

EL PARQUE DE WÜRZBURG Y EL JARDÍN LOS GOZOS Y LAS SOMBRAS DE SALAMANCA

Plantas ornamentales leñosas

Coordinador: JUAN MANUEL VELASCO SANTOS

Alumnos: Ana María Calleja, Óscar Gómez, Alejandro González, Paula Hernández, Inés Panadero, Ana Isabel Sierra

I.E.S. MATEO HERNÁNDEZ (SALAMANCA)





EL PARQUE DE WÜRZBURG Y EL JARDÍN DE LOS GOZOS Y LAS SOMBRAS DE SALAMANCA

PLANTAS ORNAMENTALES LENOSAS

I.E.S. MATEO HERNÁNDEZ (SALAMANCA)

Profesor coordinador: Juan Manuel Velasco Santos

Alumnos colaboradores de Recursos Vegetales (4º ESO):

Ana María Calleja
Óscar Gómez Ibáñez
Alejandro González Palomero
Paula Hernández Díaz
Inés Panadero González
Ana Isabel Sierra Muñoz

Salamanca, 2014

***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.***

Antiguo proverbio chino

PRÓLOGO

La vida urbana que nos aleja de la naturaleza nos permite, por otro lado, acceder a otra forma de naturaleza domesticada en forma de parques y jardines. Este “invento” de las ciudades junto con la curiosidad de los viajeros y el gusto por las rarezas nos acercan especies lejanas, procedentes de lugares remotos que encuentran acomodo en un suelo y un clima, a veces muy alejados de los de procedencia, en los que sólo sobreviven gracias al cuidado del hombre, a la atención de nuestros jardineros y también, aunque por desgracia no siempre, al respeto cívico de los ciudadanos.

Los parques se convierten así en ventanas a otras latitudes, otros climas y en una vía de conocimiento de gran importancia, de forma que el aprovechamiento de ese *entorno artificial* puede ser un recurso importante en el estudio de las ciencias naturales (biología y botánica) que no debe ser desaprovechado.

Este es el sentido de la presente obra que, bajo la dirección y orientación de Juan Manuel Velasco, han realizado los alumnos del IES Mateo Hernández como trabajo de clase; explotar las posibilidades didácticas de los parques próximos al instituto convertidos en recurso pedagógico y didáctico para nuestros alumnos y, a través de la presente obra, transformados también en recurso para otros alumnos y otros profesores y, cómo no, en una forma de conocimiento y disfrute de esa naturaleza próxima y sin embargo muy desconocida, para todos.

José Benedicto Miguel Martín

Director del I.E.S. Mateo Hernández (Salamanca)

ÍNDICE

Introducción	7
Los jardines en la historia	8
Los jardines en la ciudad de Salamanca	11
El parque de Würzburg y el jardín Los Gozos y Las Sombras	12
Las plantas ornamentales leñosas: árboles y arbustos	14
Gimnospermas	17
Angiospermas monocotiledóneas	33
Angiospermas dicotiledóneas	36
Anexo I. Plano de las dos zonas verdes	80
Anexo II. Jardín del colegio de Los Agustinos (avenida de Los Agustinos)	82
Referencias	84
Agradecimientos e Información de interés	85
Índice analítico	86



INTRODUCCIÓN

Se ha afirmado que los parques y jardines son bosques domesticados. Efectivamente, existen parques y jardines, sobre todo los que tienen siglos de existencia, que cuando paseas por ellos tienes la sensación de que estás en un auténtico bosque; otro caso son los jóvenes jardines y parques que se han construido en muchas ciudades, ya sean éstas grandes, medianas o pequeñas. Pero aunque un jardín sea joven nos llena igualmente de aromas, nos proporciona frescura en el estío y es un pulmón que elimina de la atmósfera urbana polvo y sobre todo dióxido de carbono, compuesto que las plantas emplean para realizar la fotosíntesis, una reacción maravillosa sin la que los animales, y los humanos somos animales, viviríamos.

Además los parques y jardines, al igual que los bosques nos insuflan un bienestar psicológico que todavía no hemos sabido valorar los humanos. De hecho, cuando uno sale al campo un fin de semana vuelve a la ciudad con las “pilas cargadas”, y en las cercanías de hospitales y residencias de ancianos se suelen plantar jardines para el bienestar de las personas. En los últimos años se está hablando del síndrome de Heidi o trastorno de déficit de naturaleza (TDN), una nueva enfermedad psicológica del siglo XXI, puesto que se está constatando que los niños y adolescentes, sobre todo, pero también las personas adultas, necesitan estar en contacto con la naturaleza, para evitar que aparezcan patologías como déficit de atención, ansiedad, depresiones, etc. Un paseo por un parque o una estancia sentado en un banco leyendo o mirando a la sombra de unos árboles y en un ambiente fresco es una terapia que todos valoramos.

Tal vez sea porque, como afirma el biólogo y entomólogo estadounidense Edward O. Wilson (gran especialista en sociobiología y en hormigas), la especie humana presenta una biofilia, es decir, necesita estar en contacto con otros seres vivos, como así ha sido durante miles de generaciones, y que en las últimas décadas se está perdiendo para aquellos que viven en las grandes ciudades. Si esta hipótesis fuera acertada, los humanos no deberíamos perder el contacto con la naturaleza, aunque ésta esté domesticada.

La intención nuestra, al realizar este trabajo, es poder ofrecer a los ciudadanos salmantinos el que, al mismo tiempo que vienen a disfrutar, pasear o hacer ejercicio en el parque, puedan informarse sobre las especies botánicas leñosas (las que perduran todo el año), las cuales les proporcionan sombra, belleza y bienestar psicológico.

Se han identificado un total de 39 especies arbóreas y 21 especies de arbustos dentro del recinto del parque de Würzburg, en el jardín de Los Gozos y Las Sombras y en sus alrededores como la calle La Docencia, la Avda de Vicente del Bosque, la glorieta de Castilla y León, la Avda San Agustín y los recintos de los centros educativos de la zona; no se ha incluido el espacio de la piscina por ser un recinto cerrado.

LOS JARDINES EN LA HISTORIA

Parece ser que la práctica de cultivar plantas por su valor decorativo se originó en zona de Mesopotamia (significa “entre ríos”), zona fértil entre los ríos Trigris y Éufrates, en el actual Irak. Los jardines y huertos de la región de Sumeria (cuya capital era Ur) de hace 5000 años fueron alabados en los poemas épicos de Gilgamesh, y los asirios (actual Siria) ampliaron la tradición hortícola de Mesopotamia. En estos territorios se crearon tanto jardines privados como grandes parques decorados con árboles ornamentales y animales salvajes. Los griegos los llamaron *paradeisos*, (del griego, παραδεισος) los jardines originales del paraíso que trataban de inspirar el bíblico Jardín del Edén. Dicha palabra griega, con significado de jardín, procede del antiguo iraní *pairi-daeza*, que significa “huerto rodeado por un muro”.



Mapa de la antigua Mesopotamia (izda).

Fuentes: <http://en.wikipedia.org>



Jardines Colgantes de Babilonia (dcha).

<http://elmundoespectacular.blogspot.com.es>

Las recreaciones más famosas del paraíso fueron los Jardines Colgantes de Babilonia (la Babel bíblica, en la Baja Mesopotamia), considerados una de las Siete Maravillas del Mundo Antiguo, la única de la que no se sabe su ubicación. Al parecer, éstos fueron construidos por Nabucodonosor II (reinó entre los años 605 y 562 a.C.), para su esposa, y consistían en una serie de terrazas soportadas por bóvedas de piedra y un sofisticado sistema de irrigación. Aunque no hay datos que confirmen la existencia real de los Jardines Colgantes de Babilonia, -se han realizado excavaciones en la vieja ciudad de Babilonia y no se han encontrado restos, pero se conserva una pequeña descripción del griego Estrabón, pero en el siglo I a.C.-, lo que sí podemos asegurar es que ya desde antiguo los poderosos querían tener la naturaleza cerca de su palacio.

Posteriormente los egipcios fueron unos grandes constructores de jardines, como el jardín del Templo de Amón, el cual tuvo plantas traídas de lejos como los árboles de incienso y de mirra. Suele afirmarse que los jardines del antiguo Egipto son la base de la tradición hortícola occidental, ya que en ellos se basaron los griegos de la Grecia Clásica, en la que emperaron a aparecer los parques en Atenas; y más tarde los romanos del Imperio Romano que construyeron los *hortus*, a mitad de camino de la huerta y el jardín, pues en ellos tenían plantas comestibles, medicinales y plantas ornamentales. La palabra jardín viene del francés *jardin*, que significa “huerto”; en España también se usó la denominación *huerto de flor*, para distinguirlo del otro tipo de huerto donde se cultivan hortalizas. La caída del Imperio Romano en el siglo V d.C. hizo que la horticultura pasara a manos de los monasterios que florecieron en la Edad Media.



Jardín-huerto del Antiguo Egipto (fragmento de un fresco de Nebamun, en Tebas). Pueden apreciarse sicomoros (proporcionaba higos y madera), palmera datilera (cultivada por sus frutos), y en el estanque central plantas de papiro (usado para elaborar el papiro) y flores de loto egipcio (planta sagrada, como símbolo aparece en muchísimas construcciones). Fuente: <http://es.wikipedia.org>

Por otro lado, las civilizaciones que abrazaron el islamismo desarrollaron una jardinería diferente y que tuvieron una gran influencia en los jardines del Renacimiento y en la horticultura del sur y oeste de Europa. La jardinería oriental siguió otro curso con otros conceptos desarrollándose primero en China y luego en Japón, principalmente. Poco sabemos de la jardinería de los pueblos americanos y de otros pueblos. Caben destacar los jardines de pueblos del México actual; así Doris Heyden nos cuenta: *Fueron especialmente célebres los jardines reales de México y de Texcoco, así como las huertas de Itzamal y de Huaxtepec. El señor de Itzamal tenía dentro de su vasto palacio varios jardines y una gran huerta, cuya grandeza, disposición y hermosura asombró a los españoles conquistadores, entre los cuales se menciona a Hernán Cortés y Bernal Díaz. Además de los jardines de la casa real de Tenochtitlan, el soberano Motecuhzoma Xocoyotzin tenía jardines, parques y huertos en otras partes de la ciudad; por ejemplo, el gran bosque de ahuehuetes de Chapultepec, donde también se tallaron en las rocas los retratos de los reyes mexicanos.*

En el Renacimiento, desde finales del siglo XIV, se crearon numerosos huertos y jardines, unos para el cultivo de plantas medicinales que sirvieron como fuente de materia de herbolarios monacales y regios; y otros para el disfrute de reyes, religiosos y nobles en palacios, monasterios, palacetes y mansiones. Así surge el prototipo que es el jardín italiano o florentino, con sus setos geométricos, estanques con agua, etc.; este tipo se expande a otros países como Francia, Alemania, España, etc. Esta costumbre se prolonga en el tiempo hasta los jardines románticos o de estilo inglés del siglo XIX, que pretenden imitar a la naturaleza; y por último, a los parques urbanos para crear espacios verdes en las ciudades. Un ejemplo de jardín renacentista lo tenemos en el jardín de “El Bosque” en Béjar, de finales del siglo XV, con un palacete mandado construir por el duque de Béjar Francisco de Zúñiga en 1567.



Estanque y palacete en El Bosque de Béjar. Fuente: <http://villafotoblogg.blogspot.com.es>

En muchas ciudades europeas de los países que tenían colonias en otros continentes se crearon jardines para aclimatar las plantas que se traían de zonas tropicales, algunos han terminado siendo jardines botánicos (usados más para el estudio y conservación de plantas que para disfrute de ciudadanos), este es el origen de algunos de los grandes jardines como los Jardines de Kew, en Londres.



Los Jardines de Kew (Londres). Fuente: <http://es.wikipedia.org>

LOS JARDINES EN LA CIUDAD DE SALAMANCA

La ciudad de Salamanca cuenta, en la actualidad, con más de dos millones de metros cuadrados de zonas verdes.



- | | | |
|--|---|--|
| <p>1 Paseo de la dehesas
Vistas
100.000 m2</p> <p>2 Plaza de Anaya
Zonas Verdes
Vistas</p> <p>3 Plaza Barcelona
Fuente Ornamental
Juegos Infantiles</p> <p>4 Parque Los Gozos y las Sombras
Juegos Infantiles</p> <p>5 Puente Romano
Zonas Verdes
Vistas</p> <p>6 Parque Las Salesas
Juegos Infantiles</p> <p>7 Parque Tratado de Shengen
Juegos Infantiles
Vistas</p> <p>8 Parque Don Juan Tenorio
Zonas Verdes</p> <p>9 Parque Garrido
Juegos Infantiles</p> <p>10 Parque calle Bernardo Dorado
Zonas Verdes
Juegos Infantiles</p> <p>11 Parque Lazarillo de Tormes
Merendero
Juegos Infantiles</p> <p>12 Parque Barrio de Los Alcaldes
Zonas Deportivas
Juegos Infantiles</p> | <p>13 Parque de Würzburg
Zonas Deportivas
Parque Biosaludable
Juegos Infantiles</p> <p>14 Parque Fluvial
Zonas Deportivas</p> <p>15 Jardines de Colón
Zonas Verdes</p> <p>16 Parque Miguel Delibes
Zonas Deportivas
Juegos Infantiles</p> <p>17 Parque San Juan Bosco
Parque Biosaludable</p> <p>18 Parque Villar Y Macías
Juegos Infantiles
Fuente Ornamental</p> <p>19 Parque Vaguada de la Palma
Zonas Verdes</p> <p>20 Parque Cañon
Juegos Infantiles</p> <p>21 Jardín de la Merced
Zonas Verdes</p> <p>22 Plaza de Burgos
Juegos Infantiles
Zonas Deportivas</p> <p>23 Paseo Lunes de Aguas
Zonas Verdes</p> <p>24 Parque de la Chinchibarra
Juegos Infantiles</p> | <p>25 Parque de los Jesuitas
Fuente Ornamental
Zonas Deportivas
Parque Biosaludable</p> <p>26 Parque Botánico Huerta Otea
Botánico
Juegos Infantiles
Fuentes Ornamentales</p> <p>27 Parque de Los Jerónimos
Zonas Verdes</p> <p>28 Parque de la Alamedilla
Fuente Ornamental</p> <p>29 Parque de la Aldehuela
Juegos infantiles
Zonas Deportivas</p> <p>30 Parque Pablo Picasso
Zonas Verdes
Parque Geriátrico
Juegos Infantiles</p> <p>31 Parque San Francisco
Juegos Infantiles
Vistas/Mirador
Fuente Ornamental</p> <p>32 Huerto Calixto y Melbea
Fuentes Ornamental
Vistas/ Mirador
Botánico</p> <p>33 Parque Valhondo
Zonas Deportivas
Juegos Infantiles
22.250 m2</p> <p>34 Barrio del Tormes
Juegos Infantiles</p> <p>35 Teso del Parador
Zonas verdes</p> |
|--|---|--|

Ubicación de los parques y jardines de Salamanca. Elaboración del Ayuntamiento de Salamanca. El nº 4 corresponde al jardín de Los Gozos y las Sombras y el nº 13 (detrás del nº 4) corresponde al parque de Würzburg.

Fuente: <http://medioambiente.aytosalamanca.es/es/parquesjardines/informacionparquesjardines/>

EL PARQUE DE WÜRZBURG Y EL JARDÍN LOS GOZOS Y LAS SOMBRAS

El parque de Würzburg se sitúa en los antiguos terrenos en los que se ponía la Feria de Salamanca entre el 8 y el 21 de cada septiembre hasta el año de 1986. En este año, Salamanca se hermana con la ciudad alemana de Würzburg y para conmemorar dicho hermanamiento se decide construir este parque y ponerle el nombre de la ciudad alemana.

Con el tiempo, el parque se va deteriorando, por falta de civismo y facilitado por ser un parque abierto en las afueras de la ciudad. Todavía recuerdo el estado penoso en el que me encontré el parque en mi primera visita al mismo cuando vine a ver mi nuevo destino como profesor, el instituto Mateo Hernández de Salamanca. Posteriormente, en el año 2010 se remodela el parque y se decide hacer un espacio abierto en el que se representa en el suelo el casco antiguo de la ciudad alemana (ver figura adjunta). Actualmente cuenta con una superficie de 17.500 m² de superficie, habiéndose plantado 364 árboles y 80 arbustos, entre otras muchas plantas ornamentales, destacando por su rareza 14 ginkgos.



Espacio abierto del parque de Würzburg sobre el que se ha sobrepuesto el plano del casco antiguo de la ciudad alemana hermanada con Salamanca.

Fuente: <http://blogsalamank.blogspot.com.es>

En el jardín de “Los Gozos y Las Sombras”, dedicado a la memoria del escritor Don Gonzalo Torrente Ballester, pues una de sus novelas tiene ese título. Además, se le ha dedicado una calle adyacente que comienza justo en la glorieta de Castilla y León y separa este pequeño jardín del parque de Würzburg. En el jardín destaca, cuando está en floración, unos magníficos ejemplares de glicina (*Wisteria sinensis*) -planta leguminosa trepadora, con unos racimos de flores de color malva- que rodean parcialmente la pérgola de la plaza circular que queda junto a las glorietas. En la pequeña glorieta de Julio Robles pueden verse unos olivos y en la gran glorieta de Castilla y León un magnífico, aunque muy joven todavía, secuoya gigante (*Sequoiadendron giganteum*), solitario y rodeado de unos setos de boj, dentro de 50 años presentará un porte imponente.



El Jardín Los Gozos y Las Sombras anexo al Parque de Würzburg y a las glorietas de Castilla y León y de Julio Robles. Fuente: Google maps

Nota: *Los gozos y las sombras* es una novela escrita por Gonzalo Torrente Ballester, gallego que terminó su vida en Salamanca, ejerció como catedrático de Lengua y Literatura Castellana en el I.E.S. Torres Villarroel, desde 1975 hasta su jubilación en 1980; viviendo en la ciudad hasta su muerte en 1999. La novela se publica como una trilogía entre 1957 y 1962, y está considerada una de las obras cumbre de la literatura española del siglo XX. Ha sido objeto de una adaptación para Televisión Española en 1982. Cerca del jardín existe una biblioteca que lleva su nombre, en la que se colocó una estatua en el centenario de su nacimiento en 2010.



LAS PLANTAS ORNAMENTALES LEÑOSAS: ÁRBOLES Y ARBUSTOS

Se ha afirmado que los jardines son bosques domesticados donde poder disfrutar de la naturaleza sin salir de la ciudad, antiguamente, los reyes y nobles dirían sin salir de palacio.

Las plantas que se pueden ver durante todo el año son aquellas que tienen sus tallos leñosos, es decir los árboles y arbustos. Las plantas herbáceas se cambian muchas veces en los jardines o se marchitan con el tiempo; por ello, se ha querido ofrecer una estampa de aquellas plantas ornamentales que pueden verse en cualquier época del año, aunque, como es bien sabido, son los meses de primavera y verano cuando los jardines tienen un mayor encanto y cuando son más utilizados por los ciudadanos para pasear, hacer ejercicio, descansar, leer, etc., en una palabra de disfrutar física y psíquicamente de los mismos.

Se ha deseado ofrecer, en formato de fichas, la información sobre los árboles y arbustos (plantas leñosas) que crecen en el Parque de Würzburg y en el Jardín de Los Gozos y Las Sombras (anexo al anterior) de Salamanca, así como algunas especies que se han plantado en las dos glorietas anexas (Glorieta de Castilla y León y Glorieta de Julio Robles). Se recogen en total información sobre 60 especies leñosas, de las cuales 39 son arbóreas y 21 son arbustivas.

Cada **ficha** contiene una identificación de la especie con nombre científico, nombres vulgares y taxonomía; una descripción breve de sus principales características morfológicas; una indicación de su origen geográfico y hábitat en el que vive de forma silvestre; y unas observaciones en las que se recogen usos de la planta, curiosidades, etimología, cuidados, etc. las fichas están numeradas para poder visitar la planta que se desee buscando su localización en los planos del anexo final. Para la identificación de las especies y cultivos se han empleado las fuentes que figuran en la bibliografía referente a árboles y arbustos tanto silvestres como cultivados. Igualmente, se han consultado otras fuentes para ampliar la información de las fichas.

El **esquema clasificatorio** que se ha adoptado en este trabajo se muestra a continuación (cuadro 1), el cual se ha utilizado para ordenar las especies en los distintos grupos taxonómicos desde un punto de vista evolutivo. Se trata de una clasificación clásica adoptada en DEVESA (2004), la cual se apoya en la propuesta hecha por CRONQUIST (1988), con algunas actualizaciones filogenéticas basadas en datos moleculares. Se ha querido usar esta clasificación por entender que muchos lectores pueden estar más familiarizados con ella que con la última clasificación filogenética (APG III) basada casi exclusivamente en datos moleculares más que en caracteres morfológicos o anatómicos. El primer nombre del taxón o taxon está escrito en letra itálica o cursiva, y, entre paréntesis, se indican los correspondientes nombres castellanizados en letra redonda. Ahora bien, para facilitar la búsqueda se ha decidido ordenar las especies por orden alfabético de familias y géneros dentro de cada gran grupo (clase o subclase).

Los **árboles y arbustos** son plantas leñosas (sus tallos contienen lignina en las paredes celulares, lo que les proporciona una gran resistencia, siendo uno de los componentes de la madera); los primeros con un solo tronco y de más de 2 m de altura

y los segundos con varios troncos y normalmente de corta longitud, no superando los 3 m de altura. Pertenecen a los dos grandes grupos de plantas con semillas o Espermatofitas (antiguas Fanerógamas). Dentro de este gran grupo con la categoría de filo o división se diferencian las Gimnospermas y las Angiospermas.

Las **Gimnospermas** aparecieron en el Paleozoico (era Primaria) aunque alcanzaron su pleno desarrollo en el Mesozoico (era Secundaria), en la actualidad está en regresión de modo que solo se conocen vivas unas 800 especies. Son árboles o arbustos, generalmente, cuya característica principal es la de poseer primordios seminales (mal llamados óvulos) desnudos (no encerrados en un ovario de un gineceo), por lo que formarán semillas desnudas (*gymnos* = desnudo; *sperma* = semilla), insertas sobre unas escamas (leñosas o carnosas) en estructuras que se llaman conos o estróbilos (vulgarmente piñas en la familia Pináceas), o simplemente libres sobre largos pedúnculos (*Ginkgo*). Las hojas son generalmente escamosas, dispuestas de forma adpresa sobre ramillas, aciculares (en grupos de 2, 3, 5 o más), lineares, azeznadas, o incluso flabeliformes (en forma de abanico).

Las **Angiospermas** forman el grupo más importante de plantas con semillas, se estima que su número ronda las 250.000 especies, de unas 400 familias. Se conocen fósiles del periodo Cretácico (finales del Paleozoico). Pueden ser árboles, arbustos, matas, plantas trepadoras e hierbas. Su rasgo más característico es la presencia de flores, órgano especializado para la reproducción sexual con diversas piezas que tienen funciones distintas, entre ellas el carpelo o gineceo (antiguamente pistilo), procedente de una o varias hojas que se especializan, el caul se ensancha en su base llamada ovario, en cuyo interior se forma uno o más primordios seminales (las futuras semillas) que quedan encerradas en un fruto auténtico (ovario fecundado y maduro), de ahí que se llamen plantas Angiospermas (*angeion* = vaso, ánfora; *sperma* = semilla). Sus hojas suelen ser laminares, cuya lámina o parte extendida puede tener múltiples formas y estar enteras o partida en piezas llamadas foliolos (como ocurre en fresno o en el trébol). Este gran grupo de plantas se suele dividir en dos clases: Liliópsida o Monocotiledóneas, cuyas semillas poseen un solo cotiledón, sus raíces son fasciculadas, sus tallos suelen ser herbáceos y sin crecimiento secundario, esto propicia que solo el 10 % de las especies de este grupo sean arbóreas o arbustivas; y Magnoliópsida o Dicotiledóneas, con semillas que contienen dos cotiledones, raíces axonomorfas, y con muchas especies arbóreas y arbustivas con tallos que presentan crecimiento en grosor y células lignificadas.

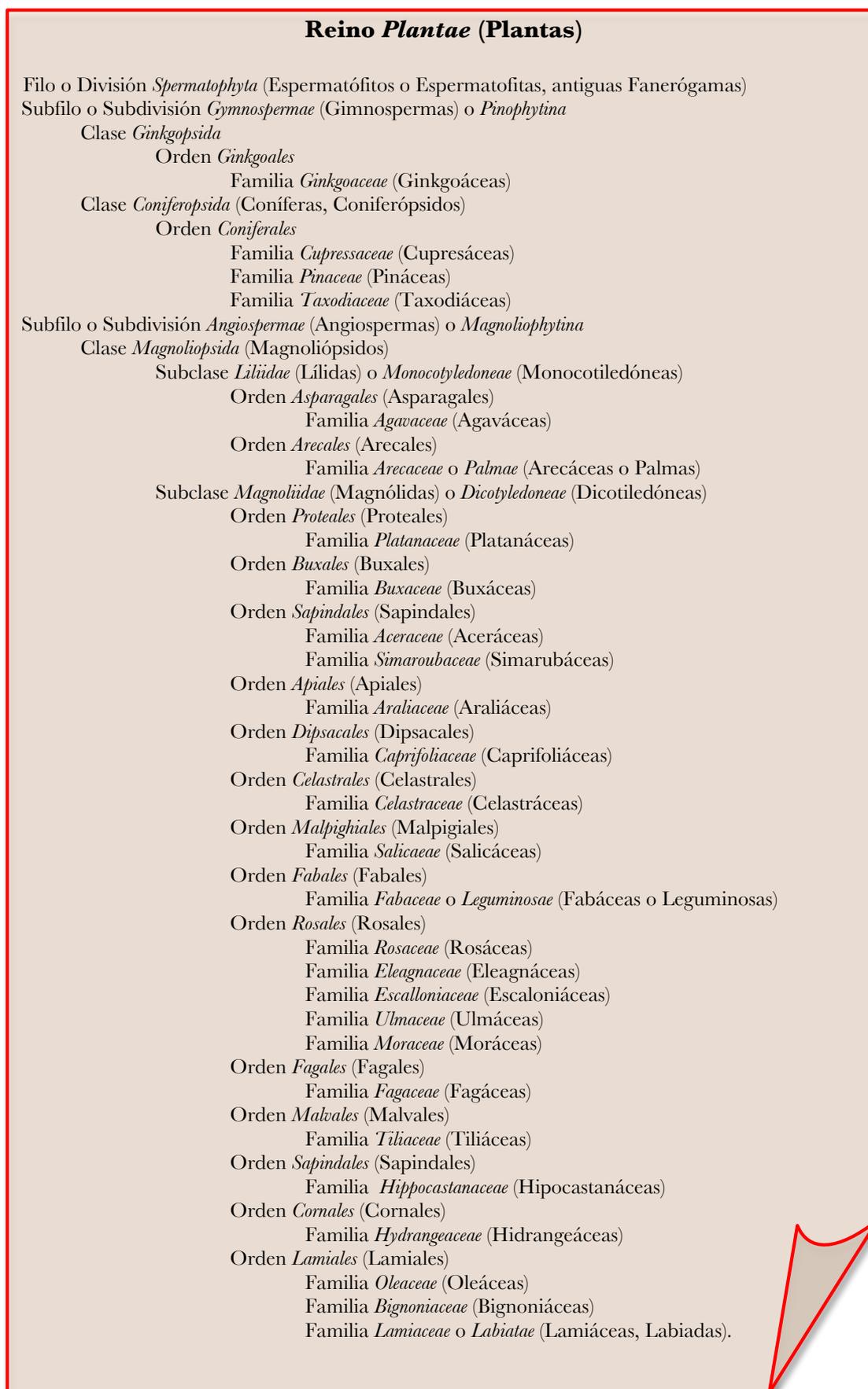


(Izda) Conos de ciprés (gimnosperma).
Fotos: J.M. Velasco.



(Dcha) Flores de falsa acacia (angiosperma).

Cuadro 1. Esquema clasificatorio adoptado en este trabajo.





Sequoiadendron giganteum. Foto: J.M. Velasco

GIMNOSPERMAS

1. GINKGO, ÁRBOL DE LAS PAGODAS *Ginkgo biloba* L.

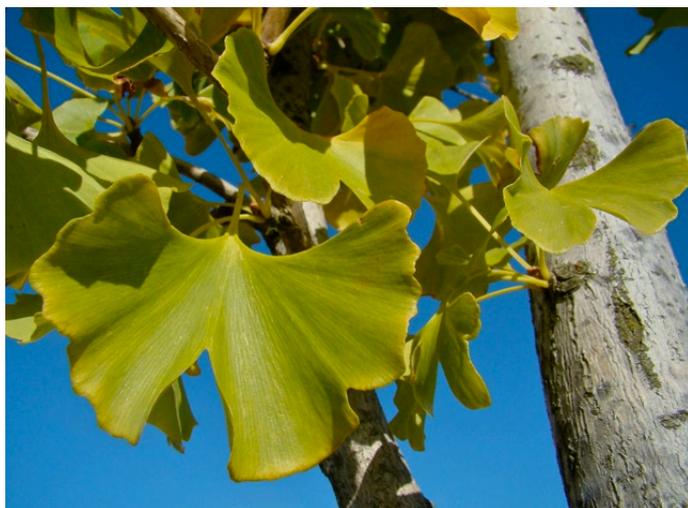
Familia Ginkgoáceas

Descripción: Árbol de hasta 40 m de altura, con una copa más o menos cónica de joven, la corteza es de un color ocre grisáceo; sus hojas son caducas y flabeliformes (forma de abanico), pueden llegar a tener 6 x 8 cm y un largo peciolo. Es una especie dioica (los sexos están separados); en los árboles macho, las flores masculinas son diminutas y están en racimos; y en los hembra las flores femeninas tienen un primordio seminal en el extremo de un largo pedúnculo, el cual formará una semilla (no fruto) ocre amarillento en la madurez, similar a una aceituna, con dos capas: la externa, carnosa y maloliente cuando se descompone (por ello no se plantan árboles hembras), y la interna, leñosa, cuyo interior es comestible a modo de una almendra.

Origen: Es originario de China, aunque lo han extendido por Corea y Japón. No fue introducido en Europa hasta principios del siglo XVIII, cuando E. Kaempfer trajo semillas al jardín botánico de Utrech (Holanda), todavía sobrevive un árbol.

Usos: Se emplea como planta ornamental, del que existen más de dos docenas de cultívars (variedades cultivadas). Se cultiva por su bello follaje y los colores amarillo y anaranjado que toman las hojas en otoño. Las semillas se consumen de muchas maneras, tienen un sabor dulce, una mezcla entre patatas y castañas. También se han estudiado sus propiedades terapéuticas. Según algunos estudios, facilitan la circulación sanguínea central y periférica, y tienen propiedades antiagregantes (evitar la formación de trombos sanguíneos).

Observaciones: Es planta resistente al frío y aguanta la contaminación atmosférica por lo que se cultiva en ciudades. Son árboles longevos (algunos de unos 2.500 años). Ya vivía hace 270 millones de años (Paleozoico), iniciando la evolución del grupo de plantas Gimnospermas, por lo que se le considera un “fósil viviente”. El nombre genérico *Ginkgo* significa, en chino, “albaricoque plateado” en alusión a sus semillas, que no frutos, que recuerdan a un pequeño albaricoque del tamaño de una aceituna. En países de Extremo Oriente como China, Corea y Japón, principalmente, el ginkgo es un árbol sagrado, que se asocia con la longevidad. Se ha plantado en templos, de ahí su nombre de árbol de las pagodas; y en Japón se veneran como a un dios, un ejemplo es el ginkgo sagrado de Tsurugaoka, en Kamamura.



Hojas de *Ginkgo biloba* en un ejemplar del parque de Würzburg. Foto: J. M. Velasco.

2. CIPRÉS GLABRO DE ARIZONA, CIPRÉS LISO DE ARIZONA

Cupressus glabra Sudworth (= *Cupressus arizonica* var. *glabra* Little)

Familia Cupresáceas

Descripción: Árbol de hasta 18-20 m; de copa cónica, con la corteza pardo verdosa amoratada (color vino tinto), se desprende en placas cortas dejando ver una corteza lisa y morada. Follaje abierto, ramificándose en ángulo agudo, a veces casi recto. Hojas perennes, verde grisáceas o glaucas (verde azuladas), con glándula dorsal (mancha blanca) activa y resina de fuerte olor, lo que hacen que sean pegajosas al tacto. Especie monoica. Los conos son muy abundantes, se encuentran reunidos en grupos, los masculinos en ramas separadas de los femeninos, los primeros sueltan el polen en febrero, y los segundos poseen de 6 a 8 escamas. Los conos femeninos maduros tienen de 1,5-2,5 cm de diámetro, arracimados y persistentes, con las escamas de color grisáceo plateado y lustrosas, con una pequeña protuberancia central.

Origen: Árbol natural de Arizona, extendiéndose hasta Méjico. Fue encontrada en el centro de Arizona en 1907, y su cultivo se ha ido extendiendo desde entonces.

Usos: Planta empleada profusamente como ornamental, sobre todo en la formación de setos, pues admite muy bien la poda. aunque también es frecuente verla de forma aislada. También ha sido utilizada como especie forestal en repoblaciones en zonas áridas. El cultivar más empleado es el 'Pyramidalis', de porte piramidal y con un follaje muy glauco (verde azulado).

Observaciones: Existe una especie muy similar, el **ciprés de Arizona de corteza áspera** (*Cupressus arizonica* Greene), que se diferencia de él, por tener la corteza pardusca, fibrosa y fisurada lo que la hace muy áspera; sus hojas son de un color verde oscuro. Los viveristas llaman a ambos *Cupressus arizonica* o **ciprés de Arizona**, de ahí la confusión. En los alrededores del edificio del IES Mateo Hernández pueden verse juntos ambos cipreses. En el jardín del colegio de Los Agustinos, puede verse el **ciprés de Portugal** (*Cupressus lusitanica* Miller), presenta las ramillas de un tacto áspero.



Conos del ciprés glabro de Arizona (izda) y cortezas de éste y del ciprés de Arizona de corteza áspera (centro y decha). Foto: J. M. Velasco.

3. CIPRÉS HÍBRIDO DE LEYLAND, CIPRÉS DE LEYLAND

Cupressus x leylandii A.B. Jacks. & Dallim. (= \times *Cupressocyparis leylandii* (A.B. Jacks. & Dallim.) Dallim.

Familia Cupresáceas

Descripción: Árbol de hasta 35 metros de altura, de copa estrechamente cónica o columnar. Las hojas se presentan adheridas a las ramillas, tienen forma de escama, ligeramente aromáticas, de color verde oscuro, algo más pálido en el envés. Especie monoica. Conos masculinos, raros y amarillos; los femeninos, igualmente infrecuentes, verdes sobre el extremo de los brotes. Las semillas se encuentran en conos o estróbilos de unos 2 cm de diámetro, con 4 a 8 escamas y semillas con diminutas vesículas resinosas. Al ser un híbrido, las semillas son estériles.

Origen: Al ser una especie originada por hibridación de otras dos, no existe como nativa en ninguna parte del planeta. Su curioso origen es el siguiente: en 1888 en una zona del País de Gales, el polen de un ciprés de Monterrey (*Cupressus macrocarpa*) fertiliza, sin intervención humana, a las flores femeninas de un falso ciprés de Nootka (*Chamaecyparis nootkatensis*). Los productos de esta hibridación espontánea fueron cultivados por C.J. Leyland, aunque no se tuvo noticia de su existencia hasta que en 1925 se envió una muestra a la Royal Horticultural Society para su identificación. En 1911, el sobrino de Leyland, el capitán J.M. Naylor, cría otros híbridos semejantes, pero nacidos, esta vez, de la fecundación inversa, es decir, de un ciprés de Monterrey, que actúa como hembra, por un falso ciprés de Nootka, que lo hace como macho. Es una hibridación importante pues es intergenérica (entre dos especies pertenecientes a diferentes géneros botánicos), lo cual es mucho más raro que las frecuentes hibridaciones interespecíficas.

Usos: Muy utilizado en jardinería para la construcción de setos altos como muros vegetales y cortavientos, pues rápidamente alcanza los 12 m de altura y soporta bien las podas. Se multiplica por esquejes, aunque con cierta dificultad. Actualmente, mediante polonización artificial, se han obtenido en el mercado diversos clones con ligeras diferencias en cuanto a color de las hojas, velocidad de crecimiento o porte

Observaciones: El nombre genérico se forma por contracción de *Cupressus* y *Chamaecyparis*. El específico *leylandii* está dedicado a Leyland, quien cultivó los híbridos naturales.



Conos del ciprés de Leyland. Foto: J. M. Velasco.

4. CIPRÉS COMÚN, CIPRÉS MEDITERRANEO *Cupressus sempervirens* L.

Familia Cupresáceas

Descripción: Se trata de un árbol que se mantiene verde todo el año, y puede alcanzar una altura de 30 m; su tronco presenta una corteza pardo grisácea, fibrosa y estriada longitudinalmente. La copa suele ser columnar afinándose hacia la cima (cultivar ‘Sempervirens’ o ‘Stricta’), pero puede ser también cónica con ramas casi horizontales (cultivar ‘Horizontalis’). Las hojas son de un verde oscuro mate, reducidas a escamas de 1mm, con una glandulita resinosa en el dorso, al estrujarlas desprenden un olor resinoso. Especie monoica, los conos masculinos de 4-8 mm y color amarillento; los conos femeninos son elipsoides de 3-4 cm de largo, al principio verdes después de color pardo, con 8-14 escamas en forma de mazo o clavo.

Origen: Es originaria de Irán, Siria, Chipre, Asia Menor, Creta y Grecia, aunque se encuentra muy cultivada en todo el sur de Europa. Se cree que hace unos dos o tres mil años formaba grandes masas forestales en el norte de África.

Usos: Su madera es muy dura, aromática, y muy resistente a la descomposición, por lo que se ha utilizado tradicionalmente en la construcción naval. Es muy apreciada en carpintería, taracea, escultura y construcción; sus chapas sirven para fabricar las guitarras de flamenco de gran resonancia. Los conos poseen gran cantidad de taninos, por lo que se emplearon como vasoconstrictores, astringentes y para detener toda clase de flujos (hemorragias, diarreas, incontinencia urinaria, etc.). Se usó también como componente del llamado “ungüento de la condesa”, que se utilizaba para prevenir el aborto. Se utiliza para formar setos protectores contra el viento o como planta ornamental, pues su crecimiento es relativamente rápido. Es capaz de vivir normalmente hasta unos 500 años, pudiendo llegar hasta los 1.000 años.

Observaciones: Se ha afirmado que con él se fabricó el Arca de Noé y gran parte de la flota turca, así como la de Alejandro Magno, y que fue empleado en la construcción del templo de Salomón de Jerusalén. Desde la época egipcia se usó en la construcción de arcos fúnebres, quedando numerosas piezas de ciprés en las pirámides. Su porte elevado y ascendente, y su coloración oscura contribuye a que desde antiguo se le haya asociado a la espiritualidad, la tristeza y el dolor, convirtiéndose en un signo fúnebre. Desde antiguo se ha tenido la costumbre de plantarlo en cementerios. El nombre del género *Cupressus*, deriva, según unos, del griego *Kyprós*: Chipre, donde es abundante; y, según otros, del griego *Kypárisos*, hijo de Telefo transformado por Apolo en ciprés por haber matado a su ciervo favorito.



Cipreses comunes con porte columnar en el parque de Würzburg. Foto: J.M. Velasco.

5. ENEBRO DE VIRGINIA, SABINA DE VIRGINIA *Juniperus virginiana* L.

Familia Cupresáceas

Descripción: Árbol perennifolio, generalmente dioico, de hasta 20 m de altura, con un troco corto (no supera el 1,70 m) y copa piramidal, con la corteza pardo rojiza, que se desprende en largas tiras delgadas, con ramillas muy finas. Hojas escuamiformes, de forma ovalada, aunque las juveniles son alargadas (5-10 mm), opuestas y decusadas, persistentes, en cuatro filas, de 1-2 mm de longitud, verdes, a veces glaucas (verde azulado), con una glándula resinosa en el dorso, aplicadas a las ramillas. Conos masculinos solitarios, terminales, de 2-3 mm de largo, ovoides o elipsoides y amarillentos. Conos femeninos también solitarios y terminales, de 5-6 mm de diámetro, de ovoides a esféricos, pruinosos, pardo azulados en la madurez, formados por escamas seminíferas carnosas más o menos soldadas entre sí y que no se separan al madurar, cada cono tiene de 1 a 4 semillas.

Origen: Este de América del Norte, desde el Sureste de Canadá hasta el Golfo de México.

Usos: Se emplea como planta ornamental, sobre todo los cultívares que son de porte arbustivo, entre ellos destacan: 'Canaertii' (de porte cónico y estrecho), 'Kobold' (de porte enano) y 'Grey Old' de hojas gris azulado y ramas arqueadas, usada mucho como tapizante. Debido a la resistencia a la pudrición, la madera se utiliza para postes de cercas. La madera aromática ahuyenta a las polillas, por lo que es demandada para arcones de ropa y armarios. Si se prepara correctamente, se obtienen excelentes arcos ingleses. La madera se comercializa como "cedro rojo del este" o "cedro aromático". Las mejores partes del duramen son una de las pocas maderas buenas para hacer los lápices, pero su uso disminuyó en los años de 1940, cuando fue sustituido, en gran medida, por el "incienso de cedro" (*Calocedrus decurrens*). Los Ozarks de Missouri y Arkansas, lo usan como árbol de Navidad.

Observaciones: En la zona estudiada se pueden ver formando grupos en la zona ajardinada central de la avenida Vicente del Bosque. El árbol más viejo del estado de Missouri tenía 795 años y era de esta especie. Su polen es un alérgeno conocido y que puede afectar a las personas entre finales de invierno y principios de primavera.



Ramas con conos femeninos. Foto: J.M. Velasco.

6. TUYA ORIENTAL, ÁRBOL DE LA VIDA ORIENTAL, CEDRO DE CHINA *Platycladus orientalis* (L.) Franco (= *Thuja orientalis* L. = *Biota orientalis* (L.) Endl.)

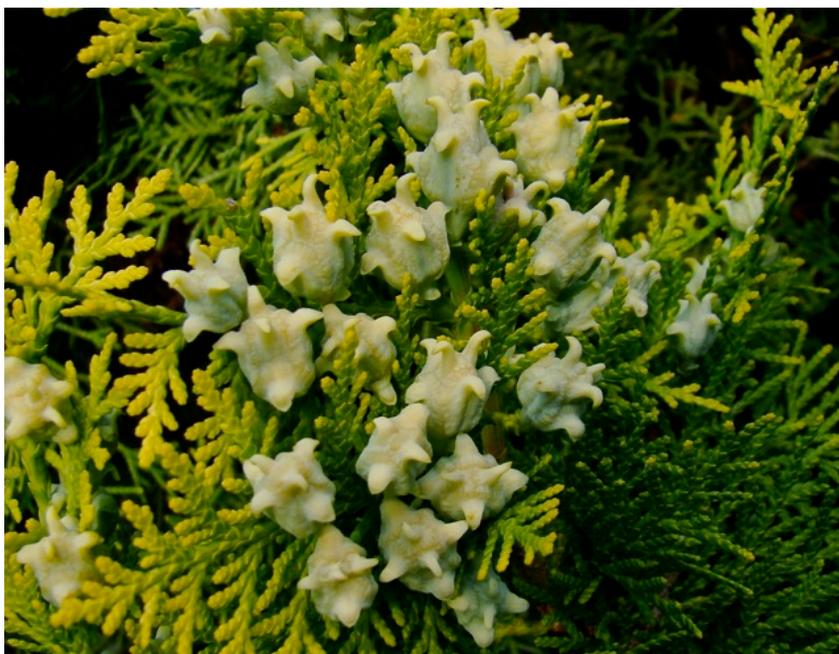
Familia Cupresáceas

Descripción: Árbol de hasta 15 m de altura. Corteza de color pardo rojizo apagado, descortezándose en tiras verticales. Copa estrecha, en los árboles jóvenes erecta y desarreglada y amplía con ramas recurvadas hacia arriba en los ejemplares viejos. Hojas perennes, escamosas, de color verde oscuro, sobre ramillas aplanadas, en 4 hileras y densamente imbricadas, las del centro con una glándula resinosa, aunque no desprenden olor cuando se las estruja. Especie monoica. Flores masculinas muy pequeñas de un amarillo apagado y en los extremos de las ramillas. Los conos femeninos son ovoides de 1-2 cm de longitud, con 6 a 8 escamas desiguales que contienen de 1 a 3 semillas sin alas; erguidos, con salientes duros y ganchudos en dos hileras alrededor del ápice, de color verde grisáceo cambiando en la madurez al color pardo.

Origen: Especie originaria del noroeste de China, Mongolia, Corea y Manchuria, extendiéndose, según algunos autores, hasta el norte de Birmania.

Usos: Cultivada frecuentemente como planta ornamental y para formar setos y dibujos, ya que soporta muy bien las podas, pudiéndose formar figuras con ella. Se conocen más de 60 variedades de cultivo, algunas con follaje amarillento. También se ha utilizado en repoblaciones y para formar barreras contra el viento. Tiene las mismas utilidades que la tuya occidental, aunque la madera de esta especie es más compacta y de grano más fino.

Observaciones: Para algunos autores esta especie se debería separar del género *Thuja* basándose en que las semillas carecen de ala membranosa, que sí poseen las otras especies. Curiosamente la madera de este árbol llamado “árbol de la vida”, se emplea muchas veces como materia prima para la construcción de ataúdes. Fue introducida en Europa en 1690 por Kaempfer. El nombre genérico proviene del griego *platys*, extendido, aplanado y *kládos*, rama; haciendo alusión a las ramas aplanadas. *Biota*, procede del griego *bios*, vida, medio de vida; de ahí el nombre de “árbol de la vida” con que se le conoce.



Conos femeninos con escamas ganchudas típicas. Foto: J.M. Velasco.

7. TUYA GIGANTE, ÁRBOL DE LA VIDA GIGANTE

Thuja plicata Lambert (= *Thuja gigantea* Nutt.)

Familia Cupresáceas

Descripción: Árbol que en su lugar de origen llega a alcanzar 65 m de altura. Corteza pardo rojiza con amplios resaltes rotos en tiras con placas que se levantan. Copa estrechamente cónica hasta la cima. Hojas siempreverdes, escuamiformes, presentando unas líneas blanquecinas en la cara inferior de las ramillas, aromáticas aún sin estrujar, recordando el olor a la piña americana o ananás. Especie monoica. Flores masculinas diminutas, amarillo pálido. Conos femeninos ovoides de 12-15 mm de longitud, erectos, al principio verdes, en otoño pardos, formados por 10-12 escamas, las del ápice desplegadas como espinas.

Origen: Se extiende por la costa occidental de Norteamérica, desde Alaska hasta California. No fue introducida en Europa hasta 1853, cuando William Lobb envía semillas a los viveros Veitch en Gran Bretaña. Muy común como árbol cultivado en Europa.

Usos: Apreciada por su madera, se planta para obtener madera ligera y duradera, empleada para hacer tejas de madera. Como ornamental se usa para hacer setos o de forma aislada. Existen varios cultívars muy empleados en jardinería, entre ellos el 'Zebrina', de hojas con franjas amarillentas y blanquecinas, teniendo un aspecto bandeado de diferentes tonalidades, siendo de crecimiento rápido en áreas húmedas y frescas.

Observaciones: Descubierta en 1791, a lo ancho de la costa canadiense del Pacífico, por el botánico francés Louis Née, el cual acompañaba a Alejandro Malaspina en su expedición a América del Norte. Resiste atmósferas contaminadas. El nombre específico *plicata*: plegada; se refiere a la disposición de las hojas. Existe una especie muy parecida, *Thuja occidentalis* L. que no tiene manchas blancas en las hojas por la parte inferior de las ramillas. El nombre de *Thuja* viene del chino, e indica árbol portador de resina.



Ramilla con conos femeninos. Foto: J.M. Velasco.

8. ABETO DE MASJOAN

Abies x masjoannis D. Soto, J.L. Viñas & E.P. Bujarrabal

Familia Pináceas

Descripción: Abeto híbrido fértil cuyos progenitores son las especies *Abies alba* (pinabete, actúa como madre al ser sus flores femeninas fertilizadas por el polen del pinabete) y *Abies pinsapo* (pinsapo, actúa como padre al poner el polen), lo que le proporciona caracteres intermedios. Su altura puede llegar hasta 30 m, porte cónico y la corteza es gris blanquecina. Las hojas aciculares, planas, con dos líneas blancas en el envés, de 8-30 mm de longitud, se disponen en cepillo (helicoidalmente alrededor de la ramilla) y tienen los ápices escotados, truncados o escotados. Las piñas son subcilíndricas, de 12-24 cm de longitud y 3-5 cm de anchura que se disponen en la guía terminal.

Origen: Se obtuvo de forma espontánea cunado en la década de 1860 a 1870, Juan Masferrer, dueño de la finca Masjoan, en el Montseny (Cataluña) plantó ejemplares de *Abies alba* de los Pirineos y *Abies pinsapo* del sur de España (Cádiz y Málaga). En 1954, especialistas del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias de Madrid corroboraron que se había instalado allí un abeto diferente, al que llamaron *Abies x masjoanii* Masf., el cual fue descrito en el año 2004 como *Abies x masjoannis* D. Soto, J.L. Viñas & E.P. Bujarrabal.

Usos: su principal utilidad es como árbol ornamental en calles, plazas, parques y jardines, al ser muy estético y más resistente que otros abetos. Tiene las mismas utilidades que sus progenitores, tanto en lo que respecta a la madera como a la corteza y la resina.

Observaciones: A partir de 1957 se inició la comercialización de este abeto, preferentemente como árbol de Navidad. Se puede confundir con cualquiera de sus dos “padres”. Puede observarse en el Jardín de Los Gozos y Las Sombras y a la entrada del Jardín de Infancia de la Fundación Sánchez Manzanera, en la calle La Docencia.



Ramillas con la disposición de hojas en forma helicoidal. Foto: J.M. Velasco.

9. CEDRO DEL ATLAS, PINO DE MARRUECOS

Cedrus atlantica (Endl) Carrière (= *Cedrus argentea* Loud.)

Familia Pináceas

Descripción: Árbol robusto que puede llegar a medir 45 m de altura, de porte cónico, con ramificaciones formando pisos. Las ramillas al principio son ascendentes y luego horizontales. Las hojas son persistentes, aciculares, de 2-2,5 cm de longitud, agrupadas sobre cortas ramitas de 1-2 cm (braquiblasto), en manojos de 20 a 35; de un color verde brillante o verde azulado (en las variedades glaucas); cada hoja dura sobre el árbol normalmente 3 años. Especie monoica, con flores masculinas de un color amarillento, en conos algo curvos, de 4-5 cm de largo. Los conos femeninos solitarios, de un color púrpura o verde-púrpura, al madurar originan piñas erguidas, de 5-10 cm de longitud, y forma de barril. La piña se desintegra perdiendo sus escamas al venir el tiempo lluvioso o húmedo, permaneciendo sólo el eje central.

Origen: Originaria de las montañas del Atlas, en Argelia y Marruecos. Fue descubierta en 1826 por el viajero inglés Philips Barker Webb. Introducida en Europa a través de Francia en 1842 por Sénécclauze.

Usos: Muy empleada como planta ornamental en parques, avenidas, plazas y jardines, existiendo un cultivar 'Gluca', de hojas azuladas, de un gran efecto estético. También ha sido empleada para realizar repoblaciones. Su madera se ha empleado en construcción, en forma de postes, vigas, etc.; también en carpintería de lujo y en ebanistería, así como para la fabricación de lapiceros. Destilando la madera se extrae una esencia usada en farmacia y perfumería, con propiedades bactericidas.

Observaciones: Existe un gigantesco árbol de esta especie cerca de Béjar, en el paraje denominado La Francesa o La Centena, con una perímetro, a 1,30 m del suelo, de 8,70 m, abriéndose en gruesas ramas. Vive entre los 1.200 m y los 2.600 m de altitud en su área original. Existe una especie parecida, el cedro del Líbano (*Cedrus libani* L.), que puede verse en diferentes lugares de Salamanca, incluido el jardín de los Agustinos, se diferencia bien en el porte pues su copa se aplana al torcese la guía principal.



Conos femeninos con su típica forma de barril. Foto: J.M. Velasco.

10. CEDRO DEL HIMALAYA, DEODAR, CEDRO LLORÓN

Cedrus deodara (D. Don) G. Don fil.

Familia Pináceas

Descripción: Árbol de hasta 70 m de altura en su región de origen. Corteza verde grisáceo oscuro que con el tiempo se vuelve pardo oscuro. Copa cónica, terminada hacia lo alto en aguja, con el brote principal colgante; las ramas las inferiores, peinadas hacia abajo, dando un cierto aire llorón, sobre todo por los brotes nuevos notoriamente péndulos. Hojas perennes, aciculares, dispuestas helicoidalmente sobre pequeñas ramillas o braquiblastos, curvadas hacia afuera, de 2,5 - 6 cm de longitud y de un color verde claro. Especie monoica. Conos masculinos erectos, de 4-7 cm, adquieren un color púrpura antes de desprender el polen. Conos femeninos o piñas son erguidas, con el ápice redondeado, de 8-14 cm de largo, en forma de barril.

Origen: Originario del oeste del Himalaya, desde Nepal y Cachemira hasta Afganistán. Fue introducido en Europa en 1822 por Melville a través de Inglaterra. Cultivándose después en las regiones templadas de Europa, como España, Portugal, Yugoslavia e Italia.

Usos: Muy empleado en ornamentación por su porte llorón, especialmente en grupos. Existe un cultivar de hojas azuladas 'Argentea', y otro de hojas amarillentas 'Aurea'. Su resina se aprovecha con distintas finalidades.

Observaciones: En España es difícil encontrar ejemplares genuinos, ya que las tres especies de cedros se hibridan con facilidad, hasta el punto que algunos autores prefieren englobar las tres especies en una sola con el nombre de *Cedrus libanotica*. Su nombre específico deriva de Deodar que es el nombre nativo del árbol en la zona del Himalaya, significa, en sánscrito, "árbol divino".



Porte típico del cedro del Himalaya.

Foto: J.M. Velasco.

11. PÍCEA COMÚN, ABETO ROJO, FALSO ABETO

Picea abies (L.) Karst. (= *Picea excelsa* Link)

Familia Pináceas

Descripción: Árbol de gran talla, pudiendo alcanzar los 60 m de altura; con el tronco erguido y columnar, y el porte cónico o subcilíndrico en ejemplares viejos. La corteza, hasta los 80 años de edad, de un color pardo cobrizo, descamándose en pequeñas teselas. Hojas perennes, aciculares, de 10 a 25 mm de largo, de sección cuadrangular (exactamente rómbica) y dispuestas en hélice, de color verde oscuro y algo punzantes; cuando se caen dejan en la ramilla un mamelón saliente. Especie monoica, con los conos masculinos de 1-2,5 cm de color rojo carmesí; los conos femeninos son erguidos inicialmente, cilíndricos y de un color rojo oscuro; se vuelven péndulos tempranamente después de la fecundación; al madurar se tornan pardos y tienen 10-18 cm de longitud, con las escamas redondeadas, se abren para dejar salir a los piñones trígono.

Origen: Originario de Europa Central y Septentrional, desde los Alpes a Escandinavia y desde los Balcanes a Rusia. Frecuentemente cultivado en la Península Ibérica. Se han hecho algunas repoblaciones locales en Pirineos y Cantabria. Vive desde el nivel del mar, en el norte de Europa, hasta los 2.400 m en los Alpes.

Usos: La madera recuerda a la del pino silvestre, fácil de trabajar y de buen acabado. Se emplea para construcción, pilotes, postes, carpintería, ebanistería y fabricación de objetos pequeños. Muy usado para pasta de papel, así como para cajas de resonancia de instrumentos de cuerda. Como ejemplo se puede citar que los famosos violines Stradivarius fueron contruidos con madera de esta especie. Aparte de su uso como planta ornamental de parques y jardines, ha proliferado su cultivo por su valor estético como árbol de Navidad; este uso es compartido con el abeto blanco, sobre todo en otros países. Se conocen cerca de 60 variedades de cultivo, siendo fácil su multiplicación a partir de semillas e, incluso, por esqueje y acodo.

Observaciones: El nombre genérico de *Picea* era ya empleado por los romanos, quienes denominaban *pix* a la pez y *picea* al “pino” del que se obtenía; estas palabras derivan del griego *pissa*, significando pez o resina. En la zona solo hemos visto un ejemplar en la entrada del Jardín de Infancia de la Fundación Sánchez Manzanera, en la calle La Docencia.



Típicas piñas péndulas aún sin madurar.
Foto: J.M. Velasco.

12. PINO ALBAR, PINO PIÑONERO, PINO DONCEL *Pinus pinea* L. (= *Pinus domestica* Mathiol.)

Familia Pináceas

Descripción: Árbol de hasta 30 m de altura, con copa aparasolada o redondeada, muy característica de este pino. Tronco recto, algunas veces bifurcado, presentando una corteza pardo rojiza, que con el tiempo se vuelve grisácea. Hojas aciculares de un verde claro, de 10-20 cm de longitud, envainadas por pares; permaneciendo en el árbol de 3 a 4 años. Especie monoica. Conos masculinos ovoides, agrupados en la zona terminal de las ramas, de color pardo amarillento cuando desprenden el polen. Piñas anchamente ovoides, solitarias o en pares o tríos, de gran tamaño (8-14 cm de largo por 7-10 cm de ancho). Cada escama lleva dos piñones de 15-20 mm de largo, oblongos, que contienen una almendra comestible, de sabor agradable y resinoso.

Origen: Crece espontáneamente en los países ribereños del Mediterráneo, suponiéndose originario del Mediterráneo oriental (Asia Menor). En España existen grandes masas en la zona occidental de Andalucía y en la Meseta Norte.

Usos: Su madera es mala de trabajar. Se utiliza como combustible y también en apeas de minas, construcción y carpintería. La resina es rica en limoneno (aceite esencial), empleándose por ello en perfumería. Su principal riqueza radica en la producción de piñones, destaca en esto la región castellano-leonesa y dentro de ésta, la provincia de Valladolid. La producción piñonera ronda los 1.750 kg de piña por hectárea y año de media, la cual suministra 225 kg de piñón. Se pueden consumir crudos o tostados, empleándose en confitería como los riquísimos empiñonados y en el arte culinario para salsas, guisos de carnes y pescados y en ciertas morcillas. La corteza es rica en taninos, habiéndose usado en Castilla para curtir pieles. Es destacable su valor estético en el paisaje y jardines, donde proyecta una abundante sombra muy apreciada en los últimos, merced a su copa aparasolada.

Observaciones: Prefiere los terrenos arenosos, sueltos, profundos y frescos, viviendo en zonas de dunas litorales e interiores. Se adapta mal en suelos arcillosos, margosos y yesosos. Es interesante la función protectora que ejerce sobre suelos arenosos, fijando dunas costeras como las del parque nacional de Doñana y arenales interiores como los existentes en Valladolid.



Pino piñonero con su típico porte aparasolado. Foto: J. M. Velasco.

13. PINO CANARIO

Pinus canariensis Sweet ex Spreng

Familia Pináceas

Descripción: Árbol elevado de hasta 60 m de altura con la copa cónica hasta edad avanzada. Tronco recto y corteza teselada pardo rojiza de joven grisácea en la madurez. Hojas aciculares de 20-30 cm, muy finas, en grupos de tres y con el borde finamente aserrado. Flores masculinas en conso oblongos de 5-10 cm de longitud, amarillo verdosas. Los conos femeninos son verde rojizos y se sitúan en el ápice de los brotes nuevos, originarán piñas oblogo-fusiformes, lustrosas, de 12-18 cm de largo y 5 cm de ancho, las escamas presentan apófisis apiramidadas y ombligo saliente no mucronado (no pican).

Origen: El área natural está limitado a las islas occidentales y centrales del archipiélago canario formando bosques extensos en Gran Canaria, Tenerife, El Hierro y La Palma.

Usos: Se utiliza como árbol ornamental de primer orden y forestal, su madera es algo mejor que la del pino resinero (*Pinus pinaster*), usándose en la construcción, para hacer cajas y carpintería. La impregnación intensa de resina da lugar al llamado “pino tea”, el cual presenta un aspecto acaramelado, y es muy utilizado en la construcción canaria para exteriores pues es muy imputrescible, siendo de más valor que el pino blanco.

Observaciones: Es el único pino de tres acículas espontáneo en la parte occidental del Antiguo Mundo. Se ha extendido por su uso como árbol forestal y ornamental. Es una especie xerófila y orófila, que aguanta muy bien diferentes suelos y pluviometrías (desde 300 l/año hasta 1.000.000 l/año), así como diferencias térmicas que van desde 40 °C a -12 °C. Además es resistente al fuego pues brota por el tronco y ramas gruesas rápidamente después de un incendio forestal. Curiosamente, el nombre del pico Teide de Tenerife procede de la lengua bereber y significa pino.



Piña de pino canario fotografiada en el parque de Würzburg. Foto: J.M. Velasco.

14. PINO INSIGNE, PINO DE MONTERREY, PINO DEL NORTE

Pinus radiata D. Don (= *Pinus insignis* Dougl.)

Familia Pináceas

Descripción: En su zona de origen alcanza los 25-30 m de altura. Copa cónica y en densa cúpula cuando es viejo. Corteza gris mate, profusamente fisurada en caballones gruesos. Hojas perennes, dispuestas en vainas por tríos, de unos 10-15 cm de largo, de color verde oscuro brillante. Especie monoica, con las flores masculinas apiñadas en la base de brotes nuevos, amarillo brillante cuando polinizan; las flores masculinas se hacen visibles en marzo. Piña ovoide, muy asimétrica en la base, de 12 x 9 cm, arracimadas en grupos de tres o de cinco alrededor del brote, permanecen largo tiempo retenidas sobre las ramas o troncos.

Origen: Originario de las regiones de Monterrey y Cambria, al sur de la ciudad de San Francisco, en California. Introducido en Europa por Douglas en 1833. Cultivado como especie forestal en España, Portugal y otros países de Europa occidental.

Usos: Es cultivado como especie forestal. La madera es más blanda que la de los demás pinos y tiene muchos nudos; es particularmente apta para la obtención de pasta de papel y para carbón vegetal. También es empleado como planta ornamental, sobre todo cuando son jóvenes, por su porte cónico y su follaje verde brillante.

Observaciones: El pino insignie es muy esquilante, tardando su sotobosque bastante tiempo en recuperarse para el desarrollo de otra vegetación. Prospera mejor si las temperaturas no sufren fuertes descensos y si el ambiente es algo húmedo, por eso crece muy bien en el norte de la Península. En España, es la conífera exótica más utilizada en plantaciones forestales, siendo un elemento del paisaje en la Cornisa Cantábrica, Navarra y Galicia. Se conserva en Lequeitio el primer ejemplar traído de América hace 100 años. Los nombres específicos hacen referencia a su porte, *radiata*: radiante; *insignis*: notable.



Pareja de piñas de pino insignie. J.M. Velasco.

15. SECUOYA GIGANTE, WELLINGTONIA, ÁRBOL DEL MAMUT *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchholz (= *Sequoia gigantea* (Lindl.) Decne)

Familia Taxodiáceas

Descripción: Árbol de porte gigantesco, pudiendo alcanzar más de 100 m de altura y 27 m de cuerda (perímetro a la altura de 1,30 m). Su tronco presenta en la base una serie de caballones ahusados, la corteza es de un color pardo rosado y muy gruesa. Copa estrechamente cónica. Hojas perennes, en forma de lezna, de 3 a 7 mm de longitud, de color verde pálido, sobre ramillas formando cordones recios. Los brotes se curvan hacia arriba y presentan un fuerte aroma a anís cuando se estrujan. Especie monoica. Los conos masculinos solitarios en el ápice de los brotes jóvenes. Los conos femeninos aparecen solitarios o en pares, son ovoides, de 3 a 8 cm, con escamas planas y rómbicas; permanecen en el árbol hasta 20 años en California, pero sólo unos pocos años en Europa. Semillas aladas en número de 3-7 en cada escama.

Origen: Es originaria de la Sierra Nevada de California (Estados Unidos). Se introdujo en Europa en 1853. Suele habitar desde los 1.500 m hasta los 2.500 m de altitud.

Usos: Es plantada a menudo como ornamental en parques y jardines, e incluso por su madera. Son árboles de crecimiento moderadamente rápido en altura y mucho más rápido en perímetro, siendo habitual un aumento de 5 a 8 cm anuales.

Observaciones: La mayor parte de los lignitos actuales (carbón) se formaron a partir de madera de esta especie durante el Terciario. Los ejemplares más antiguos existentes en California viven hasta 3.400 años. El grosor de su tronco es extraordinario, siendo famoso el ejemplar de Mariposa Grove, en el parque nacional de Yosemite (hoy ya desaparecido), que tenía un túnel en su tronco por el que pasaba una carretera. En la actualidad quedan ejemplares de más de 80 m de altura y de más de 24 m de cuerda o perímetro como el “General Sherman” o el “General Grant” con una edad estimada de unos 3.000 años. El nombre genérico procede de una fusión del término griego *dendron*: árbol, y del nombre latinizado *Sequoia*. Viene a significar árbol semejante a la sequoia. Existe otra especie que se llama secuoya (*Sequoia sempervirens* [D. Don] Endl.) originaria de la costa pacífica de Norteamérica, un ejemplar centenario de esta especie es la secuoya que está en el patio de la Universidad vieja de Salamanca.



Secuoya gigante en la glorieta de Castilla y León. Foto: J.M. Velasco.



Trachycarpus fortunei. Foto J.M. Velasco

ANGIOSPERMAS MONOCOTILEDÓNEAS

Subclase *Liliidae* (Lílicas) o *Monocotyledoneae* (Monocotiledóneas)

16. YUCA

Yuca gloriosa L. (= *Yucca acuminata* Sweet.)

Familia Agaváceas

Descripción: Arbusto de hasta 5 m de altura que se ramifica en su parte alta. Hojas largas de hasta 50 cm y una anchura de 5-7 cm, algo glaucas de joven y verdes en la madurez, erectas, algunas se doblan hacia abajo, flexibles y su borde es liso o con algunos diente-cillos. Flores en una panícula erecta de hasta 50 cm, campaniformes y color blanco o crema, con un periantio de 5-7 cm con 6 piezas unidas por la base, 6 estambres y carpelo con estigma con 3 lóbulos. Fruto seco e indehisciente que contienen semillas sin alas.

Origen: Es originaria del sureste de los Estados Unidos, se extiende desde Florida hasta Carolina del Norte.

Usos: Se cultiva con frecuencia como ornamental por sus llamativas inflorescencias en panícula erecta y flores color blanco o crema.

Observaciones: Su nombre genérico está tomado del arawak, lengua indígena de Centroamérica, donde se utiliza el término "yucca" para referirse a la mandioca (*Manihot esculenta*), una planta de la que se comen las raíces tuberosas, de la familia de las Euforbiáceas. Existe una especie muy parecida, la "bayoneta española" (*Yucca aloifolia* L.) con las hojas más cortas, más rígidas y borde denticulado, pudiendo llegar a ser un arbolillo de hasta 8 m de altura.



Panicula de flores. Foto: J.M. Velasco.

17. PALMA EXCELSA, PALMERA CHINA, PALMITO ELEVADO

Trachycarpus fortunei (Hooker) H. A. Wendl.

Familia **Arecáceas**

Descripción: Esta palmera puede llegar hasta los 15 m de altura. Su tallo está cubierto por un entramado fibroso y entretelado formado por los restos de las hojas que van muriendo. Las hojas, agrupadas en el extremo del tallo, tienen forma de abanico, con un largo peciolo de 50-100 cm, escasamente denticulado, de base fibrosa, que sostiene un limbo de 60 x 100 cm, dividido casi hasta la base en numerosos segmentos radiales, estrechos, plegados longitudinalmente y a menudo deshilachados en el extremo. Las flores, que son casi todas unisexuales, estando las masculinas y las femeninas separadas en diferentes panículas, pero en la misma planta. Las panículas surgen de grandes brácteas amarillentas o parduscas, de hasta 70 cm de longitud. Las flores son pequeñas, amarillentas, con una envuelta de 6 piezas. Los frutos son globulares o arriñonados, de 1-2 cm, prinosos y negro azulados en la madurez, con el hueso fuertemente asurcado.

Origen: Natural de China, Japón y Birmania; fue introducida en Europa a mediados del siglo pasado.

Usos: Se emplea mucho como planta ornamental por su porte. Es una de las palmeras más rústicas, pudiendo soportar hasta -12° C, por lo que se ha extendido mucho por las zonas con heladas invernales

Observaciones: Esta palmera fue introducida en Inglaterra en 1842, procedente del sur de China, por el célebre colector Robert Fortune, quien también trajo el té de la China; y a este explorador fue dedicado su nombre específico. Otros datos sin embargo sugieren que ya había llegado antes a Europa, cultivándose en el Jardín Botánico de Leiden (Holanda) desde 1829. En España se conocen desde finales del siglo pasado. El nombre del género deriva de los vocablos griegos *trachys*: rudo, tosco, y *karpos*: fruto, en alusión a sus frutos. En la zona estudiada pueden verse unos ejemplares jóvenes de baja talla en el jardín de Los Gozos y Las Sombras.



Penacho de hojas terminales con panículas florales. Foto: J.M. Velasco.



Platanus hispanica. Foto: J.M. Velasco

ANGIOSPERMAS DICOTILEDÓNEAS

Subclase *Magnoliidae* (Magnólicas) o *Dicotyledoneae* (Dicotiledóneas)

18. NEGUNDO, ARCE DE HOJA DE FRESNO

Acer negundo L.

Familia Aceráceas

Descripción: Árbol de hasta 20 m de altura. La corteza del tronco es grisácea y agrietada. Hojas opuestas, caducas, de un verde claro más pálido por el envés, imparipinnadas, con 3, 5, o raramente 7 folíolos ovalados u oblongo-lanceolados, con el borde groseramente dentado y el ápice agudo. Es una especie dioica, es decir, las flores masculinas se encuentran en un pie de planta y las femeninas en otro. Entre marzo y abril, antes de que surjan las hojas, los árboles macho desarrollan flores masculinas, dispuestas en inflorescencias colgantes, semejantes a una cabellera, con las flores balanceándose en el extremo de un largo y flexible rabillo. Carecen de pétalos, el cáliz está formado por 4 sépalos inconspicuos, las masculinas tienen 4 estambres y las femeninas un ovario bicarpelar. Los frutos, en disámara, son de unos 2 cm y colgantes en largos racimos.

Origen: Originario de los Estados Unidos y Canadá, llegando por el sur hasta Guatemala, fue al parecer el primer arce americano que se trajo a Europa, existiendo referencias históricas de su cultivo en Londres desde 1688.

Usos: Se cultiva con mucha frecuencia en parques, avenidas y jardines particulares y públicos por ser muy resistente al frío, aguantando hasta $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. La madera es dura y compacta, apreciada para trabajos de ebanistería. Al igual que en otras especies de arces, su savia es rica en azúcares. Aguanta bien la poda y sufre pocas enfermedades, lo que le convierte en un árbol muy utilizado en jardinería. Existen numerosas formas de jardinería, con hojas bicolors, recortadas o rizadas: las que más se cultivan son el cultivar ‘Elegans’, con hojas matizadas de amarillo, y el ‘Variegatum’, con hojas verdes y blancas.

Observaciones: Curiosamente Linneo bautizó a esta especie americana, en 1753, con un nombre hindú: *negundo*, palabra con la que en sánscrito y bengalí se designa a un árbol que tiene hojas parecidas. En nombre genérico *Acer*, significa afilado, tal vez en referencia a las puntas de las hojas o a la madera de los arces que se empleó para hacer lanzas. Los arces ya son citados por el romano Plinio el Viejo. Llama la atención el fenómeno lingüístico de metátesis que sufre en genérico *Acer* para dar origen al nombre vulgar de “arce”.



Inflorescencia masculina (izda) y frutos (dcha). Fotos: J.M. Velasco.

19. HIEDRA *Hedera helix* L.

Familia Araliáceas

Descripción: Planta leñosa trepadora con hojas siempreverdes, se fija a paredes, rocas y troncos mediante unas raicillas adventicias. Hojas de 2-15 cm de longitud, algo coriáceas, lustrosas, verde oscuro por el haz y más claras por el envés, en disposición alterna con un largo pecíolo y dos formas diferenciadas, las de las ramas floridas son romboidales u ovadas, las restantes son palmeadas con 3-5 lóbulos agudos. Flores en umbelas verdosas con 5 pequeños sepalos como única envuelta floral, 5 estambres y un carpelo que origina un fruto en baya de color azul negrozco en la madurez, del tamaño de un guisante; maduran en la primavera siguiente al verano de la floración.

Origen: Vive de forma silvestre en Europa, Asia y en el norte de Africa.

Usos: Se utiliza para cubrir paredes y tapizar suelos inclinados e incluso para formar emparrados en pérgolas para crear zonas de sombra. Existen diversos cultívares, uno de ellos es variegado con las hojas verdes y cremas con efectos visuales llamativos. Las hojas, en decocción, se han usado tópicamente para acelerar la cicatrización de úlceras y, en pomadas, para calmar el dolor en neuralgias y neuritis. Los frutos se utilizaron, en medicina popular, como purgantes, pero tienen un efecto vomitivo y además son tóxicos –como toda la planta- por contener hederina. Con los tallos se hicieron vasos que, según Quer, servían para la nefrítica (piedras del riñón).

Observaciones: El nombre genérico *Helix* proviene del nombre que daban los romanos a la hiedra, y que ya menciona Plinio. Existen diferentes variedades y formas silvestres y cultívares obtenidos en jardinería.



Pared del instituto Mateo Hernández tapizada por una hiedra. (Dcha) Hoja lobulada.
Fotos: J.M. Velasco.

20. CATALPA, ALUBIA INDIANA, ÁRBOL DE LAS TROMPETAS *Catalpa bignonioides* Walt.

Familia Bignoniáceas

Descripción: Puede alcanzar los 20 m de altura, en España solo los 10-15 m. Con la copa redondeada y la corteza del tronco pardo grisáceo, lisa al principio y agrietada con la edad. Hojas caducas, opuestas o en verticilos de 3, simples, muy grandes, de 10-25 cm de longitud, con largos peciolos y la lámina ovoido-acorazonada, de color verde claro. Al machacarlas despiden un olor desagradable. Forman grandes inflorescencias o panículas erguidas en el extremo de las ramas, de hasta 20 cm, con numerosas y grandes flores hermafroditas, con una corola en forma de tubo inflado, con 5 lóbulos arrugados, de color blanco con puntos amarillos y púrpúreos; 5 estambres soldados a la corola y un ovario súpero con 2 carpelos. Los frutos son cápsulas cilíndricas, muy largas y estrechas, de 15-40 cm de longitud y 1 cm de anchura que cuelgan de las ramas.

Origen: Originaria del sudeste de los Estados Unidos, fue introducida en Europa como árbol ornamental en 1726.

Usos: En su lugar de origen se usaban las vainas y semillas como antiespasmódicas, cardíacas y sedantes; la corteza se utilizó para eliminar los gusanos intestinales. La madera es blanca y blanda, pero resistente al agua, útil para pasta de papel y trabajos rústicos. Muy utilizado como árbol ornamental por la sombra que proporcionan sus hojas y por sus bellas inflorescencias, existiendo numerosos cultivos.

Observaciones: El nombre de *catalpa*, que ya utilizaban los indios americanos, se ha conservado como nombre latino del género y como nombre común en muchos idiomas, incluido el castellano. El específico *bignonioides* significa: similar a *Bignonia*, un género de plantas americanas. Soporta los ambientes urbanos y, aunque prefiere los climas cálidos y no muy secos, aguanta heladas invernales de hasta -12° C, ya que sus hojas aparecen muy tardíamente.



Inflorescencia erguida de catalpa. Foto: J.M. Velasco.

21. BOJ

Buxus sempervirens L.

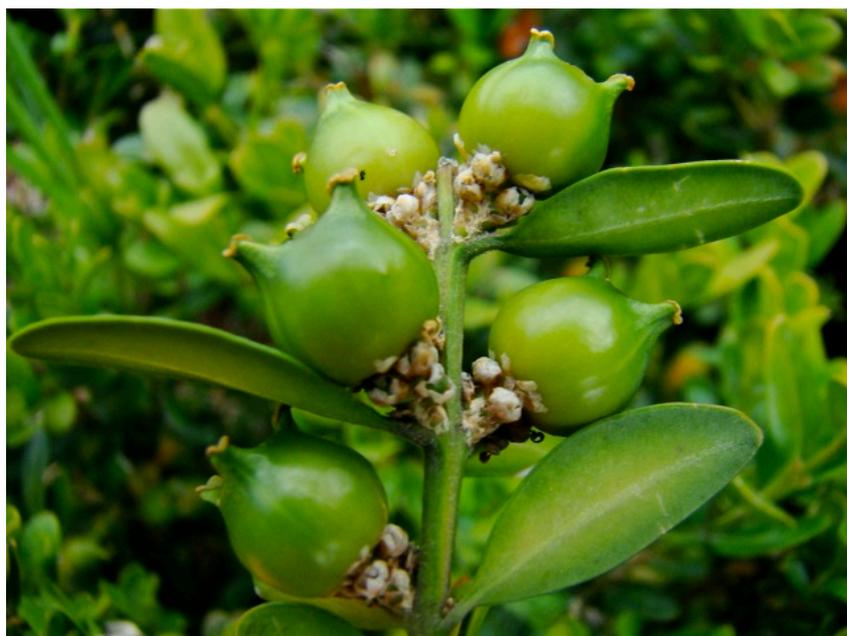
Familia Buxáceas

Descripción: Generalmente es un arbusto de 1 a 3 m de altura, pero en condiciones favorables, algunos ejemplares pueden llegar a ser árboles de hasta 10 m. Follaje frondoso, con ramillas algo cuadrangulares. Hojas opuestas, perennes, de 1-3 cm, con el peciolo muy corto, ovaladas u oblongas, con el borde entero y el ápice a menudo algo hendido, lustrosas por la cara superior y muy coriáceas. Sus flores se disponen formando pequeños glomérulos en la axila de las hojas superiores. Cada glomérulo tiene una flor femenina central, con un ovario prolongado en tres estilos a modo de puntas extendidas; y rodeándola, 5 o 6 flores masculinas, con una única envuelta de 4 sépalos amarillentos y 4 estambres opuestos a ellos. Los frutos son cápsulas duras, verde azulado, de unos 7 mm de longitud, rematadas por tres cuernecillos bifurcados.

Origen: Silvestre en Europa central y meridional y en el norte de África, llegando por el este hasta cerca del Himalaya. En la Península es más abundante en el cuadrante nororiental, pero se adentra hasta Cuenca, Cazorla, Sierra de Mágina y norte de Portugal.

Usos: La madera es dura y resistente, muy pesada (no flota en el agua) y de grano fino, siendo apreciada en la actualidad para torneado o esculpir pequeños útiles y objetos decorativos, así como las bolas que se meten en los bombos de la lotería. Sus hojas y tallos contienen el alcaloide buxina, que se empleó antaño para combatir el paludismo. A sus flores se le han atribuido propiedades sudoríficas, las hojas se utilizaron para hacer crecer el pelo o para teñirlo de rubio y el aceite de la madera se consideró diaforético y aperitivo, pero lo único seguro es que se trata de una planta tóxica, que puede producir incluso la muerte, por lo que más vale abstenerse de sus supuestas virtudes. Se usa mucho en jardinería para confeccionar setos pues aguanta bien la poda y para acompañar a las flores en ramos florales.

Observaciones: Su nombre genérico es el que ya le daban los romanos y, al parecer, deriva del griego *Buxus*: vaso, ya que con su madera, se fabricaban cubiletes y recipientes; el específico *sempervirens* significa: de hoja perenne. Puede verse formando setos alrededor del secuoya gigante de la glorieta de Castilla y León.



Cápsulas de boj con sus cuernecillos. Foto: J.M. Velasco.

22. MADRESELVA JAPONESA

Lonicera japonica Thunb.

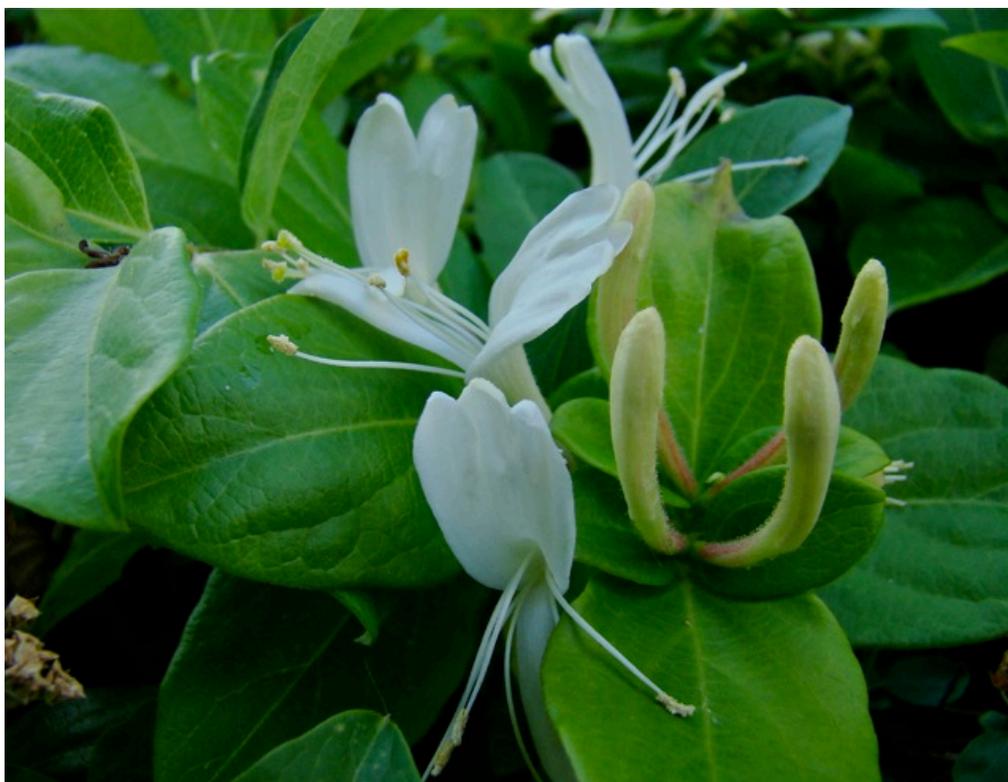
Familia Caprifoliáceas

Descripción: Arbusto trepador, siempreverde o semicaducifolia con ramas flexuosas. Las hojas son opuestas, sésiles y de forma ovada. Tallos jóvenes y envés de las hojas con pelillos diferentes o sin ellos, no cenicientos. Flores dispuestas en grupos de dos, único carácter que la diferencia claramente de las especies silvestres españolas –a excepción de la rara *L. biflora*–, de 4-5 cm de longitud, de color blanco o crema, la corola tubular terminada en dos labios, el superior, ancho y con dientes obtusos (formado por 4 pétalos soldados) y el inferior, a modo de lengüeta, mucho más estrecho por estar formado por un solo pétalo, el tubo es de la misma longitud que los labios; los estambres tienen el filamento muy largo por lo que sobresalen de la corola. Fruto en baja de color rojizo en la madurez, no comestible.

Origen: originaria del este de Asia.

Usos: Se emplea de forma extensiva para cubrir verjas, fallas, paredes, terraplenes, etc. Las hojas jóvenes se han consumido, en otros países, como verdura (llamada hierba de puchero), y junto a las flores se han usado para preparar una especie de té

Observaciones: Es la especie cultivada más extendida. Tiende a escaparse de cultivos invadiendo ribazos y matorrales. Género dedicado al matemático, médico y botánico alemán Adam Lonitzer. En el centro y sur de la Península crece de forma silvestre *Lonicera periclymenum*, llamada “madreselva española”, que se puede ver por doquier en la provincia. Puede verse, entre otros sitios, en la valla que rodea el Punto limpio del ayuntamiento de la avenida Vicente del Bosque.



Madreselva japonesa en flor. Foto: J.M. Velasco.

23. DURILLO

Viburnum tinus L.

Familia Caprifoliáceas

Descripción: Arbusto grande, aunque en ocasiones llega a hacerse un pequeño arbolito de hasta 7 m de altura. De follaje denso, sus ramillas son ligeramente angulosas y algo rojizas. Hojas perennes, en disposición opuesta, de 3-10 x 1,5-7 cm, con cortos peciolo (0,5-2 cm), la lámina coriácea, aovado-elíptica o algo lanceolada, con el margen entero; color verde oscuro por arriba y más pálido y con pelillos por abajo. Florece muy pronto, entre enero y marzo, aunque a veces sigue produciendo flores hasta junio. Las flores se agrupan en inflorescencias corimbiformes; son hermafroditas, blancas, de 5 a 9 mm de diámetro, la corola formada por un corto tubo que se abre en 5 pétalos extendidos; entre ellos alternan 5 estambres y, en el centro, un ovario verde. Los frutos son drupas subglobosas, de unos 8 mm y color azul negrozco y brillo metálico en la madurez.

Origen: Se extiende de forma natural por la región mediterránea. En la Península crece silvestre en las regiones con clima más suave. En Salamanca crece silvestre en algunos valles umbríos y resguardados de las sierras de Francia y Béjar.

Usos: La madera es dura, con aplicación en obras de taraceas o incrustación. Los frutos son purgantes y se han utilizado a veces para combatir la hidropesía, pero su uso no es recomendable. Pero en la actualidad su mayor aplicación es como ornamental en parques y jardines, para lo que tiene claras cualidades: sus hojas se mantienen siempre verdes, las flores y los frutos son muy duraderos, se multiplica fácilmente por semilla, estaca, acodo o cepa, y además los viveristas han obtenido diversos cultívars con hojas variegadas, brillantes, etc.

Observaciones: Las formas cultivadas soportan bien la insolación del verano y las heladas del invierno, por lo que es usada en muchas ciudades del interior peninsular. El nombre específico *tinus*, que significa "laurel silvestre", alude a la similitud entre las hojas del durillo con las del laurel. La forma asilvestrada es llamada "hojllao" en la sierra de Francia slamantina.



Durillo presentando sus azulados y metalizados frutos. Foto: J.M. Velasco.

24. BONETERO DEL JAPÓN

Euonymus japonicus Thunb. (= *Evonymus japonicus* L.)

Familia Celastráceas

Descripción: Arbusto o arbolillo, siempreverde, de hasta 5 m de altura, pudiendo llegar a ser un arbolillo con tronco único, las ramillas son ligeramente cuadrangulares. Las hojas son elípticas u obovadas, de 3-7 cm, correasas, obustas, serradas con dientes gruesos y romos, de un color verde oscuro y reluciente, con un corto pecíolo. Flores verdoso-blanquecinas, en ramilletes bastante apretados, de unas 5-12 flores que van sobre un pedúnculo de 2-5 cm. Frutos globosos o algo deprimidos, lisos, de unos 6-8 mm o poco más de diámetro, rosados, con 4 cavidades, cuando se abren dejan ver las semillas anaranjadas.

Origen: Su área de origen es el sur del Japón.

Usos: Se cultiva como arbusto ornamental, existiendo diversos cultívars. De sus raíces se extrae la gutapercha, material parecido al caucho, aunque menos elástico, que se obtiene del látex de árboles malayos del género *Palaquium*; con ella se fabricaron las primeras pelotas de golf, se elaboran telas impermeables, aislamiento de cables y se utiliza para las obturaciones en endodoncia.

Observaciones: Es una de las plantas más cultivadas, se usa para formas setos ya que soporta muy bien el recorte. En las últimas décadas se ha extendido ampliamente una epidemia fúngica que se manifiesta como “ceniza” sobre las hojas, afeando su aspecto y haciéndole perder vitalidad. El nombre de bonetero proviene de la forma del fruto que recuerda al bonete de los curas, y que presenta la especie silvestre europea (*Evonymus europaeus* L.). En nombre genérico *Euonymus* significa en griego “de buen nombre” o “de mal agüero”, por antífrasis de *dysónymus* (= de buen agüero), pues la especie europea era considerada antiguamente fuente de desgracias, por su mal olor y frutos y hojas venenosas. Se conserva, siguiendo las normas de nomenclatura, la forma *Euonymus* en lugar de *Evonymus* que es la que figura en la obra de Linneo, *Species Plantarum* donde la describe.



Bonetero japonés en floración. Foto: J.M. Velasco.

25. ÁRBOL DEL PARAÍSO, OLIVASTRO *Eleagnus angustifolia* L.

Familia **Eleagnáceas**

Descripción: Arbolito caducifolio de hasta 10 m de altura. Corteza pardo oscuro, algo resquebrajada longitudinalmente. Copa abierta, con ramillas plateadas y relucientes, volviéndose lisas y pardo grisáceas con el tiempo; armadas de fuertes y cortas espinas. Hojas alternas, simples, lanceoladas, de 4-8 cm de largo por 1-2,5 cm de ancho, con el borde entero, verde grisáceas por el haz y blanco plateadas por el envés. Las flores se abren entre mayo y junio, solitarias o en grupos de 2-3 en la axila de las hojas, sobre las ramitas de año, de 8-10 mm de longitud, pueden ser hermafroditas o unisexuales. Con una sola envuelta floral formada por un cáliz tubular, que se abre en 4 lóbulos, plateados por fuera y amarillos en el interior. Los frutos maduran a finales del verano y son elipsoides, de 1-2 cm de longitud, rojizo amarillentos y de sabor dulce farináceo.

Origen: Originario del centro y suroeste de Asia.

Usos: Se cultiva como ornamental por su precioso fallaje plateado y la fragancia de sus flores que se pueden oler a 100 m. Las hojas están recubiertas de minúsculas escamas estrelladas y aplastadas, con un corto pedicelo central, de modo que cuando llueve se cargan de agua y, en algunos pueblos, los niños suelen gastar bromas a quienes no conocen este árbol: cobijándose bajo él tras la lluvia, le dan un fuerte golpe y saltan fuera, cayendo un brusco chaparrón sobre el ingenuo amigo. Sus frutos son comestibles y en oriente se utilizan para fabricar una bebida alcohólica.

Observaciones: Su nombre genérico parece que deriva del griego *elaia*: olivo, y *agnos*: puro (o blanco), en alusión a su similitud con el olivo, pero más plateado; según otros, podría significar aceituna de los corderos. El específico *angustifolia* se refiere a sus hojas angostas o estrechas. Pueden verse varios ejemplares al final de la calle de La Docencia.



Ramas floridas del árbol del paraíso. Foto: J.M. Velasco.

26. ESCALONIA, SIETE CAMISAS

Escallonia rubra (Ruiz & Pav.) Pers. var. *macrantha* (Hook. & Arn.) Reiche

Familia Escaloniáceas

Descripción: Arbusto perennifolio de hasta 2-4 metros de altura, con ramillas cubiertas de pelos glandulares. Hojas simples, alternas, lanceoladas, oblongo-elípticas u obovadas, de 2,5-5 cm de largo, con glándulas resinosas en el envés, en su mayoría son correosas y tienen el borde serrado. Inflorescencia racemosa o paniculada, con pocas a muchas flores, con 5 lóbulos en el cáliz, 5 pétalos que forman una corola tubular que parece una campanilla de color rosa o carmesí, desprenden una fragancia dulce a miel. El fruto es una cápsula con 2-3 cámaras con muchas semillas. La variedad *micrantha* es un arbusto denso, de hojas obovadas y doblemente dentadas.

Origen: Originaria de América del Sur, sobre todo crece en Chile y en general, en los Andes.

Usos: Se emplea en jardinería para formar setos o macizos y en las zonas costeras como planta de protección. Existen diversas variedades y cultivos.

Observaciones: Su multiplicación es por acodo en otoño y esqueje en verano. Las estacas responden marcadamente a los tratamientos con ácido indolbutírico (hormona de enraizamiento). El nombre genérico es otorgado en honor al viajero español Escallon, quien fue el primero en recolectar ejemplares de este género en Colombia. El género lo describe por vez primera nuestro compatriota Celestino Mutis y la especie descrita, con el nombre original de *Steroxylon rubrum*, se debe a otros dos españoles Hipólito Ruiz y José Antonio Pavón que hicieron una expedición botánica al Virreinato de Perú en 1777, escribiendo posteriormente la obra *Flora Peruviana y Chilense*.



Racimo floral de la escalonia. Foto: J.M. Velasco.

27. FALSA ACACIA, ACACIA BASTARDA, PAN Y QUESILLOS *Robinia pseudoacacia* L.

Familia Fabáceas o Leguminosas

Descripción: Árbol caducifolio que puede alcanzar hasta 25 o 30 m de altura. La copa es abierta, irregular; la corteza del tronco estriada, grisácea; y de las raíces tienden a surgir retoños espinosos. Las ramas, y especialmente las más jóvenes y vigorosas están armadas de fuertes espinas, resultantes de la modificación de las estípulas. Las hojas son alternas, imparipinnadas, de 15-20 cm de longitud, formadas por 11-23 folíolos elípticos, de 2,5-4,5 cm de longitud. La flores, dispuestas en racimos péndulos, fragantes, de 10-20 cm de longitud. Flores hermafroditas, de 1,5-2 cm, con el cáliz acampanado dividido en dos labios y la corola de color blanco y amariposada. Los frutos son legumbres fuertemente comprimidas, de 5-10 cm de longitud, de color pardo grisáceo.

Origen: Originaria del este de los Estados Unidos, desde Pensilvania, hasta Georgia y Alabama. Fue uno de los primeros árboles americanos introducidos en Europa, estando bien documentada su llegada a Francia en 1601.

Usos: Sus racimos florales son comestibles y se conocen popularmente con el nombre de "pan y quesillos", en referencia al color pardo del cáliz y blanco de la corola. Con ellas se preparaba antiguamente un agua a la que se atribuían propiedades antihistéricas. La madera es dura, tenaz y tiende a torcerse, por lo que se utiliza para trabajos bastos de carpintería y en la construcción. La corteza se usa en medicina contra el exceso de acidez. Se puede obtener aceite de las semillas. El leño seco se usa como tintóreo. Se emplea profusamente como árbol ornamental, existiendo diversos cultívars, como algunos carentes de espinas ('Inermis'). Hay una acacia de flores rojas que puede verse en algunos parques y jardines de Salamanca, se trata de *Robinia viscosa* Vent.

Observaciones: Linneo dedicó el nombre científico de este género a Jean Robin, herbolario de Enrique IV, que sembró por primera vez, en 1601, las semillas traídas de Virginia, en el Real Jardín Botánico de París. De Francia se trajeron a Barcelona y más tarde a Madrid. El específico, *pseudoacacia* alude a la similitud de las hojas, los frutos y las espinas, con las verdaderas acacias subtropicales de África.



Ramas con sus típicas flores blancas de la falsa acacia. Foto: J.M. Velasco.

28. GLICINA, GLICINA CHINA

Wisteria sinensis (Sims) Sweet (= *Glycine sinensis* Sims)

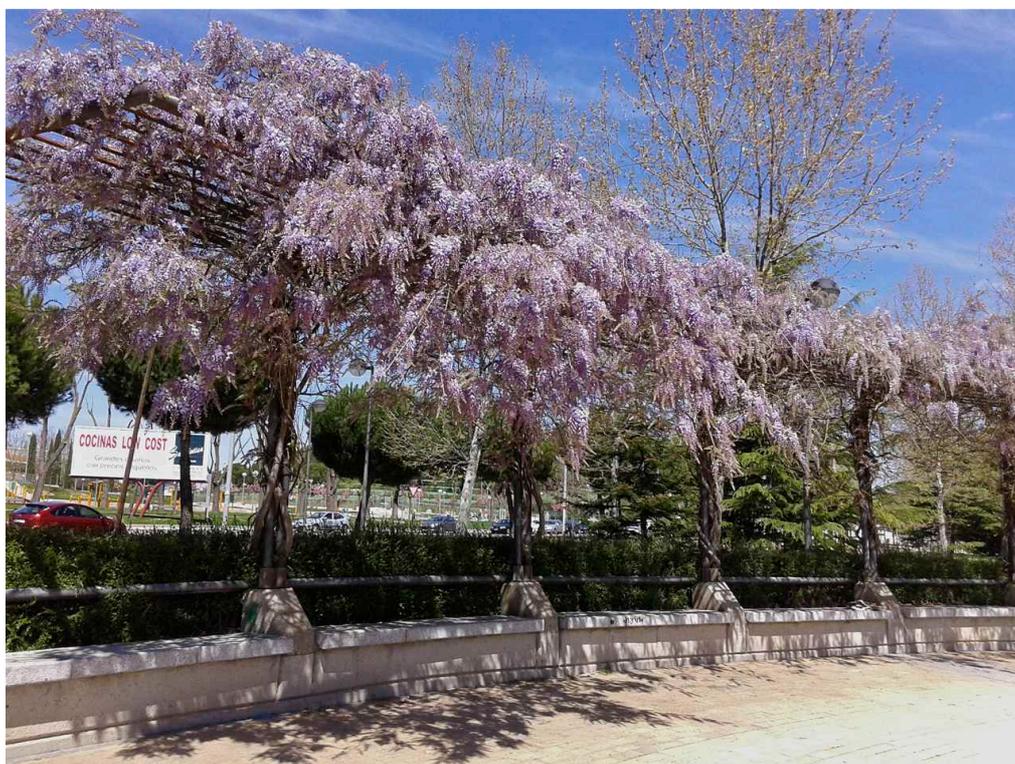
Familia Fabáceas o Leguminosas

Descripción: Planta trepadora leñosa, caducifolia, que puede adquirir forma arbórea, de hasta 30 m; el tronco gira en el sentido de las agujas del reloj. Hojas en disposición alterna, compuestas, imparipinnadas, con 7-13 foliolos u hojuelas, ovado-lanceolados, elípticas u obovadas, puntiagudas, de 3-8 x 2-3 cm. Flores de color blanco, lila, lavanda o algo violeta, dispuestas en grandes racimos terminales péndulos de 15-30 cm y pedúnculos florales muy pelosos; las flores son amariposadas, típicas de esta familia de hasta 2,8 cm de longitud. Fruto alargado y comprimido, de 10-15 cm de largo y algo aterciopelado, contiene 1-8 semillas, de 1 cm de diámetro, aplastadas y color pardo.

Origen: Propia del este de Asia, sobre todo de China.

Usos: Se cultiva como planta ornamental para cubrir pérgolas, enrejados, porches, etc.

Observaciones: Los frutos y las semillas son venenosos, al igual que el resto de la planta por contener el glicósido wisterina, la cual provoca vómitos, diarreas y en niños se han registrado fallecimientos por gastroenteritis severa. Puede vivir más de 100 años. Se trajo a Europa en 1816, haciéndose muy popular por su espléndida y abundante floración. Se ha convertido en invasora en algunos lugares de Estados Unidos. Se puede propagar por semilla, estaca de raíz, acodo, aunque las semillas se deben someter a estratificación o periodo frío (puede valer con meterlas, dentro de un frasco, en el frigorífico durante un mes) antes de sembrarlas. Es especie proterante, floreciendo sobre las ramas antes de que éstas formen las hojas. En Sierra Madre de California (EE.UU.) existe un ejemplar que tiene un tallo que mide 152 m de longitud y cubre casi 5.000 m² de terreno. El nombre genérico está dedicado a Caspar Wistar, profesor de Anatomía en Pensilvania (EE.UU.) a principios del siglo XIX.



Pérgola en el jardín de Los Gozos y las Sombras cubierta de glicina. Foto: J.M. Velasco.

29. ENCINA, ENCINA DULCE, CARRASCA

Quercus ilex L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp. (= *Q. rotundifolia* Lam.)

Familia Fagáceas

Descripción: La encina puede alcanzar los 27 m de altura, la forma arbustiva se llama carrasca o chaparra. Su copa es semiesférica; el tronco derecho o algo torcido con corteza cenicienta y resquebrajada. Las hojas son perennes, permanecen en el árbol 3 y 4 años, simples, alternas, de forma elíptica (subsp. *ballota*) o algo lanceolada (subsp. *ilex*), con el borde entero o punzante, son correosas, con una longitud de 1,5-4 cm, cubiertas de un tomento blanquecino sobre todo por el envés. Especie monoica. Las flores masculinas en amentos o gatillos numerosos, de color amarillo, con numerosos estambres; flores femeninas con 4 estilos. Fruto llamado bellota, de 1,5-3,5 cm de longitud, con una cúpula leñosa con escamas casi planas, son dulces y comestibles en la subespecie *ballota*; las bellotas maduran en octubre o noviembre.

Origen: Se extiende por todo el contorno de la región Mediterránea, desde el nivel del mar hasta los 2.000 m de altitud en Sierra Nevada (España). La subespecie *ballota* es propia de zonas mediterráneas continentales o litorales pero con un estiaje cálido y seco.

Usos: Su principal utilidad es como alimento para el ganado porcino (también los humanos podemos comerlas asadas como las castañas, e incluso crudas), en forma de bosque adhesado. La corteza, especialmente la de los ejemplares jóvenes, era de las más apreciadas en las tenerías para el curtido de pieles. La madera, por su gran resistencia a la putrefacción, fue muy utilizada en construcciones hidráulicas y en piezas pequeñas para barcos. Es la madera preferida para quemar dando un excelente carbón. También es usada como árbol ornamental, viéndose en el parque de Würzburg y en otros parques de la capital, así como en algunas calles.

Observaciones: La encina aparece en el escudo de Salamanca como árbol emblemático y hay autores que lo proponen como árbol nacional de España. En la provincia de Salamanca únicamente crece de forma silvestre la subespecie *ballota*, aunque se comercializa también, en viveros, la subespecie *ilex* como puede verse en algunas calles y jardines de la capital. La encina era ya denominada por los romanos como *ilex* y Linneo mantuvo este nombre para formar el epíteto específico.



Encina florida en el parque de Würzburg. Foto: J.M. Velasco.

30. CELINDO, FALSO AZAHAR, JERINGUILLA *Philadelphus coronarius* L.

Familia **Hidrangeáceas**

Descripción: Arbusto caducifolio de 1-3 m de altura, con ramas largas de médula blanca. Hojas opuestas, caducas, de 4-9 cm de longitud, simples, cortamente pecioladas, lámina de elíptica a ovalada, brevemente acuminada, algo dentada, con mechones de pelos en las axilas de los nervios por el envés. Flores hermafroditas, de 2,5-3,5 cm de diámetro, fragantes, su olor recuerda al del azahar, dispuestas en racimos terminales, con 4 sépalos libres, triangulares, 4 pétalos libres de 12-18 mm de longitud, blancos, que se desprenden con facilidad, numerosos estambres y un gineceo tetracarpelar de ovario ínfero. Fruto en cápsula de \pm 8 mm, que se abre por 4 valvas, liberando numerosas semillas diminutas.

Origen: Especie originaria del sur de Europa (norte y centro de Italia, Austria y Rumania) y suroeste de Asia (Cáucaso).

Usos: Se cultiva con frecuencia para adorno de parques y jardines por sus bellas y fragantes flores. Existen diversos cultívars usados en jardinería. Sus ramas largas y rectas, se han usado para hacer flautas, una vez eliminada la médula. Se usó para teñir telas.

Observaciones: A la hora de podar este arbusto es importante tener en cuenta que las flores nacen en los tallos del año anterior; de manera que los brotes viejos se han de recortar al poco tiempo de haber terminado la floración. Se multiplica fácilmente por estaca (tallo leñoso). Florece en primavera; los ejemplares cultivados no suelen dar frutos. Se cree que el nombre del género procede de un tipo de jazmín que se dedicó a Ptolomeo II, llamado también *Philadelphos* (rey de Egipto entre el siglo IV y III antes de Cristo), y significa “el que ama a su hermano”. Es una planta algo alérgena para ciertas personas.



Flor de celindo con sus pétalos en cruz. Foto: J.M. Velasco.

31. CASTAÑO DE INDIAS, CASTAÑO LOCO, CASTAÑO DE SOMBRA *Aesculus hippocastanum* L.

Familia **Hipocastanáceas**

Descripción: Árbol caducifolio que puede alcanzar hasta 35 m de altura, con la corteza del tronco pardogrisácea y desprendiéndose en placas. Tallos jóvenes cubiertos de una borra ferruginosa; en invierno, con yemas de hasta 3 cm de largo, de color pardo-rojizo y algo viscosas. Hojas opuestas, con largos pecíolos, palmatipinnadas, es decir, del extremo del pecíolo surgen 5 o 7 folíolos obovados, de 8-25 cm de largo, con el margen irregularmente dentado y el extremo acabado en punta. Flores, dispuestas en grandes racimos terminales y erguidos, hermafroditas y, a veces, unisexuales por aborto de uno de los órganos reproductores, con 4 o 5 pétalos desiguales, ondulados, de 10-15 mm, blancos o con manchas rosadas; 7 estambres con filamentos desiguales y un ovario súpero. Los frutos son cápsulas de hasta 6 cm de diámetro, con gruesas paredes verde claro erizadas de púas blandas, y en su interior, de 1 a 3 castañas brillantes y color pardo rojizo.

Origen: Antes de las glaciaciones se extendía por toda Europa central, pero los hielos lo relegaron a pequeñas poblaciones de la Península Balcánica y el este de Bulgaria. En 1557 los turcos lo introdujeron en Constantinopla; en 1569 llegó a Italia, en 1615 a Francia y, poco después, a España.

Usos: Es muy común como ornamental en parques, jardines, avenidas, plazas, instalaciones deportivas, etc. por la sombra que proporciona, el rápido crecimiento y la belleza de sus flores. Las castañas, al igual que la corteza, contienen aesculina, entre otros principios activos; de sabor amargo y carácter ligeramente tóxico, se han utilizado para cremas protectoras solares, y como excelente vasoconstrictor para curar varices, úlceras, hemorroides o flebitis, vendiéndose actualmente su extracto en farmacias. La madera es poco apreciada, sólo se usa para labores bastas, como cajas de embalaje o mangos de cepillo. El aceite de las semillas, parecido al del cacahuete, o la fécula, previamente lavada con agua alcalina, se han utilizado en la alimentación humana.

Observaciones: No soporta bien la intensa polución de las ciudades ni los calores sofocantes del verano, por lo que es preferible cultivarlo en el interior de los parques más frescos. El nombre específico, *hippocastanum*, significa “castaño de caballo”, en referencia a la aplicación que los turcos hacían de sus frutos para curar el huélfago y asma de los caballos. El nombre vulgar se debe a la creencia errónea de que fue traído de la India.



Racimos florales de castaño de Indias. Foto: J.M. Velasco.

32. ROMERO

Rosmarinus officinalis L.

Familia Lamiáceas o Labiadas

Descripción: Arbusto de hasta 2 metros de altura, se ramifica profusamente y las ramillas son algo cuadrangulares que delatan la familia a la que pertenece. Hojas lineares, de 3-4 cm de largo, coriáceas, cortamente pecioladas y en disposición opuesta, de color verde lustroso por el haz y blanco lanoso por el envés, de margen revuelto y entero. Flores axilares con la corola de color azul fuerte hasta blanca, bilabiada, de la que sobresalen 2 largos estambres con los filamentos encorvados. El fruto en el fondo del caliz formado por 4 nuececillas ovoides.

Origen: Propio de toda la región Mediterránea, también crece en la región Macaronésica. Suele preferir los suelos calcáreos.

Usos: Se cultiva por doquier en fincas, pueblos y ciudades como planta ornamental y medicinal, siendo muy adecuado para formar setos. Las propiedades medicinales que se le atribuyen al romero son innumerables, destacamos sus usos externos como vulneario y para combatir dolores articulares; precisamente, con hojas de romero curan a don Quijote la herida que le había causado el vizcaino en la oreja. Las hojas son un condimento con gran reputación para guisos y estofados. En Nochebuena se quemaba romero para atraer la buena suerte. La infusión de romero se emplea como sustituto del café. El humo ahuyenta las moscas y las flores entre la ropa ahuyenta la presencia de polillas. También es empleado en la fabricación de perfumes, cremas, jabones, etc. Su aceite se utiliza para elaborar pintura al óleo.

Observaciones: El nombre del epíteto *officinalis*, que también llevan otras muchas plantas medicinales, se debe al uso habitual que se hacía y se hace de esta planta en las oficinas de farmacia para preparar el alcohol de romero. El nombre genérico se cree que proviene del griego *rhóps*: arbusto, y de un supuesto *myrinos*: fragante. Linneo llegó a decir de esta planta: “Crece en España tan abundante que los navegantes, antes de ver tierra, perciben su olor”.



Romero en flor en el jardincito del instituto Mateo Hernández. Foto: J.M. Velasco.

33. ROSA DE SIRIA, ALTEA *Hibiscus syriacus* L.

Familia Malváceas

Descripción: Arbusto o arbolillo de hasta 6 m de altura, con ramillas vellosas que se vuelven lampiñas, de corteza grisácea y copa irregular, pudiendo dársele forma por poda. Hojas caducas de 4-7 cm. trilobuladas o groseramente dentadas, en disposición alterna, lampiñas excepto en los nervios por el envés; aparecen tardíamente, nunca antes de mayo. Flores solitarias, axilares, sobre la madera del mismo año, grandes de 6-10 cm de diámetro, casi sin pedúnculo, anchamente acampanada, de color lila o blanco con el centro púrpura o rojizo; el cáliz con 5 sépalos soldados originando 5 lóbulos desiguales con un cálculo de brácteas lineares más cortas que los sépalos; la corola con 5 pétalos libres; estambres numerosos formando una columna central y gineceo rematado en 5 estigmas. Fruto en cápsula loculicida que se abre en cinco valvas con semillas arriñonadas.

Origen: Originaria del sureste de Asia. Introducida en Europa antes de 1.600.

Usos: Bella planta decorativa cuando está en plena floración, se usa para formar grupos o setos en parques y jardines. Se conoce infinidad de formas de jardinería, distinguiéndose por el color de las flores.

Observaciones: El nombre genérico pudiera proceder de Ibis, nombre dado a un ave que vive junto a los estanques y que se alimenta, o al menos así se creía antiguamente, de las especies de *Hibiscus* que crecen junto al agua. Es una especie bastante resistente al frío. Pese a su nombre no se ha encontrado silvestre en Siria como había supuesto Linneo, siguiendo a autores anteriores.



Rosa de Siria de pétalos color lila. Fuente: <http://commons.wikimedia.org>

34. MORERA, MORERA BLANCA, MORAL BLANCO *Morus alba* L.

Familia Moráceas

Descripción: Árbol de tamaño medio, no suele superar los 18 m de altura. Tronco de corteza pardo grisácea, con caballones sinuosos. Copa amplia, en el cultivar ‘Pendula’ está formada por ramas colgantes y largas, pudiendo llegar hasta el suelo. Hojas caducas, alternas, con pecíolo largo, forma ovada, enteras o lobuladas, con el borde dentado, de hasta 20 cm de longitud y de un verde claro lustroso. Flores menudas, unisexuales, agrupadas en espigas, las masculinas con 4 sépalos y 4 estambres sobre espigas alargadas; las femeninas sobre espigas ovoides, con un rabillo tan largo como ellas y con un carpelo terminado en dos estigmas. En la madurez, lo que ocurre en verano, el eje de la espiga y la envuelta floral se vuelven carnosas formando la sorosis, infrutescencia especial, vulgarmente llamada mora, de color blanco o rojizo, consistente en un agregado de frutos drupáceos.

Origen: Oriundo del centro y este de Asia, sobre todo China y Japón, y del norte de la India. Introducido en Europa hacia el siglo VI, cuando los monjes llevaron el gusano de seda a Constantinopla.

Usos: Frecuente en parques y jardines como ornamental, siendo frecuente el cultivar ‘Pendula’ de ramas colgantes. Sus frutos son comestibles, siendo diuréticos y refrescantes así como emolientes de los catarros. Con las fibras de las cortezas se pueden elaborar cuerdas de gran resistencia y calidad. Las raíces proporcionan una sustancia tintórea. Las hojas son la comida casi exclusiva de los gusanos de seda, pudiéndose utilizar como alimento para el ganado. En España se cultiva en el Sur y Levante para alimento de los gusanos de seda y así obtener sus capullos para la fabricación de la seda, algo que también se hizo en Salamanca en siglos pasados. La madera es resistente y se ha empleado en carpintería, en la construcción y para hacer utensilios de labranza, etc.

Observaciones: Resiste temperaturas extremas, tanto fríos como calores, así como atmósferas contaminadas. El nombre específico hace referencia al color blanco de las moras, aunque éstas también pueden tomar tonalidades rosáceas y rojizas. El moral o morera negra (*Morus nigra* L.) es originaria, al parecer, de Persia y posee hojas más ásperas y oscuras y frutos de color morado oscuro muy sabrosas.



Frutos y hoja de la morera. Foto: J.M. Velasco.

35. ALIGUSTRE DEL JAPÓN, LIGUSTRO

Ligustrum lucidum Aiton

Familia Oleáceas

Descripción: Arbolito que puede alcanzar hasta 10-15 m de altura, con un tronco recto, terminado en una copa redondeada o semiesférica y compacta. Corteza lisa al principio y luego finamente asurcada. Hojas opuestas, perennes, ovadas pero algo apuntadas, coriáceas, glabras, de 8 a 12 cm de longitud, con el margen entero. Con el haz verde oscuro, muy lustroso, y el envés claro y mate. En julio se cubre de flores blancas o crema, que desprenden un aroma muy intenso; dispuestas en gran número sobre panículas terminales de 12 a 20 cm de longitud, son hermafroditas, con un cáliz acopado, rematado por 4 pequeños lóbulos, una corola de 4 pétalos soldados por la base en un tubo, dos estambres y, entre medias, un carpelo. Los frutos maduran en gran número en otoño y permanecen largo tiempo en el árbol. Del tamaño de un guisante, son bayas de color azul negruzco y pruinosas, casi esféricas y contienen numerosas semillas.

Origen: Originario del sureste de Asia (China, Corea y Japón). Fue introducido en Europa en 1794 y en la actualidad se cultiva con mucha frecuencia en la región mediterránea.

Usos: Se cultiva mucho en paseos, parques y jardines como árbol ornamental por ser siempreverde y la sombra que proporciona, aunque el olor intenso de sus flores resulta algo molesto, así como la caída abundante de los frutos maduros. Existen diversos cultivos entre los que destaca el 'Aurea', caracterizado por sus hojas variegadas de verde y amarillo. Todos los aligustres se pueden utilizar como plantas forrajeras, pero hay que tener cuidado con los frutos pues son muy venenosos y nunca se deben consumir.

Observaciones: *Ligustrum* era el nombre con el que lo conocían los romanos, y quizás se relacione con *ligare*: atar en latín, por haberse utilizado sus tallos jóvenes para este fin. El epíteto *lucidum* significa en latín luminoso o brillante, en alusión a sus hojas lustrosas.



Aligustre de japon con su frutos maduros. Foto: J.M. Velasco.

36. ALIGUSTRE DE CALIFORNIA

Ligustrum ovalifolium Hassk.

Familia Oleáceas

Descripción: Arbusto de hasta 5 m de altura, con las hojas persistentes o semipersistentes pues se caen en los inviernos muy fríos, de forma ovalada o elíptica, de 3-6 cm de longitud, opuestas, con un corto pecíolo, lampiñas, no coriáceas y de un verde lustroso por el haz. Las ramillas jóvenes son lampiñas. Flores tubulares, con el tubo 2-3 veces más largos que los lóbulos, de color blanquecino o crema y dispuestas en panículas piramidales y terminales, compactos de unos 10 cm de largo, muy olorosas y algo desagradable. Fruto en baya, azul negruzco y del tamaño de un guisante.

Origen: Es originario de Japón. No está claro porqué se le llama “aligustre de California”; tal vez porque está muy plantado en este estado norteamericano.

Usos: Se emplea extensivamente para formar setos, ya que aguanta muy bien las podas pudiéndosele dar diversas formas. Existen diversos cultívares, como ‘Aureum’ de hojas amarillentas.

Observaciones: Es muy parecido a un aligustre silvestre que se encuentra en España (*Ligustrum vulgare* L.), pero se diferencia porque esta especie tiene el tubo de la corola más corto, siendo aproximadamente de igual longitud que los lóbulos.



Aligustre de California formando un seto en el parque de Würzburg. (Dcha) Detalle de rama florida. Fotos: J.M. Velasco.

37. CAMPANILLA CHINA, FORSITIA, MIMOSA DE PARÍS *Forsythia x intermedia* Zabel cv. 'Spectabilis'

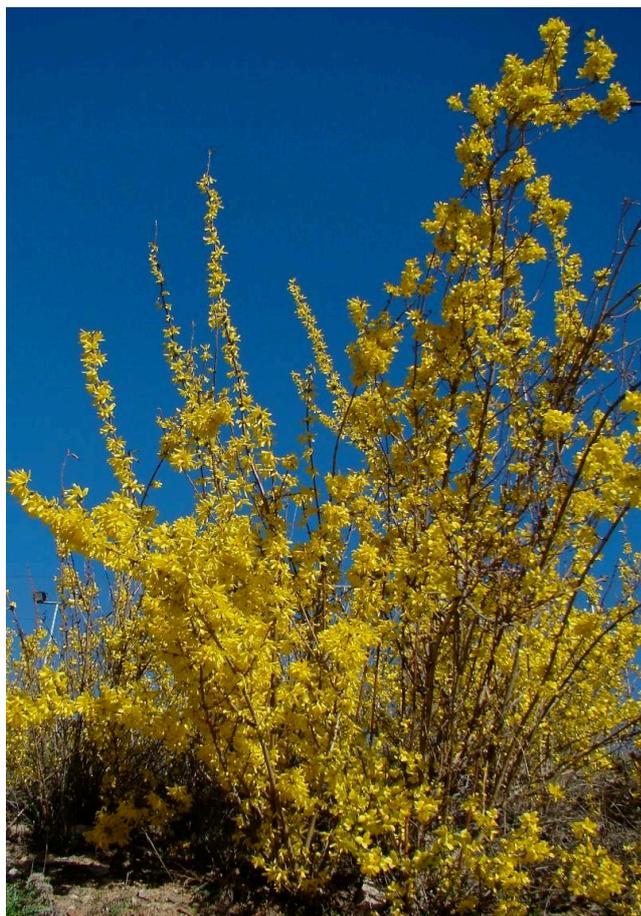
Familia Oleáceas

Descripción: Arbusto de hasta 2-3 m de altura, con ramificaciones abiertas, ramas tertágonas y verrugas lenticulares. Hojas simples, de elípticas a estrechamente ovadas o lanceoladas, con el borde dentado, de 3,5-10 x 2-4,5 cm. De *F. viridissima* tiene la hojas cuneadas en la base y de *f. suspensa* las ramas arqueadas. Flores en grupos de 2-3 unidades, de color amarillo dorado, calíz con 4 lóbulos, tubo de la corola de 6-8 mm de longitud y 4 (5-6) lóbulos estrechos de 1,5-2 cm. Florece en marzo originado un espectáculo inolvidable si hay muchas plantas juntas.

Origen: Originado por hibridación entre *Forsythia suspensa* y *Forsythia viridissima*. El primer ejemplar se encontró en Europa hacia 1880 en el Jardín Botánico de Göttingen, aunque parece que su origen está en China

Usos: Arbusto usado por su espléndida floración; es recomendado para situarlo aislado, en macizos o en setos decorativos.

Observaciones: Existen numerosos cultívares, uno de ellos es el 'Spectabilis', muy vigoroso, de hasta 3 m de altura, hojas lanceoladas y flores abundantes de color amarillo claro, de 4-6 cm de diámetro; seguramente sea el cultívar más plantado y es el que se puede ver en la avenida de Vicente del Bosque y otros sitios de Salamanca.



Campanillas chinas en plena floración. Foto: J.M. Velasco.

38. OLIVO

Olea europaea L.

Familia Oleáceas

Descripción: Los olivos cultivados son árboles de hasta 15 m de altura. En los ejemplares añosos el tronco es grueso y retorcido, con la corteza pardo cenicienta. Hojas perennes, opuestas, simples, de 2-8 cm de largo, lanceoladas, coriáceas, con el borde entero, verde grisáceas por el haz y plateadas por la cara inferior. Flores blancas y muy pequeñas. Son hermafroditas, con una corola de 4 pétalos soldados en la base, dos estambres unidos a la corola, y un carpelo. Los frutos o aceitunas maduran en otoño, pero se recolectan ya en invierno. Son drupas verdes al principio y negras finalmente, de 1 a 3,5 cm, con un duro hueso en el interior.

Origen: Los olivos silvestres crecen actualmente en el contorno de la región Mediterránea, y las formas cultivadas se extienden aun más. Su área original es difícil de precisar, en opinión de algunos autores, estaría en Asia Menor y la Península Arábiga.

Usos: Los olivos cultivados por su valor ornamental los podemos ver en muchos parques, jardines, y rotondas de la ciudad. Mediante presión en frío, las aceitunas proporcionan un aceite excelente que apenas se enrancia. El aceite de oliva virgen está considerado uno de los mejores aceites de mesa, asociado a la dieta mediterránea saludable. Las olivas se pueden consumir como aceitunas, pero es necesario macerarlas en agua durante largo tiempo y con diferentes hierbas aromáticas para hacer desaparecer su sabor amargo. Los olivos producen una goma o resina aromática que se emplea en Italia para fabricar algunos perfumes. La leña proporciona un carbón de primera calidad. La madera es una de las mas hermosas con múltiples usos, la cepa es muy apreciada para ebanistería de lujo y tornería.

Observaciones: Los olivos son árboles de una longevidad de miles de años (se calcula que un olivo del templo de Agrigento, en Sicilia, tiene unos 5.000 años de vida). El olivo es un símbolo de las culturas del Mediterráneo con un larguísimo historial de tradiciones, virtudes y aplicaciones. En el Huerto de los Olivos oró Jesús antes de ser entregado, con ramas de olivo, cortadas con una hoz de oro por un niño de noble cuna, se coronaba a los triunfadores de los Juegos Olímpicos, etc. *Olea* es el término que utilizaban los romanos; los griegos lo llamaban *elaia*, y ambas palabras parece que derivan del celta *olew* o *eol*: aceite.



Olivo junto al frontón del parque de Würzburg. Foto: J.M. Velasco.

39. LILO *Syringa vulgaris* L.

Familia Oleáceas

Descripción: Pequeño arbolito o arbusto que puede llegar a alcanzar 4-7 m de altura. Con la copa frondosa y numerosos vástagos. Hojas en disposición opuesta, simples, perennes, lampiñas, de 4-10 cm de longitud, con un pecíolo bien desarrollado, y la lámina ovada, con la base redondeada o acorazonada y el margen entero. Entre abril y mayo se cubre de numerosos racimos de flores terminales de unos 10-20 cm de longitud. Las flores son hermafroditas, de color lila o blanco, de olor agradable, cada una con un pequeño cáliz, una corola tubular de 8-12 mm, abierta en 4 lóbulos extendidos, y en el interior del tubo, dos estambres y un carpelo. Los frutos son cápsulas secas, de 1 cm, ovoideas, algo aplastadas y apiculadas, de color pardusco, y abrideras por dos valvas con 2 ó 4 semillas aladas.

Origen: Oriundo de Europa suroriental, entre Rumanía y la Península Balcánica.

Usos: Muy apreciada como planta ornamental por sus preciosas inflorescencias y por la fragancia que desprenden. Es cultivada en numerosas regiones, siendo común en parques y jardines, en ejemplares aislados o formando setos. Sus hojas han tenido una cierta utilidad en medicina popular, pues se consideran tónicas y astringentes, así como los frutos y corteza que contienen siringina, glucósido que atenúa las fiebres intermitentes. Las flores producen aceites eficaces contra el reumatismo y esencias utilizadas a veces en perfumería.

Observaciones: Rebrotan con facilidad tras las podas drásticas y se propaga fácilmente por cepa o esqueje. El nombre latino del género *Syringa* deriva del griego *synix*: tubo, flauta, pues con sus ramas ahuecadas fabricaban los pastores sus cavanillos o flautas campestres.



Flores de lilo de color lila. Foto: J.M. Velasco.

40. PLÁTANO DE SOMBRA, PLÁTANO DE HOJAS DE ARCE

Platanus hispanica Miller ex Münchh. (= *Platanus hybrida* Brot.)

Familia Platanáceas

Descripción: Árbol de hasta 45 m de altura. Troncos de corteza de color gris oscuro o pardo, desprendiéndose en grandes placas que dejan manchas amarillentas o blanquecinas. Hojas caducas, con un limbo de 20 x 23 cm y largos pecíolos de unos 5 cm que se ensanchan en la base, alternas y palminervias con 3 a 7 lóbulos dentados, . De color verde brillante con tomento en las nerviaciones del envés. Especie monoica, con flores masculinas y femeninas en el mismo pie de planta pero en ramas diferentes. Las inflorescencias esféricas cuelgan en número de 1 a 3 sobre largos pedúnculos. Frutos con forma de cuña y dispuestos muy apretados en formaciones esféricas de 3 a 6 cm de diámetro, que cuelgan en parejas o tríos, son nuececillas tetragonales, con un mechón de pelos que facilita su dispersión por el viento.

Origen: Se trata de un híbrido entre *Platanus orientalis* L. del sureste de Europa y *Platanus occidentalis* L. o plátano americano de la zona atlántica de los Estados Unidos. Se cree que apareció en España o en el sur de Francia alrededor de 1650.

Usos: Se emplea como ornamental en calles y plazas de pueblos y ciudades, así como en parques y jardines por su sombra. Existen diversos cultívares, siendo el ‘Acerifolia’ u ‘Hoja de arce’ el más utilizado por los jardineros. Aguanta bien el recorte y las podas, pudiéndose soldar las ramas de unos con otros para obtener doseles. La madera se utiliza para chapas de revestimiento, en ebanistería, carpintería, construcción, cajería, herramientas e instrumentos de precisión para dibujo; es además un buen combustible y materia prima de pasta de papel.

Observaciones: Resiste bien las atmósferas contaminadas, por lo que es muy usado en ciudades. Un inconveniente que presenta este árbol, es la pelosidad que se desprende en primavera, procedente de las hojas jóvenes, pudiendo llegar a producir afecciones bronquiales, en especial, entre los niños; por ello no es recomendable su cultivo en patios de escuelas o lugares próximos. El nombre genérico era con el que se conocía a la especie europea en Roma, deriva del griego *platanos*: ancho, posible alusión a la anchura de la hoja o a la de la copa.



(Izda) Grupos esféricos de flores. (Dcha) Detalle de corteza de plátano de sombra. Foto: J.M. Velasco.

41. COTONEASTER DE FRANCHET, GRIÑOLERA DE FRANCHET *Cotoneaster franchetii* Bois

Familia Rosáceas

Descripción: Es un arbusto siempreverde o semisempreverde, alcanzando 3 m de altura. Hoja ovales y agudas, 2–4 cm de largo x 1–1,5 cm, haz verde brillante, envés pubescente con pelos densos blancuzcos a amarillentos. Flores en corimbos de 5–15 unidades, cada flor de 6–7 mm de diámetro, 5 pétalos color rosa en la cara de afuera, y blanco en la de adentro. Los frutos son pomos rojos de 6–9 mm de diámetro; son alimento para [aves](#) fructíferas, dispersando las semillas en sus deposiciones. Algunos autores aceptan la existencia de dos variedades, pero no son reconocidas así en la *Flora de China*. Las variedades son: *Cotoneaster franchetii* var. *franchetii*, ya descrita arriba; y *Cotoneaster franchetii* var. *cinerascens* Rehd. Larger, de 4 m de altura, hojas de 4 cm de largo, y 30 flores por corimbo.

Origen: originario del suroeste de China, Tibet, Birmania y Tailandia.

Usos: es empleada como planta ornamental en grupos con formas caprichosas al aguantar muy bien los recortes.

Observaciones: Fue descrita por Désiré Georges Jean Marie Bois en 1902. Puede observarse en varios sitios de la avenida de Vicente del Bosque, uno de ellos cerca de la glorieta de Castilla y León.



Detalle de hojas y fruto. Foto: J.M. Velasco.

42. ESPINA DE PESCADO, GRIÑOLERA HORIZONTAL *Cotoneaster horizontalis* Decne

Familia Rosáceas

Descripción: Arbusto postrado de 0,5-1 m de alto y unos 2 m de ancho, extendiendo sus ramas de forma horizontal y arqueadas. Hojas caducas y dispuestas de tal manera que recuerdan, las ramas, a una espina de pescado, algo coriáceas, de ovadas a anchamente elípticas, de 6-12 mm de longitud, adquieren tonalidades rojizas antes de caerse. Flores solitarias o en pares, subsésiles, saliendo en ramas del año anterior, de unos 5 mm de diámetro, con pétalos color blanco tintado de rojo. Fruto en un pequeño pomo de 5-6 mm, de color anaranjado, con 3 huesecillos (semillas).

Origen: Originaria del oeste de China.

Usos: Se utiliza como ornamental, para cubrir suelos, taludes, paredes y rocallas. Siendo un arbusto muy decorativo durante todo el año gracias a sus frutitos rojos. También resulta muy interesante para los aficionados al bonsai. Existen diversos cultivares.

Observaciones: Muy resistente al frío, soporta hasta temperaturas extremas de -15°C. El nombre del género *Cotoneaster* procede del latín *cotoneus* que significa membrillo, y del sufijo *aster* que indica parecido o imperfecto; viene a significar, por tanto, “membrillo imperfecto” o “membrillo bastardo”, aludiendo al parecido de las hojas de algunas especies con las del membrillero.



Rama florida con sus diminutas flores. Foto: J.M. Velasco.

43. GRIÑOLERA LECHOSA

Cotoneaster coriaceus Franch. (= *Cotoneaster lacteus* W.W. Sm.)

Familia Rosáceas

Descripción: Arbusto con ramas arqueadas o pequeño arbolillo de hasta 5 m de altura. Hojas perennes, gruesas, coriáceas, de obovadas a anchamente elípticas, de 3,5-9 cm de longitud, con el haz verde oscuro y rugoso y el envés afieltrado, con pelos amarillentos y 6-10 pares de nervios, pecíolo de 3-8 mm de longitud. Flores en cimas de numerosas flores, de color blanco lechoso, estambres de anteras púrpura. Frutos en pomo de color rojo vivo, de 5-6 mm de diámetro, con 2 semillas y permanecen mucho tiempo sobre la planta.

Origen: En originaria de China, provincia de Yunnan.

Usos: Planta con gran valor ornamental por su abundante floración y coloridos frutos. Se planta aislada o formando grupos y en setos.

Observaciones: Es planta melífera. Se ha ganado el Premio al Mérito Garden de la Royal Horticultural Society. Fue descrita por primera vez por Adrien René Franchet, en 1890. El epíteto *coriaceus* hace alusión a la textura de sus hojas y el epíteto *lacteus* del sinónimo a la floración color blanco lecho.



Rama con frutos rojos. Foto: J.M. Velasco.

44. CEREZO, CEREZO COMÚN, CEREZAL

Prunus avium (L.) L.

Familia Rosáceas

Descripción: Árbol de hoja caduca, que puede llegar a medir hasta 25 m de altura; con la corteza del tronco grisácea, lustrosa, con vetas rojizas y lenticelas blanquecinas horizontales. Hojas simples, alternas, de 8-15 x 4-7 cm, largamente obovada o elípticas, con el ápice agudo y el margen aserrado; glabras y de color verde mate por arriba y algo pubescentes por la cara inferior. El pecíolo de 2-5 cm, con dos glandulillas rojas muy características cerca de su unión con el limbo. En marzo o abril, al mismo tiempo que brotan las hojas, se desarrollan las flores, sobre rabillos de 2 a 5 cm, agrupadas en hacedillos o umbelas sentadas de 2 a 6 flores, rodeadas en la base por una corona de pequeñas brácteas escariosas. Receptáculo floral terminado en 5 sépalos; corola con 5 pétalos libres de 9-15 mm, blancos; estambres numerosos; carpelo lampiño en el fondo de la flor. Las cerezas son frutos en drupa, más o menos globosos, de 9 a 12 mm de diámetro, lisos, brillantes, de color variable según las razas: de rojo oscuro a amarillo cremoso; y de sabor dulce o agrio y con un hueso globoso en el interior.

Origen: Según algunos autores sería oriundo de Asia occidental, pero se conoce silvestre o asilvestrado desde tiempos remotos en la mayor parte de Europa y en el norte de África.

Usos: Árbol eminentemente frutal, las cerezas no sólo se consumen crudas, directamente, sino que con ellas también se preparan mermeladas y por maceración un vino de cerezas muy apreciado; por destilación se fabrica el “kirch”. La madera del cerezo es muy apreciada por los ebanistas. También se emplea como árbol ornamental, existiendo diversos cultivos.

Observaciones: En la antigüedad, uno de los más importantes centros de cultivo de cerezas, estuvo en la costa pónica de Asia Menor, cerca de la ciudad de Cerasos (de donde viene su nombre común), donde ya se utilizaban los injertos y las mejores variedades de la época. Desde esta región las introdujeron los romanos en el siglo I a.C, para extender su cultivo posteriormente al resto de Europa. El nombre latino de la especie: *avium*, hace referencia a que sus frutos son muy apreciados por los pájaros.



Rama de cerezo en el parque de Würzburg. Foto: J.M. Velasco.

45. CEREZO JAPÓNES, CEREZO TIBETANO, CEREZO ORIENTAL *Prunus serrulata* Lindl.

Familia Rosáceas

Descripción: Árbol caducifolio que puede llegar a alcanzar en 3-4 m, pero en su zona de origen puede llegar a los 15 m de altura. Hojas ovado-lanceoladas, muy parecidas a las del cerezo común, de 7,5-12,5 cm de longitud y 3-6,5 cm de anchura. Margen aserrado. Al principio tienen un color cobre para después ser verde oscuro por el haz y glaucas por el envés, lampiñas por ambas caras. Flores blancas o rosadas, no olorosas, de 2-3 cm de diámetro sobre racimos de pedicelos cortos, de 2 a 5 flores. Fruto redondeado, pequeño y de color negrozco.

Origen: Originario de China y Japón.

Usos: Se emplea como árbol ornamental por lo espectacular de su floración al poseer las flores dobles, con muchos pétalos por transformación de estambres en pétalos. Existen numerosas variedades y cultivos.

Observaciones: Se propaga por semillas sembradas directamente una vez maduras, o bien después de 2-3 meses de estratificación. Los cultivos y variedades se multiplican por estaca, injerto y acodo.



Rama florida de cerezo japonés junto a glorieta de Castilla y León.
Foto: J.M. Velasco.

46. CIRUELO-CEREZO, CIRUELO JAPONÉS, MIROBALÁN *Prunus cerasifera* Ehrh. (= *Prunus myrobalana* Loisel.)

Familia Rosáceas

Descripción: Arbolito de hoja caduca que puede alcanzar los 8 m de altura. Hojas simples, alternas, de 4-7 x 2-3,5 cm, con pecíolo de 1 cm aproximadamente y limbo ovado o elíptico, con el margen aserrado glabras y lustrosas por el haz y con el envés más pálido y finamente piloso, de color desde el verde pálido al purpúreo oscuro, dependiendo de las variedades. En febrero o marzo, un poco antes de que broten las hojas, se cubre de flores, con distintas coores que varían del blanco al rosado, según los cultívaes. Se disponen solitarias o en grupos, sobre un rabillo de 1,5 cm. Cáliz con 5 sépalos rojizos; corola con 5 pétalos libres, de 8-10 mm, numerosos estambres; y, en el centro, un ovario glabro. Fruto en drupa ovoide, de 2-3 cm de diámetro, piel amarilla o roja y sabor ácido que les hace poco apetecibles.

Origen: Crece de forma silvestre o asilvestrado, desde Asia central a Crimea y los Balcanes. Naturalizado en Europa central.

Usos: Cultivado ampliamente como ornamental. Aunque en algunos jardines de Salamanca se puede encontrar la variedad tipo, de hojas verdes, sin duda, la que más se cultiva en los últimos tiempos, es la var. *pissardii* (Carrière) L. H. Bailey (= *Prunus pissardii* Carrière), actualmente considerada como el cultívar ‘Atropurpurea’ o ‘Pisardii’, caracterizada por sus hojas purpúreas o rojo granate, sus flores rosadas y su fruto rojo vinoso fuerte. Estas tonalidades imprimen un toque de color y contraste en los jardines, muy valorado por algunas personas.

Observaciones: Existen muchos cultívaes y otros cerezos o ciruelo-cerezos exóticos con el follaje rojizo como *Prunus x blireana* André (híbrido de *P. cerasifera* y *P. mume*), con numerosos pétalos rosados en cada flor; o el *P. sargentii* Rehd., con las hojas algo mayores, de color naranja o rojo y rudamente dentadas. Su nombre específico, *cerasifera*, significa “que lleva cerezas” y, al igual que el nombre común, alude a su aspecto de ciruelo, pero con frutas que recuerdan a cerezas.



Grupo de árboles floridos en lo alto del parque de Würzburg. Foto: J.M. Velasco.

47. LAUREL REAL, LAUREL-CEREZO, LAUROCERASO

Prunus laurocerasus L. (= *Laurocerasus officinalis* M. J. Roemer)

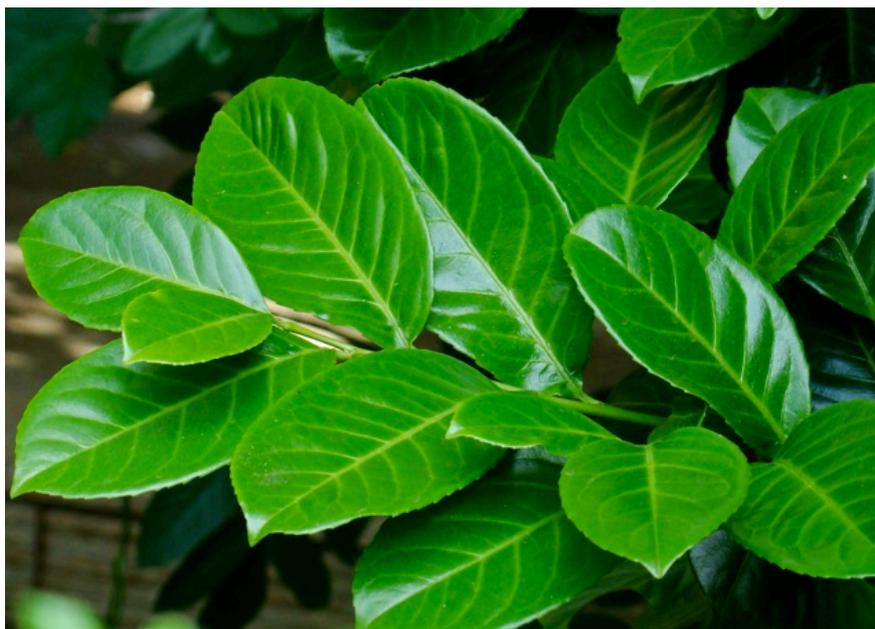
Familia Rosáceas

Descripción: Árbol o arbusto perennifolio que, en condiciones favorables, puede alcanzar hasta 10 m de altura, en 20 años. Hojas alternas, simples, de 7,5-15 x 6-7 cm, oblongas o largamente elípticas, fuertemente coriáceas, con el haz de un verde oscuro muy lustroso y el envés algo amarillento, con 2-6 glándulas repartidas a uno y otro lado de la vena principal, y con los bordes ligeramente plegados, enteros o con dientes diminutos. Al estrujar las hojas huelen a almendras. En mayo desarrolla flores blancas y fragantes, dispuestas en racimos erectos más cortos que las hojas, generalmente; cada una con 5 pétalos de unos 4 mm, 5 sépalos, numerosos estambres y un ovario lampiño. Los frutos son drupas esféricas, de 1,2 cm de longitud, que pasan del verde al rojo y, finalmente, se vuelven negros y brillantes.

Origen: Oriundo del Cáucaso, la Península Balcánica, Turquía y Persia (Irán), fue introducido en Europa en torno a los siglos XV o XVI.

Usos: Es muy común, como planta ornamental, en parques y jardines. Todas las partes del árbol, y especialmente las hojas, sobre todo si son jóvenes, contienen dos glucósidos tóxicos, la prulaurasina y la prunasina, que se pueden descomponer en ácido prúsico o cianhídrico (responsable del olor a almendras amargas porque estas semillas también lo contienen), con el que se prepara el agua destilada de laurel-cerezo, usada como aromatizante. Este veneno que, a dosis no terapéuticas, puede llegar a provocar la muerte por parálisis del centro bulbar respiratorio, mediante control facultativo se ha utilizado como antitusígeno, espasmolítico, estimulante respiratorio y externamente como antipruriginoso y el jugo de sus hojas sirve de anestésico del sistema nervioso.

Observaciones: El nombre del epíteto *laurocerasus*, es una combinación de los nombres latinos dados al cerezo y al laurel, en alusión a sus frutos, como cerezas, y a sus hojas, que guardan una cierta similitud con las del laurel. Existe en la Península Ibérica una especie silvestre que es similar, el loro (*Prunus lusitanica* L.), con los racimos florales más largos que las hojas y éstas de base redondeada por ser largamente ovadas.



Rama con grandes y lustrosas hojas propias del laurel real. Foto: J.M. Velasco.

48. ESPINO DE FUEGO DE NEPAL, PIRACANTA CHINA

Pyracantha crenulata (D.Don) M. Roem.

Familia Rosáceas

Descripción: Arbusto a arbolillo de hasta 5 m de altura, con las ramillas laterales frecuentemente terminadas en espinas. Hojas coriáceas, estrechamente oblongas u obovadas, obtusas o emarginadas con un mucrón rígido en la punta, los bordes son crenulados (con pequeños dientes romos y escotaduras), de 1,5- 5 cm de longitud, de color verde claro lustroso y lampiñas, más claras por el envés. Flores de unos 8 mm de diámetro, blancas, dispuestas en corimbos axilares. Frutos en pomo esféricos, de 6-8 mm de diámetro y de color rojo anaranjado.

Origen: Es nativa de India, Birmania, Nepal y suroeste de China.

Usos: Planta usada profusamente como ornamental en rocallas, para cubrir taludes, confeccionar setos, etc. También se emplea para hacer bonsais. Resulta muy decorativo, especialmente al principio del invierno, por el intenso colorido de sus frutos. Éstos son también apreciados por los pájaros, y se han usado en medicina popular como astringentes, en forma de cocimiento.

Observaciones: Resiste bien la contaminación y la sequía. Etimológicamente *Pyracantha*, deriva del griego *pyr*: fuego y *acantha*: espina, es decir "espina de fuego", aludiendo a su carácter espinoso y al colorido rojo de sus frutos. Se planta mucho en jardinería la piracanta o espinos de fuego (*Pyracantha coccinea* M. Roem.), con hojas lanceoladas, la cual presenta muchos cultivos.



Frutos de color rojo anaranjado que recuerdan al fuego. Foto: J.M. Velasco.

49. ROSAL CULTIVADO

Rosa sp.

Familia Rosáceas

Descripción: Plantas arbustivas, con tallos erectos, trepadores o rastreros, presentando en la epidermis acúleos (aguijones curvos). Hojas perennes o caducas, compuestas, imparipinnadas, con los folíolos de borde aserrado y estípulas soldadas en la base del pecíolo. Inflorescencia en cimas corimbiformes o por reducción flores solitarias; éstas son hermafroditas, con 5 sépalos enteros o con lóbulos; en los híbridos cultivados parte de los estambres se han transformado en pétalos por ello los rosales cultivados tienen en sus flores muchos pétalos (las especies silvestres solo tienen 5 pétalos). El fruto es un poliaquenio rodeado del receptáculo floral carnoso que forma un fruto complejo y rojo llamado úrnula o cinorrodon, los llamados escaramujos, agavanzos o tapaculos.

Origen: Los rosales cultivados proceden de diversas hibridaciones e injertos entre diferentes especies silvestres europeas y asiáticas, entre ellas, *Rosa moschata* (rosa mosqueta), *R. damascena* (rosa de Damasco), *R. gallica*, *R. canina*, *R. chinensis*, *R. multiflora*, etc. La obtención de los múltiples cultivos se remonta a las primeras culturas chinas.

Usos: Los rosales cultivados tienen un empleo como plantas estéticas para jardinería dando lugar a las famosas “rosaledas” cuando se plantan en grupos grandes, existentes en casi todos los parques y jardines. De algunas variedades cultivadas se obtiene el aceite esencial y el agua destilada de rosas, la más importante es la rosa de Damasco (*Rosa damascena*) aunque también se usa *Rosa gallica*. La esencia se emplea como aromatizante en perfumería y cosmética. Los botones florales y los pétalos se usan en fitoterapia para afecciones dermatológicas y los frutos en el tratamiento de asaténias funcionales y dietas para ganar peso.

Observaciones: El género *Rosa* tienen 100-150 especies en el mundo, sobre todo en zonas templadas del hemisferio norte; se conocen alrededor de 200.000 cultivos obtenidos, sobre todo, en los dos últimos siglos. Internacionalmente se acepta una clasificación de las rosas cultivadas basada en sus características hortícolas: hábitos de crecimiento y hábitos de floración. A muchos rosales se les ha asignado el nombre de *Rosa x centifolia* L. (rosa de Provenza) aunque es un complejo grupo de híbridos.



Rosales del jardincito del instituto Mateo Hernández. Fotos: J.M. Velasco.

50. ESPIREA DE VAN HOUTTE

Spiraea x vanhouttei (Briot) Zabel (= *Spiraea aquilegifolia* var. *vanhouttei* Briot)

Familia Rosáceas

Descripción: Arbusto de hasta de 2 m de altura, con ramas arqueadas de color marrón y lampiñas. Las hojas simples y de romboidales a obovadas, ocasionalmente con 3-5 lóbulos, o con anchos dientes en la mitad superior, cuneadas en la base y un corto peciolo, de 2-4 cm de longitud total, en disposición alterna y de color verde oscuro por el haz y glauco y lampiñas por el envés, se vuelven algo violáceas en noviembre. Las flores se producen en gran número, son blancas, de hasta 8,5 mm de diámetro y nacen en racimos umbeliformes de hasta 5 cm de diámetro, con 5 pétalos orbiculares 2 veces más largos que los estambres, que son numerosos. El fruto formado de 3-5 folículos con varias semillas.

Origen: Híbrido obtenido en Fontenay-aux-Roses, cerca de París, en 1862, cruzando las especies chinas *Spiraea trilobata* L. y *Spiraea cantoniensis* L.

Usos: Es muy empleada como planta ornamental en jardinería, aislada o formando grupos o setos. Requiere exposiciones soleadas o con ligera sombra.

Observaciones: El nombre del género *Spiraea* procede del griego *speira*, con significado de espiral, del que deriva *speiraia*, que se utilizaba para designar a un arbusto que servía para trenzar guirnaldas o coronas. Existen diversas especies y sus respectivos cultívars, usados en jardinería, que son muy parecidos, por lo que es compleja la identificación de estos arbustos; una de las especies más utilizadas es la espirea (*Spiraea hypericifolia* L.), con las hojas estrechamente elípticas, siendo de origen europeo. El epíteto específico está dedicado al viverista belga Louis Benoît van Houtte (1810-1876).



Grupos de flores blancas y hojas dentadas típicas de esta espirea.

Foto: J.M. Velasco.

51. ÁLAMO, ÁLAMO BLANCO, CHOPO BLANCO *Populus alba* L.

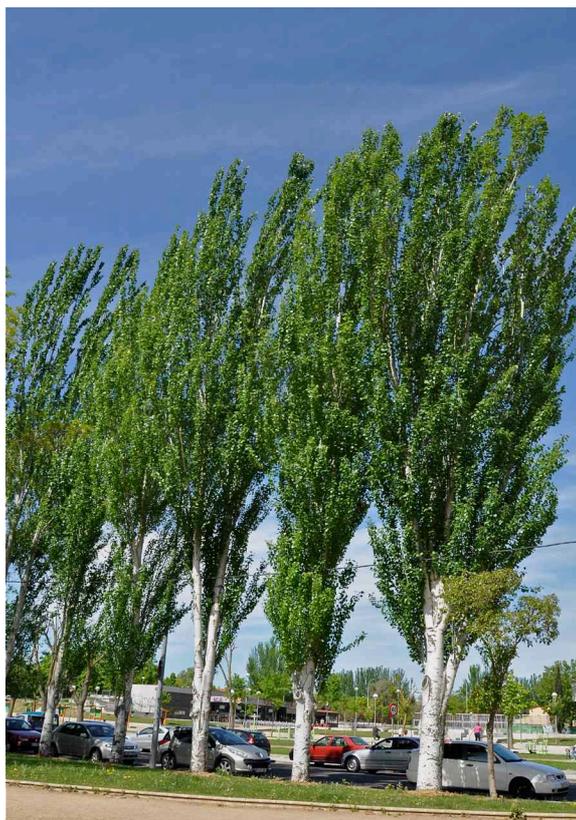
Familia Salicáceas

Descripción: El álamo es un árbol de hasta 30 m de altura. La corteza es blanquecina o blanco grisácea, casi lisa, salpicada de pequeños abultamientos oscuros. Hojas alternas, caducas, y revestido de indumento blanquecino sobre todo por el envés; su forma varía de unas variedades a otras, desde grandes (6-12 cm) y palmeadas, con 3-5 lóbulos; hasta casi redondeadas, más pequeñas (3-9 cm), de margen entero o sinuado-dentado. Especie dioica. Las flores nacen antes que las hojas, dispuestas en amentos colgantes, separados en árboles machos o hembras. Flores masculinas en amentos con 6-10 estambres de anteras purpúreas. Pies femeninos con flores con un carpelo verde, que origina un fruto cónico en cápsula, de 4 mm; que sueltan las semillas algodonosas en mayo o junio.

Origen: Cultivado o de forma natural en el centro y sur de Europa, norte de África y oeste de Asia; resulta muy difícil establecer su origen exacto, ya que se cultiva desde la antigüedad.

Usos: En los últimos años se ha extendido mucho la plantación, en parques, alineaciones y linderos, del cultivar 'Roumi' [= *P. bolleana* Lauche; *P. alba* var. *pyramidalis* Bunge], raza de porte piramidal y ramas erguidas, al parecer oriundo del Turquestán. La madera se utiliza en carpintería barata, para embalajes, pasta de papel y en la manufactura de palillos de dientes y fósforos.

Observaciones: Sigue los cursos de agua, creciendo a menudo junto a sauces, fresnos, olmos y chopos negros. Especie polimorfa, con muchas variedades, no siempre fáciles de diferenciar. Entre ellas destacan la var. *nivea* Aiton, de brotes blancos y tomentosos, hojas de los "chupones" palmeado-lobuladas, con 3 o 5 profundos lóbulos, con el envés densamente tomentoso y el haz verde oscuro; las de las ramas cortas, son más pequeñas, aovado-elípticas, escasamente dentadas y con el envés blanco aterciopelado. La var. *denudata* (A. Braun) Wesm., se caracteriza por sus hojas algo más pequeñas, con un envés que finalmente pierde el indumento y termina siendo blanquecino, lampiño y lustroso. Esta última variedad se asemeja mucho al *P. x canescens* (Aiton) Sm, (resultante del cruzamiento de *P. alba* x *P. tremula*), con el que frecuentemente se ha confundido. Según la mitología griega, Hércules se hizo una corona triunfal con ramas de álamo blanco tras vencer a Cerbero.



Grupo de álamos en el jardín de Los Gozos y Las Sombras. Foto: J.M. Velasco.

52. CHOPO, ÁLAMO NEGRO, CHOPO CASTELLANO *Populus nigra* L.

Familia Salicáceas

Descripción: Árbol caducifolio, que puede alcanzar unos 30 m de altura. La forma de la copa depende de las variedades: en unas, desplegada y abierta; en otras, estilizada o columnar. Tronco derecho, con corteza parda, resquebrajada y frecuentemente con abultamientos de los que surgen numerosas ramillas o chupones. Hojas alternas, con pecíolo largo y comprimido lateralmente; limbo de 5-10 x 4-8 cm, completamente glabro, ovado romboidal, terminado en punta, de color verde intenso, con el margen aserrado y recorrido por una fina línea traslúcida. En febrero o marzo desarrolla flores unisexuales, separadas en pies masculinos y femeninos, y dispuestas en amentos colgantes, los femeninos, de 7-15 cm, con esparcidos frutitos aovados con semillitas algodonosas.

Origen: Al parecer es oriundo de Europa oriental y Asia Menor, si bien es difícil precisar su origen, ya que se cultiva desde la antigüedad.

Usos: Como árbol ornamental se utiliza mucho por su sombra estival y rápido crecimiento. La madera es buena para chapados, tablones que no requieran mucha resistencia, pasta de papel y, sobre todo, para cajas y embalajes, ya que no se agrieta fácilmente con el claveteado. El ramón se utiliza como forraje. Con la resina olorosa de las yemas, mezclada con manteca de cerdo y otras sustancias, se obtiene el "ungüento popúleo", remedio antiquísimo para calmar las hemorroides.

Observaciones: Los álamos y los chopos eran ya muy apreciados por los griegos y romanos, estos últimos los denominaron *Populus*, al parecer en el sentido de *arbor populi*, árbol del pueblo. Característico de los sotos ribereños, en sitios soleados, sobre suelos profundos, húmedos y más o menos arenosos; resiste bien el aire polucionado. Existen numerosos híbridos, variedades y cultivos de chopos, no siempre fáciles de diferenciar: la var. *nigra*, tiene un porte ovado y abierto; desde el siglo XVIII se cultivan con más frecuencia los árboles masculinos del chopo lombardo o álamo negro de Italia: *P. nigra* var. *italica* Münchh. (= *P. pyramidalis* Rozier, *P. fastigiata* Foug), característico por su copa estrechamente columnar y las ramas erguidas.



Amentos de frutos propios del chopo.

Foto: J.M. Velasco.

53. ÁLAMO CHINO, ÁLAMO DE SIMON *Populus simonii* Carr.

Familia Salicáceas

Descripción: Árbol que puede alcanzar unos 20 o 25 m de altura, con la copa ovalada o piramidal, más o menos estrecha o "llorona", dependiendo del cultivar. La corteza del tronco es blanquizca o grisácea, más o menos lisa y sin nudosidades. Hojas caducas, con el pecíolo redondo, de 0,5-2,5 cm, y el limbo estrechamente cuneado, elíptico o romboidal, de 5-10 cm de longitud y 2,5-5,5 cm de anchura; completamente glabras y discoloras, con la cara superior de un verde fuerte, y la inferior algo glauca. Especie dioica. Las flores aparecen al tiempo que las hojas o algo después que éstas, en torno al mes de marzo. Se disponen en amentos colgantes de tonalidad purpúrea, si bien, estos chopos, al menos en Salamanca, sólo ocasionalmente desarrollan unas pocas flores que raramente llegan a fructificar.

Origen: Originaria del norte de China, desde donde fue introducida en Europa, en 1862.

Usos: Ampliamente cultivado como árbol ornamental y de sombra en paseos y alineaciones. Prefiere los suelos profundos y húmedos, pero también puede crecer en condiciones menos favorables.

Observaciones: Se encuadra en el llamado grupo de los álamos balsámicos orientales, siendo el más elegante y apreciado de todos ellos. A partir de esta especie se han desarrollado numerosos cultivares, entre los que destacan: 'Fastigiata', con las ramas erguidas; y 'Péndula', que es el más cultivado en Salamanca y se caracteriza porque el extremo de las ramas se curva hacia abajo, con lo que la copa se abre y adquiere, en los ejemplares adultos, un aspecto algo llorón. Su nombre científico fue dedicado a Eugène Simon, cónsul francés en China y Australia, y coleccionista de plantas, fue quien lo introdujo en Europa.



Ramas del álamo chino presente en el campo de fútbol del I.E.S. Matero Hernández. Foto: J.M. Velasco.

54. SAUCE LLORÓN, LLORÓN

Salix babylonica L.

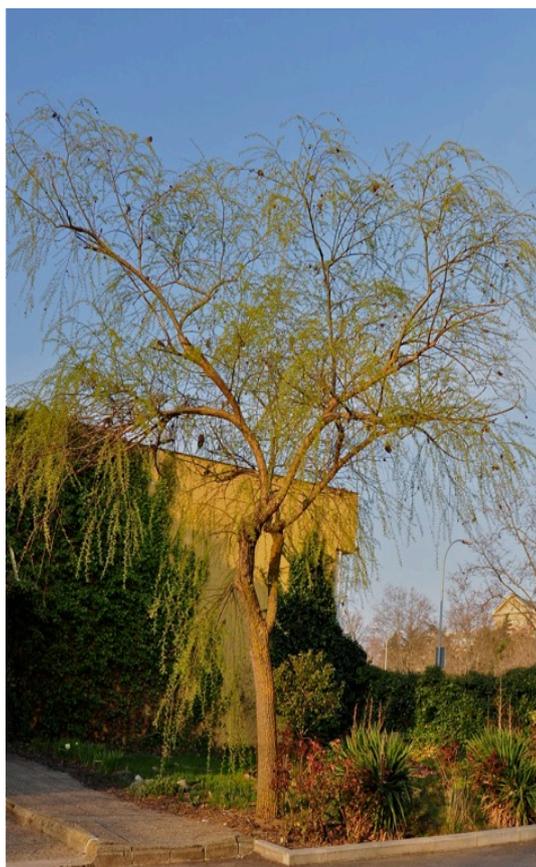
Familia Salicáceas

Descripción: Árbol que puede alcanzar 15 o 20 m de altura, con una copa "llorona", con tallos débiles y flexibles que se desmayan hasta casi tocar el suelo. Corteza del tronco, pardo grisácea, con resaltes no muy salientes. Ramillas jóvenes colgantes y amarillentas o rojizas. Hojas de 8-12 x 0,8-2 cm, caducas, alternas, lanceoladas, con margen finamente aserrado. Casi al tiempo que aparecen las nuevas hojas, se desarrollan las flores, dispuestas en amentos alargados, masculinos o femeninos, en distintos pies de planta; los amentos masculinos, de 2 x 0,4 cm, con flores formadas por una escama de color amarillento, los femeninos, con escamas similares, cada una de las cuales lleva un nectario y un carpelo cónico y terminado en dos estigmas divergentes. Fruto en cápsula, que se abren por dos valvas y liberan las minúsculas semillas algodonosas.

Origen: Oriundo del centro y norte de China, no se ha encontrado en estado silvestre, y al parecer se trata de una antigua variedad de jardín del sauce de Pekín; a través de la ruta de la seda, llegó pronto a Oriente Próximo y, desde allí, fue introducido en Europa en la primera mitad del siglo XVII.

Usos: Cultivado, con mucha frecuencia, como árbol ornamental, por su bello porte y la sombra que proporciona. Por su valor ornamental, se planta a menudo junto a estanques, en riberas y jardines; preferiblemente en suelos húmedos y ligeros o arenosos.

Observaciones: En opinión de muchos autores, la estirpe genuina y original es poco frecuente en la actualidad, pero la savia de *Salix babylonica* corre en mayor o menor grado por la venas de todos los sauces llorones, ya que los viveristas, tratando de conseguir razas más resistentes y vigorosas, lo han hibridado a menudo con otros sauces, especialmente con *S. alba* y *S. fragilis*, destacando, entre estos híbridos, *S. x chrysocoma* Dode, resultante del cruzamiento de *S. babylonica* x *S. alba* var. *vitellina*, caracterizado porque sus hojas adultas conservan parte del indumento blanquecino, propio de *S. alba*, y sus ramillas nunca tienen tonalidad rojiza. Con los años, pueden ser atacados por diversos parásitos, especialmente por el hongo *Marsonina* que causa atracnosis en el follaje: una especie de tumores caracterizados por densos apiñamientos de hojas y ramillas atrofiadas. El nombre científico de todos los sauces: *Salix*, es el mismo que le daban los romanos y, según el parecer de algunos autores, éstos lo habrían tomado de los celtas y deriva de *sal*: próximo y *lis*: agua, en clara alusión a la tendencia de los sauces por crecer en las riberas de los ríos.



Sauce llorón en el jardincito del I.E.S. Matero Hernández. Foto: J.M. Velasco.

55. AILANTO, ÁRBOL DEL CIELO, ZUMAQUE FALSO

Ailanthus altissima (Miller) Swingle (= *Toxicodendron altissimum* Mill.)

Familia Simarubáceas

Descripción: Árbol caducifolio que puede alcanzar hasta 25 m de altura. Con la corteza del tronco grisácea, más o menos lisa. Hojas alternas, de hasta 60 cm de longitud, imparipinnadas, con 15-41 folíolos (que no se deben confundir con el conjunto de la hoja), cada uno de 5 a 15 cm de longitud, ovalados o lanceolados, terminados en punta, con el borde entero o, más frecuentemente, con 2-4 lóbulos glandulares en la base, cada uno con una glándula en su cara inferior. Hojas glabras, verde oscuras por su cara superior y más pálidas por la inferior. Flores muy pequeñas, dispuestas en grandes panículas terminales, de hasta 30 cm y olor desagradable, unisexuales o hermafroditas. Cada una con un cáliz de 5 sépalos soldados, 5 pétalos libres, 10 estambres en las masculinas, y un ovario formado por 2-5 carpelos en las femeninas. Los frutos en sámara plana y alargada, de 3-4 cm y color amarillento o rojizo, agrupados en grandes grupos.

Origen: Originario de las regiones templadas de China y sureste asiático, fue traído a Europa en 1751, por su crecimiento rápido y siguiendo la moda china de la época, con la intención de repoblar los montes, pero el proyecto fracasó.

Usos: Es empleado como árbol ornamental por la sombra que proporciona. También se planta en cunetas y terraplenes para sujetar el suelo. La madera es amarillenta y de baja calidad utilizándose para pasta de papel o como combustible. La corteza se ha utilizado para combatir la disentería, recientemente se ha descubierto que el principio ailantona es un potente amebicida, también se ha mostrado eficaz contra la malaria, pero tiene el inconveniente de ser una planta tóxica. Las hojas contienen un jugo tóxico, aunque en China se han usado para alimentar a los gusanos de seda.

Observaciones: Por su carácter invasor (se está "escapando" de jardines e invade cunetas, taludes, fincas abandonadas o márgenes de ríos), el olor desagradable de sus flores y sus numerosos y grandes vástagos, en algunos países se ha ganado una mala reputación. El nombre latino del género deriva de *ailanto*: árbol del cielo, nombre con el que se le conoce en las Islas Molucas. En efecto, su rápido crecimiento en altura hace que en China sea un símbolo de elevación espiritual. Pero los más prosaicos piensan que su nombre viene de *ail*: ajo en francés y *anthos*: flor en griego, aludiendo a que el olor desagradable de sus flores recuerda al de los ajos.



Rama florida del árbol del cielo. Foto: J.M. Velasco.

56. TILO DE HOJA GRANDE, TILO COMÚN, TILO DE HOLANDA *Tilia platyphyllos* Scop. (= *Tilia grandifolia* Ehrhart)

Familia Tiliáceas

Descripción: Árbol que puede alcanzar los 35 m de altura. De copa ancha, de tronco recto y corteza grisácea, finamente fisurada. Hojas simples, alternas y caducas, de 5-12 cm de largo, anchamente acorazonadas y algo asimétricas en la base, con el borde finamente aserrado, y pelos blanquecinos en las axilas de los nervios, en el envés; se disponen sobre largos pecíolos pelosos. Presentan además una hoja a modo de lengüeta o bráctea membranosa (de hasta 12 cm) junto con el pedúnculo de la inflorescencia que sirve para dispersar, por el aire, los pequeños frutos. Las flores aparecen en cimas colgantes formando grupos de 2 a 6 unidades florales, hermafroditas despiden una fragancia dulzona debida a la presencia de nectarios en los 5 sépalos blanquecinos; los 5 pétalos son de color amarillento al igual que los numerosos estambres. Fruto pequeño (5-7 mm), globoso-piriforme e infehiscente, con la cubierta presentando 5 costillas netas.

Origen: Se encuentra en gran parte de Europa, sobre todo en las zonas centro y sur, así como en el oeste de Asia.

Usos: Es el tilo más extendido como planta ornamental en parques, jardines, plazas, avenidas, etc., existiendo diferentes cultívares y se hibrida con otros tilos. Su madera se utiliza en la fabricación de tablas de resonancia para pianos y órganos, así como para la realización de juguetes de madera e incluso para carbonillos para el dibujo. La fibra de la corteza interna se utilizó para esteras, redes y cuerdas; los romanos la utilizaban a modo de pergamino para escribir. Las propiedades medicinales de esta especie son muchas, aunque la más conocida es como sedante en infusión a partir de las flores y brácteas acompañantes. De las semillas se obtiene un buen aceite para la cocina, pero el proceso de extracción es costoso. La miel de tilo se considera una de las mejores.

Observaciones: Se pueden confundir con *Tilia vulgaris* Hayne (= *Tilia x europaea* L.), considerado un híbrido entre *Tilia platyphyllos* y *Tilia cordata* y con caracteres intermedios entre ambos progenitores.



Cimas florales de tilo de hoja ancha. Foto: J.M. Velasco.

57. TILO PLATEADO, TILO HÚNGARO

Tilia tomentosa Moench

Familia Tiliáceas

Descripción: Árbol de hasta 30 m de altura, de copa amplia y regular, con las ramitas pubescentes. Corteza gris con crestas someras. Hojas caducas, alternas, dispuestas en doble hilera, con el pedúnculo tomentoso, de 6-11 cm de longitud, con el haz verde y pelos estrellados dispersos, envés plateado por un denso tomento de pelos estrellados. Las flores hermafroditas, pentámeras, en cimas péndulas con 6-10 flores, las cuales presentan estaminodios (estambres estériles), acompañadas las cimas de una bráctea pálida de unos 9 cm de largo. Florece hacia finales de junio o en julio. Fruto ovoideo de 6-8 mm, con el pericarpio duro y tomentoso, con 5 costillas ligeramente marcadas y suavemente verrugoso que contiene 1-2 semillas.

Origen: Originaria de Europa oriental (Hungría, Ucrania y Península Balcánica) y del norte de Anatolia.

Usos: Árbol cultivado como ornamental en parques, jardines, avenidas y paseos por su hermoso follaje y no ser atacado por pulgones.

Observaciones: Las superficies pelosas no son adecuadas para los pulgones, por lo que no desprende una fina lluvia de jugo azucarado y viscoso (observado sobre otros tilos) procedente de millones de pulgones, que resulta muy desagradable; siendo por ello muy apropiado para parques, paseos, etc. Sus flores desprenden un aroma perjudicial para las abejas. El nombre genérico *Tilia* procede del griego *Ptilon*: ala, por la bráctea que acompaña a las flores. El epíteto específico *tomentosa*: alude a su pelosidad o tomento de las hojas que le proporciona un aspecto plateado muy estético.



Hojas y racimos florales sin abrir del tilo plateado. Foto: J.M. Velasco.

58. OLMO DE MONTAÑA

Ulmus glabra Huds. cv. 'Pendula' (= *Ulmus montana* With.)

Familia Ulmáceas

Descripción: Árbol que puede alcanzar los 40 m de altura, no produce chupones, de copa irregular o redondeada, con ramas colgantes en el cultivar 'Pendula'. Ramas no corchosas. Hojas ovadas o elípticas, generalmente más anchas en la parte superior, pudiendo presentar ombreras en esa zona, ásperas y base muy asimétrica que tapa el corto pecíolo, de 8-17 x 3,5-10 cm, con el ápice acabado en punta, y borde doblemente aserrado. Flores en densos racimos, de color marrón púrpuro, sin pedicelos y formándose antes que las hojas. Fruto en sámara de forma elíptica u obovada, de 2-2,5 cm de longitud, lampiña y con la semilla en el centro y una pequeña escotadura que no llega hasta la cavidad de la semilla.

Origen: Se extiende por casi toda Europa y parte de Asia.

Usos: Árbol ornamental cultivado desde hace mucho tiempo; prefiere terrenos húmedos y ligeros. Su madera es dura, usándose para la construcción naval, carretería y muebles.. Sus hojas se emplean como forraje para ganado.

Observaciones: Existen diferentes cultivares, uno de ellos es 'Pendula', con las ramas colgantes, que a veces solo se desarrollan de un lado. Soporta bien la contaminación atmosférica. Pueden verse varios ejemplares junto al frontón del parque de Würzburg, pero en la franja ajardinada que hay junto a la avenida de San Agustín.



Hojas y frutos típicos del olmo de montaña péndulo. Foto: J.M. Velasco.

59. OLMO COMÚN, NEGRILLO, ÁLAMO

Ulmus minor Miller (= *Ulmus carpinifolia* G. Suckow)

Familia Ulmáceas

Descripción: Árbol de hasta 35 m de altura. Corteza de color pardo grisáceo con surcos profundos. Copa amplia en los ejemplares que no se podan. Ramillas, a veces con caballones suberosos. Hojas simples, alternas, en disposición dística, caducas, ovadas u obovadas, puntiagudas, con el borde dentado, asimétricas en la base, de 6-10 cm de longitud y 7-12 pares de nervios, con el haz de color verde oscuro. Flores de color verde rojizo, en grupos globosos sentados sobre las ramillas, que aparecen antes que las hojas. Son hermafroditas, con el periantio verdoso, con 4-8 piezas cortas y obtusas y 3-5 estambres de anteras rojas y estigmas blancos y papilosos. Los frutos en sámara, de 7 a 20 mm, lampiños, monospermos, con una membrana redondeada, cuneiforme en la base y semilla cerca de la escotadura cerrada.

Origen: Nativo de la mayor parte de Europa, así como del norte de África y Asia suroccidental. Cultivada desde tiempos remotos fue extendida por los romanos.

Usos: Empleada en jardinería por su gran valor ornamental debido a su amplia copa que irradia fresca sombra. Su madera es apreciada en carpintería y para parquetes, fue utilizada en carretería, en la construcción naval, para pilotes de minas, pozos, y antiguamente en las construcciones de agua. Sus flores son melíferas. También ha tenido un uso medicinal y alimenticio; así, las hojas tiernas se han comido cocidas y con la corteza molida se ha hecho harina para pan, igualmente los frutos se han comido en verde en ensaladas.

Observaciones: Desde que los Reyes Católicos ordenaran plantar olmos en las plazas de los pueblos del país, y los monarcas Carlos III y Fernando VI refrendaran estas disposiciones, se han conservado hasta nuestros días ejemplares centenarios. Posteriormente fue muy plantado en ciudades y carreteras, sobre todo en época de José Bonaparte, para obtener materia prima utilizable en la construcción naval. Como ejemplo de esto último, cabe citar el olmo de La Alberguería de Argañán (eliminado de la plaza a finales del s. XX) que fue plantado, según referencias recogidas, en 1760. Este género es afectado por la grafiosis; producida por un hongo, *Ceratocystis ulmi*, el cual es transmitido por unos escarabajos llamados barrenillos. Solo se pueden ver ejemplares arbustivos junto a un árbol muerto en la Avda de Los Agustinos, junto a la valla del CP José Herrero.



Rama con las típicas hojas del olmo o negrillo. Foto: J.M. Velasco.

60. OLMO SIBERIANO

Ulmus pumila L.

Familia Ulmáceas

Descripción: Árbol de menor talla que el olmo común, llegando a los 12 m de altura, pero puede alcanzar los 20 m, semiperenne, de copa cupuliforme muy característica, corteza muy agrietada, ramas muchas veces péndulas. Hojas pequeñas de 2 a 5 cm, elíptico-lanceoladas, agudas, casi simétricas en la base, irregularmente aserrada, de un color verde brillante, con el envés glabro y un pecíolo de 5-6 mm. Las flores aparecen antes que las hojas, dispuestas en glomérulos y con los estambres violetas. El fruto en sámara circular u obovada, escotada, de 1-1,5 cm de longitud, con la semilla centrada o algo excéntrica.

Origen: Nativo de Siberia, Mongolia, norte de China y Corea. Introducido en Europa en 1860, según unos autores y en 1771 según otros.

Usos: Se ha difundido mucho como ornamental, y está sustituyendo a otros tipos de olmos por ser resistentes a la grafiosis o enfermedad holandesa del olmo, por eso es cada vez más plantado en parques, jardines, plazas, avenidas, etc. Existen diversos cultivares, unos más resistentes que otros. También se ha utilizado para montar emparrados de vides, sirviendo de tutor vivo y de sostén a la vid, provocando la producción de una uva más rica en azúcares y menos ácida.

Observaciones: El nombre específico *pumila*, significa en latín, enano, en clara alusión a que es un olmo que no alcanza grandes tallas; de hecho también se llama olmo enano, pero en Salamanca se ven ejemplares de gran talla ya que su crecimiento es muy rápido, pudiendo alcanzar los 20 m en 45 años. Se puede ver por doquier dentro de la zona de estudio, existiendo un hermoso ejemplar con el tronco trifurcado en la parte del parque de Würzburg que queda cerca del túnel de la calle G. Torrente Ballester.



Ejemplar trifurcado y rama con hojas (dcha) del olmo siberiano. Foto: J.M. Velasco.

ANEXO 1: PLANO DE LAS DOS ZONAS VERDES

Mediante números se indica, en el plano de las dos zonas verdes estudiadas, la ubicación de algunos ejemplares de las diversas especies existentes. El número corresponde al de la ficha donde se describe la especie y en color rojo se destacan las especies arbustivas. Solo se indican algunas localizaciones de los árboles y arbustos, no todas en las que puede encontrarse una especie determinada. Como ya se ha indicado, se ha decidido incluir algunas zonas ajardinadas que están en las inmediaciones del parque y del jardín.

- 1.- Ginkgo
- 2.- Ciprés de Arizona
- 3.- Ciprés de Leyland
- 4.- Ciprés común
- 5.- Enebro de Virginia
- 6.- Tuya oriental
- 7.- Tuya gigante
- 8.- Abeto de Masjoan
- 9.- Cedro del Atlas
- 10.- Cedro del Himalaya
- 11.- Picea común
- 12.- Pino piñonero
- 13.- Pino canario
- 14.- Pino insigne
- 15.- Secuoya gigante
- 16.- Yuca
- 17.- Palmera china
- 18.- Negundo
- 19.- Hiedra
- 20.- Catalpa
- 21.- Boj
- 22.- Madreselva japonesa
- 23.- Durillo
- 24.- Bonetero del Japón
- 25.- Árbol del paraíso
- 26.- Escalonia
- 27.- Falsa acacia
- 28.- Glicina
- 29.- Encina
- 30.- Celindo
- 31.- Castaño de Indias
- 32.- Romero
- 33.- Rosa de Siria
- 34.- Morera
- 35.- Aligustre de Japón
- 36.- Aligustre de California
- 37.- Campanilla china
- 38.- Olivo
- 39.- Lilo
- 40.- Plátano de sombra
- 41.- Cotoneaster de Franchet
- 42.- Espina de pescado
- 43.- Griñolera lechosa
- 44.- Cerezo
- 45.- Cerezo japonés
- 46.- Ciruelo japonés
- 47.- Laurel real
- 48.- Espino de fuego
- 49.- Rosal cultivado
- 50.- Espirea de van Houtte
- 51.- Álamo
- 52.- Chopo
- 53.- Álamo chino
- 54.- Sauce llorón
- 55.- Árbol del cielo
- 56.- Tilo común
- 57.- Tilo plateado
- 58.- Olmo de montaña
- 59.- Olmo común
- 60.- Olmo siberiano.

Parque de Würzburg, (incluidas c/ La Docencia, avda. San Agustín y avda. Vicente del Bosque) y Jardín de Los Gozos y las Sombras (incluida la Glorieta de Castilla y León).



ANEXO 2: JARDÍN DEL COLEGIO DE LOS AGUSTINOS (AVENIDA DE LOS AGUSTINOS)

Este pequeño jardín privado, situado a la entrada del colegio de Los Agustinos, contiene una gran diversidad ornamental en muy poco espacio. Hemos contabilizado 30 especies de leñosas, y como hemos acudido a él en algunas ocasiones con alumnos del I.E.S. Mateo Hernández, consideramos de interés botánico y educativo su conocimiento; además de estar junto al parque de Würzburg. Por ello, hemos incluido una clave de identificación sobre las plantas ornamentales leñosas que contiene y que se elaboró, en su día, a petición de un profesor de dicho colegio (Jesús), amigo del coordinador de este trabajo.

1.- Hojas escamosas (muy pequeñas y adheridas a las ramitas)	2
1'.- Hojas aciculares (muy estrechas)	5
1".- Hojas laminares (de limbo más o menos ancho entero o dividido).....	8
1'''.- Hojas acintadas, más de 5 veces más largas que anchas.....	<i>Yucca aloifolia</i> (Yuca)
2.- Frutos en gálibulo leñoso de 2-5 cm de diám.....	3
2'.-Frutos muy pequeños sobre ramillas floridas, flores rosas muy pequeñas en racimos de 3-5 cm. Ramas finas y flexibles	<i>Tamarix</i> sp. (Taray)
3.- Ramas con las hojas imbricadas terminadas en punta (ásperas al pasar la mano a contrapelo), fruto de unos 2 cm de diám.	<i>Cupressus lusitanica</i> (ciprés de Portugal)
3'.- Ramas no ásperas, frutos de 2-5 cm de diám.	4
4.- Ramas de color verde-azulado. Frutos de 2-3 cm de diámetro	<i>Cupressus arizonica</i> (ciprés de Arizona)
4'.- Ramas de color verde oscuro. Fruto de 3-5 cm	<i>Cupressus sempervirens</i> (ciprés común)
5.- Hojas aplanadas con 2 bandas claras en el envés. Piñas erguidas.....	<i>Abies alba</i> (abeto)
Si las hojas se disponen helicoidalmente en las ramas <i>Abies pinsapo</i> (abeto pinsapo)	
5'.- Hojas de sección cuadrangular o semicircular	6
6.- Hojas de sección cuadrangular y estrechadas en la base, de 3 cm de long. como máximo. Piñas péndulas y alargadas.....	<i>Picea abies</i> (Falso abeto)
6'.- Hojas de sección semicircular.....	7
7.- Hojas en grupos numerosos sobre pequeñas ramitas de 0,5-2 cm.....	<i>Cedrus atlantica</i> (cedro del Atlas). Si las hojas tienen más de 3,5 cm de long.....
<i>Cedrus deodara</i> (cedro del Himalaya). Si tiene la copa aplanada	<i>Cedrus libani</i> (cedro del Líbano)
7'.- Hojas en grupos de 2 y sin ramita de inserción. Piñas globosas de unos 12-15 cm	<i>Pinus pinea</i> (pino piñonero)
8.- Hojas simples (limbo de 1 pieza).....	9
8'.- Hojas compuestas (limbo partido en segmentos o foliolos) , flores blancas en racimos colgantes, espinas en la base de las hojas	<i>Robinia pseudoacacia</i> (acacia)
9.- Borde de las hojas liso (sin dientes ni lóbulos).....	10
9'.- Borde dentado o lobulado.....	15
10.- Hojas lanceoladas o alargadas (más de 3 veces más largas que anchas).....	11
10'.- Hojas de otras formas.....	19
11.- Hojas coriáceas (algo rígidas al doblarlas como el cuero).....	12
11'.- Hojas no coriáceas, muy flexibles.....	14
12.- Flores atrompetadas con pétalos rosas, rojos o blancos. Fruto alargado seco de 3-5 cm	<i>Nerium oleander</i> (adelfa)
12'.- Flores amarillo-verdoso o blancas muy pequeñas (4-5 mm diám.). fruto como guisantes de color azul negruzco.....	13
13.- Hojas obovadas (un poco más anchas hacia el extremo), flores blancas en racimos erguidos.....	<i>Prunus laurocerassus</i> (laurel real)
13'.- Hojas elíptico-lanceoladas, flores amarillentas en grupos.....	<i>Laurus nobilis</i> (laurel)

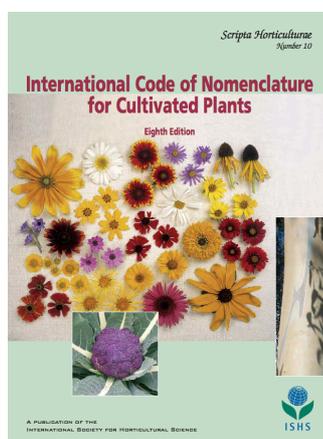
14.- Hojas blancas por el envés por melosidad. Flores amarillas muy pequeñas. Fruto en aceituna.....	<i>Olea europaea</i> (olivo)
14'.- Hojas verdes y lustrosas, flores blancas de 1-1,5 cm y frutos carnosos rojos de 1 cm de diám.....	<i>Pyracantha coccinea</i> (espino de fuego)
15.- Hojas de borde dentado o denticulado.....	16
15'.- Hojas de borde lobulado.....	17
16.- Arbol de hojas lanceoladas de borde denticulado, ramas péndulas, frutos verdosos muy pequeños en amentos colgantes.....	<i>Salix babylonica</i> (sauce llorón)
16'.- Arbusto de hojas elípticas con dientes más o menos marcados, verde oscuro. Flores blancas aromáticas de 2-3 cm de diám.....	<i>Philadelphus coronarius</i> (celindo)
16".- Arbol de hojas elípticas cobrizas y flores rosas, con hojas de dientes bien marcados, fruto carnoso similar a una cereza.....	<i>Prunus cerasifera</i> (ciruelo-cerezo)
16"".- Árbol de hojas rómbicas o triangulares lustrosas y borde denticulado o dentado, flores y frutos verdes en amentos colgantes, semillas plumosas.....	<i>Populus nigra</i> (chopo)
17.- Hojas de más de 10 cm con el pecíolo ensanchado en la base. Frutos secos en esferas de 2-3 cm de diám. y colgantes., corteza que se desprende en placas dejando marcas de diferentes colores.....	<i>Platanus hispanicus</i> (plátano de sombra)
17'.- Sin estas características juntas.....	18
18.- Arbol de hojas con el envés blanco, corteza blanquecina.....	<i>Populus alba</i> (álamo)
18'.- Arbustos sin estas características. Floresacampanadas de 6-12 cm de diám. Con los estambres soldados formando una columna central.....	<i>Hibiscus syriacus</i> (rosa de Siria)
19.- Hojas de base acorazonada.....	20
19'.- Hojas de base no acorazonada.....	21
20.- Hojas de limbo terminado en punta, flores en racimos terminales de color blanco o lila (azulado).....	<i>Syringa vulgaris</i> (lilo)
20'.- Hojas de limbo redondeado, flores rosas o fucsia en grupos que salen de las ramas o tronco, fruto en legumbre.....	<i>Cercis siliquastrum</i> (árbol del amor)
21.- Hojas elípticas con pecíolo tan largo como el limbo, flores blancas de unos 2 cm de diám., fruto en pomo verdoso (pera).....	<i>Pyrus communis</i> (peral)
21'.- Hojas elíptico-lanceoladas, algo coriáceas, con el pecíolo mucho más corto que el limbo. Flores blancas muy pequeñas (unos 4 mm) en grandes racimos erguidos. Fruto en baya azul negruzco como un guisante.....	<i>Ligustrum lucidum</i> (aligustre del Japón)
21".- Hojas elípticas de pecíolo muy corto (5-10 mm), rugosas, flores blancas y pequeñas (5 mm) en umbelas de unos 6-10 cm de diámetro. Frutos azul metálico algo aplastados.....	<i>Viburnum tinus</i> (durillo)



Fronstipico del colegio de Los Agustinos. Foto: J.M. Velasco.

REFERENCIAS

- CAÑIZO, J.A. DEL (2006). *El jardín: arte y técnica* (6ª ed.). Mundi Prensa. Madrid.
- CEBALLOS, L. & al. (1979). *Árboles y arbustos de la España peninsular*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Madrid.
- CHANES, R. (1969). *Deodendron. Árboles y arbustos de jardín en clima templado*. Ediciones Blume. Madrid.
- COSTA, A., BERMÚDEZ DE CASTRO, F., MARTÍNEZ, M.E., FERNÁNDEZ, F., ZAMORANO, V. & ARNAIZ, I. (1985). *Salamanca verde. Parques y jardines de la ciudad de Salamanca*. 2 volúmenes: Libro y Planos de los parques de la ciudad. Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Salamanca / Junta de Castilla y León. Salamanca.
- CRONQUIST, A. (1988). *The evolution and classification of flowering plants*. 2ª ed. New York Botanical Garden. Bronx (NY).
- DEVESA, J.A. (2004). Plantas con semillas. En: Izco, J. (coord.) & al. *Botánica*. 2ª ed. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.
- GRIMSHAW, J. (2004). *Atlas de Jardinería. Los orígenes, descubrimiento y cultivo de las plantas de jardín más populares del mundo*. Asesor B. Ward. Trad. E. Azcoitia. Edilupa Ediciones. Madrid.
- HEYDEN, D. (1995). *Jardines Botánicos Prehispáicos*. Coloquio Cantos de Mesoamérica. UNAM. México.
- LÓPEZ, A. & RAMOS, A. (1972). *Ordenación del paisaje. II. Flora ornamental de España. 1. Gimnospermas*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Madrid.
- MARINELLI, J. (ed.) & al. (2006). *Planta. La guía visual definitiva de plantas y flores del mundo*. Royal Botanic Garden Kew / Pearson Educación / Dorling Kindersley.
- MILLAR, S. (1977). *Diccionario ilustrado en color de arbustos*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona.
- RUIZ DE LA TORRE, J. & CERRA, E. (1977). *Árboles y arbustos de España*. Ediciones Salvat. Barcelona.
- SÁNCHEZ DE LORENZO, J.M. (coord.) (2000-2010). *Flora ornamental española. Las plantas cultivadas en la España peninsular e insular*. Tomos I, II, III, IV, V, VI. Junta de Andalucía / Ediciones Mundi-Prensa / Asociación Española de Parques y Jardines Públicos. Sevilla / Madrid.
- SEGURA, S. (2005). *Los jardines en la Antigüedad*. Universidad de Deusto. Bilbao.
- VELASCO, J.M. (1984). *Árboles y arbustos del parque "La Alameda de Cervantes" (Soria)*. Inédito.
- VELASCO, J.M. & ROMERO, T. (1997). *Árboles y bosques de Salamanca*. El Adelanto / Ediciones Mediterráneo. Salamanca.
- VELASCO, J.M. & al. (2005). *Guía de los árboles singulares de Castilla y León*. Ediciones Témpera / Caja Duero. Salamanca
- VELASCO, J.M. (2009). *Plantas útiles y perjudiciales en Castilla y León*. Ediciones Témpera / Caja Duero. Salamanca.
- VELASCO, J.M. & al. (2010). *Usos tradicionales de las plantas en la provincia de Salamanca*. Diputación de Salamanca. Salamanca.



AGRADECIMIENTOS

Desde estas líneas deseamos expresar nuestro agradecimiento a las instituciones (Ayuntamiento de Salamanca y Google) y a las personas que ponen en Internet información y fotografías, accesible de forma on line, en páginas web y blogs para que otros podamos utilizar esa información e iconografía. Así como al profesor D. Daniel Olivares por ayudarnos a realizar el plano de situación de los árboles y arbustos en las zonas verdes. Y al director del instituto Mateo Hernández, D. José Benedicto Miguel, por escribirnos el prólogo con tal elogiadas palabras.



Fachada oeste del I.E.S. Mateo Hernández. Foto: J.M. Velasco.

INFORMACIÓN DE INTERÉS

SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES DEL AYUNTAMIENTO DE SALAMANCA

Si algún lector deseara comunicarse con el Servicio de Parques y Jardines de Salamanca puede hacerlo en las Dependencias Municipales del Parque de los Jesuitas, en la C/ Vergara. Teléfono de atención al ciudadano: 923 279 137, en horario de 9:00 h a 14:00 h., o bien en el correo electrónico: medioambiente@aytosalamanca.es

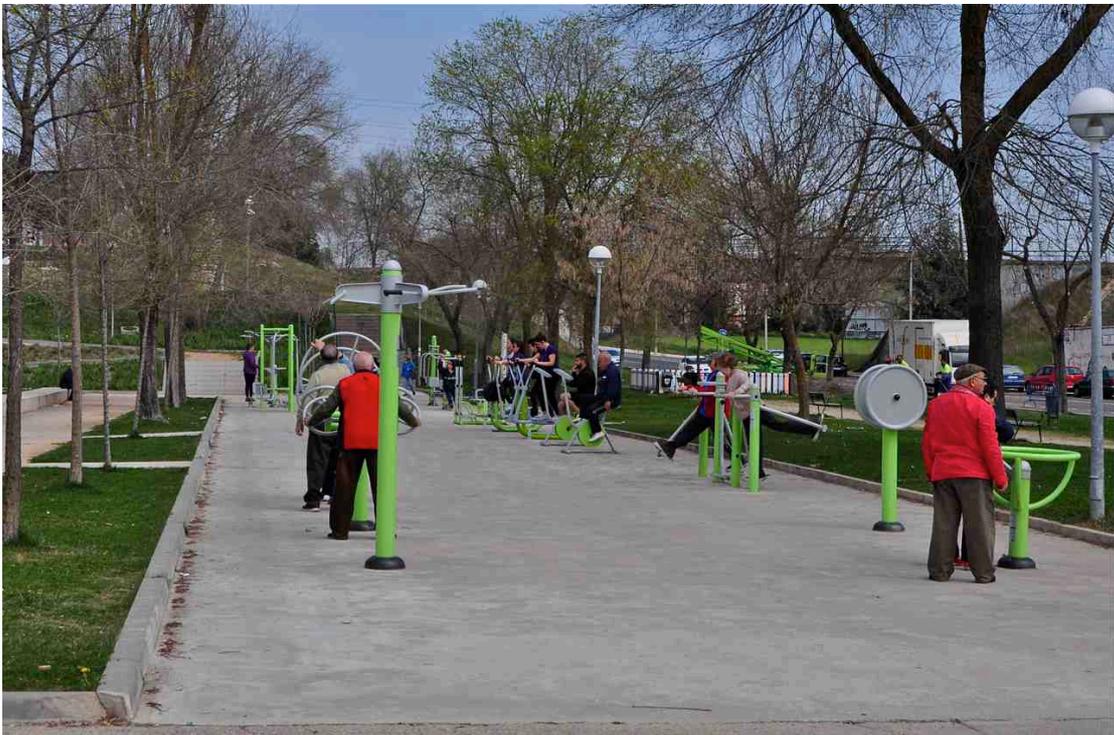


ÍNDICE ANALÍTICO

- Abeto de Masjoan 25, 80
Abeto rojo 28
Abies alba 25
Abies pinsapo 25
Abies x masjoannis 25
Acacia bastarda 46
Acer negundo 37
Aceráceas 37
Aesculus hippocastanum 50
Agaváceas 34
Ailanthus altissima 74
Ailanto 74
Álamo 70, 78, 80
Álamo blanco 70
Álamo chino 72, 80
Álamo de Simon 72
Álamo negro 71
Aligustre de California 55, 80
Aligustre de Japón 54, 80
Altea 52
Alubia indiana 39
Angiospermas dicotiledóneas 36
Angiospermas monocotiledóneas 33
Araliáceas 38
Árbol de la vida gigante 24
Árbol de la vida oriental 23
Árbol de las pagodas 18
Árbol de las trompetas 39
Árbol del cielo 74, 80
Árbol del mamut 32
Árbol del paraíso 44, 80
Arce de hoja de fresno 37
Arecáceas 35
Bignoniáceas 39
Biota orientalis 23
Boj 40, 80
Bonetero del Japón 43, 80
Buxáceas 40
Buxus sempervirens 40
Campanilla china 56, 80
Caprifoliáceas 41
Carrasca 48
Castaño de Indias 50, 80
Castaño de sombra 50
Castaño loco 50
Catalpa 39, 80
Catalpa bignonioides 39
Cedro de China 23
Cedro del Atlas 26, 80
Cedro del Himalaya 27, 80
Cedro llorón 27
Cedrus argentea 26
Cedrus atlantica 26
Cedrus deodara 27
Cedrus libani 26
Cedrus libanotica 27
Celastráceas 43
Celindo 49, 80
Cerezal 63
Cerezo 63, 80
Cerezo común 63
Cerezo japónes 64, 80
Cerezo oriental 64
Cerezo tibetano 64
Chamaecyparis nootkatensis 20
Chopo 71, 80
Chopo blanco 70
Chopo castellano 71
Ciprés común 21, 80
Ciprés de Arizona 19, 80
Ciprés de Arizona de corteza áspera 19
Ciprés de Leyland 20, 80
Ciprés de monterrey 20
Ciprés de Portugal 19
Ciprés glabro de Arizona 19
Ciprés híbrido de Leyland, 20
Ciprés liso de Arizona 19
Ciprés mediterráneo 21
Ciruelo japonés 65, 80
Ciruelo-cerezo 65
Cotoneaster coriaceus 62
Cotoneaster de Franchet 60, 80
Cotoneaster franchetii 60
Cotoneaster horizontalis 61
Cotoneaster lacteus 62
Cupresáceas 19
Cupressus arizonica 19
Cupressus arizonica var. *glabra* 19
Cupressus glabra 19
Cupressus lusitanica 19
Cupressus macrocarpa 20
Cupressus sempervirens 21
Cupressus x leylandii 20
Deodar 27
Durillo 42, 80
Eleagnáceas 44
Eleagnus angustifolia 44
Encina 48, 80
Encina dulce 48
Enebro de Virginia 22, 80
Escallonia rubra 45
Escalonia 45, 80
Escaloniáceas 45
Espina de pescado 61, 80

Espino de fuego 67, 80
 Espino de fuego de nepal 67
 Espirea 69
 Espirea de van Houtte 69, 80
Euonymus japonicus 43
Evonymus europaeus 43
Evonymus japonicus 43
 Fabáceas 46
 Fagáceas 48
 Falsa acacia 46, 80
 Falso abeto 28
 Falso azahar 49
 Falso ciprés de nootka 20
 Forsitia 56
Forsythia viridissima 56
Forsythia suspensa 56
Forsythia x intermedia 56
 Gimnospermas 17
 Ginkgo 18, 80
Ginkgo biloba 18
 Ginkgoáceas 18
 Glicina 47, 80
 Glicina china 47
Glycine sinensis 47
 Griñolera de Franchet 60
 Griñolera horizontal 61
 Griñolera lechosa 62, 80
Hedera helix 38
Hibiscus syriacus 52
 Hidrangeáceas 49
 Hiedra 38, 80
 Hipocastanáceas 50
 Jeringuilla 49
Juniperus virginiana 22
 Labiadas 51
 Lamiáceas 51
 Laurel real 66, 80
 Laurel-cerezo 66
 Lauroceraso 66
 Leguminosas 46
 Ligustro 54
Ligustrum lucidum 54
Ligustrum ovalifolium 55
Ligustrum vulgare 55
 Lilo 58, 80
 Llorón 73
Lonicera japonica 41
Lonicera periclymenum 41
 Loro 66
 Madreselva japonesa 41, 80
 Malváceas 52
 Mimosa de París 56
 Mirobalán 65
 Moráceas 53
 Moral 53
 Moral blanco 53
 Morera 53, 80
 Morera blanca 53
 Morera negra 53
Morus alba 53
Morus nigra 53
 Negrillo 78
 Negundo 37, 80
Olea europaea 57
 Oleáceas 54
 Olivastro 44
 Olivo 57, 80
 Olmo común 78, 80
 Olmo de montaña 77, 80
 Olmo siberiano 79, 80
 Palma excelsa 35
 Palmera china 35, 80
 Palmito elevado 35
 Pan y quesillos 46
Philadelphus coronarius 49
Picea abies 28
 Picea común 28, 80
Picea excelsa 28
 Pináceas 25
 Pino albar 29
 Pino canario 30, 80
 Pino de Marruecos 26
 Pino de Monterrey 31
 Pino del norte 31
 Pino doncel 29
 Pino insigne 31, 80
 Pino piñonero 29, 80
Pinus canariensis 30
Pinus domestica 29
Pinus insignis 31
Pinus pinea 29
Pinus radiata 31
 Piracanta 67
 Piracanta china 67
 Platanáceas 59
 Plátano de hojas de arce 59
 Plátano de sombra 59, 80
Platanus hispanica 59
Platanus hybrida 59
Platanus occidentalis 59
Platanus orientalis 59
Platyclusus orientalis 23
Populus alba 70
Populus bolleana 70
Populus fastigiata 71
Populus nigra 71
Populus pyramidalis 71
Populus simonii 72
Populus tremula 70
Populus x canescens 70

Prunus avium 63
Prunus cerasifera 65
Prunus laurocerasus 66
Prunus lusitanica 66
Prunus mume 65
Prunus myrobalana 65
Prunus pissardii 65
Prunus sargentii 65
Prunus serrulata 64
Prunus x blireana 65
Pyracantha coccinea 67
Pyracantha crenulata 67
Quercus ilex 48
Robinia pseudoacacia 46
Robinia viscosa 46
Romero 51, 80
Rosa gallica 68
Rosa canina 68
Rosa chinensis 68
Rosa damascena 68
Rosa de Damasco 68
Rosa de Siria 52, 80
Rosa moschata 68
Rosa mosqueta 68
Rosa multiflora 68
Rosa sp. 68
Rosa x centifolia 68
Rosáceas 60
Rosal cultivado 68, 80
Rosmarinus officinalis 51
Sabina de Virginia 22
Salicáceas 70
Salix alba 73
Salix babylonica 73
Salix fragilis 73
Salix x chrysocoma 73
Sauce llorón 73, 80
Secuoya gigante 32, 80
Sequoia gigantea 32
Sequoia sempervirens 32
Sequoiadendron giganteum 32
Siete camisas 45
Simarubáceas 74
Spiraea cantoniensis 69
Spiraea hypericifolia 69
Spiraea trilobata 69
Spiraea x vanhouttei 69
Syringa vulgaris 58
Taxodiáceas 32
Thuja gigantea 24
Thuja occidentalis 24
Thuja orientalis 23
Thuja plicata 24
Tilia cordata 75
Tilia grandifolia 75
Tilia platyphyllos 75
Tilia tomentosa 76
Tilia x europaea 75
Tiliáceas 75
Tilo común 75, 80
Tilo de hoja grande 75
Tilo de Holanda 75
Tilo húngaro 76
Tilo plateado 76, 80
Toxicodendron altissimum 74
Trachycarpus fortunei 35
Tuya gigante 24, 80
Tuya oriental 23, 80
Ulmáceas 77
Ulmus carpinifolia 78
Ulmus glabra 77
Ulmus minor 78
Ulmus montana 77
Ulmus pumila 79
Viburnum tinus 42
Wellingtonia 32
Wisteria sinensis 47
Yuca 34, 80
Yuca gloriosa 34
Yucca acuminata 34
Yucca aloifolia 34
Zumaque falso 74.



Zonas de deportes y de gimnasia en el parque de Würzburg. Fotos: J.M. Velasco.



FIN