

Unidad de Cultura Científica
Real Jardín Botánico, CSIC
www.rjb.csic.es

FINANCIADO POR LA FUNDACIÓN
ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA



ORGANIZA



COLABORA



TALLERES DE BOTÁNICA
LAS CONÍFERAS Y SUS PARIENTES

REAL JARDÍN BOTÁNICO, CSIC

El Real Jardín Botánico

Real Jardín Botánico, CSIC
Plaza de Murillo, 2
28014 Madrid
Tel. 91 420 04 38
www.rjb.csic.es
culturacientifica@rjb.csic.es

Elaboración de contenidos:
Irene Fernández de Tejada de Garay,
Miriam Delgado Reyes, María Bellet Serrano
y Esther García Guillén

Diseño:ww
Andrés Matamala Arizmendi

Maquetación:
Laura Díez Valverde

Imprime:
Graphitis

Fotografía:
Esther García Guillén, Carlos Aedo Pérez,
Irene Fernández de Tejada de Garay y Jesús García-Lajara Herrero

Ilustraciones:
Sara Mateos Orejana

Depósito legal:
M-5458-2012

© **Real Jardín Botánico, CSIC**
Enero de 2012

Bienvenido al Real Jardín Botánico. Como verás no se trata de un jardín cualquiera, ya que en él se exhiben plantas ordenadas y etiquetadas según criterios científicos. Además se investiga sobre ellas y se trabaja en su conservación.

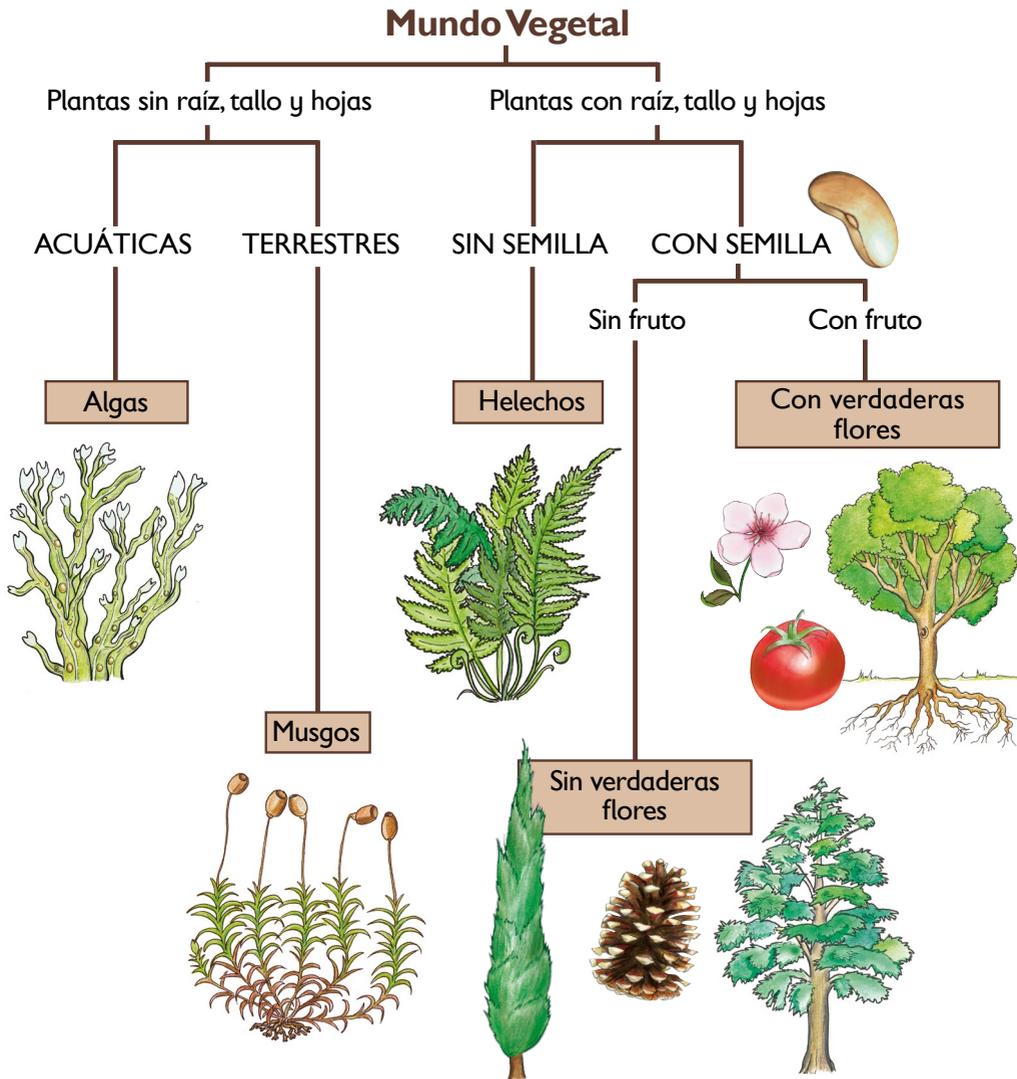


En el centro de Investigación se hallan el herbario, el laboratorio, la biblioteca y el archivo, todos ellos muy importantes para el estudio de la Botánica.



Gracias a todas estas tareas, el Jardín es un centro comprometido con la conservación de especies vegetales y sus hábitats.

Clasificación de las plantas



¿Cómo son?

A día de hoy, existen cerca de 700 especies diferentes de gimnospermas. De las cuales, las más frecuentes, son las CONÍFERAS. A este grupo pertenecen especies como los pinos, los abetos, los cipreses o las secuoyas.

Actividad

- 1 • Numera las siluetas según al grupo de árboles al que pertenecen: **1. PINO**; **2. CIPRÉS**; **3. ABETO**; **4. CEDRO**.



Emparentadas con las coníferas encontramos otros grupos de plantas menos abundantes como:



Otra manera sencilla de diferenciarlas es observando la forma de sus hojas:



¿Sabías que las plantas con semillas, pero sin verdaderas flores, son llamadas por los botánicos GIMNOSPERMAS?

¿Por qué conquistaron la Tierra?

Las primeras plantas con raíz, tallo y hojas que aparecieron en la Tierra fueron los helechos. Pero poco después surgieron las coníferas y sus parientes y, en la época de los dinosaurios, ya ocupaban la mayor parte de la superficie terrestre.

Actividad

2 • ¿Qué diferencias encuentras entre los helechos y las coníferas?



El TRONCO es una de sus características más importantes, sostiene a la planta y la permite crecer en altura. Pero ¿qué otras funciones tiene?

Actividad

3 • Redondea las opciones correctas



- de sostén
- de adorno
- de abrigo
- de almacén
- de transporte de sustancias

Actividad

4 • Observa bien cómo es un tronco ¿cuántas partes puedes distinguir?

¿Dónde están sus flores?

Como habrás podido observar estas plantas no tienen flores vistosas, con grandes pétalos de colores y aromas que atraigan a los insectos. La mayoría de las especies tienen lo que llamamos CONOS femeninos (producen óvulos) y CONOS masculinos (producen polen). Los conos femeninos pueden ser leñosos (como las piñas) o carnosos. Su aspecto puede ayudarnos a identificar una especie concreta:

Conos FEMENINOS

CARNOSOS



LEÑOSOS



Conos MASCULINOS

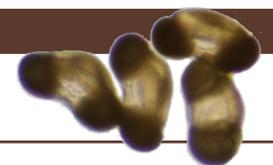


Para que se produzca la fecundación el polen y el los óvulos deben unirse, dando lugar a la semilla de una nueva planta. El transporte del polen desde los conos masculinos hasta las piñas (donde están los óvulos) se produce gracias al viento.

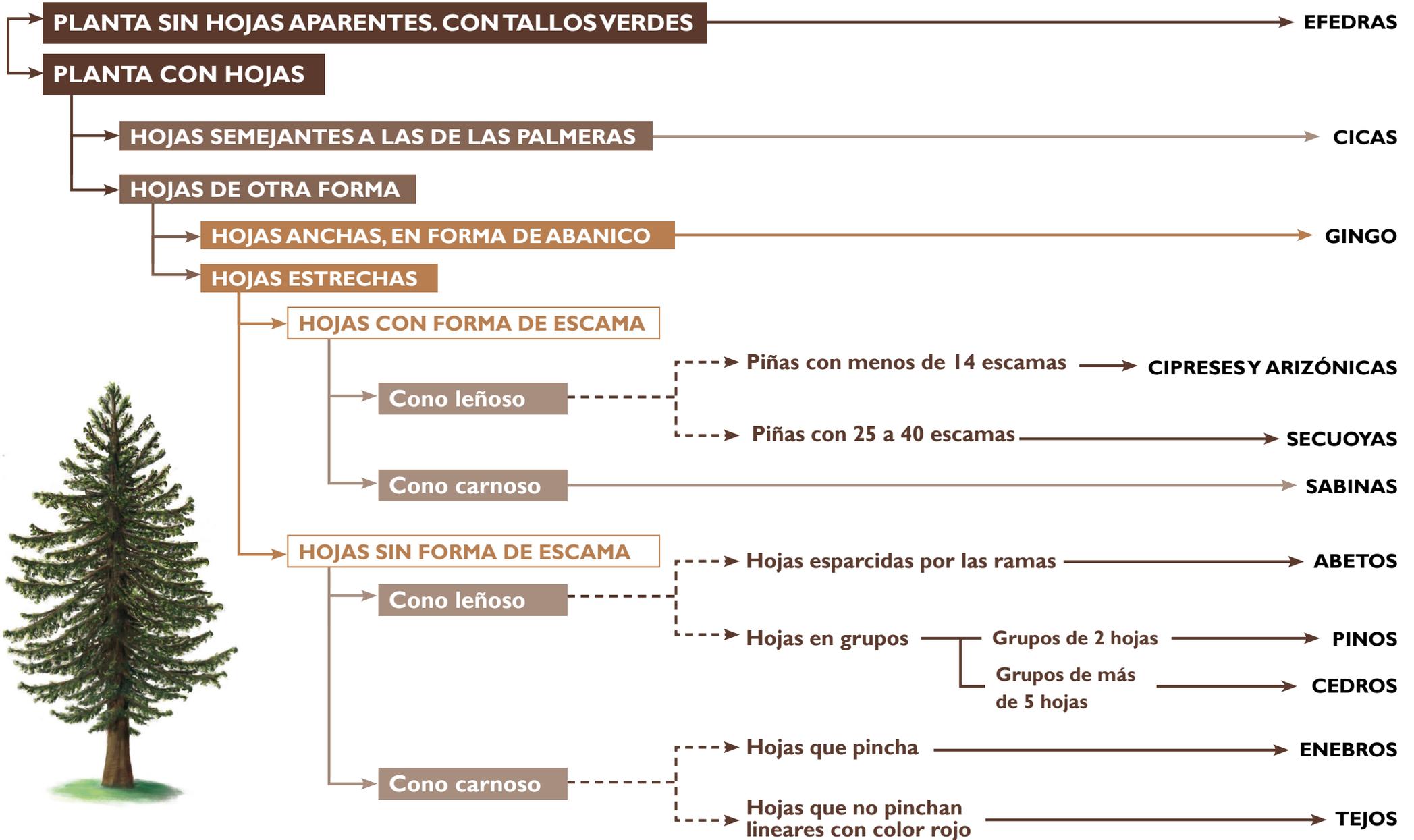
¿Sabías que los piñones son las semillas de un árbol llamado pino piñonero (*Pinus pinea*)?

Actividad opcional

5 • Observa al microscopio el polen de pino ¿Qué forma tiene? ¿Por qué?



¡Sigue la pista a las coníferas y sus parientes!



Los nombres de las plantas

Verás que todos los ejemplares del Jardín tienen una etiqueta que nos da información sobre la planta:

Nombre científico, usado por los botánicos de todo el mundo para entenderse.

Familia, grupo de plantas que se parecen entre si.



Nombre común.

Región donde habita naturalmente.



El sistema que utilizan los científicos para nombrar a los seres vivos fue inventado por **Carlos Linneo, botánico sueco del siglo XVIII.**

Consta de dos palabras en latín y se ha mantenido desde entonces, pues permite que los científicos de todo el mundo puedan entenderse.

Cuaderno de campo

PLANTA N°:

En el AULA:

Dibuja o pega aquí tu hoja:

¿Qué forma tiene?

- De aguja
- De abanico
- De escama
- Pinchan
- De punta redonda

Fíjate en el cono femenino y dibújalo:

¿Cómo es?

CARNOSO LEÑOSO

Adivina a qué grupo pertenece con ayuda de la clave:

En el JARDÍN:

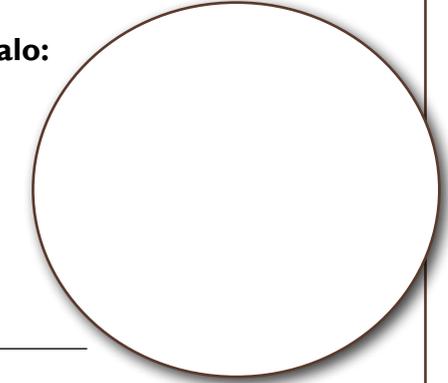
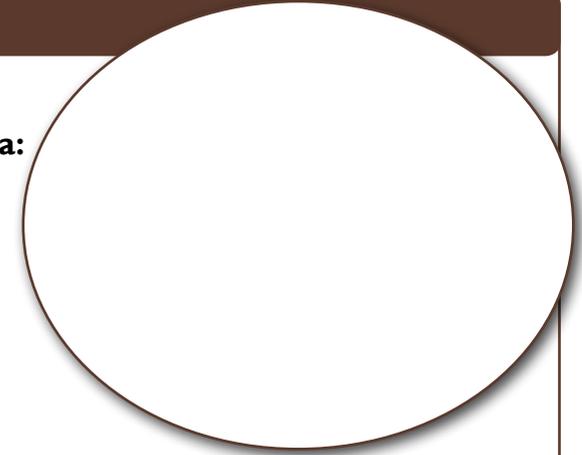
¿Es un árbol o un arbusto? _____

¿Cuál es su nombre en castellano? _____

¿Cuál es su nombre científico? _____

¿A qué familia pertenece? _____

¿De qué continente es originario? _____



Cuaderno de campo

PLANTA N°:

En el AULA:

Dibuja o pega aquí tu hoja:

¿Qué forma tiene?

- De aguja
- De abanico
- De escama
- Pinchan
- De punta redonda

Fíjate en el cono femenino y dibújalo:

¿Cómo es?

CARNOSO LEÑOSO

Adivina a qué grupo pertenece con ayuda de la clave:

En el JARDÍN:

¿Es un árbol o un arbusto? _____

¿Cuál es su nombre en castellano? _____

¿Cuál es su nombre científico? _____

¿A qué familia pertenece? _____

¿De qué continente es originario? _____

Cuaderno de campo

PLANTA N°:

En el AULA:

Dibuja o pega aquí tu hoja:

¿Qué forma tiene?

- De aguja
- De abanico
- De escama
- Pinchan
- De punta redonda

Fíjate en el cono femenino y dibújalo:

¿Cómo es?

CARNOSO LEÑOSO

Adivina a qué grupo pertenece con ayuda de la clave:

En el JARDÍN:

¿Es un árbol o un arbusto? _____

¿Cuál es su nombre en castellano? _____

¿Cuál es su nombre científico? _____

¿A qué familia pertenece? _____

¿De qué continente es originario? _____

Los bosques de coníferas y su conservación

A pesar de lo que la gente cree, los bosques de coníferas suponen la mayor superficie forestal del planeta, por delante incluso de los bosques tropicales. Entre otras cosas, liberan oxígeno a la atmósfera, pero además aportan otros muchos beneficios. **Enumera al menos tres que se te ocurran:**

1. _____
2. _____
3. _____



Las grandes talas y los incendios son sus principales amenazas. **¿Qué cosas puedes hacer tú para ayudar a disminuirlas?**

-
-
-

Las coníferas de un vistazo



Abeto
Abies alba



Enebro
Juniperus communis



Pino piñonero
Pinus pinea



Secuoya
Sequoia sempervirens



Sabina roma
Juniperus phoenicea



Tejo
Taxus baccata



Gingo
Ginkgo biloba



Cedro del Himalaya
Cedrus deodara



Ciprés
Cupressus sempervirens