para identificar esta planta, hay dos rasgos definitorios en los que nos tenemos que fijar: sus flores multicolores y casi globulares al final de los tallos, y en sus hojas de tacto áspero y aromáticas.

Sus hojas terminan en punta (acuminadas) tienen disposición alterna pero parecen opuestas porque brotan en cada una de las cuatro caras del tallo. Estas hojas poseen el borde dentado y el nervio central aparece muy marcado tanto en el haz como en el envés que está densamente cubierto de pelos (tomentoso).

Las vistosas flores aparecen en el extremo de las ramas en cabezuelas (inflorescencias) densas y en forma de capítulo (capituliformes). Al principio son de color anaranjado y se tornan con el tiempo, hacia un color rojo-intenso creando así grupos abigarrados, coexistiendo todos los colores en la inflorescencia. Depende de variedades pero pueden aparecer colores que van desde el rosado, amarillo, anaranjado, rojos, púrpuras y hasta azules. Florecen en primavera y duran hasta bien entrado el otoño. Cada flor produce un fruto drupáceo, jugoso, carnoso y esférico. Es de color verde y negro-azulado brillante, en la madurez.





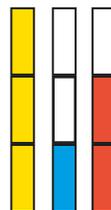
Parque San Francisco

Estamos ante una de las plantas ornamentales más cultivadas para setos o matas floridas. Es apreciada en jardinería porque es de crecimiento rápido. No obstante, y a pesar de que las bayas son comestibles cuando están maduras, si están verdes son levemente venenosas para los seres humanos y el ganado, por esto podemos decir que la ingesta de esta planta es nociva para los animales.

Es conveniente una poda en primavera para que ramifique bien. Existen numerosos híbridos con flores de colores que van del blanco al amarillo, naranja, salmón, rojo intenso... En los trópicos crece como una mala hierba y se lucha contra ella para que no se expanda territorialmente.



¿Sabías que? Al menos en 50 países, la lantana es considerada como un problema grave por ser muy invasora.



LAUREL - Laurel noble, lauro.***Laurus nobilis*** L.

LAURÁCEAS

Laurus undulata Mill., *Laurus tenuifolia* Mill.

El nombre genérico *Laurus* es el que designa al laurel en latín. El específico *nobilis* «notable», «célebre» por su excelencia y fama, comparado con otros congéneres. Es originario de la Cuenca Mediterránea y el Cáucaso, pudiendo formar bosquetes asilvestrados.

Arbusto (en ocasiones árbol) perennifolio con corteza muy lisa y que muestra hojas lanceoladas, coriáceas, de borde entero pero a veces algo onduladas. Luce una inflorescencia con flores unisexuales, con cuatro pétalos amarillos. Es una planta que tiene dos pies: uno masculino y otro femenino (dioica). En realidad, son flores hermafroditas en las que, bien los estambres o bien los pistilos, están abortados y no son funcionales.

Su fruto es una baya ovoide, de color negro y reluciente, con semillas globulares y lisas. Se ha aprovechado como planta medicinal aunque sus usos medicinales y veterinarios están perdiéndose porque, en muchos casos, han sido sustituidos por medicamentos de la industria farmacéutica.

Toda la planta contiene aceites esenciales que la hacen aromática, especialmente las hojas pues ha sido, y sigue siendo, un condimento muy valorado. Se usan en multitud de platos, guisos y adobos como condimento. Las hojas se pueden recolectar durante todo el año, secándolas boca abajo. Con laurel, vino, canela y «piñas» de enebro, dejándolo nueve días «al sol y al sereno», se elaboraba un vino digestivo. Especie muy utilizada en el arte topiario¹.



1. **Topiario:** es una práctica de jardinería que consiste en dar formas artísticas a las plantas mediante el recorte con tijeras de podar.



Parque San Francisco

El laurel es símbolo de triunfo en las culturas mediterráneas. Junto con la palma, el laurel, el olivo y otras plantas, se hacían ramilletes para el Domingo de Ramos; después se colocaban en las ventanas o puertas de las casas como ramo protector de la vivienda y cosechas, para impedir la entrada de brujas o para protegerse de los rayos y el granizo, quemándolo en días de tormenta.

El aceite esencial se usa en licorería y en perfumería. También se emplea en cosmética en productos de higiene facial o del cabello y como relajante en baños de hierbas. En jabonería se ha empleado el aceite graso de sus frutos.



¿Sabías que? Tolera muy bien la poda por lo que se emplea para tallarlos con formas caprichosas (arbolitos, conos, pirámides, esferas, [arte topiario]).



LAVANDA - Espliego, espigo.

Lavandula angustifolia Mill.

LAMIÁCEAS

Lavandula angustifolia var. *delphinensis* (Jord. ex Billot) O.Bolòs & Vigo

Lavandula es un diminutivo de *lavare* que significa «lavar», «limpiar»; en referencia al uso de infusiones con estas plantas para perfumar el lavado. Para otros autores podría venir del latín *liveo-ere* que hace alusión a su «color azulado». Su epíteto *angustifolia* nos indica que sus hojas son estrechas. Este estrechamiento es debido a que las hojas jóvenes están plegadas para más tarde ensancharse, así como virar al verde.

Es una planta robusta, aromática y leñosa. Su porte es el de un pequeño arbusto redondeado grisáceo-blanquecino y con follaje persistente muy perfumado. Es nativo del sur de Europa y puede llegar hasta el metro de altura.

Observando sus tallos, apreciamos que son gruesos y leñosos los viejos, pero los jóvenes son cuadrados sosteniendo unas hojas verde-grisáceas, enteras y con el nervio central sobresaliente en el envés.

Sus aromáticas flores nacen en inflorescencias con forma de espiga en el extremo de los tallos. La flor, que atrae a numerosos insectos polinizadores, es de color azul-púrpura.

Crece espontáneamente en laderas secas y rocosas, generalmente sobre calizas a diferencia de su «primo», el cantueso (*Lavandula stoechas*) que crece en terrenos silíceos siendo esto un buen indicador edáfico¹.



1. **Edáfico:** Relativo al suelo, especialmente en lo que respecta a las plantas.



Santuario de Misericordia

La lavanda es la especie más cultivada para la industria del perfume. Las flores se cosechan justo antes de que empiecen a abrirse, después se destilan y se obtiene el aceite de espliego.

Sus aceites esenciales se usan en perfumería y también como calmante, desinfectante y cicatrizante, relajante, antiparasitaria; para quemaduras del sol, picaduras de insectos... Se suele hacer bolsitas para ponerlas en armarios y zapateros ya que es un excelente antipolillas y aromatizador.

También para dar sabor a potajes, mermeladas y postres. Con sus hojas se prepara una especie de té.

También se usa como planta ornamental.



¿Sabías que? Durante la Edad Media estas hierbas aromáticas eran consideradas las plantas del amor, y se usaban como afrodisíaco.



LILLO - Lila común. *Syringa vulgaris* L.

OLEÁCEAS

Syringa cordifolia Stokes, *Lilac cordatifolia* Gilib.

Existe un mito griego que nos habla de una ninfa que se transformó en una flauta. Si este episodio mitológico lo unimos con el hecho de que con la madera del lilo se puede fabricar flautas, comprenderemos por qué los griegos le pusieron a este arbusto, procedente de los Balcanes, el nombre de *Syringa* que hace referencia al estado hueco de sus ramas jóvenes de algunas especies, ideal para fabricar ese instrumento musical. El latín nos proporciona el epíteto *vulgaris* para decirnos que se trata de la especie más «común u ordinaria» de este género.

Podremos apreciar, en su estado natural (sin podas) una copa esférica y un tronco delgado, muy ramificado irregularmente casi desde la base. En invierno, el lilo es reconocible por las yemas dispuestas en parejas, en los ápices de sus ramas. Esta característica puede servir para reconocer a la especie.

Las hojas son opuestas, de color verde intenso y sin pelos (lampiñas) mostrando un peciolo corto que protege a la yema axilar que se forma al pie de cada hoja.

Las flores, que aparecen bien entrada la primavera, tienen los dos sexos en la misma flor (hermafroditas) son pequeñas con forma de embudo y dispuestas densamente en panículas^(A) racimosas piramidales. Son muy fragantes y de color malva, blanco, azul...

El fruto es una cápsula^(B) ovalada y puntiaguda, seca y coriácea, con dos compartimentos y una o dos semillas aladas en cada uno de ellos.





Parque San Francisco

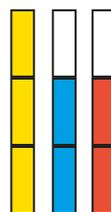
El lilo llegó a Europa ya en la Edad Media. Es muy codiciada como planta ornamental gracias a sus vistosas y aromáticas flores, aunque antiguamente se utilizaba mucho más y últimamente ha caído algo en desuso.

El aceite esencial de las flores se utiliza en la elaboración de perfumes, son comestibles y se pueden emplear para adornar platos o ensaladas. Existen cientos de variedades con distintos colores de flores. Su madera admite bien el pulimento.

En París es famosa La Puerta de las Lilas en donde se ha grabado alguna película importante. Es la flor oficial del estado de New Hampshire de EE. UU. representando el duro carácter de sus hombres y mujeres.



¿Sabías que? El lilo se usa junto con la inflorescencia del sauco (*Sambucus nigra* L.) para el dolor e infecciones de oído.



LIMPIATUBOS LLORÓN- *Calistemon*, limpiatubos real. *Callistemon viminalis* (Sol. ex Gaertn.) G. Don ex Loudon

MIRTÁCEAS

Metrosideros viminalis Sol. ex Gaertn., *Melaleuca viminalis* (Sol. ex Gaertn.) Byrnes

El nombre genérico *Callistemon* deriva del griego *kalli* «bello» y *stemon* «estambre», debido a la belleza de sus flores. *Viminalis* procede del latín «propio para atar o trenzar», «de mimbre», en alusión a sus ramas flexibles y colgantes. Es originaria del sureste de Australia y fue introducida en Europa por Joseph Banks¹ en 1770, pero no sería hasta el siglo xx cuando se introdujo en los jardines españoles.

Arbusto o arbolito siempreverde con una copa globosa, ramas arqueadas y el follaje colgante (de aquí lo de «llorón»). No obstante, las ramas jóvenes son erectas.

Hojas alternas, cortamente pecioladas, de lineares a estrechamente obovadas o elípticas; de textura firme y cubiertas de glándulas oleíferas² dispersas y observables al trasluz^(A).

Lo más vistoso de esta planta son sus flores que, aparentemente, están constituidas solo por estambres rojos, largos y filamentosos que se dispersan en todas direcciones. Así, todo este conjunto toma el aspecto de un cepillo cilíndrico similar a las escobillas que se utilizan para limpiar los tubos de vidrio (de aquí el nombre «limpiatubos»). Realmente es una inflorescencia en espiga que rodea al tallo, pero este continúa creciendo y engendrando hojas más allá de la inflorescencia.

El fruto es una cápsula ovoide que se abre por la punta para liberar semillas y permanece unida al tallo (incluso durante varios años) envolviéndolo.



1. **Joseph Banks:** fue un naturalista, explorador y botánico inglés que viajó junto con Cook en su primer gran viaje (1768-1771). Unas 75 especies llevan el nombre de Banks.
2. **Oleíferas:** que contienen aceite.



Hospital Santi Spiritus

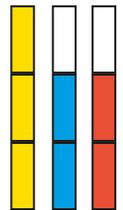
Género con muchas especies, algunas difíciles de distinguir entre ellas. Hojas con glándulas esenciales de pequeño tamaño y aromáticas. Los frutos leñosos crecen directamente en las ramas permaneciendo cerrados durante años y solo se abren con el calor de los incendios. A este fenómeno se le llama *serotinia*.

Hay híbridos de coloración blanca, verde, amarilla, rosácea... Sus flexibles ramas pueden ser utilizables para trabajos de tejido (cestería por ejemplo). En su zona de origen se suele emplear como seto y cortavientos pero en España solo se usa como ornamental.

Su madera es rojiza, dura y fuerte, y se suele emplear para hacer herramientas y piezas de navegación.



¿Sabías que? Que la *serotinia* es un fenómeno que hace que algunas semillas solo sean viables después de un incendio.



MADROÑO - Alborno, borrachines.

Arbutus unedo L.

ERICÁCEAS

Arbutus laurifolia Lf, *Arbutus cassinifolia* Steud.

El nombre genérico, según algunos autores, deriva del término latino *arbutus*, diminutivo de *arbor*, «árbol pequeño», haciendo alusión a su porte habitual. Otros autores opinan que la palabra *arbutus* deriva del celta *arbois*, «fruto de superficie áspera». El término *unedo* se refiere a que es conveniente no comer «más de uno». Es una especie fundamentalmente mediterránea.

Planta arbustiva (en ocasiones con porte arbóreo) de hojas lanceoladas, de hasta 10 cm de longitud, verde-oscuras, bastante rígidas y con el borde aserrado. Sus inflorescencias se presentan en panículas colgantes con flores blancas o cremosas y con pétalos soldados, formando como una olla boca abajo, que cuando fructifican producen una baya globosa, que al madurar se torna de color rojo.

El fruto tarda un año en madurar y en esta época aparecen ya las flores en la planta de la siguiente producción; son carnosos y de gusto agradable cuando son maduros. Contienen alcohol, por lo que su consumo en exceso puede producir una sensación de embriaguez. Con sus frutos se realizan mermeladas y el famoso «licor de madroño» alicantino.

En la literatura es una planta a la que se alude en ocasiones siendo motivo de bellas descripciones y poemas. Antonio Machado en *Elogios* o Juan Ramón Jiménez en sus *Pastorales*, lo mencionan por ejemplo.





Plaza de Nuestra Señora de la Peana

La corteza es pardo-rojiza muy característica que se desprende en tiras. Medicinalmente, la corteza se ha empleado como antirreumático y astringente, y las hojas como diurético y antiséptico de las vías urinarias por la presencia en ellas de hidroquinona.

La madera de los troncos y cepas, de gran poder calorífico, es muy apreciada como combustible en herrerías y para fabricar carbón de gran calidad; también para labores de artesanía.

En la Torre Herrando de Borja (cerca de Maleján), y catalogado por el Gobierno de Aragón, existe un ejemplar de considerables dimensiones que puede tener la misma edad que la casa, unos 180 años.



¿Sabías que? A pesar de que crece lentamente, es una planta muy interesante desde el punto de vista ornamental por las tonalidades de sus hojas, flores, frutos y tronco.



PIRACANTA - Espino de fuego. *Pyracantha coccinea* M.Roem.

ROSÁCEAS

Cotoneaster pyracantha (L.) Spach, *Crataegus pyracantha* (L.) Medik.

El término *pyracantha* es un nombre griego que antiguamente se usaba para designar un arbusto de frutos rojos, proviene de *pyr*, «fuego» y *acantha*, «espina». El nombre específico *coccinea*, «escarlata», hace referencia al color de sus frutos que son muy buscados por los pájaros. La especie parece proceder del Mediterráneo oriental y el suroeste de Asia.

Este arbusto siempreverde posee un ramaje muy denso y entrelazado (impenetrable) con fuertes espinas rojizas. Sus hojas simples, alternas, de color verde oscuro, con el borde ligeramente aserrado y ovales pero con su parte más ancha cerca del extremo (obovadas). Se aprecia un nervio central muy destacado por el cual la hoja se dobla en $v^{(A)}$.

Sus flores están agrupadas en corimbos pedunculados, erectos y densos que le dan un aspecto muy vistoso cuando está en floración (de mayo hasta mediados de junio).

Se puede decir que los frutos es lo más vistoso de la planta pues, durante el invierno, cubren las ramas con una densa capa roja o anaranjada. Cada fruto o pomo está coronado por los restos del cáliz formando una coronita central como si fuera una cicatriz oscura. Permanecen en el árbol hasta el invierno lo cual le viene muy bien a algunas aves (mirlo, zorzal...) que se alimentan de ellos. Dado lo intrincado de su ramaje y la protección de sus espinas, constituye el entorno ideal para que muchas aves lo elijan como lugar de nidificación.





Parque San Francisco



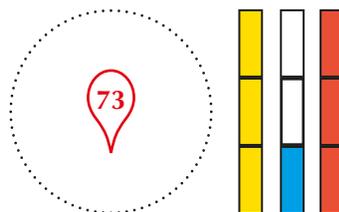
Esta misma cualidad la aprovecha el hombre para elaborar setos densos e impenetrables. Tiene un crecimiento rápido y soporta bien la polución. Los frutos se han utilizado para fabricar mermeladas y sus semillas como sustitutos del café.

En la actualidad, en la Comunidad Autónoma de Aragón existe la prohibición de plantarlo en zonas públicas debido a que se considera especie ornamental hospedante de la bacteria que produce el fuego bacteriano (*Erwinia amylovora*), siendo una vía de propagación de la enfermedad, causando graves pérdidas económicas en la fruticultura actual.

Con tal de que esté bien drenado, es indiferente al tipo de suelo, no obstante prefiere los terrenos calcáreos.



¿Sabías que? La piracanta no es exigente con el tipo de suelo pero prefiere los terrenos calcáreos con tal de que estén bien drenados.



PITOSPORO - Azahar de China, azarero.***Pittosporum tobira*** (Thunb.) WTAiton

PITOSPORÁCEAS

Euonymus tobira Thunb., *Pittosporum chinense* Donn

El nombre genérico deriva del griego *pitta*, «resina» y *sporos*, «semilla», haciendo referencia al revestimiento resinoso de las semillas. El nombre específico, *tobira*, corresponde al nombre indígena de la planta. Esta planta es originaria de China y Japón. Fue introducida en Europa en el año 1804 en los Kew Gardens (Inglaterra). Las semillas, de color rojo, contienen una resina pegajosa^(A) (*pito-sporo*).

Arbusto perennifolio que puede llegar a hacerse un pequeño árbol. Hojas ovales (en forma de porra) coriáceas, verde oscuras por el haz, más pálidas y lampiñas por el envés.

Sus flores, que huelen a azahar, son de forma estrellada y de color blanco aunque al madurar se tornan amarillentas y se disponen en grupos de 5–8 cm de diámetro. A principios de primavera, sus flores cubren por completo la planta y son visitadas por abejas en gran número.

El fruto forma una cápsula ovoidea, del tamaño de una canica, albergando en su interior varias semillas que con el tiempo, se vuelven negruzcas al secarse.

Ideal para climas suaves a pesar de que soporta bien las heladas fuertes y cortas. No requiere mucha agua pues, su abundancia provoca que amarillean las hojas. Acepta muy bien la poda.



1. **Cápsula:** fruto seco y dehiscente desarrollado a partir de una flor con varios (casi siempre más de dos) carpelos o pistilos soldados.

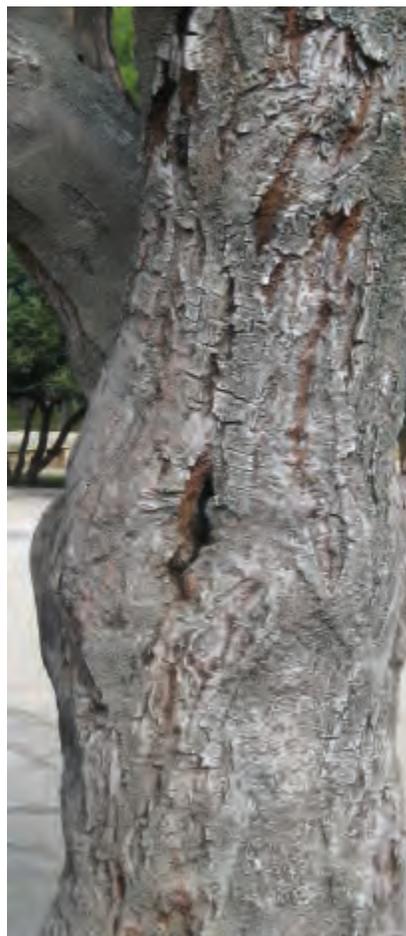


Carretera de Cortes

Planta muy rústica que se puede plantar en zonas cercanas al mar a pleno sol, semisombra o sombra. Suele cultivarse preferentemente como seto, siendo una de las especies más empleadas en jardinería.

Su madera se usa ocasionalmente en trabajos de taracea. Son plantas muy aromáticas, con la corteza rica en canales secretores y abundancia de compuestos poliacetilénicos. Sus flores podrían utilizarse en perfumería dada su fragancia.

En primavera, es recomendable hacerle una poda de limpieza, eliminando las ramas dañadas e indeseadas. Es una planta tóxica si se ingiere.



¿Sabías que? El pitosporo es muy resistente a la contaminación atmosférica y resiste perfectamente el viento fuerte y salobre.



RETAMA DE OLOR - Retama macho, gayomba. *Spartium junceum* L.

FABÁCEAS

Spartium odoratum Dulac, *Genista odorata* Moench

Spartium es el nombre del género que deriva del griego «spartion» voz que sirve para designar a distintas plantas productoras de fibras textiles y empleadas para hacer ataduras. El nombre específico *junceum* procede del latín, con el significado de «como un junco» pues sus tallos, verdes y casi desprovistos de hojas, recuerdan a un junco. La retama de olor es nativa del Mediterráneo, sudoeste de Asia y el noroeste de África.

Podemos observar un arbusto sin pelillos (glabro) con hojas alternas, caedizas, muy angostas y a veces más anchas hacia el ápice, con el borde entero y de hasta 3-5 cm de largo y menos de 5 mm de ancho. Son de color verde-azuloso y con pelillos recostados sobre la superficie.

A finales de primavera, se cubre de abundantes flores grandes, fragantes (con olor a miel) y de color amarillo pálido, ubicadas en las puntas de las ramas (terminales). Posteriormente, al final del verano, aparecerán unas vainas de semillas alargadas y planas (legumbres) que cuando maduran son de color negro y tienen dehiscencia, frecuentemente con un audible «crac», desparramando las semillas lejos del arbusto parental.

Este fruto nos demuestra que pertenece a la familia botánica de las leguminosas o fabáceas (la misma que las habas, guisantes y garbanzos entre otras plantas) muy importantes para la alimentación.





Santuario de Misericordia

Es una planta muy melífera y desde el punto de vista medicinal, en otras épocas, se ha utilizado con frecuencia como diurético y purgante. También se ha usado para extraer fibras destinadas a la elaboración de cuerdas. Actualmente se utiliza para fabricar cestos y escobas. De sus flores se obtiene un colorante amarillo.

Tiene capacidad para fijar el nitrógeno en el suelo, recuperando así suelos degradados.

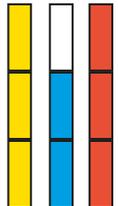
También se utiliza para la estabilización de taludes y dunas, por todo esto, es frecuente encontrarla en los márgenes de carreteras y autopistas por los pocos cuidados que requiere y por su gran papel en la restauración paisajística.



¿Sabías que? La flor de la retama, en muchos lugares de Andalucía, está asociada con la festividad del Corpus Christi.



Sin ubicación en la infografía



ROMERO - Bendito, rosa de mar.
Rosmarinus officinalis L.

LAMIÁCEAS

Salvia rosmarinus Schleid.

Rosmarinus proviene de *ros*, «rocío, bálsamo, aroma...» y de *marinus*, «marino». Literalmente querría decir «rocío de mar» pero realmente nos está hablando de una planta aromática y de su ambiente de crecimiento. *Officinalis* nos revela que es la planta típicamente usada en farmacia, herboristería, licorería, perfumería o similares. Utilizada en jardinería por su rusticidad y aroma.

Nos referimos a un arbusto muy aromático, con abundante ramificación y con sus hojas perennes, muy abundantes, lineares y con los bordes enrollados hacia abajo; mostrando su haz, de color verde-lustroso y el envés, pubescente y grisáceo.

Luce unas flores muy melíferas con la corola de color azul-violáceo (rara vez blanca) y con el labio superior bifido. Despliega dos estambres encorvados, muy vistosos, que percuten en el cuerpo del insecto para transmitirle el polen y así favorecer la polinización. Florece dos veces al año: en primavera y en otoño, aunque podemos decir que tiene una floración constante y discreta pues siempre es posible encontrar romero en flor. Como dice el dicho: «El romero, el año entero».

Se le atribuye muchas propiedades, tantas que ha dado lugar al dicho popular «de las virtudes del romero, se puede escribir un libro entero». Se dice que es buen protector gástrico ¡incluso mejor que el Omeprazol! Con sus hojas, podemos preparar el alcohol de romero para paliar el dolor y la inflamación.





Calle Portaza

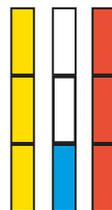
Se suele introducir en saquitos destinados a los armarios y cajones para aromatizarlos y ahuyentar insectos. Se ha encontrado restos de romero en tumbas egipcias, siendo para griegos y romanos, una planta sagrada, pues afirmaban que el romero simbolizaba el amor y la muerte enarbolándola en bodas y funerales.

Se decía que en España el romero era tan abundante que los marinos detectaban su olor antes de ver tierra. Uno de los principales productores de aceite esencial de romero es Marruecos.

Los aceites africanos son más apreciados que los españoles y los franceses. Desde el siglo XIII se destila su aceite tal y como se hace hoy día.



¿Sabías que? Hay un proverbio que dice: «Mala es la llaga que el romero no sana».



ROSA DE SIRIA - Hibisco, altea.***Hibiscus syriacus* L.**

MALVÁCEAS

Hibiscus acerifolius Salisb., *Hibiscus floridus* Salisb.

El nombre genérico deriva de *hibiscum*, antiguo nombre de la malva. El nombre específico *syriacus* significa «procedente de Siria». Aunque es muy abundante en Siria y Lineo la creyó procedente de allí, en realidad es originaria del continente asiático (India y China). Es la flor nacional de Corea del Sur, apareciendo en diversos emblemas nacionales.

Apreciamos un arbusto o arbolito caducifolio que llega a alcanzar hasta 4 m de altura, glabro o ligeramente pubescente. Hojas de ovadas a romboideas, de 4–7 cm de longitud, de base cuneada, con 3 lóbulos estrechos y de bordes dentados. Además son glabras, con un nectario (glándula que produce néctar) en la base del nervio central del envés.

Especie muy ornamental por sus flores dobles o simples de colores blanco, azul, violeta, rosa o púrpura... en función de la variedad. Cada flor tiene una corta vida pero ya que la planta produce muchas, siempre podrán apreciarse un buen número. El período de floración es largo y va desde la primavera hasta el otoño.

El «agua de Jamaica» es elaborada con cálices de Hibiscus y en algunos países como Egipto, se usan los pétalos infusionados. Es conocida en la fitoterapia china como medicina ancestral. La infusión de hibisco se realiza con sus flores y es muy refrescante por lo que es una bebida ideal para el verano.

El fruto es una cápsula que contiene varias semillas en cada lóculo¹.



1. **Lóculo:** Cavidad del ovario o del fruto en la que están dispuestos los primordios seminales o las semillas.



Calle Hermanos Catarecha

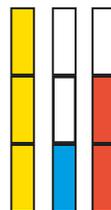
Se puede cultivar en todos los climas. Si se desea una buena floración conviene podar fuerte cada año para que emita muchas ramificaciones desde la base. Mediante la poda puede obtenerse un arbolito ideal para calles pequeñas, pero la floración será escasa.

Es frecuente ver *Hibiscus rosa-sinensis*^(A) de llamativas flores, en climas más templados, en nuestros paseos por la costa mediterránea, por ejemplo.

Puede reducir la hipertensión y ayuda a mejorar la circulación sanguínea, gracias a sus componentes relajantes. Además, contiene grandes valores de ácidos ascórbicos y cítricos, ambos antioxidantes.



¿Sabías que? La infusión de hibisco se realiza con sus flores y es muy refrescante por lo que es una bebida ideal para el verano.



ROSAL

Rosa spp.

ROSÁCEAS

Desde el punto de vista etimológico, el nombre *Rosa* procede del griego *rhódon* que es la reina de las flores. Para otros autores significa «efluvio oloroso». Las rosas son originarias de Asia Central, concretamente de las mesetas de Irán, Pamir y el Tibet, donde se encuentra la mayor concentración de especies silvestres.

Las rosas (*Rosa* spp.) son arbustos ornamentales cultivados principalmente por sus hermosas flores. Las rosas cultivadas hoy en día, son el resultado de numerosos procesos de cruzamiento y selección que han dado lugar al establecimiento y selección de tipos en relación a su tamaño, número de flores y uso al que se destinan. No obstante, los llamados «híbridos de té» son los más utilizados.

Los frutos (escaramujos) son secos, indehiscentes, y muy duros. Después de la caída de las flores, de algunos rosales arbustivos, estos escaramujos, coloreados y carnosos, constituyen una nueva y hermosa decoración en el jardín otoñal. Se pueden encontrar de muchas formas: redondos, alargados, con forma de botella... Son por lo general rojos pero también los hay negros, y hasta existen escaramujos espinosos.

En 1815, Francia se puso a la vanguardia de este cultivo y diez años después, ya se conocían más de 5 mil variedades. A principios del siglo XIX, la emperatriz Josefina de Francia mandó recolectar por toda Europa las variedades de rosas conocidas en aquel entonces y creó los famosos jardines de rosas (rosaledas) en el castillo de Malmaison¹. Fue a partir de ese momento cuando el cultivo de la rosa recibió el estímulo que habría de convertirla en la flor más popular del mundo.



1. Castillo de Malmaison: es un palacio francés en la ciudad de Rueil-Malmaison, los Yvelines, a unos 12 km de París. Fue la última residencia de Napoleón, antes de su exilio en la isla de Santa Helena.



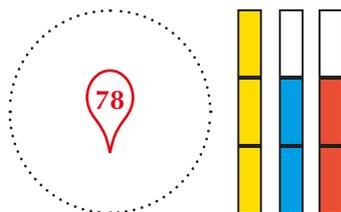
Cuesta del Sepulcro



¿Sabías que? En el 2001, una rosa diminuta viajó al espacio para estudiar los efectos de la baja gravedad sobre los aromas.

Del rosal, en general, se puede extraer un aceite esencial utilizado en fototerapia, gastronomía, perfumería y cosmética. Las rosas están entre las flores más comunes vendidas por los floristas. El fruto del rosal, el escaramujo, tiene un alto contenido en Vitamina C siendo una de las fuentes vegetales más ricas de esta vitamina. También contiene vitaminas A, D y E, y flavonoides antioxidantes.

La rosa Julieta² es la rosa más cara del Mundo. Costó 15 años de trabajo y cerca de 5 millones de dólares. En la época victoriana había un simbolismo alrededor del color de una rosa. Así las rosas rojas reflejaban amor, las rosadas gracia, las de color naranja entrañaban fascinación.



2. Rosa Julieta: Su creador, David Austin, invirtió 15 años de su vida en el proceso de creación. Esta flor fue introducida en el mercado en el año 2006, en una exhibición de flores llevada a cabo en Londres.

VIBURNO DULCE -

Viburnum odoratissimum Ker Gawl.

ADOXÁCEAS

Microtinus odoratissimus (Ker Gawl.) Oerst., *Viburnum kerrii* Geddes

Virgilio citaba a este arbusto como *Viburnum*. El específico *odoratissimum* hace referencia a que es «oloroso», «perfumado», «que exhala un profundo aroma». Estamos pues, frente a un viburno fragante cuyo origen se encuentra en el sudeste asiático (Noreste de la India, el sudeste de Asia, Japón, Taiwán, Java, Filipinas y Célebes).

Arbusto de crecimiento moderado que puede alcanzar varios metros de altura e incluso porte arbóreo. Su copa es semiesférica, y densa, normalmente con un solo tronco ramificado a poca altura y con las ramas dirigidas hacia arriba.

Sus hojas son perennes aunque pueden caerse en lugares con inviernos duros. Son opuestas, simples, enteras, muy brillantes, algo coriáceas, de forma ovalada y oblonga, y algunas de ellas se tiñen de rojo en otoño. El haz es de color verde brillante, mientras que el envés es más pálido y mate. Poseen un corto peciolo que se prolonga en un nervio central destacado.

Sus flores son fragantes, muy pequeñas, de color blanco cremoso (incluso rojiza o rosada) y se reúnen en inflorescencias terminales con forma de espigas cónicas y laxas. La corola se abre en cinco pétalos redondeados y revueltos hacia la base, sobresaliendo los estambres.

Posee un fruto en forma de baya carnosa que va del color rojo al púrpura, tornándose negros cuando maduran. Contiene una sola semilla.





Parque San Francisco



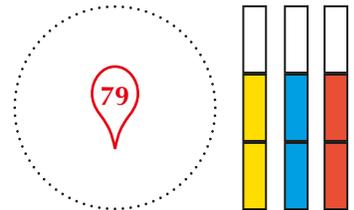

¿Sabías que? I

Se usa casi exclusivamente como planta ornamental pero se utiliza también como una barrera para disminuir el ruido en edificios y zonas residenciales cuando se planta como seto.

Se podría utilizar para eliminar líquidos (diurético) como purgante y, en infusión, para bajar la fiebre (antipirético). Debido a su toxicidad no se recomienda su uso.

Su madera se puede utilizar para hacer taracea. Sus flores son muy melíferas.

Sus frutos contienen viburbina que tiene un sabor muy amargo y está formado por un glucósido y resina. También contienen taninos.



Capítulo IV

Trepadoras, lianas y arbustos sarmentosos

Trepadoras, son aquellas que tienen capacidad de trepar por sí solas mediante ventosas que se adhieren a la pared, o aquellas que necesitan un soporte para unirse a él mediante zarcillos. También las denominaremos lianas o arbustos sarmentosos.

Las enredaderas pueden secar a otras plantas o árboles, si no se les poda, al quitarles la luz. Sin embargo no son plantas parásitas, ya que solo buscan un soporte para recibir más luz; o bien, para buscar el lugar mejor para desarrollarse.

La enredadera es comúnmente de crecimiento rápido y algunas desarrollan un tallo leñoso luego de enredarse, sin embargo, la mayoría de las plantas trepadoras son herbáceas.

Las plantas trepadoras son muy frecuentes en las zonas tropicales, donde la vegetación es tupida y la competencia por la luz es enorme. En las zonas templadas son más escasas y normalmente menos vigorosas.



La enredadera es un detalle útil para esconder estructuras o elementos (ej. muros, vallas) que se quieran disimular o incluso resaltar. También pueden servir para tapizar el suelo, pues algunas plantas trepadoras crecen de manera rastrera si no encuentran en su camino algún objeto por el que trepar.

ÍNDICE

80.	Buganvilla	<i>Buganvillea spectabilis</i>	184/185
81.	Falso jazmin	<i>Solanum laxum</i>	186/187
82.	Glicinia	<i>Wisteria sinensis</i>	188/189
83.	Hiedra	<i>Hedera helix</i>	190/191
84.	Jazmín azul	<i>Plumbago auriculata</i>	192/193
85.	Jazmín de estrella.	<i>Trachelospermum laxum</i>	194/195
86.	Parra virgen	<i>Pathernocissus tricuspidata</i>	196/197
87.	Rosal sin espinas	<i>Rosa banksiae</i>	198/199
88.	Trompeta china	<i>Campsis grandiflora</i>	200/201
89.	Vid	<i>Vitis vinifera</i>	202/203

Lianas, trepadoras y arbustos sarmentosos

CAPÍTULO IV



HAY ESPECIES que para alcanzar la luz, en lugar de invertir en largos troncos, lo hacen en órganos y formas de crecimiento que les permitan llegar a ella apoyándose en otras plantas o soportes: son las trepadoras.



LA ENREDADERA es comúnmente de rápido crecimiento, y algunas desarrollan un tallo leñoso luego de enredarse. Sin embargo, la mayoría de las plantas trepadoras son herbáceas.

BUGANVILLA - Santa Rita, flor de papel. *Bougainvillea spectabilis* Willd.

NICTAGINÁCEAS

Bougainvillea bracteata Pers., *Bougainvillea brasiliensis* Raeusch.

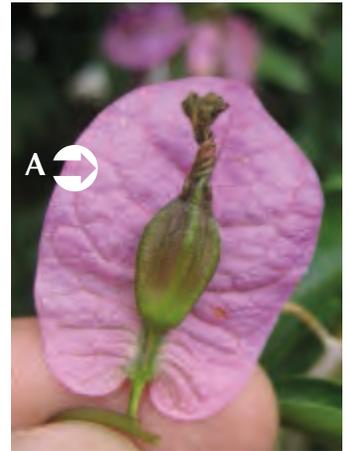
Género dedicado al navegante francés Louis de Bougainville¹, que también destacó en las matemáticas y el derecho. Fue el primer francés en organizar una expedición para dar la vuelta al mundo en 1766-69. En las zonas tropicales de América del Sur, de donde procede, florece todo el año. Es tal su belleza que se le ha asignado el nombre específico de *spectabilis*.

En climas tropicales húmedos, se comporta como perenne, mientras que en climas cálidos y no muy húmedos, se comporta como caduca. Tiene un crecimiento muy rápido y se considera una planta semitrepadora o apoyante, de hecho, no trepa, se apoya con sus espinas, necesitando un soporte para ganar altura. Está ampliamente difundida como ornamental.

Las hojas se disponen de forma alterna a lo largo del tallo y son simples, elípticas de base estrecha y ápice agudo. De color verde-brillante en el haz y envés más pálido.

Las flores son muy numerosas provistas de una bráctea^(A) floral ovada de diversos colores según las variedades: púrpura, rojo, amarillo, blanco, rosa y que no hay que confundir con la verdadera flor. La flor verdadera^(B) es blanquecina con tonalidades verdes y amarillas, y consiste en un tubo largo y anguloso que se abre en 5 lóbulos blancos. Están agrupadas de tres en tres.

Existen numerosas variedades de esta especie, unas libres de poder realizar su multiplicación; y, otras de nueva obtención, donde es necesario pagar *royalty*.



1. **Louis de Bougainville:** (1729-1811) En su memoria se bautizó la isla Bougainville y la fosa de Bougainville, en el archipiélago de Salomón, así como la planta Baganvilla, que descubrió el botánico de la expedición (Philibert Commerson) en Brasil y trajo en su barco a Europa.



Calle Florida

A la expedición de Louis de Bougainville, estaba asignado el botánico P. Commerson y este, a su vez, viajó acompañado por su ayudante de cámara que en realidad era la joven botánica Jeanne Baret². Aunque embarcada de incógnito, finalmente fue descubierta su condición de mujer y en 1768, es obligada a desembarcar en la Isla Mauricio junto a Commerson el cual moriría allí en 1773.

Ella regresó a Francia años más tarde llevando las 5 mil especies vegetales que habían recolectado entre ambos y convirtiéndose en la primera mujer en completar la circunnavegación del mundo. Entre sus muchas aportaciones a la botánica, se encuentra la primera descripción de la vid.

2. Hoy por fin existe una planta en honor a **Jeanne Baret** que lleva su nombre: *Solanum baretiae*. Baret nació 27 de julio de 1740 en un pequeño pueblo de la Borgoña francesa.



¿Sabías que? A pesar de las contribuciones científicas de Jeanne Baret, la historia la mantuvo durante siglos apartada de todo reconocimiento por su labor.



FALSO JAZMÍN - Solano, jazmín nocturno. *Solanum laxum* Spreng.

SOLANÁCEAS

Solanum jasminoides Paxton, *Solanum cynanchoides* Dunal

Solanum es un género de plantas herbáceas, arbustivas o trepadoras. El falso jazmín (la especie que nos ocupa) es una trepadora sin espinas, originaria de América del Sur (Brasil, Argentina y Ecuador). La planta se desarrolla rápidamente y su follaje es semi-persistente o perenne, dependiendo de las temperaturas invernales.

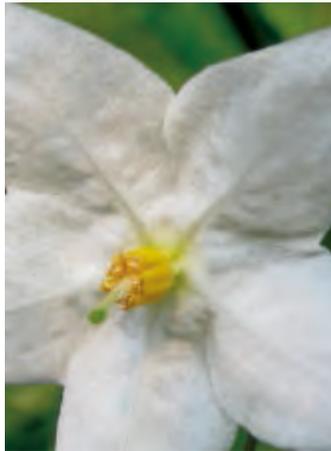
Las hojas son simples, ovaladas o algo espatuladas, de borde entero y sin pelos. Las inflorescencias son cimas¹ de panículas² con flores blancas. Su floración puede ser muy larga si el invierno es suave.

El fruto es una baya de 5 mm de diámetro, negro y tóxica, aunque raramente presente en climas europeos.

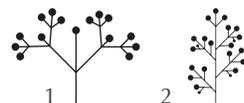
Al final de invierno, es aconsejable la poda de las ramas viejas, estropeadas, incorrectas o mal orientadas... No se enreda sola por lo que es necesario ayudarlo con unos tutores o soportes. Tiene un crecimiento rápido. Hay que vigilarla pues puede ser relativamente invasiva.

Se trata de una de las enredaderas más populares en jardinería. Ideal para pérgolas, muros, para formaciones en cascada... El suelo tiene que estar muy bien drenado pues no soporta el encharcamiento.

En Brasil se utilizaba para hacer adornos con sus flores en las fiestas nocturnas.



1. **Cima:** inflorescencia cuyo eje acaba en una flor, al igual que sus ramificaciones. 2. **Panícula:** inflorescencia compuesta en la que los racimos van decreciendo de la base al ápice, dándole aspecto piramidal (como la vid por ejemplo).





Calle Ferrocarril

El género *Solanum* está constituido por unas 1200 especies de distribución cosmopolita. Algunas especies se cultivan ampliamente por constituir una fuente muy importante de alimento para el hombre. Por ejemplo, la patata (*Solanum tuberosum*) que es originaria de los Andes, tiene tubérculos comestibles.

El tomate (*S. lycopersicum*) en principio se utilizó en Europa como una planta ornamental pues, a pesar de que hay recetas del siglo XVI, no se extendió su cultivo hasta 1900.

Es una planta de climas templados o cálidos. Puede tolerar heladas de -4°C pero no muy duraderas. Posee facilidad de rebrote. Se puede cultivar a pleno sol o en semisombra pero tendrá una floración más bonita cuantas más horas de sol reciba.



¿Sabías que? Todas las partes de la planta (incluida la fruta amarilla) son venenosas si se ingieren.



GLICINIA - Flor de la pluma, Visteria china.***Wisteria sinensis*** (Sims) DC.

FABÁCEAS

Glycine chinensis Sims, *Rehsonia nipponica* Stritch

El nombre genérico *Wisteria* está dedicado a Caspar Wistar (1761-1818) profesor de anatomía en la ciudad de Philadelphia. El nombre específico *sinensis* indica que es originaria de China.

Especie trepadora caducifolia de gran desarrollo de la familia de las *Fabáceas*, llegó a Europa desde China en 1816. Como dato curioso hemos de decir que uno de estos primeros ejemplares todavía está vivo en el Jardín Botánico de Londres.

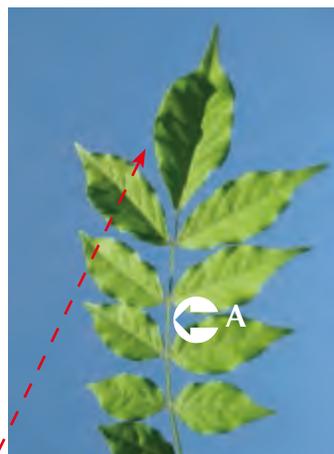
Hojas imparipinnadas¹, caducas, con 13–19 foliolos de ovados a elípticos o lanceolados, de base redondeada, glabros o con ligerísima pubescencia en el envés.

Aparece la floración a principios del invierno (antes de que salgan las hojas) con grandes racimos de flores de colores malva, violeta y blanco según las variedades y con agradable perfume.

Los frutos aparecen tardíamente en forma de bayas colgantes, verdes y aplanadas. Las semillas y vainas son muy venenosas si se ingieren.

Puede vivir más de 100 años y en condiciones óptimas, pueden llegar a crecer hasta un metro cada año. Por esta razón, hay que vigilarla ya que tiene tendencia a trepar por donde no quieres y se podría convertir en una planta invasiva.

Toda la planta contiene wisterina (un glucósido tóxico) no obstante, sus hojas, una vez hervidas, son comestibles.



1. **Imparipinnado**: que tiene el raquis^(A) acabado en un foliolo, por lo que tiene un número impar de foliolos.



Parque San Francisco

Su característica fundamental son sus grandes y bellas flores, azules, violetas o blancas, en algunas variedades, que se asocian en largos racimos.

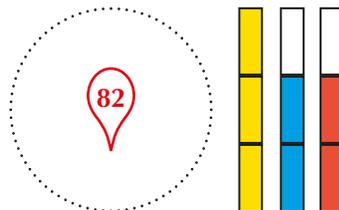
Sus troncos son leñosos, recios y muy retorcidos. Sus raíces son agresivas y fuertes: es aconsejable plantarlas sobre terrenos profundos y con atención para que no perjudiquen a las paredes adyacentes, cuya estructura pueden dañar.

Se usa sobretodo para cubrir porches, pérgolas, muros o paredes de edificios, a veces trepando sobre árboles.

A veces las ramas delgadas de la Glicinia se unen unas con otras para dar lugar a ramas fuertes y retorcidas.



¿Sabías que? Sus semillas y vainas son muy venenosas si se ingieren.



HIEDRA - *Hedera helix* L.

ARALIÁCEAS

Hedera helix var. *angularis* Hibberd, *Hedera helix* f. *arborea* (Garsault) Schelle

El nombre proviene del latín *hedera*, que es el nombre clásico de la hiedra. Su nombre específico procede del latín *helix* «espiral», «enrollado en espiral». Nativa de Europa, Asia y norte de África, se encuentra naturalizada en muchas partes del mundo.

Este arbusto trepador leñoso, con tallos que pueden alcanzar 10–20 m de largo o más, presenta unos tallos trepadores gracias a una especie de raíces aéreas en el estado juvenil, tornándose leñosos y sin raíces aéreas con los años.

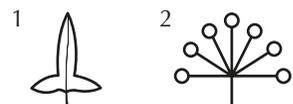
Presenta hojas alternas, simples, glabras, de enteras a lobuladas y sin estípulas. La hiedra despliega hojas de varias formas (polimorfismo foliar). Las de los tallos estériles poseen forma de corazón (cordiformes), con forma de una mano abierta (palmeadas) o hastadas¹. Las de los tallos fértiles normalmente enteras, de lanceoladas a oblongas.

Se aprecian flores en umbelas² solitarias o formando racimos, con brácteas muy pequeñas. Cuando la hiedra está en flor, es visitada por más de 70 especies de insectos que revolotean a su alrededor para alimentarse de su abundante néctar, produciendo un zumbido constante bastante perceptible y muy característico.

El fruto es globoso, bacciforme³, con 3–5 celdas que contienen semillas ovoides o reniformes. Las bayas representan una importante fuente de alimento para muchas especies de aves que contribuyen a dispersar sus semillas.



1. Hastada: Puntigrado y con dos lóbulos divergentes en su base, como las alabardas. **2. Umbela:** Inflorescencia en la que todos los pedicelos florales, de igual longitud, parten de un mismo punto.





Parque J. Antonio Labordeta

Es una planta muy tóxica por su alto nivel de saponinas, que puede llegar a producir desde vómitos hasta el coma, por lo que no es apta para la autoterapia. No obstante, se ha utilizado para eliminar la mucosidad y como antitusiva, expectorante y espasmolítica.

Simboliza la pasión de los amantes que empuja a los enamorados a abrazarse como hace la yedra sobre los árboles. Por esto, en la India, es considerada como el símbolo de la concupiscencia.

La ceniza de los tallos se usaba para limpiar la plata y se dice que el cocimiento de hojas de hiedra y ceniza de los tallos proporciona un excelente tinte rubio para el cabello.



¿Sabías que? Se dice que soñar con un muro cubierto de hiedra es presagio de larga vida.



3. Bacciforme: Semejante o parecido a una baya.

JAZMÍN AZUL - Plumbago del Cabo, jazmín del cielo. *Plumbago auriculata* Lam.

PLUMBAGINÁCEAS

Plumbago capensis Thunb, *Plumbagidium auriculatum* (Lam.) Spach

El nombre genérico *Plumbago* deriva del latín *plumbum*, que significa «plomo». Según Kunkel, este nombre alude a una sustancia contenida en las raíces que tiñe de color gris plateado. Su epíteto *auriculata* significa provisto de pequeños apéndices foliares, a modo de pequeñas orejas^(A). Se encuentra a veces en cunetas como planta escapada de cultivo.

Especie perennifolia, arbustiva o trepadora, ramosa, con tallos semileñosos, los jóvenes de color verde y los de los ejemplares adultos con corteza de color marrón-claro o grisáceo.

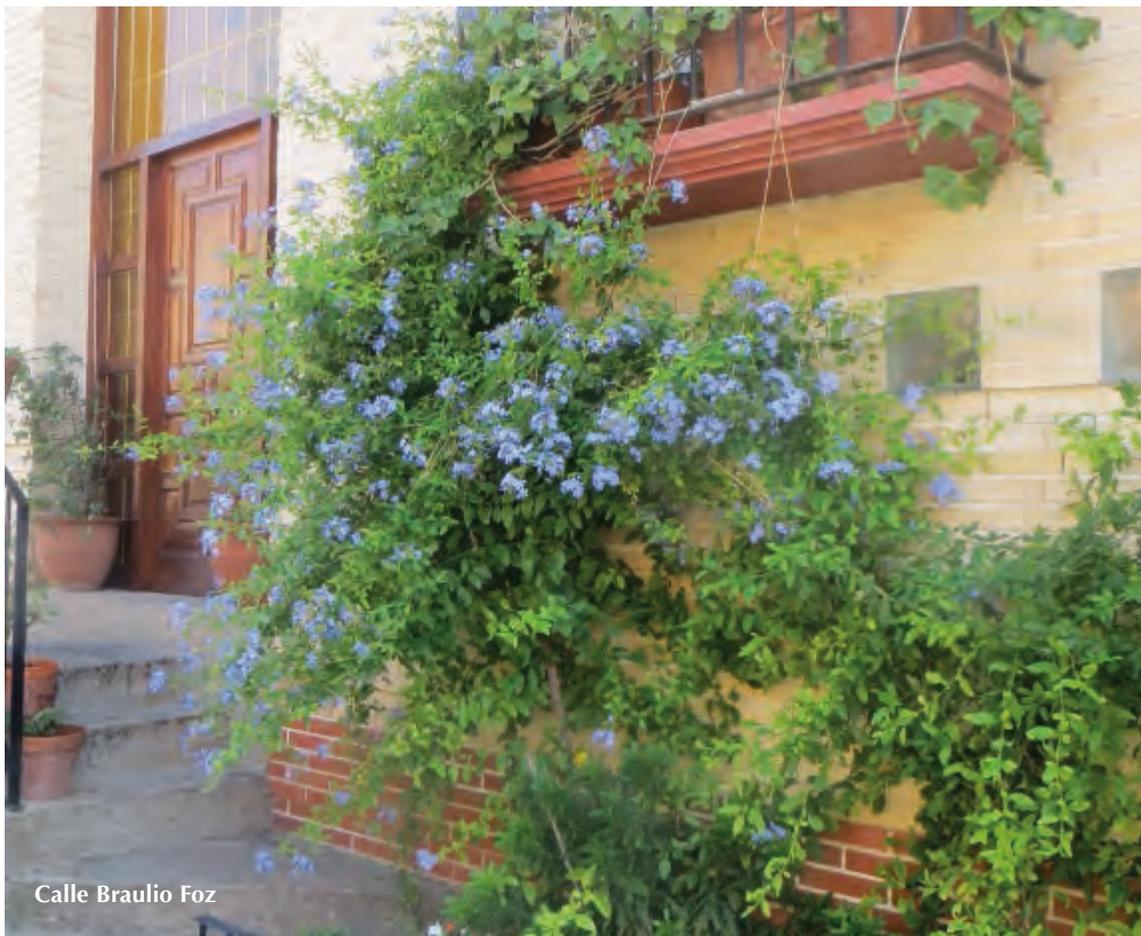
Sus hojas son ovadas, espatuladas u obovadas, de color verde-claro, enteras, y redondeadas en el ápice, atenuadas o cuneadas en la base.

Posee inflorescencias en espigas terminales vistosas, con brácteas ovadas o elípticas y el cáliz soldado en tubo, de 8-10 mm de longitud. Corola azul, con cinco lóbulos obovado-espatulados, y cuatro estambres, de longitud algo mayor que el cáliz.

Contiene plumbagina que posee una acción sobre el sistema nervioso central parecida a la de la vitamina K. Su raíz se usa contra el dolor de muelas y para matar gusanos en animales.



1. Günther Willi Hermann Kunkel: fue un naturalista, botánico y explorador alemán. Estudioso de la flora de las Islas Canarias y de la provincia de Almería, entre otros lugares.



Calle Braulio Foz

Tradicionalmente se ha usado en jardinería como planta trepadora o arbusto de ramas arqueadas y colgantes. El jazmín azul puede ser podado para que crezca del mismo modo que una parra y trepe por unos soportes amarrando o fijando las ramas de algún modo.

Existe una variedad de flores blancas, *P. auriculata* var. *alba*. El jazmín azul, florece todo el año excepto en los meses más fríos del invierno.

En herbolaria se menciona el empleo de sus raíces y hojas secas, y molidas como antibacteriano y antihongos. Las raíces en polvo y las hojas sirven para aliviar el dolor de cabeza.



¿Sabías que? Del jazmín azul se puede extraer la capensinidina, un pigmento hidrosoluble de color rojo o azul usado industrialmente.



JAZMÍN DE ESTRELLA - Jazmín de leche, jazmín estrellado. *Trachelospermum jasminoides* (Lind.) Lem.

APOCINÁCEAS

Rhyncospermum jasminoides Lindl., *Trachelospermum divaricatum* Kanitz

El nombre del género, *Trachelospermum*, deriva del griego *tráchelos*, «cuello», «pescuezo», y de *spérma*, «semilla», en alusión a la forma de las semillas^(A) muy estrechas y lineares. El epíteto específico *jasminoides*, nos indica que tiene cierto parecido con el género *Jasminum*, palabra que procede del persa *yâsamín*.

Sus hojas, perennes y algo coriáceas, son de color verde-oscuro lustroso en el haz y más claro en el envés y crean en su conjunto gran densidad de follaje, permitiendo un entorno tupido y denso.

Luce flores que son de color blanco, con un diámetro de 1–3 centímetros y con una corola en forma de tubo que se abre en 5 pétalos en forma estrellada algo retorcida. Son muy aromáticas y en época de floración, cuando la planta vegeta con buen vigor, se llega a cubrir totalmente de flor y de ahí el nombre común de jazmín de leche.

Confundida habitualmente con las diversas especies de jazmines utilizadas en el jardín, ni siquiera pertenece a la misma familia botánica. El falso jazmín que nos ocupa, pertenece a la familia de las apocináceas, mientras que los Jazmines verdaderos pertenecen a la familia de las oleáceas.

Puede ofrecer 4 aspectos diferentes a lo largo del año: sus brotes nuevos se verán verde-claro y brillantes, cuando crezcan serán verde-oscuro, cuando florezca se cubrirá de blanco y sus hojas viejas que principalmente en otoño adquieren tonalidades rojizas, así como sus frutos.





Santuario de Misericordia

Se utiliza en parques y jardines por ser una excelente tapizante o como trepadora si dispone de un soporte, para escalinatas, verjas, muros, pérgolas, columnas, setos, etc. Suele crecer lentamente al principio pero al primer año se acelera pudiendo llegar a cubrir amplias zonas.

Tiene gran potencial ornamental tanto por su follaje como por su floración muy abundante. No podemos olvidarnos del aprecio que se le tiene por su fragancia, pues el perfume que se extrae de sus flores es muy apreciado.

Los tallos floríferos tienen propiedades analgésicas, antiinflamatorias, febrífugas, antibacterianas, y vasodilatadoras, entre otras.



¿Sabías que? Uno de sus nombres comunes, jazmín de leche, se refiere a que puede llegar a cubrirse totalmente de flores blancas.



PARRA VIRGEN - Parra de Japón.***Parthenocissus tricuspidata*** (Siebold & Zucc.) Planch.

VITÁCEAS

Ampelopsis tricuspidata Siebold & Zucc., *Cissus thunbergii* Siebold & Zucc.

El nombre deriva del griego *parthenos*, «virgen», y *kissos* (latinizado como *cissus*), «hiedra». Su nombre específico *tricuspidatus* «con tres puntas» por la forma usual de sus hojas

La trepadora *Parthenocissus tricuspidata* es una planta de la familia de la vid, nativa del este de Asia: Japón, Corea, y el sur y este de China. Es una enredadera de hojas caducas, que puede alcanzar los 30 m de altura o más, si encuentra las condiciones adecuadas de soporte.

Sus zarcillos, ramificados, presentan ventosas^(A) en las extremidades, las cuales le permiten trepar adhiriéndose a superficies lisas, llegando a cubrirlas en todas direcciones.

Sus hojas son simples, pecioladas, dispuestas de manera alterna, trilobadas y que en otoño, antes de su caída, pasan de su típico color verde-oscuro a tonos rojizos. Presenta flores verdosas sin interés ornamental que fructifican en unas pequeñas uvas pruinosas (entre 5–10 mm) de color azul-oscuro en racimos.

Pertenece a la familia de las *Vitáceas* por lo que está directamente emparentada con la vid (*Vitis vinifera*) pero los frutos ¡no son comestibles! Estos frutos tienen muy mal sabor por lo que no hay riesgo de ser ingeridos dada su toxicidad debido a su alto contenido en ácido oxálico. Una especie parecida y que tiene colores muy llamativos en otoño es *Parthenocissus quinquefolia* que la solemos ver cubriendo muros o pérgolas (fotos ^{B-C}).



1. **Pruinoso**: cubierto por un polvillo de aspecto ceroso.



Torre Alfaro

Esta trepadora es cultivada ampliamente con fines ornamentales para cubrir fachadas. Asimismo, por su condición de caduca puede ser empleada para ofrecer sombra en verano y luz en invierno.

Sus zarcillos son no penetrantes, al contrario de lo que ocurre con la hiedra, por lo que, en principio, no daña la fachada. A pesar de esto, no se recomienda arrancarla directamente. Es recomendable matar primero las ramas a eliminar, y de esta manera, las ventosas se degradarán hasta que se desprendan fácilmente.

Sus hojas sirven de alimento a las orugas de las polillas *Eudryas grata* y *Phalaenoides glycinae*.



¿Sabías que? Hay que tener cuidado con las enredaderas y trepadoras pues suelen tener tendencia a expandirse territorialmente invadiendo espacios.



ROSAL SIN ESPINAS - Rosal de Banks.***Rosa banksiae*** R.Br.

ROSÁCEAS

Rosa inermis Roxb., *Rosa banksiae* f. *aculeata* Focke ex HL,v.

El nombre genérico deriva del latín *rosa*, que es como se denominaba esta especie en latín, conservando su nomenclatura latina. El nombre específico *banksiae*, lo ostenta en honor de Lady Banks, esposa de Sir Joseph Banks (1743-1820) botánico famoso director del Kew Garden¹.

Procede del centro y oeste de China y se encuentra en regiones montañosas a altitudes comprendidas entre 500 y 2200 metros. Fue introducido en Europa por William Kerr en 1807, un conocido jardinero escocés que trabajo recolectando plantas para Sir Joseph Banks.

Las hojas son perennes, de 4–6 cm de largo, con tres a cinco (raramente siete) foliolos de 2–5 cm de largo con un margen serrado. Las flores son pequeñas, de 1–3 cm de diámetro, de color blanco o amarillo-pálido.

Es uno de los rosales que florecen más temprano pues, en general, aparecen a mediados del mes de abril, aunque el clima frío puede retrasar la floración.

Todas las rosas *Banksiae* tienen un perfume que recuerda al de las violetas variando en diferentes grados.

La característica distintiva de este rosal trepador es que carece de espinas (aunque no totalmente) y sus flores son pequeñas y muy abundantes.



1. Kew Garden: El Real Jardín Botánico de Kew, se encuentra en el sudoeste de Londres, Inglaterra. Es un centro puntero en la investigación, albergando una de las colecciones de plantas más importantes del mundo.



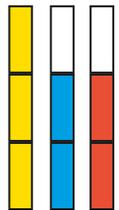
Su excesivo tamaño se puede reducir con una poda regular. Admite podas severas pero no se le debe podar en los dos primeros años de crecimiento. Solo se debe podar después de la floración, a diferencia de otros rosales. En resumidas cuentas, aquellas ramas que han dado flores, no volverán a florecer y esto hay que tenerlo en cuenta a la hora de la poda.

Es muy valorada por ser de las primeras en florecer y porque es un arbusto de hoja perenne, muy poco habitual entre los rosales que suelen ser de hoja caduca.

Además, como hemos dicho anteriormente, carece de espinas lo que hace más fácil su manejo.



¿Sabías que? Los Real Jardín Botánico de Kew, en Londres, albergan 30.000 especies vivas diferentes, alguna de ellas con flores que pesan hasta 75 kilos



TROMPETA CHINA - *Bignonia*, campsis.

Campsis grandiflora (Thunb.) K.Schum.

BIGNONIÁCEAS

Bignonia chinensis Lam., *Bignonia grandiflora* Thunb.

Una vez más tenemos que ir al griego para encontrar el origen del nombre del género *Campsis* con un significado de «flexión», «agachado» en referencia a la forma que adquieren los filamentos de los estambres^(A). El nombre del epíteto identificativo «grandiflora» hace mención a sus grandes flores. No obstante, esta peculiaridad es difícil de apreciar pues sería interesante disponer de las dos flores juntas para poder comparar tamaños. El nombre de la familia bignoniáceas se lo puso el botánico Tournefort¹ recordando al abad Jean Paul Bignon que fue bibliotecario en la corte de Luis XV de Francia.

Esta enredadera-trepadora grande, vigorosa y leñosa, espectacular por sus grandes flores en forma de trompeta, es nativa del este asiático: China y Japón. Posee unas ramas largas y flexibles como lianas, que están dotadas de unos pocos zarcillos para facilitar su agarre a muros y verjas, sin embargo, es recomendable suministrarle un soporte adicional pues no suelen ser muy fuertes para poder soportar el peso de la enredadera.

Exhibe unas hojas caducas, opuestas, pinnadas, con el margen aserrado y el ápice largamente acuminado, glabras por el haz pero el envés es algo aterciopelado. Lo más vistoso son sus grandes y llamativas flores.

El fruto se manifiesta mediante unas vainas de ápice obtuso que contienen en su interior muchas semillas planas y provistas de dos alas para facilitar su dispersión por el viento.



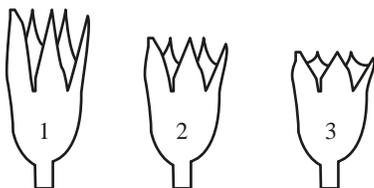
1. Joseph Pitton de Tournefort: Fue un botánico, y explorador francés, destacado como el primero en aclarar la definición del concepto de género para las plantas. Nacido en una región llamada Aix en Provenza, al sur de Francia, en 1656.



Santuario de Misericordia

Son tres las especies de este género que podemos ver por nuestra comarca y aún siendo difícil distinguirlas entre si, hay una buena clave para ello.

Según Sánchez J. M.² «Creemos que ante el confusionismo existente entre ambas especies y sus híbridos, una forma práctica de saber distinguirlas es observando el cáliz de las flores, que es netamente diferente en los tres casos».



- 1) *C. grandiflora*
- 2) *C. × tagliabuana*
- 3) *C. radicans*



¿Sabías que? De las 3 especies cultivadas en España, *C. grandiflora* tiene los dientes del cáliz midiendo la mitad de la longitud del mismo. *C. × tagliabuana* un tercio y *C. radicans* un cuarto.



2. José Manuel Sánchez de Lorenzo-Cáceres: Especialista en flora ornamental, es un incansable estudioso, siendo autor y coautor de varios libros y un referente en la materia.

VID - Parra, viduño.

***Vitis vinifera* L.**

VITÁCEAS

Vitis multiloba Raf., *Vitis riparia* var. *palmata* (Vahl) Planch.

El nombre genérico *Vitis* deriva de la raíz indogermánica *ueut-*, que significa «rama flexible», «retorcer, enroscarse, enredarse». El nombre específico *vinífera* es un vocablo latino que significa «que lleva vino», que «se puede utilizar para hacer vino». *Vitis vinifera* apareció hace 60 millones de años y probablemente sea originaria del sudoeste asiático.

Posee un tronco retorcido y tortuoso, con una corteza gruesa y áspera, que se desprende en tiras longitudinales y presenta las ramas jóvenes (sarmientos) flexibles y con unos engrosamientos muy pronunciados en sus nudos de los cuales salen las hojas, siendo frecuente que alguna de ellas, sea sustituida por un zarcillo que se enrolla a cualquier soporte que encuentre.

Las hojas son palmeadas y con el limbo dividido en 5 lóbulos dentados. Su nerviación también es palmeada y, al igual que los zarcillos, son comestibles en crudo o hervidas. Las flores se agrupan en una inflorescencia, que técnicamente se llama panícula y que consiste en un racimo de racimos, pudiendo contener cada uno un centenar de flores.

Al fruto de la vid se le llama uva. La materia colorante se encuentra en la piel (hollejo); en las semillas se halla el tanino, que es una sustancia áspera astringente y finalmente, en la pulpa, se encuentra la celulosa, donde se crea la glucosa (azúcar), importante para el proceso de vinificación. La parra es la versión arbórea de la vid.





Calle Portaza

Ha sido cultivada y utilizada por el hombre desde la antigüedad. Se encuentran alusiones a los cultivos de la vid y al vino, en los jeroglíficos egipcios que datan de 2.400 años a. C. y en numerosos versículos de la Biblia.

Un momento decisivo en el cultivo de la vid fue a finales del siglo XIX, cuando los viñedos europeos fueron arrasados por la epidemia de la filoxera y hubo que importar cepas resistentes desde América (principalmente *V. rotundifolia*).

En la actualidad es un arbusto (mantenido como tal por la acción del hombre) e integra, junto con el olivo y los cereales, la trilogía clásica de los cultivos mediterráneos.



¿Sabías que? Existen hasta 5 mil variedades reconocidas, pero son solo alrededor de 150 las utilizadas en el mundo de la enología.



Capítulo V

Palmeras, crasas y palmiformes

Definimos a las palmeras como aquellas monocotiledóneas leñosas pertenecientes a la familia de las arecáceas o palmáceas con un falso tronco (llamado fuste, estipe, o estípete) hojas en forma de palma o de pluma; siendo los frutos desde muy numerosos (dátiles) hasta poco numerosos (cocos).

Estamos hablando de una extensa familia con 200 géneros y 2800 especies. Es una de las familias botánicas de mayor importancia económica pues se ha utilizado como fuente de alimento, material de construcción, aceites, fibras, licores, medicinas y otros productos, incluyendo su valor como plantas ornamentales. El tronco carece de ramas y termina en una especie de corona o roseta de hojas grandes.

Dentro de las palmiformes debemos destacar algunas especies que tienen un aspecto de palmera y no pertenecen a dicha familia, como es el género *Yucca*. Incluimos también en este capítulo un representante de las crasas: *Agave americana*.

La inflorescencia ramificada más grande del reino vegetal es la de la palmera *Corypha umbraculifera*: puede alcanzar nueve metros de alto por tres de ancho y contener más de 24 millones de flores.



Pita - *Agave americana*

ÍNDICE

90.	Chumbera	<i>Opuntia ficus-indica</i>	208/209
91.	Cicas	<i>Cycas revoluta</i>	210/211
92.	Palmera canaria.	<i>Phoenix canariensis</i>	212/213
93.	Palmito elevado.	<i>Trachycarpus fortunei</i>	214/215
94.	Palmito enano.	<i>Chamaerops humilis</i>	216/217
95.	Pita	<i>Agave americana</i>	218/219
96.	Yuca.	<i>Yucca gloriosa</i>	220/221





Palmeras, crasas y palmiformes **CAPÍTULO V**

Según José Antonio del Cañizo¹, «...lo que para nosotros es un mero objeto de adorno, para muchos millones de habitantes de los trópicos es el alimento y la casa, la barca y la techumbre, la cesta y el sombrero, la ropa y el bastón, la cuerda, la madera, el mueble, la fibra y el papel, el aceite y el azúcar, el vino y el licor, el pienso del ganado, la rafia, la miel, el lugar donde colgar la hamaca, la cera, el fruto seco, el almidón, el marfil vegetal, el arco y las flechas, el tinte, la sombra, la bebida refrescante... y casi todo lo demás».



Las palmeras y las gramíneas constituyen las dos familias de plantas con mayor importancia y utilidad para el hombre.

1. José Antonio del Cañizo. Valencia (1938). Ingeniero agrónomo y especialista en jardinería, publicó varios libros sobre plantas.



CHUMBERA - Nopal, higo de las Indias.

Opuntia ficus-indica (L.) Mill.

CACTÁCEAS

Cactus opuntia L., *Opuntia castillae* Griffiths

Opuntia es el nombre genérico que proviene del griego usado por Plinio para una planta que creció alrededor de la ciudad de Opunte, en Grecia. El específico *ficus-indica* está compuesto por la palabra latina *ficus* que quiere decir «higuera», y el epíteto neológico latino *indica* que significa «de la India»; significaría pues «higuera de la India». Siendo nativa de América, ha sido naturalizada y cultivada en el mundo entero.

Son plantas muy rústicas y ramificadas, con ramas muy extendidas o inclinadas. Los segmentos^(A) (cladodios) son característicos del género, con apariencia de hoja carnosa, planos y generalmente ovales; tienen la capacidad de convertirse en tallos y a su vez, emitir nuevos segmentos y flores.

Poseen dos clases de espinas, reunidas en una especie de cojincillos (gloquidios)¹ de las areolas, unas largas y duras, y otras cortas y finas con aspecto veloso.

Las flores, en forma de corona, nacen de las areolas² en los bordes de los segmentos. Florece una vez al año y tanto el fruto como la flor pueden ser de diversos colores, desde el amarillo al rojo.

El fruto tiene una cáscara gruesa, espinosa, y con una pulpa abundante en pepas o semillas. El fruto maduro es una baya de forma ovalada de entre 5–7 cm de diámetro y de color verde que se torna rojizo o anaranjado al madurar, o amarillo o blanco en ciertas variedades.



1. **Gloquidio:** Espina o tricoma poco visible que presenta en el ápice unos pelos espinosos. Se encuentran en las areolas de los algunos cactus.



Calle Vajillería

Opuntia ficus-indica es, entre las cactáceas, la de mayor importancia agronómica, tanto por sus sabrosos frutos como por sus tallos que sirven de forraje o pueden ser consumidos como verdura. La variedad cultivada (sin espinas) de esta especie fue introducida en España, posiblemente pocos años después del descubrimiento de América.

En un principio se cultivó como curiosidad en los jardines de la nobleza. Más adelante se divulgó en las zonas cálidas de España, Italia, etc. De allí se llevó a otros países del Mediterráneo y posteriormente a Sudamérica, Sudáfrica, Australia, India, etc.

Básicamente su propagación se debió a los navegantes que lo llevaban como verdura fresca por su contenido en vitamina C.

2. Areolas: es una yema axilar altamente especializada. Son pequeñas protuberancias de donde surgen los grupos de espinas. El meristema de la areola también da origen a las flores en la mayoría de las especies de cactáceas.



¿Sabías que? La chumbera sirve de alimento a la cochinilla de la grana (*Dactylopius coccus*) que se utiliza para fabricar colorante natural pues este insecto contiene gran cantidad de ácido carmínico.



CYCAS - Sagú, Palma Sago.***Cycas revoluta*** Thunb.

CICADÁCEAS

Cycas miquelii Warb., *Epicycas miquelii* (Warb.) De Laub.

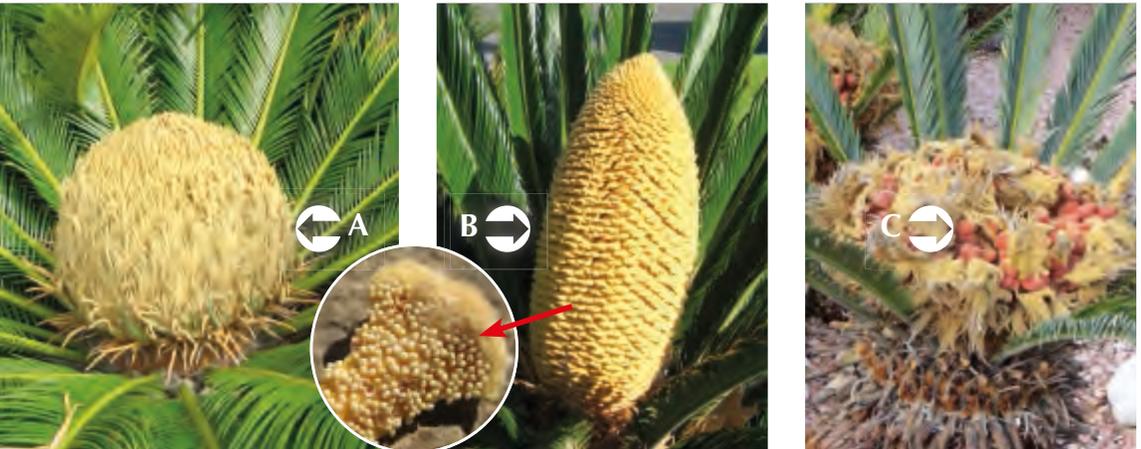
El nombre genérico deriva del griego *kykas* empleado por Teofrasto al referirse a una palma. Aunque su aspecto nos la recuerda, las cicadáceas no tienen nada que ver con las palmas. El nombre específico deriva del latín *revolutus* por el margen de las hojas. Descrita en el año 1782 por Carl Peter Thunberg¹, basándose en plantas cultivadas que fueron recolectadas probablemente por él mismo en Japón, entre 1775-1776. Es originaria del sur de Japón.

Se trata de una planta simétrica con un tronco grueso y peludo que sostiene una corona de hojas brillantes de color verde-oscuro que crecen en una roseta con forma de plumas. En especímenes muy viejos puede llegar a medir unos 4-6 m sin embargo, la planta tiene un crecimiento muy lento.

Tienen numerosos foliolos lineares, coriáceos y agudos. Los inferiores están sustituidos por espinas cortas.

Presenta inflorescencias femeninas^(A) más o menos esféricas, siendo las inflorescencias masculinas^(B) cilíndricas u ovoides, de color castaño-claro. Sus semillas^(C) son de color rojo o anaranjado.

Como sucede con otras cicadáceas, es dioica, con los pies masculinos portando conos de polen (estróbilo) y las hembras con grupos de megasporófilos. La polinización se puede hacer de forma natural, por insectos o artificialmente.



1. Carl Peter Thunberg: fue un explorador, médico, naturalista y botánico sueco, uno de los diecisiete «apóstoles de Linneo». Se le reconoce como el padre de la botánica sudafricana y el Linneo japonés, debido al estudio que realizó sobre la flora japonesa.



Urbanización Romería (Calle/B)



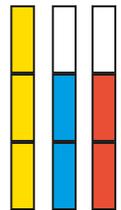
La cycas es una planta muy antigua por lo que se puede decir que se trata de un fósil viviente, ya que cuenta con más de 300 millones de años de existencia, aparecieron antes que los dinosaurios.

Posee un crecimiento muy lento. En la isla de Java se cultiva esta planta para extraer el sagú, la médula comestible de su tallo.

Las cicadáceas es una familia monotípica, es decir, tiene un solo género: *Cycas*. Este género contiene un centenar de especies, nativas de Asia, África y Oceanía, desde el archipiélago de Japón hasta Australia, de las cuales la más conocida es la especie que nos ocupa *Cycas revoluta*.



¿Sabías que? Las estípulas de las hojas, apretadas, rígidas y estrechas tienen bordes fuertemente recurvados o revolutos.



PALMERA CANARIA - Palma.

Phoenix canariensis Chabaud

ARECÁCEAS

Phoenix cycadifolia Regel, *Phoenix jubae* (Webb & Berthel.) Webb ex Christ

El nombre genérico *Phoenix* proviene del griego *Phoenicia* (Fenicia) lugar donde se cree que se vieron por primera vez este tipo de palmeras. Esta palmera crece de forma natural en las islas Canarias.

Observamos una planta hasta de 20 m de altura que presenta un tronco recto, grueso (de 70–80 cm de diámetro) y sin brotes en la base, y una copa redondeada y frondosa (con 70–100 hojas). Estas características la diferencian de la palmera datilera (*Phoenix dactylifera*) a menudo con brotes en la base y de copa muy abierta (con 20–50 hojas).

Las hojas, de color verde intenso, son de gran tamaño, hasta de 6 m de longitud, en general arqueadas, coriáceas y compuestas por unos 150–200 pares de hojuelas flexibles y con ápice puntiagudo. En la base están armadas con espinas afiladas, cortas, muy duras y de color marfil amarillento.

La palmera canaria tiene ejemplares macho que producen inflorescencias muy apretadas, con numerosas flores blancas que liberan abundante polen, y ejemplares hembra, con inflorescencias más grandes (a veces casi de 1,5 m de longitud) y ramificadas que las masculinas, y con flores amarillentas dispuestas de forma más espaciada.

Los frutos se conocen popularmente como tamaras y son como un dátil pequeño (unos 2 cm de longitud) con poca pulpa y una única semilla con un profundo surco lateral.





Calle Hermanos Catarecha

La palmera canaria es uno de los más bellos emblemas de las islas y, junto al drago, constituye el símbolo vegetal de Canarias más reconocido en todo el mundo. Los aborígenes canarios, según cuentan las crónicas de la época y los testimonios arqueológicos, emplearon estas fibras vegetales para la elaboración de trajes, sogas, mochilas, cestas, redes de pesca, embarcaciones y exvotos rituales, entre otros.

Las hojas, además de servir de forraje para el ganado o para elaborar estiércol, se utilizaban como escobas y como soporte de la techumbre de la vivienda campesina.

En la isla de la Gomera, se produce la miel de palma o guarapo que algunos llaman gomerón¹.

1. **Gomerón:** es una bebida típica de La Gomera, que se obtiene con la mezcla de la miel de palma y el aguardiente de parra.



¿Sabías que? A diferencia de los dátiles de la palmera datilera, las tamaras son poco apreciadas y carecen de interés comercial. Los frutos se pueden comer, pero tienen un sabor algo amargo y áspero.



PALMITO ELEVADO - Palmera de forro, palmera china de abanico.
Trachycarpus fortunei (Hook.) H. Wendl.

ARECÁCEAS

Chamaerops fortunei Hook, *Trachycarpus excelsus* (Thunb.) Wendl.

El nombre genérico *Trachycarpus* viene del griego *trachys*, «áspero», y *karpós*, «fruto»; por el aspecto y tacto de sus frutos. El nombre específico *fortunei*, está dedicado al botánico de origen inglés Robert Fortune (1812-1880) que exploró China y Japón.

Su tronco puede alcanzar los 12 m de altura y queda recubierto por los restos de las vainas de las hojas secas y caídas

Sus hojas, son de forma semejante a una mano abierta (palmeada) con su limbo o lámina foliar dividido hasta la base en segmentos erectos o curvados en su punta. Se utilizan para fabricar cestos, sombreros y escobas. Con las fibras del tronco (llamado en las palmeras estípete o estipe) se hacen capas impermeables, felpudos, cuerdas, escobas y cepillos.

Posee un peciolo de 65–90 cm de longitud con la base cubierta de fibras y los márgenes aserrados finamente. Este último rasgo nos ayudará a diferenciarlo de *Chamaerops humilis* con el que se puede confundir y que tiene el margen del peciolo claramente aserrado.

Plantas dioicas, su inflorescencia formada por masas de flores amarillas y olorosas son más cortas que las hojas. Fruto esférico o arriñonado de 1–2 cm de longitud, de color verdoso, negro-azulado en la madurez.





Parque San Francisco

Es la palmera más cultivada en Europa, por razón de su resistencia al frío. No obstante, los ejemplares jóvenes hay que protegerlos. Los primeros ejemplares fueron introducidos en Inglaterra en 1842 con el nombre de *Palmier de Chusan*, por el viajero Fortune y en Francia los primeros fueron plantados en 1857 en Montpellier.

Vive a pleno sol incluso desde joven, aunque también puede desarrollarse a media sombra. Es aconsejable protegerla del viento.

No necesitan poda aunque es conveniente retirarle las hojas secas.



¿Sabías que? Al tronco de las palmeras se le llama estípete o estipe.



PALMITO ENANO - Palmito europeo, palma de escoba. *Chamaerops humilis* L.

ARECÁCEAS

Phoenix humilis (L.) Cav., *Chamaerops humilis* f. *inermis* Regel ex Becc.

El nombre genérico proviene del griego *chamae*, «pequeño», «que toca tierra» y de *rhaps*, «matorral». El específico *humilis*, proviene del latín y significa «pequeño», «humilde», en referencia a su tamaño. Es una de las dos especies, junto con *Phoenix theophrasti*¹, de la familia de las palmeras (arecáceas) nativa de la Europa meridional.

El palmito es una palmera arbustiva que puede alcanzar en ocasiones el porte de un arbolito de hasta 4 m de alto. De forma natural el tronco está cubierto por las hojas viejas secas (marcescentes) o sus restos.

Apreciamos unas hojas que semejan abanicos. Son simples, persistentes, palmeadas y muy grandes. La lámina está dividida en segmentos de unas tres cuartas partes de su radio que son más o menos triangulares, pero muy estrechos, y vienen acompañados de algunas fibras pardas. Su peciolo contiene abundantes espinas^(A) amarillentas de 2–3 cm de longitud y son rectas.

Las flores nacen en ramas floríferas entre las hojas, protegidas por una hoja modificada o espata^(B) cilíndrica, más ancha por la zona central y que se abre al madurar. Estas flores se disponen en espiral sobre los ejes y son de color crema o amarillentas.

Los frutos, son carnosos (dátiles) de 1–4 cm de largo por 0,7–1,6 cm de ancho, pardos o rojizos. No son comestibles a pesar de que se utilizaron en medicina popular como astringente.



1. *Phoenix theophrasti*: es una palmera nativa del este del Mediterráneo, con una distribución muy restringida, limitada al sur de Grecia, isla de Creta y costa turca.



Parque J. Antonio Labordeta (Residencia)



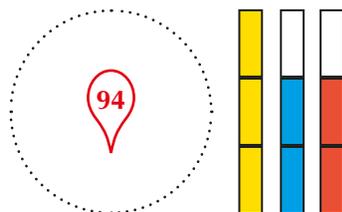
¿Sabías que? Un ejemplar plantado en 1585 todavía está vivo en Padua (Italia).

Las abundantes espigas de sus peciolos, puede ser una característica para diferenciarla del palmito elevado (*Trachycarpus fortunei*) que tiene sus espigas muy pequeñas y escasas.

Las hojas se aprovechan en cestería para fabricar escobas y tejidos bastos y las fibras que se extraen de ellas en la industria papelera. Son palmeadas y muy rígidas.

La parte más apreciada es el cogollo terminal que se consume en ensaladas. En España es una especie protegida y este aprovechamiento no está permitido.

En el norte de África se aprovechaban sus raíces por su riqueza en azúcares sucedáneo de la zarzaparrilla.



PITA - Maguey, agave amarillo.

Agave americana L.

AGAVÁCEAS

Agave complicata Trel. ex Ochot., *Agave felina* Trel.

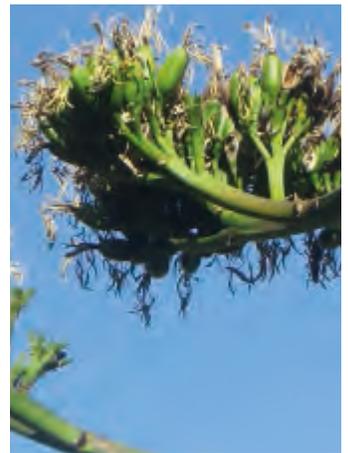
La palabra *Agave*, procede del griego y significa «noble», «admirable», en referencia seguramente a la estructura alargada y cilíndrica, semejante a un tallo donde esta planta desarrolla sus flores. Florece una sola vez en su vida y muere tras esta floración, un fenómeno conocido como monocarpismo.

Forma parte, a menudo, del típico paisaje mediterráneo, pero fue introducido y es nativo de México. El género comprende más de 200 especies.

Sus hojas se desarrollan en una roseta compacta y son alargadas, carnosas, de color verde-glaucos (azul) con bordes provistos de espinas y una característica espina apical^(A). La variedad *marginata* posee franjas amarillas^(B) a lo largo de la hoja. Las flores se desarrollan en una característica inflorescencia en la parte más alta del raquis (eje de una hoja compuesta) que se muestra majestuoso y admirable, como explica su etimología.

Diversas especies de agave se cultivan aún por la fibra textil de sus hojas. De la savia de algunas especies se obtienen, por fermentación, bebidas alcohólicas como el pulque, el mezcal o el tequila que ha llevado el nombre de México por todo el mundo. El tequila se hace con agave azul *Agave tequilana* F. A. C. Weber.

El botánico Rudolf Jakob Camerarius escribió en una de sus obras que en el Jardín Botánico de Pisa florecía en 1583 un aloe americano; éste no era otra cosa que *Agave americana* que se pensó al principio era una especie de aloe.





Calle Portaza

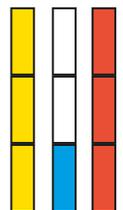


En América Central diferentes partes de la planta se utilizan externa e internamente para diversas dolencias. La savia como cataplasmas sobre heridas; ingerida como tratamiento para diarrea, disentería, para evitar el estreñimiento, la indigestión, flatulencia, contra la ictericia y como laxante.

Se ha extendido y naturalizado en muchas regiones del mundo de clima cálido. Se llega a comportar como planta invasora de forma que puede colonizar muchos hábitats diferentes como acantilados, campos de cultivo y zonas alteradas, sobre todo en terrenos pedregosos y bajo un clima templado. Por lo que estamos ante una planta muy rústica y resistente. Catalogada como especie exótica invasora, R. D. 1628/2011, de 14 de noviembre.



¿Sabías que? La introducción en el medio natural de especies invasoras puede ocasionar graves perjuicios a la economía agrícola, ganadera y forestal, e incluso a la salud pública.



YUCA - Yuca brillante, yuca péndula.***Yucca gloriosa*** L.

ASPARAGÁCEAS

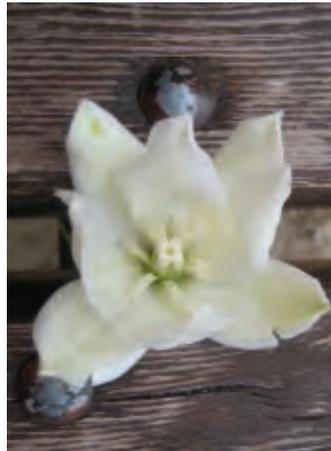
Yucca gloriosa f. genuina Engelm., *Yucca gloriosa* f. acuminata (Sweet) Voss

Habita en dunas o en playas a lo largo de la costa de Louisiana a Florida, y al norte hasta Carolina del Sur, siendo también cultivada en estas zonas al igual que en Florida, a lo largo de la costa del Golfo de México, en los desiertos de Arizona, asilvestrándose en California, y siendo común en el Mediterráneo y las zonas templadas de todo el mundo.

Se trata de una especie pluriacaule, de hasta 1–1,5 m en los ejemplares naturalizados, y hasta 2 m en los ejemplares cultivados, ramosa, con hojas obovado-elípticas, estrechamiento cercano a la base, de 0,6 m × 5–6 cm de anchura, de color verde-azulado y línea fina de color rojizo en el margen, al igual que la espina apical, siendo esta acanalada, de 1,5 × 2–3 mm de anchura.

No confundir esta yuca de la familia de las Asparagáceas, con la yuca o mandioca (*Manihot esculenta*) que produce un tubérculo muy grueso (puede llegar a los 10 kilos) y tiene una forma muy parecida al calabacín. Es muy apreciada en América, África y Oceanía, comiéndose con mojo o frita. De ella se obtiene la tapioca a través del zumo de la raíz, una vez desmenuzada y reposada. Su cáscara o piel es leñosa e incomedible.

Existen unas 40 especies de yucas. Por ejemplo, la *Yucca filamentosa* se caracteriza por ser una variedad sin mucha altura formando un macizo globoso sin tronco, con hojas que tienen filamentos y alternan el color verde y el amarillo, logrando un efecto muy decorativo.





Avenida Jurançon

Fue introducida en Italia en 1561 por Cortuso. Otros autores indican que fue introducida en 1593 por Thomas E. de Exceter y que floreció en el jardín de J. B. Gerard en Londres, en 1596, y en el Jardín Botánico de Enrique IV, mantenido por Jean Robin, en 1597 en Francia, también la encontramos en flor en 1600 en el parque de William Coys en Essex.

Es de cultivo fácil debido a su rusticidad. Se muestra indiferente al sustrato y vegeta bien a pleno sol o semisombra, incluso sombra. Es muy resistente, de hecho encontramos una cita de S. Watson, sobre las plantaciones del Jardín de Valentino en Turín, donde indica que *Y. gloriosa* sufrió temperaturas de -17°C y posteriormente produjo frutos.



¿Sabías que? Sus flores pueden ser consumidas rebozadas y espolvoreadas con azúcar y canela.



Capítulo VI

Anuales, bisanuales, y otras plantas

Anuales, son plantas herbáceas de uso ornamental que completan su ciclo de vida en un único periodo de vegetación activa. En la fase de crecimiento, estas especies germinan, crecen, florecen, dan frutos, alcanzan su madurez y se secan.

Este proceso se realiza en diez meses (se siembran en primavera y mueren en otoño). Estas plantas son cultivadas por lo vistoso de sus inflorescencias.

Bisanuales, la diferencia de este tipo de plantas con las anteriores, es que completan su ciclo vital en dos años. Como regla general, sus inflorescencias aparecen en la primavera del segundo año y después mueren. Su objeto de cultivo son también las flores.

Perennes, (**vivaces** [otras plantas]), a diferencia de las plantas anuales y bisanuales, las perennes o vivaces florecen y dan semilla varias veces a lo largo de su vida. Estas plantas suelen perder la parte aérea en periodos de parada vegetativa (invierno), pero las raíces sobreviven. Al llegar la primavera vuelven a rebrotar y florecen, repitiéndose el ciclo vegetativo.



Fuente del texto: http://www.educarm.es/templates/portal/ficheros/websDinamicas/20/6_entrega_18_marzo_unidad_didactica.plantas_anuales_bianuales_y_peremnes.pdf

ÍNDICE

97.	Acanto	<i>Acanthus mollis</i>	231
98.	Aloe	<i>Aloe vera</i>	228
99.	Begonia	<i>Begonia semperflorens</i>	227
100.	Campanitas	<i>Ipomoea tricolor</i>	230
102.	Clavelón	<i>Tagetes erecta</i>	226
103.	Dalia	<i>Dahlia pinnata</i>	227
104.	Dondiego de noche	<i>Mirabilis jalapa</i>	229
105.	Geranio francés	<i>Pelargonium peltatum</i>	226
106.	Hortensia	<i>Hydrangea macrophylla</i>	229
107.	Madreselva	<i>Lonicera etrusca</i>	231
108.	Malva real	<i>Alcea rosea</i>	228
109.	Margarita del Cabo	<i>Dimorphotheca ecklonis</i>	230
110.	Mañanitas	<i>Portulaca grandiflora</i>	226
111.	Mesen rojo	<i>Lamprantus spectabilis</i>	227
112.	Rocío	<i>Aptenia cordifolia</i>	229
113.	Rosa mística	<i>Zinnia elegans</i>	227
114.	Salvia	<i>Salvia officinalis</i>	230
115.	Tupinanbo	<i>Helianthus tuberosus</i>	226
116.	Uña de gato.	<i>Carpobrotus edulis</i>	228
117.	Valeriana roja	<i>Centrathus ruber</i>	231
118.	Verdolaga.	<i>Portulaca umbraticola</i>	230



Especies Ornamentales de Borja
**Anuales, bisanuales
y otras plantas**
(CAPÍTULO VI)





ALGUNAS plantas anuales, son especialmente cosmopolitas y pueden encontrarse junto a los troncos de los árboles, ribazos, o incluso en pequeñas grietas del pavimento, paredes, etc.





Geranio francés

Pelargonium peltatum (L.) L'Hér.
GERANIÁCEAS



Tupinambo

Helianthus tuberosus L.
ASTERÁCEAS



Clavelón

Tagetes erecta L.
ASTERÁCEAS



Mañanitas

Portulaca grandiflora Hook.
PORTULÁCEAS



Rosa mística
Zinnia elegans L.
ASTERÁCEAS



Mesen rojo
Lampranthus spectabilis (Haw.) NEBr.
AIZOÁCEAS



Begonia
Begonia semperflorens Link y Otto
BEGONIÁCEAS



Dalia
Dahlia pinnata Cav.
ASTERÁCEAS



Aloe

Aloe vera (L.) Burm.f.
XANTHORRHOCEAS / ASPHODELÁCEAS



Uña de gato

Carpobrotus edulis (L.) NEBr.
AIZOÁCEAS



Malva real

Alcea rosea L.
MALVÁCEAS



Dondiego de noche

Mirabilis jalapa L.

NICTAGINÁCEAS



Rocio

Aptenia cordifolia (Lf) Schwantes

AIZOÁCEAS



Hortensia

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.

HYDRÁNGEAS



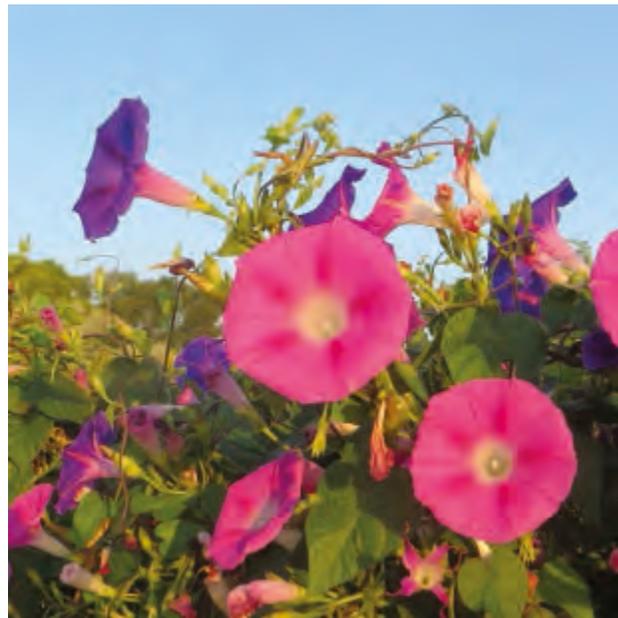
Margarita del Cabo
Dimorphotheca ecklonis DC.
ASTERÁCEAS



Verdolaga
Portulaca umbraticola Kunth
PORTULÁCEAS



Salvia
Salvia officinalis L.
LAMIÁCEAS



Campanitas
Ipomoea tricolor Cav.
CONVOLVULÁCEAS



Valeriana roja
Centranthus ruber (L.) DC.
VALERIANÁCEAS



Acanto
Acanthus mollis L.
ACANTHÁCEAS - Herbácea



Madreselva
Lonicera etrusca G. Santi
CAPRIFOLIÁCEAS

Acaule: Sin tallo. (a = sin. Caulis = tallo).

Acícula: Hoja larga y delgada, con forma de aguja.

Ejemplo: coníferas.

Aciculada (hoja): En forma de aguja. En las coníferas, por ejemplo.

Acuminada: Terminada en punta.

Amento: Racimo de flores sentadas o subsentadas (sin pedúnculo) péndulas y generalmente unisexuales.

Anemófila: Es la polinización que se realiza por el viento.

Anual: Dicho de una planta, que nace, se desarrolla, florece y fructifica durante un solo período vegetativo, con una duración que no pasa de un año, para morir una vez madurados sus frutos. Ver *Bianual*, *Caduco*, *Perenne*, *Vivaz*.

Aovada (hoja): Con forma de huevo, redondeada, más ancha por la base que por la punta roma.

Axonomorfa o pivotante: Raíz primaria de una planta formada directamente a continuación del extremo de la raíz o radícula del embrión; forma una raíz principal rígida, adelgazada desde la que nacen pequeñas ramas laterales.

Bianual o bienal: Bienal: Dicho de una planta que vive más de un año sin pasar de dos. El primer año crecen vegetativamente y el segundo florecen y dan los frutos. Ver *Anual*, *Caduco*, *Perenne*, *Vivaz*.

Bipinnada: Dos veces pinnada. Ver *Foliolo*.

Caducifolio, lia: Dicho de una planta, que pierde sus hojas cada año, al empezar la estación desfavorable.

Caduco, ca: Dicho de un órgano, poco durable, que cae. Se opone a *perenne*. Ver *Anual*, *Bianual*, *Perenne*, *Vivaz*.

Céreo/a: De cera, con revestimiento como de cera. Se suele referir a hojas, tallos, frutos...

Corimbo: Inflorescencia en la que las flores están situadas a un mismo nivel en la parte apical, naciendo sus pedúnculos a diferentes alturas del eje principal.

Dehiscente: Que se abre de forma espontánea para dispersar su contenido (polen, semillas,...).

Diclina: Es la planta en la que los dos sexos están en flores distintas. El androceo (♂) y el gineceo (♀) se encuentran en flores diferentes, es decir, una flor es masculina, o es femenina. («di» =

«dos casas» para cada sexo). (Ver *Monoclina*). Los términos «monoclino» y «diclino» se mantienen para la flor, mientras que «monóico» y «dioico» se utilizan para las plantas.

Diclino monoica: Cuando las flores unisexuales se hallan en la misma planta. (Por ejemplo, el maíz).

Diclino dioica: Cuando las flores unisexuales se hallan en plantas distintas. (Por ejemplo, el espárrago).

Dióico: Los sexos están separados. Hay una planta masculina y otra femenina, diferente.

Disámara: Fruto con dos sámaras. Los arcos, por ejemplo.

Discoide: Semejante a un disco o de forma parecida a la de un disco.

Entomófila: Es la polinización que se realiza por los insectos.

Estaminal: Perteneciente o relativo a los estambres. Ver «*Tubo estaminal*».

Estróbilos: Conos o piñas de algunas coníferas.

Esqueje: Fragmento de planta que se introduce en un sustrato para que arraigue en él y forme una nueva planta. Puede ser herbáceo, semileñoso o leñoso. En este último caso se llama también *estaca*.

Estaca: Ver *Esqueje*.

Estambre: Cada uno de los elementos filiformes que forman el androceo u órgano masculino de la flor de las angiospermas.

Estípula: Apéndice generalmente laminar que aparece con frecuencia en la base de las hojas de muchas especies.

Fistuloso, sa: Se refiere generalmente a un tallo, tubuloso, que está hueco en su interior, como el de las cañas.

Foliolo: Pinna o foliolo se refiere a cada una de las piezas separadas en que a veces se encuentra dividido el limbo de una hoja.

Según el número de folíolos o pinnas de una hoja compuesta podemos hablar de hojas:

► *Paripinnadas*. Con un número par de pinnas.

► *Imparipinnadas*. Aquellas con un número impar

► *Palmaticompuestas*. Aquellas con un raquis comprimido en el cual los folíolos se ordenan en forma de palma.

Una hoja pinnada puede tener a su vez las pinnas

- divididas en pínulas (subfoliolos), estas hojas frecuentes por ejemplo en muchos helechos, se denominan bipinnadas.
- Glabor:** Sin pelos, tricomas o similares. Viene del latín «glaber» que quiere decir «calvo».
- Glauc:** Verde claro, verde azulado blanquecino. Como el agua de mar.
- Imparipinnada:** Ver Foliolo.
- Inciso-dentado (hoja):** Con entrantes y salientes agudos e irregulares.
- Indehiscente:** Que no se abre en su madurez para liberar semillas, polen...
- Monoclina:** Se dice de la flor que es bisexual, es decir, los dos sexos están en la misma flor. (Ver Diclina). Los términos «monoclino» y «diclino» se mantienen para la flor, mientras que «monóico» y «dioico» se utilizan para las plantas.
- Monóico:** Los dos sexos en la misma planta.
- Oblongo, ga:** Dicho de un órgano, alargado, más largo que ancho.
- Palmaticompuesta:** Ver Foliolo.
- Panícula:** inflorescencia muy ramificada consistente en un racimo de racimos.
- Paripinnada:** Ver foliolo.
- Peciolo:** «Rabito» de la hoja. Une la lámina de una hoja al tallo.
- Peciólulo:** «Rabito» de la pinnula: Ver Foliolo.
- Pedicelo:** Cabillo («rabillo») individual de una flor de una inflorescencia.
- Pedúnculo:** Cabillo («rabillo») de una flor solitaria o común de varias flores en una inflorescencia. Se aplica también al cabillo que sostiene el fruto.
- Perenne:** 1) Dicho de un vegetal, que vive tres o más años. 2) Dicho de una hoja o del follaje de una planta, que se mantiene sobre ella durante más de dos años. Se opone a caduco. Ver Anual, Bianual, Caduco, Vivaz.
- Perennifolio-lia:** Dicho de una planta, que mantiene su follaje verde durante todo el año.
- Pinna:** Ver Foliolo.
- Pinnado, da:** 1) Dicho de una hoja compuesta, que presenta los foliolos dispuestos a ambos lados del raquis. 2) Dicho de una nerviación, que presenta un conjunto de nervios secundarios a ambos lados del nervio central.
- Pinnula:** Ver Foliolo.
- Pivotante:** Ver Axonomorfa.
- Puberulento:** apenas pubescente.
- Pubescente:** Con vellosidad, con pelitos finos y suaves.
- Racemoso:** En forma de racimo.
- Racimo:** Es una inflorescencia en la que las flores, todas ellas pediceladas, se insertan directamente en su eje de crecimiento indefinido a cuyos lados van brotando flores.
- Raquis:** Nervio medio de las hojas compuestas en el que se insertan los foliolos o pinnas. Según esto puede ser raquis primario, secundario,...
- Sagitada:** Terminada en punta, como una punta de flecha.
- Sentada:** Ver Sésil.
- Sésil:** Sin pedúnculo. Sin pie o soporte. Es sinónimo de sentada.
- Silicuforme:** Con forma de silícula.
- Silicua:** Fruto seco dehiscente, cuya longitud es al menos el triple que su anchura, como una vaina. Es el fruto típico de las crucíferas (brasicáceas).
- Silícula:** Fruto en caja parecido a la silicua pero más corto (casi tan largo como ancho). Ejemplos: lunaria, *Capsella bursa-pastoris*...
- Subfoliolos:** Ver Foliolo.
- Tomentosos:** Con pelitos cortos y densos.
- Tubo estaminal:** Es el cilindro hueco formado por los estambres soldados.
- Umbela:** Inflorescencia en la que todos los pedicelos florales, de igual longitud, parten de un mismo punto.
- Verticilo:** Conjunto de dos o más ramillas, hojas, flores, etc., que brotan a un mismo nivel del eje caulinar.
- Vivaz:** Planta perenne cuyos órganos aéreos desaparecen en la época más desfavorable (invierno) pero que son renovados cada año. Podríamos decir que sus raíces son perennes. Ver Anual, Bianual, Caduco, Perenne.

- Acantus:** Del griego y quiere decir «planta espinosa».
- Acer:** Los romanos le pusieron este nombre al arce, por ser «tenaz, duro». Para otros autores viene del celta que quiere decir «espinosa o punta» porque se utilizaban sus ramas para hacer flechas o lanzas.
- Acícula:** La hoja de las coníferas en forma de aguja.
- Adelfa:** Laurel.
- Aesculus:** Roble.
- Ailanto:** «Árbol del Cielo» nombre en las Islas Molucas.
- Alba:** El nombre específico «alba» hace referencia al color blanquecino del tronco y el envés de las hojas.
- Albizia:** Proviene del nombre del naturalista italiano del siglo XVIII Filippo degli Albizzi que fue el primero en introducirla en Europa. Acacia de Constantinopla. (*Albizia julibrissin*)
- Aloe:** Origen incierto. Podría venir del griego «sal» aludiendo al sabor a agua de mar de su jugo. En latín podría aludir al «sabor amargo». En árabe haría alusión a una «sustancia amarga brillante».
- Altissima:** Muy alto.
- Angustifolia:** Significa de hoja estrecha o angosta.
- Aparente:** vistosa. (Ejemplo: flores «poco aparentes» «poco vistosas»).
- Aptenia:** Del griego «apten, apters» que significa «sin alas». Se refiere a que sus semillas (cápsulas) no tienen filamentos alados.
- Aquifolium:** «Acus-uus» aguja. «Folium-ii» hoja. «Hojas picantes, punzantes».
- Arizonicus-a-um:** Hace alusión a Arizona donde crece de forma natural.
- Australis:** Quiere decir «originario del sur».
- Aureomarginata:** Variedad de tonalidades amarillas en los márgenes de sus hojas.
- Aureovariegata:** Variedad de hojas amarillas.
- Betula:** es como llamaban los griegos al abedul.
- Bignonioides:** Se refiere al parecido de las flores con los de una *Bignonia*.
- Caesalpinia:** En honor al botánico italiano Andrea Cesalpino (1519 -1603).
- Camaldulensis:** Latinización de Camaldoli, colina cerca de Nápoles, donde se levanta una ermita de la orden de los benedictinos camaldoleses y se cree que fueron introducidos por primera vez estos árboles (*Eucalyptus camaldulensis*).
- Campestre:** «De campo», que es muy común por el campo.
- Carnea:** «De color carne».
- Catalpa:** Los nativos de EE. UU. denominaban «cattawba» a estos árboles. También es el nombre de la tribu. Por degeneración y errores del nombre, se le acabó llamando catalpa.
- Cedrus:** Nombre clásico del cedro. Procede del latín «Cedrus», que a su vez viene del griego «Kedros» expresión con la que se denominaba también al enebro.
- Celthis-is:** Es el nombre que recibía en el norte de África el «lotus» que para unos era el azufaifo (*Ziziphus jujuba*) y para otros el almez (*Celtis australis*).
- Cercis:** Del griego «kerkis» puesto que así era como se le denominaba en Grecia por su similitud con la «lanzadera de tejedor», ya que la forma de barca de sus legumbres se asemeja a esta herramienta de tejer. Árbol del amor (*Cercis siliquastrum*).
- Chamaecyparis:** Proviene del griego «chamae» «sobre el suelo, terreno» y «kyparissos» «ciprés». (*Chamaecyparis lawsoniana*. Ciprés de Lawson).
- Citrodora:** De «cítrico» «limón» y «odor» «olor, fragancia». Con flores u hojas que huelen a cítricos.
- Cordifolia:** Del latín «cordis» corazón. «Folius» follaje. Por lo tanto, hace alusión a las hojas acozonadas de esta especie.
- Coronarius:** Hace alusión a su uso como «corona» o «guirnalda».
- Cupressus:** Algunos autores relacionan la palabra latina «ciprés» con la isla de Chipre (*Cyprus*) de donde es nativo y crece silvestre. Para otros, «ciprés» viene del griego «Kupros» que designa a la isla de Chipre y al cobre (también muy abundante en la isla).
- Cycas:** Proviene del griego «kykos», que significa palmera.
- Dhalia:** El naturalista español A. José Cavanilles, director del Real Jardín Botánico de Madrid, la cultivó y logró una variedad que la llamó *Dalia variabilis*, en honor al botánico sueco A. Dahl (alumno de Linneo).
- Deodara:** Del sánscrito, «dedicado a Dios».
- Dulcis:** Por su fruto comestible.

- Ebbingei:** En honor al botánico holandés JWE.
- Elaeagnus:** Linneo le llamó así utilizando las palabras griegas «*eleia*» «olivo» y «*agnos*» «planta que se parece a un árbol» para indicar su parecido al olivo. Para otros autores, «*Elaeagnus*» proviene del griego antiguo: «*elaea*» «la oliva» y «*agnus*» «sagrado».
- Eucalyptus:** Del griego *εγκάλυπτος* (*efkályptos*) que significa «bien cubierto» refiriéndose a la semilla en su cápsula, o a sus flores que están bien protegidas.
- Euonimus:** Del griego «*eu*» «bueno» y «*onoma*» «nombre».
- Fortunei:** Epíteto en honor del explorador Robert Fortune.
- Ficus:** Nombre de la higuera.
- Fraseri:** En honor de «Fraser's Nursey» nombre del vivero en el que se hizo este híbrido en Birmingham, Alabama (EE. UU.), *Photinia* × *fraseri* 'Red Robin'.
- Geranium:** Deriva del griego: «*geranion*» «grulla», aludiendo a la apariencia del fruto, que recuerda al pico de esta ave.
- Gilliesii:** En honor al botánico escocés John Gillies (1792-1834).
- Glabro-a:** Sin pelos.
- Glaucó:** De color azul-verdoso plateado. (Del color del mar).
- Glicinia:** Proviene del griego «*Glykos*» «dulce». Este término puede llevar a confusión pues la planta no es dulce y además, este nombre corresponde a la soja (*Glycine max*).
- Hierbaluisa:** Latinización del nombre «Luigia/Luisa/Louisa». Género dedicado por P. Palau a la reina María Luisa de Borbón Parma, reina de España (1751-1819), esposa de su primo Carlos IV. Otros dicen que el nombre es debido a una hija de M^a Luisa de Parma y Carlos IV, que también se llamaba M^a Luisa.
- Hippocastanum:** «Castaña de caballo». Dicen que los turcos daban a sus caballos sus castañas por sus propiedades medicinales. Son falsas castañas.
- Ilex:** Los romanos llamaban a la encina «*ilex*». Según otros autores podría venir del griego «*ὕληεις hyléiς*» que querria decir «boscoso, selvoso».
- Indica:** Del latín *Indicus-a-um* hace alusión a su origen (India y China).
- Jalapa:** Alude al municipio de México del mismo nombre.
- Japonicus:** «De Japón».
- Julibrisin:** en persa, significa «árbol de la seda» debido a sus flores. Acacia de Constantinopla, (*Albizia julibrissin*).
- Lagerstroemia:** Se lo puso Linneo en honor a su amigo Magnus Von Lagerström. Árbol de Júpiter, (*Lagerstroemia indica*).
- Lawsoniana:** En honor a Peter Lawson viverista de Edimburgo, que recibió las primeras semillas de esta planta en 1854 e introdujo su cultivo. (*Chamaecyparis lawsoniana*. Ciprés de Lawson).
- Ligustrum:** Nombre del aligustre.
- Limelight:** Podría derivar del mismo término inglés que significa «luz de calcio» es la luz que servía para iluminar antiguamente los escenarios y que se obtenía por la combustión de un gas sobre una malla de cal. Hará referencia a la luz que desprenden las hojas variegadas del híbrido *Elaeagnus* × *ebbingei* 'Limelight'.
- Lucidum:** Brillante, luminoso.
- Macrocarpa:** Del latín *macrocarpus-a-um* «fruto grande».
- Mirabilis:** Significa admirable, maravilloso.
- Mollis:** Epíteto latino que quiere decir «flexible, blando, tierno»
- Monopódico:** De un solo pie o tronco.
- Negundo:** Proviene del sánscrito bengalí «*nurgundi*» palabra que se utiliza para designar un árbol de hoja similar (*Vitex negundo*).
- Nerium:** Del griego «*Nerion*». Nereo era el dios del mar y padre de las Nereidas.
- Nigra:** Del latín, significa «negro», refiriéndose a sus costillas «negruzcas» (*Populus nigra*).
- Oleander:** Olivo. Por la semejanza de sus hojas.
- Opuntia:** Nombre griego para una planta que crecía alrededor de la ciudad de Opus, en Grecia.
- Pelargonium:** Del griego «*πελαργός pelargós*» «ciguëña». Debido a la forma de los frutos que se asemejan a su pico.
- Peltatum:** Deriva de la palabra latina «*pelta*» «soporte de escudo», en referencia a las hojas en forma de escudo, ya que el tallo de la hoja está unido al centro del lámina de la hoja.

Pendula: Quiere decir «colgante».

Photinia: Del griego luminoso, claro, reluciente.

Pinnata: Epíteto latino que significa «pinnado».

Hace referencia a sus hojas pinnadas que tienen un nervio principal y nervios secundarios a cada lado del principal.

Platanoides: «Como el plátano de sombra».

Populus: los romanos designaban a los álamos o chopos con el nombre de «arbor populi» «árbol del pueblo» y de él, ha derivado el de *Populus*.

Prunus: Viene del nombre griego y después del romano, que quiere decir «ciruelo».

Pyramidalis: Hace alusión a su porte.

Quercus: Del latín, servía para designar igualmente al roble y a la encina.

Rhoeas: De color rojo.

Semperflorens: «Siempre con flores».

Sempervirens: Indica la persistencia del follaje, siempre de color verde.

Serratifolia: De «serrato» «con forma de sierra» y de «folium» «hojas». Con hojas serradas.

Siliquastrum: Puede hacer referencia a sus semillas (silicuas de las crucíferas, a pesar de ser una legumbre) o a la voz latina «silique» que quiere decir algarrobo. El sufijo «astrum» se usa para decir «parecido a...». Sería pues «parecido al algarrobo». Ver Árbol del amor (*Cercis siliquastrum*).

Sinensis: De China. (*Chinensis*).

Tinus: Significa «laurel silvestre» y fue aplicado por Plinio dado el parecido de su hoja con el laurel

Vera: Verdadero.

Viburnum: Nombre que los latinos dieron al «Árbol del Caminante» (*Viburnum lantana*)

Wisteria: En honor del Dr. Caspar Wistar.

► ESTRUCTURA DE LAS FICHAS

Para cada especie dedicamos dos páginas en las que, casi siempre, y en este orden, hablamos de su etimología, origen, descripción botánica, usos y utilidades, curiosidades, hábitat, cuidados...

Como se puede observar en la página siguiente, hemos puesto un esquema para comprender perfectamente la estructura de la ficha de las especies que se han repartido en seis capítulos: Árboles frondosos; Coníferas; Arbustos; Lianas, trepadoras y arbustos sarmentosos; Palmeras, crasas y palmiformes; y, Anuales, bisanuales y otras plantas.

Incluimos los nombres comunes o vulgares de las más de 117 especies detalladas de esta publicación pero no podemos dejar de utilizar sus nombres científicos, pues es la única manera de identificar inequívocamente a una planta.

El nombre científico usa dos palabras (casi siempre con raíces grecolatinas) para denominar a las diferentes especies vegetales. La primera corresponde al género y la segunda se refiere al epíteto específico.

Esta Nomenclatura Binomial (con «nombre y apellido») es universal cosa que no pasa con los nombres vulgares pues, una misma planta, puede tener muchos nombres dependiendo del lugar.

En este punto, hemos de resaltar la visita que a mediados de 1850 realizó a Borja, de camino hacia el Moncayo, el botánico alemán Heinrich Moritz Willkomm, estudioso de la Sistemática Vegetal y de las relaciones de parentesco entre las plantas, reflejadas en su nombre científico.

Siempre que nos ha sido posible y cuando lo hemos considerado oportuno, explicamos en la misma página, aspectos botánicos que hemos considerado necesarios para una mejor comprensión de los textos.

Para esto, es importante destacar que en el texto de las fichas, las letras voladas (entre paréntesis y de color rojo^(A)) hacen referencia a algún rasgo que queremos señalar o resaltar en la fotografía, y los números volados, sin paréntesis y de color negro¹ harán referencia a las notas al pie, que nos aclararán conceptos botánicos, explicaciones, biografías....

Además, en las últimas páginas incluimos un pequeño glosario, a modo de resumen, con estos mismos conceptos.

También una infografía en la que están ubicadas las especies con el número que le corresponde y que está reflejado en su ficha, abajo a la derecha en un círculo.

NOMBRE COMÚN – Sinónimo nombre común.

Nom. científico Nom. del científico que describe la especie

FAMILIA

Sin. científico Nom. del científico que describe la especie





En la fotografía principal de las fichas (la de mayor tamaño) se indica su ubicación. No obstante hay 3 especies sin ubicar en la infografía (44, 75, y 86) porque su localización está fuera de los planos.

Tampoco están ubicadas las especies del capítulo *Anuales, bisanuales y otras plantas*, principalmente por su corta vida y porque en muchos casos están en contenedores o macetas que pueden cambiar de sitio. El número total de fotografías del presente libro supera las 600.

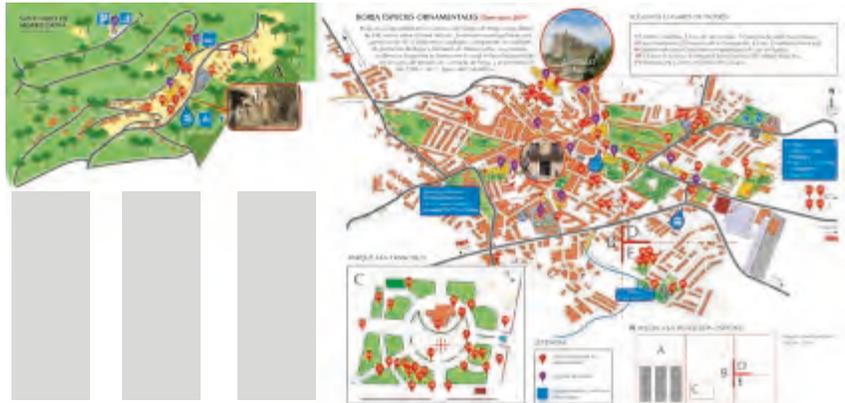
Resistencia a la luminosidad:
1) poca, 2) media, 3) mucha.

Necesidad de agua:
1) poca, 2) media, 3) mucha.

Necesidades frente al tipo de suelo:
1) ácidos, 2) indiferente,
3) calcáreos.

INFOGRAFÍA

Hemos redibujado en su totalidad los planos disponibles del Instituto Geográfico Nacional. También hemos usado Google Maps y Mapbox para hacer algunas observaciones y actualizaciones. En algunas zonas que hay concentración de especies, las ubicaciones son aproximadas.



- ⊙ *Árboles. Cómo reconocerlos e identificarlos*
P. KREMER, BRUNO
Círculo de Lectores, s. A. Barcelona. 2001
- ⊙ *Los Árboles de la ciudad de Zaragoza*
MARTÍNEZ RICA JUAN PABLO, MARTÍNEZ
PITARCH, ISIDRO
Gobierno de Aragón. Zaragoza. 2009
- ⊙ *Árboles de España*
ORTIZ, ISABEL. (Dirección editorial)
Suseta ediciones, Madrid
- ⊙ *Historias secretas de los Árboles*
Noel Kingsbury
Editorial Blume. Barcelona. 2018
- ⊙ *Arbres i Arbustos dels Parcs de Lleida*
RECASENS J., SOPESENS J. & MICHELENA A.
Ajuntament de Lleida 1991
- ⊙ *Guía de árboles de hoja caduca*
GEORG ZAUNER
Editorial Everest. 1991
- ⊙ *Parque de Borja. Guía*
M^a ANTONIA SÁNCHEZ & J. M. QUINTANA
DIBUJOS DE ENRIQUE RICO
PLANO DE MIGUEL ÁNGEL BORDEJÉ
Centro de Estudios Borjanos. Borja. 1987
- ⊙ *Cultivo y cuidados de las plantas de interior*
D.G. HESSAYON
Ediciones Blume. Barcelona. 1986
- ⊙ *La Flora de Zuera y sus pinares*
CARMEN GRACIA AÍSA
Ediciones Prames. Zaragoza. 2005
- ⊙ *El parque de Würzburg y el jardín de los gozos y las sombras de Salamanca. Plantas ornamentales leñosas.* J. M. VELASCO SANTOS
- ⊙ *Conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad.* Varios autores: SANTAYANA, MORALES, TARDÍO, ACEITUNO, MOLINA. Ministerio de Agricultura, alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 2014
- ⊙ *Guía etnobotánica de los alimentos locales recolectados en la provincia de Albacete*
Varios autores: RIVERA, VERDE, FAJARDO, INOCENCIO, OBÓN, HEINRICH.
Instituto de Estudios Albacetenses
Diputación de Albacete. 2006

Webgrafía:

- ⊙ <https://www.arbolesornamentales.es>
- ⊙ <http://www.theplantlist.org>.
- ⊙ <http://www.ipni.org>
- ⊙ <http://www.plantsoftheworldonline.org>
- ⊙ <https://www.ipni.org>
- ⊙ <http://www.botanicaforestal.com>
- ⊙ <http://cesbor.blogspot.com>
- ⊙ <http://www.floraiberica.es>
- ⊙ <http://floragon.ipe.csic.es>
- ⊙ <http://www.missouribotanicalgarden.org>
- ⊙ <http://www.arbolapp.es/especies>
- ⊙ <http://fichas.infojardin.com>

Apartado: ¿Sabías que?

- ⊙ <http://rjb.csic.es>
- ⊙ <http://viforsa.es>
- ⊙ <http://todohusqvarna.com>
- ⊙ <http://verdeesvida.es>

OTROS TRABAJOS DE LOS AUTORES:

- ⊙ *Guía de los árboles y arbustos de Zaragoza*
Ayuntamiento de Zaragoza 2012
GARDE J. L. & SOPESENS J.
<https://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/parques/especies.htm>
 - ⊙ *Plano-guía Jardín Botánico de Zaragoza*
Ayuntamiento de Zaragoza 2018.
GARDE J. L. & SOPESENS J.
 - ⊙ *Salidas por el Campo de Borja y alrededores*
Publicación web
GARCÍA CEBRIÁN MANUEL
<http://nertobix.blogspot.com/p/pagina-de-inicio.html>
- Guía de especies ornamentales de Zaragoza*
Publicación web
GARDE J. L. & SOPESENS J.
<https://parquesdezaragoza.wordpress.com>

CAPÍTULOS

ÁRBOLES FRONDOSOS I (PÁGS. 10-11)

1	Abedul	14/15
2	Acacia Constantinopla	16/17
3	Acacia de Japón	18/19
4	Ailanto	20/21
5	Álamo blanco	22/23
6	Aligustre matizado	24/25
7	Almendro	26/27
8	Almez	28/29
9	Almez chino	30/31
10	Árbol del amor	32/33
11	Árbol de Júpiter	34/35
12	Árbol del paraíso	36/37
13	Arce blanco	38/39
14	Arce menor	40/41
15	Arce negundo	42/43
16	Castaño de Indias	44/45
17	Castaño de Indias rojo	46/47
18	Catalpa	48/49
19	Chopo	50/51
20	Chopo lombardo	52/53
21	Ciruelo rojo	54/55
22	Encina	56/57
23	Eucalipto	58/59
24	Fresno americano	60/61
25	Fresno de hoja estrecha	62/63
26	Fresno norteño	64/65
27	Jabonero de China	66/67
28	Magnolio	68/69
29	Melia	70/71
30	Morera blanca	72/73
31	Morera de papel	74/75
32	Morera japonesa	76/77
33	Nogal	78/79
34	Olivo	80/81
35	Plátano de sombra	82/83
36	Robinia	84/85
37	Roble rojo americano	86/87
38	Sauce llorón	88/89
39	Tilo de hoja pequeña	90/91
40	Tilo plateado	92/93

CONÍFERAS II (PÁGS. 94-95)

41	Abeto de masjoan	98/99
42	Cedro del Atlas	100/101
43	Cedro del himalaya	102/103
44	Cedro del Líbano	104/105
45	Ciprés azul	106/107
46	Ciprés común	108/109
47	Ciprés de Lawson	110/111
48	Píceas	112/113
49	Píceas azul	114/115
50	Pino carrasco	116/117
51	Pino de Norfolk	118/119
52	Pino piñonero	120/121
53	Pino negral	122/123
54	Sabina negral	124/125
55	Tuya occidental	126/127

ARBUSTOS III (PÁGS. 128-129)

56	Acebo	132/133
57	Adelfa	134/135
58	Barba de chivo	136/137
59	Bonetero	138/139
60	Cotoneaster	140/141
61	Durillo	142/143
62	Eleagno	144/145
63	Espirea	146/147
64	Fotinia	148/149
65	Fotinia roja	150/151
66	Kerria	152/153
67	Lantana	154/155
68	Laurel	156/157
69	Lavanda	158/159
70	Lilo	160/161
71	Limpiatubos	162/163
72	Madroño	164/165
73	Piracanta	166/167
74	Pitosporo	168/169
75	Retama de olor	170/171
76	Romero	172/173
77	Rosa de Siria	174/175
78	Rosal	176/177
79	Viburno dulce	178/179

TREPADORAS, LIANAS... IV (PÁGS. 180-181)

80	Buganvilla	184/185
81	Falso jazmin	186/187
82	Glicinia	188/189
83	Hiedra	190/191
84	Jazmín azul	192/193
85	Jazmín de estrella	194/195
86	Parra virgen	196/197
87	Rosal sin espinas	198/199
88	Trompeta china	200/201
89	Vid	202/203

PALMERAS, CRASAS... V (PÁGS. 204-205)

90	Chumbera	208/209
91	Cicas	210/211
92	Palmera canaria	212/213
93	Palmito elevado	214/215
94	Palmito enano	216/217
95	Pita	218/219
96	Yuca	220/221

ANUALES, BISANUALES... VI (PÁGS. 222-234)

97	Acanto	231
98	Aloe	228
99	Begonia	227
100	Campanitas	230
101	Clavelón	226
102	Dalia	227
103	Dondiego de noche	229
104	Geranio francés	226
105	Hortensia	229
106	Madreselva	231
107	Malva real	228
108	Margarita del Cabo	230
109	Mañanitas	226
110	Mesen rojo	227
111	Rocío	229
112	Rosa mística	227
113	Salvia	230
114	Tupinanbo	226
115	Uña de gato	228
116	Valeriana roja	231
117	Verdolaga	230

SANTUARIO DE MISERICORDIA

Muela Alta de Borja



ESPECIES ORNAMENTALES

ARBOLES FRONDOSOS

- 1 Abedul (A)
- 2 Acacia de Constantinopla (B)
- 3 Acacia de Japón (C.2)
- 4 Ailanto (D)
- 5 Álamo blanco (A)
- 6 Aligustre matizado (C.3)
- 7 Almendro (B)
- 8 Almez (A)
- 9 Almez chino (D)
- 10 Árbol del amor (E)
- 11 Árbol de Júpiter (C.3)
- 12 Árbol del paraíso (A)
- 13 Arce blanco (C.3)
- 14 Arce menor (C.3)
- 15 Arce negundo (E)
- 16 Castaño de Indias (C.2)
- 17 Castaño de Indias rojo (C.2)
- 18 Catalpa (D)
- 19 Chopo (C)
- 20 Chopo lombardo (E)
- 21 Ciruelo rojo (C.4)
- 22 Encina (B)
- 23 Eucalipto (D)
- 24 Fresno americano (C.4)
- 25 Fresno de hoja estrecha (E)
- 26 Fresno norteño (C.3)
- 27 Jabonero de China (D)
- 28 Magnolio (D)
- 29 Melia (A)
- 30 Morera blanca (C.3)
- 31 Morera de papel (C.4)
- 32 Morera japonesa (B)

CONIFERAS

- 33 Nogal (A)
- 34 Olivo (C.1)
- 35 Plátano de sombra (B)
- 36 Robinia (E)
- 37 Roble rojo americano (C.4)
- 38 Sauce llorón (A)
- 39 Tilo de hoja pequeña (C.4)
- 40 Tilo plateado (C.2)
- 41 Abeto (D)
- 42 Cedro del Atlas (D)
- 43 Cedro del Himalaya (D)
- 44 Cedro del Líbano (--)
- 45 Ciprés azul (B)
- 46 Ciprés común (B)
- 47 Ciprés de Lawson (C.1)
- 48 Píceas (D)
- 49 Píceas azul (D)
- 50 Pino carrasco (C.1)
- 51 Pino de Norfolk (D)
- 52 Pino piñonero (D)
- 53 Pino negral (D)
- 54 Sabina negral (C.3)
- 55 Tuya occidental (B)

ARBUSTOS

- 56 Acebo (B)
- 57 Adelfa (B)
- 58 Barba de chivo (B)
- 59 Bonetero (C.3)
- 60 Cotoneaster (A)
- 61 Durillo (B)
- 62 Eleagno (B)
- 63 Espirea (D)
- 64 Fotinia (C.3)

- 65 Fotinia roja (C.1)
- 66 Kerria (D)
- 67 Lantana (C.3)
- 68 Laurel (C.3)
- 69 Lavanda (A)
- 70 Lilo (C.3)
- 71 Limpiatubos (D)
- 72 Madroño (B)
- 73 Piracanta (C.4)
- 74 Pitosporo (D)
- 75 Retama de olor (--)
- 76 Romero (B)
- 77 Rosa de Siria (E)
- 78 Rosal (B)
- 79 Viburno dulce (C.4)

TREPADORAS

- 80 Buganvilla (D)
- 81 Falso jazmín (D)
- 82 Glicinia (C.1)
- 83 Hiedra (D)
- 84 Jazmín azul (B)
- 85 Jazmín de estrella (A)
- 86 Parra virgen (--)
- 87 Rosal sin espinas (E)
- 88 Trompeta china (A)
- 89 Vid (B)

PALMERAS

- 90 Chumbera (B)
- 91 Cicas (B)
- 92 Palmera canaria (E)
- 93 Palmito elevado (C.2)
- 94 Palmito enano (D)
- 95 Pita (B)
- 96 Yuca (D)

BORJA ESPECIES ORNAMENTALES Plano-guía 2019

Borja es una localidad de la Comarca de Campo de Borja a una altitud de 448 metros sobre el nivel del mar. Su término municipal tiene una superficie de 107.3 kilómetros cuadrados. Comprende las entidades de población de Borja y Santuario de Misericordia. Las primeras evidencias de presencia humana en la zona se han documentado en la Cueva de Moncín en La Muela de Borja, y se remontan al año 2550 a. de C.



CASTILLO MURALLAS

ALGUNOS LUGARES DE INTERÉS

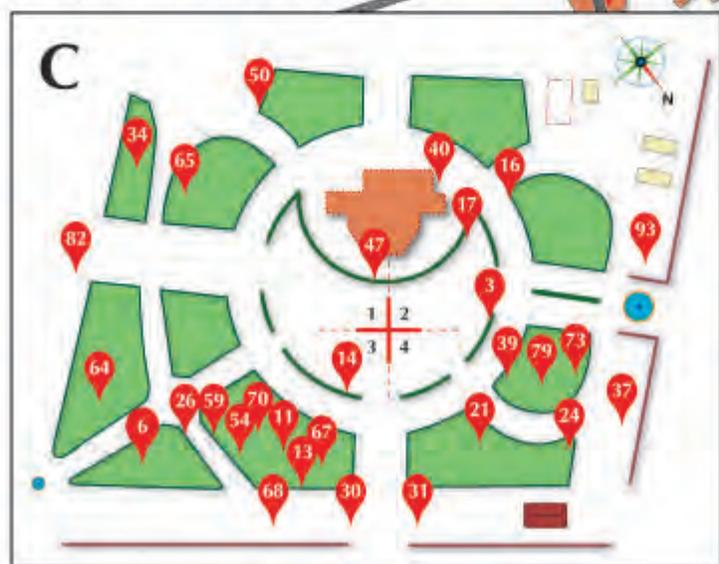
- 1 Castillo y Murallas, 2 Casa de las Conchas, 3 Colegiata de Santa María/Museo, 4 Casa Consistorial, 5 Convento de la Concepción, 6 Cine Cervantes, 7 Auditorio Municipal, 8 Convento de Santa Clara/Museo Arqueológico, 9 Casa de Aguilar, 10 IES Juan de Lanuza, 11 Hospital Sancti Spiritus, 12 Colegio Santa Ana, 13 Albergue, 14 Caserón, 15 Ermita del Calvario.



- Pza. San Francisco
- Colegio Santa Ana
- Pza. Santo, Domingo
- Colegio CEIP C. de Borja

- Piscinas
- Centro de Salud
- Residencia
- Parque I. A. Labordeta
- Polideportivo
- Cooperativa

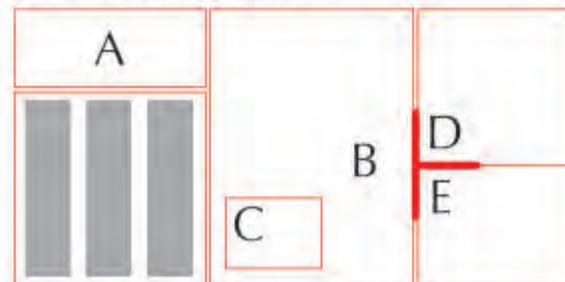
PARQUE SAN FRANCISCO



LEYENDAS

- Ubicación especies ornamentales
- Lugares de interés
- Equipamientos, servicios, direcciones.

» AYUDA A LA BUSQUEDA (ESPECIES)



Infografía: José Luis Garde
 Todos los derechos reservados
 © JLGM 2019

Colección TEMAS POPULARES N.º 28



CENTRO DE
ESTUDIOS
BORJANOS

