

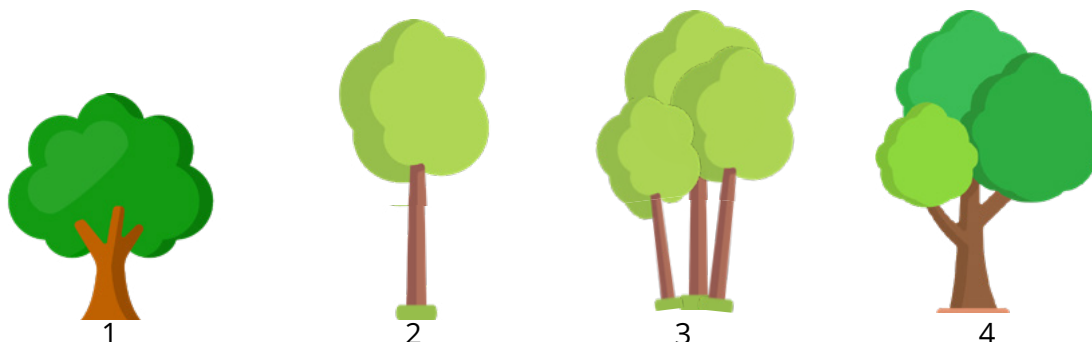


¿Qué son un árbol
y un bosque?


K E B B E

Interacción entre los árboles y noción de estrato forestal

Un **bosque**, en términos técnicos, es una **zona arbolada con una superficie mínima de 0,5 hectáreas (5 000m²), relativamente densa, formada por una o más masas de árboles que alcanzan una altura superior a 5 metros y una cobertura forestal del 10 %**. En los bosques hay también otras especies vegetales y animales. **Cuando los árboles crecen aislados**, sus copas se expanden (las copas formadas por las hojas) para captar la máxima cantidad de luz y **crecen en anchura**. Cuando **están en competencia** con otros árboles, como en un bosque denso, no tienen la misma posibilidad de crecer en anchura y deben buscar la luz creciendo lo más alto posible, **crecen en altura**.



1- Árbol aislado: Este árbol ha crecido fuera de un bosque sin ser molestado por otros congéneres: el tronco es corto pero la copa es muy amplia

2- Árbol en monte alto: Este árbol ha crecido en el bosque, compitiendo con individuos similares: el tronco es largo para poder alcanzar la luz por encima de sus congéneres y la copa es estrecha.

3- Árbol en monte bajo: Cada ramita compite con individuos similares: son pequeños y estrechos pero numerosos.

4- Árbol trasmucho: Este árbol ha crecido en un bosque: su crecimiento en altura ha sido limitado por el hombre cortando regularmente las ramas por encima de cierta altura, pero su tronco puede tener un gran diámetro.



¿Qué son un árbol y un bosque?

Interacción entre los árboles y noción de estrato forestal

I- Interacciones entre árboles: competencia y simbiosis

Competencia por la luz

La **luz que llega al suelo del bosque está más o menos filtrada por el dosel** de los árboles, según sea su densidad y follaje. Esto afecta especialmente a los árboles jóvenes que surgen de la semilla; las **especies de sombra** (umbrófilas) **toleran niveles bajos de luz** y son capaces de crecer a la sombra de otras plantas, y las especies **de luz** (heliófilas) **prefieren crecer en lugares luminosos**. Existe una **competencia** entre los árboles por la luz, que puede ser intra o interespecífica.

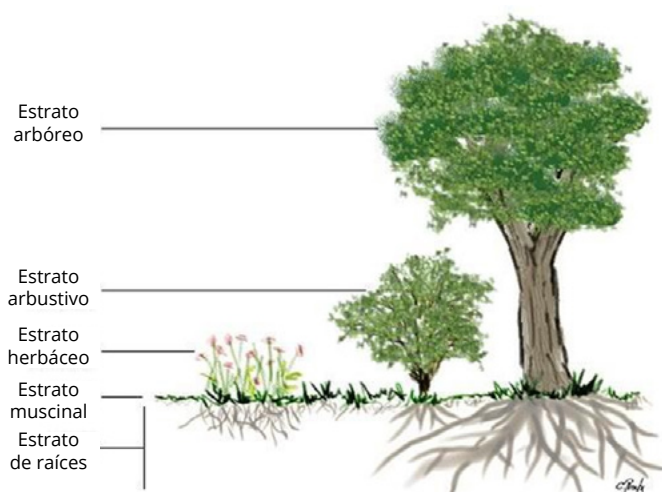
La competencia entre árboles de la misma especie (intraespecífica) conduce a la regulación de la densidad de población de esa especie (**los árboles dominados mueren si no se cortan**). Cuando se trata de especies distintas, la **competencia interespecífica** puede favorecer la abundancia de una especie en detrimento de otra, o incluso **provocar su exclusividad**. En este caso, se dice que la **masa forestal resultante es monoespecífica**.

Simbiosis a través de las raíces

Los **hongos cooperan estrechamente con las raíces de los árboles formando micorrizas**. **Los hongos reciben asimilados** de los árboles producidos por la fotosíntesis y aminoácidos de la excreción de las raíces. A cambio, el **hongo proporciona al árbol elementos minerales** como fósforo, calcio y potasio y aumenta la exploración de las raíces en busca de agua. Esta **asociación entre los árboles y los hongos es mutuamente beneficiosa y se denomina simbiosis**.

II- Noción de estrato y estructura del bosque

En un bosque, se pueden distinguir varios niveles o estratos:



1- El **estrato arbóreo** está formado por árboles con más de unos 8 m de altura. Dentro de este estrato, podemos separar los árboles dominantes y los dominados, los primeros son más altos y los segundos crecen bajo su dosel arbóreo.

2- El **estrato arbustivo** está formado por arbustos que no superan los 7 metros de altura.

3- El **estrato herbáceo** está formado por gramíneas y plantas de hasta 1,5 metros de altura.

4- El **estrato muscinal** está compuesto por líquenes y musgos y se mide en milímetros.

5- La **capa de raíces** está formada por las raíces, pero también por la flora y la microfauna del suelo.

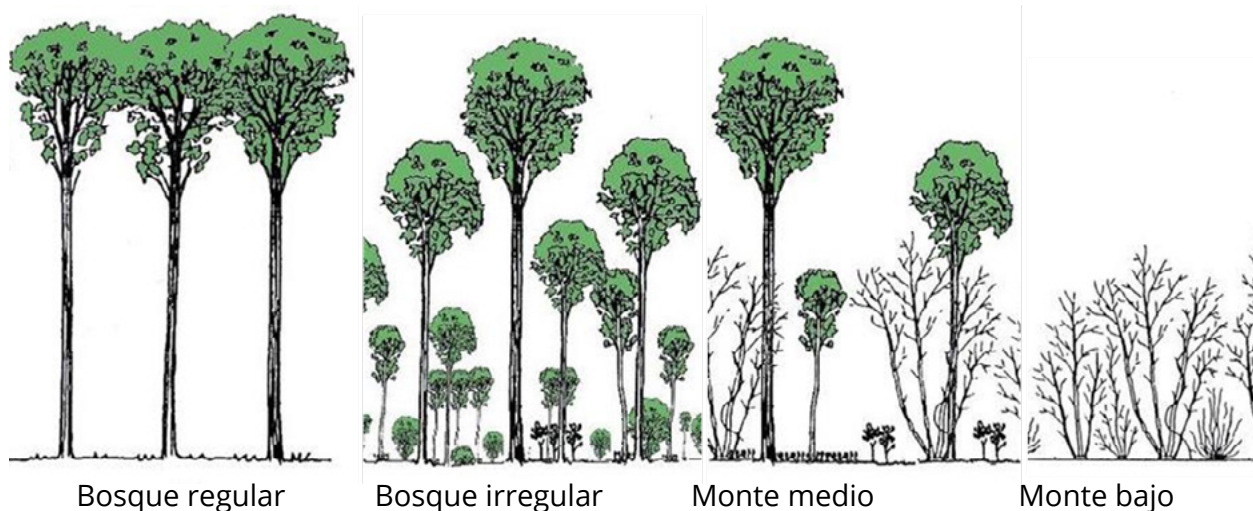


¿Qué son un árbol y un bosque?

Interacción entre los árboles y noción de estrato forestal

Los gestores forestales se interesan por la producción de madera del estrato arbóreo. Las masas forestales que forman este estrato pueden tener una estructura:

- **Regular** si los árboles tienen edades, diámetros y alturas similares.
- **Irregular** si los árboles varían mucho en edad, diámetro y altura.



El aspecto de los bosques gestionados depende del uso humano y este ha cambiado con el tiempo. La gestión de los bosques en **monte bajo** se basa en la **reproducción vegetativa** o **brotos del tocón**: una vez cortado, el árbol vuelve a crecer formando varios tallos a partir del mismo tocón. Este tipo de gestión se utilizaba antes mucho para la producción de leña para calentarse. El inconveniente es que conduce a la producción de madera de pequeño diámetro, que no es adecuada para la construcción de casas, por ejemplo.

Cuando se corta el monte bajo, **algunas de las semillas del suelo pueden germinar** al quedar expuestas a la luz tras la actuación. Si permitimos que los árboles procedentes de estas semillas crezcan y los protegemos, podemos **conseguir árboles** que si dejamos envejecer **alcanzarán un diámetro mayor que el del monte bajo de origen**. El monte bajo permanece en la masa forestal para garantizar la producción de leña. Fue así como surgió una técnica silvícola llamada de **monte medio**, muy extendida en las pequeñas propiedades privadas.

Con el tiempo, la **tecnología humana ha evolucionado** en el sector energético (carbón, petróleo, electricidad) y en la industria (aserraderos). La **demanda de la sociedad también ha cambiado**, en la época de los barcos de vela se necesitaba madera cada vez de mayor diámetro (producida en varios centenares de años), mientras que ahora se pueden ensamblar y pegar tablonos de árboles de menor diámetro. La gestión silvícola ha ido así evolucionando hacia el **bosque regular**, que es además más sencillo de gestionar y permite utilizar semillas seleccionadas por su **rápido crecimiento y una explotación mecanizada más sencilla en un contexto de escasez de leñadores**. Hoy en día, hay cada vez más interés por la madera como fuente de energía, aunque más en forma de astillas o pellets que de troncos.

En algunas situaciones, es necesario **mantener la cubierta forestal y garantizar a la vez la producción de madera**. Esto puede ser útil por razones de estética del paisaje, de protección del suelo contra la erosión o de protección contra las avalanchas. Para conseguirlo, el gestor forestal mantiene árboles de diferentes edades en el mismo bosque y los corta cuando están maduros. Es el principio del bosque irregular. Cuando se consigue mantener árboles de todas las edades en una misma parcela, mediante una gestión dinámica, hablamos de **monte entresacado**.