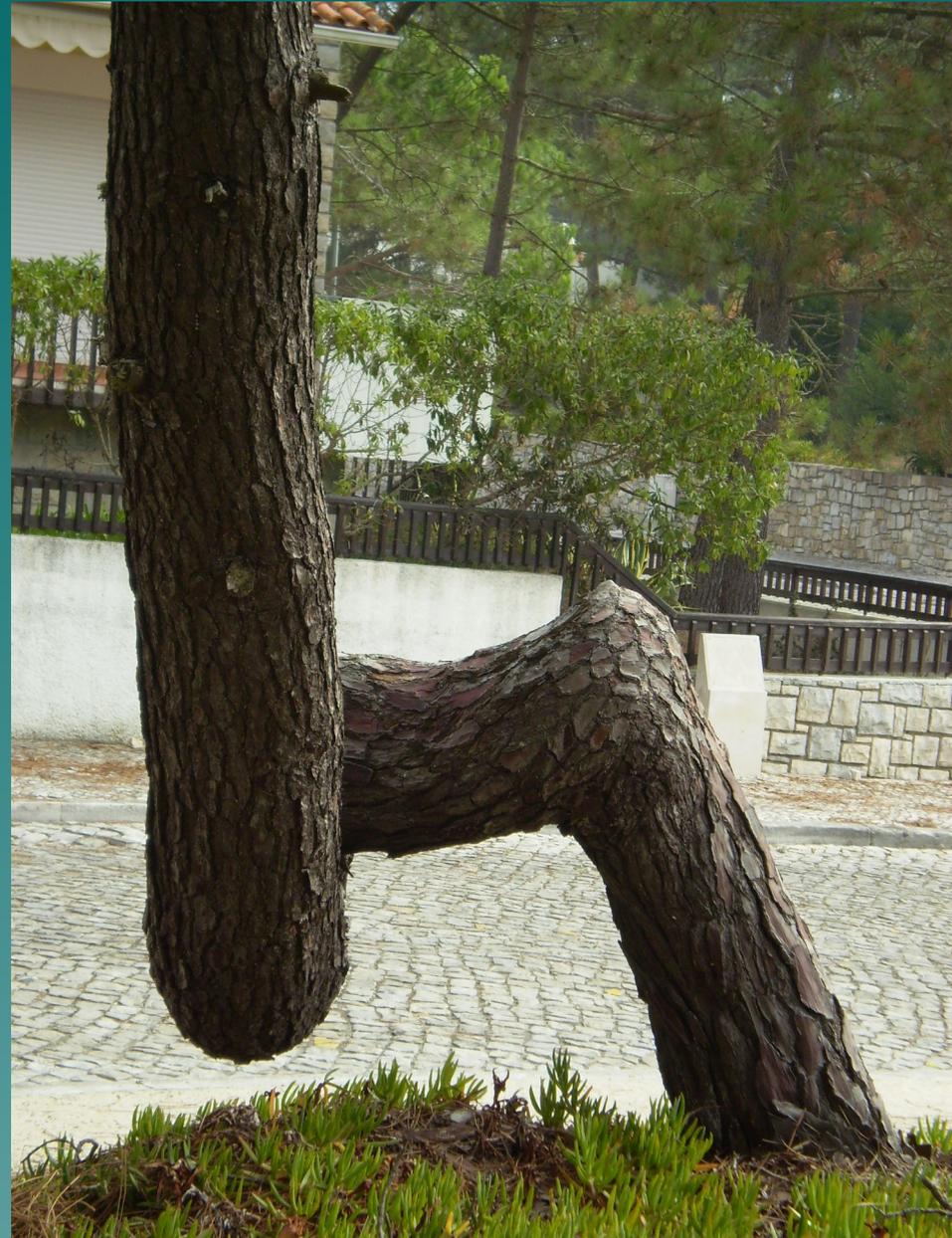




DEFECTOS,
ENFERMEDADES
Y
PARÁSITOS

INTRODUCCION

◆ A lo largo de su vida el un árbol está expuesto a muchos problemas y avatares. Algunos los logra superar pero otros le dejan una huella que es un inconveniente para su aprovechamiento como materia prima.

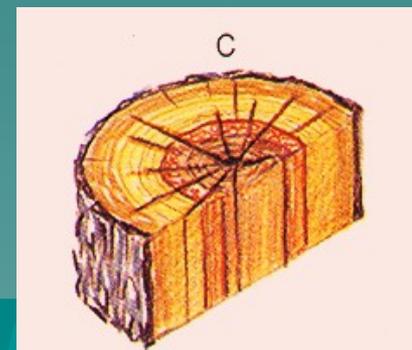
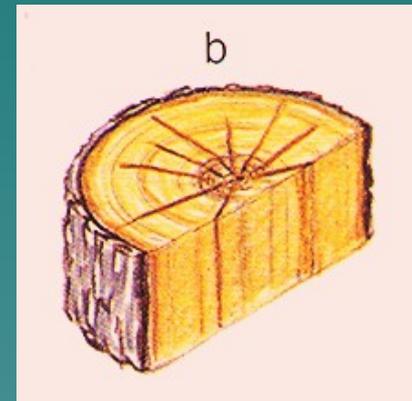
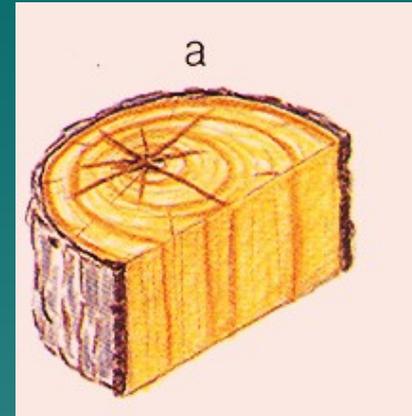


ANOMALIAS EN EL CRECIMIENTO

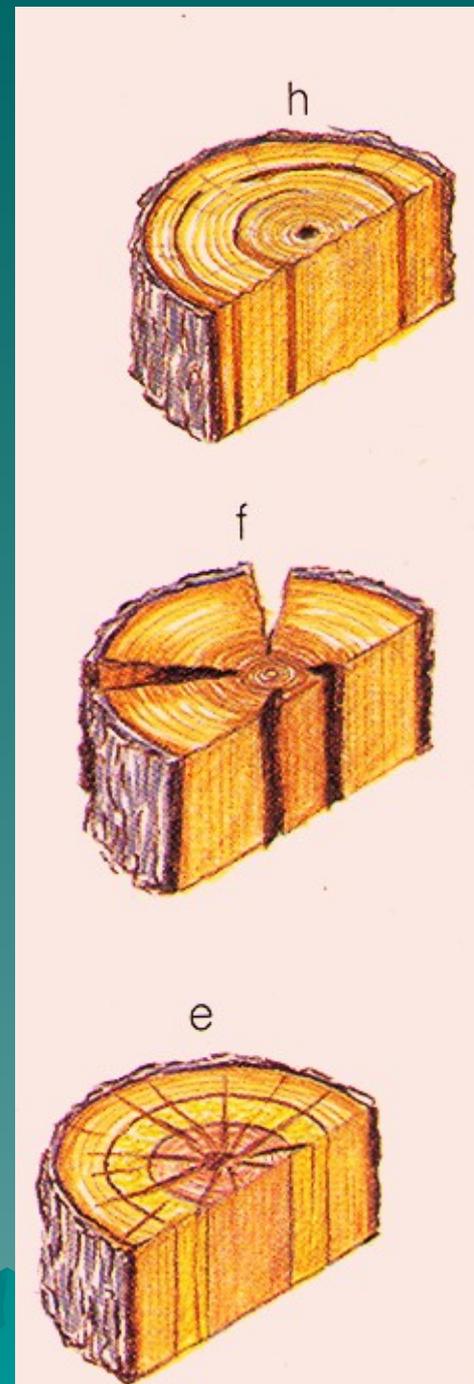
- ❖ Corazón excéntrico
- ❖ Doble albura
- ❖ Anillos irregulares
- ❖ Lúnulas
- ❖ Fendas periféricas
- ❖ Patas de gallo
- ❖ Acebolladuras
- ❖ Nudos
- ❖ Lagrimales
- ❖ Tumores
- ❖ Corazón hueco

Anomalía en el crecimiento

- ◆ Corazón excéntrico causado por el fuerte viento o radiación solar por un mismo lado.
- ◆ Doble albura producido por la acción de fríos intensos y prolongados. Su albura no se lignifica entre los anillos de madera ya formada y los que se acaban de formar.
- ◆ Anillos irregulares ocasionados por diferentes factores: periodos de sequía, excesiva insolación, diferentes trasplantes, acción del fuego, enfermedades.



- ❖ Lúnulas son anillos de madera muerta con otras de madera viva. (Intenso frío)
- ❖ Fendas periféricas como consecuencia de que el árbol a sufrido cambios de temperatura muy importantes
- ❖ Patas de gallo son grietas que van desde la medula hasta la corteza (es inicio de pudrición)



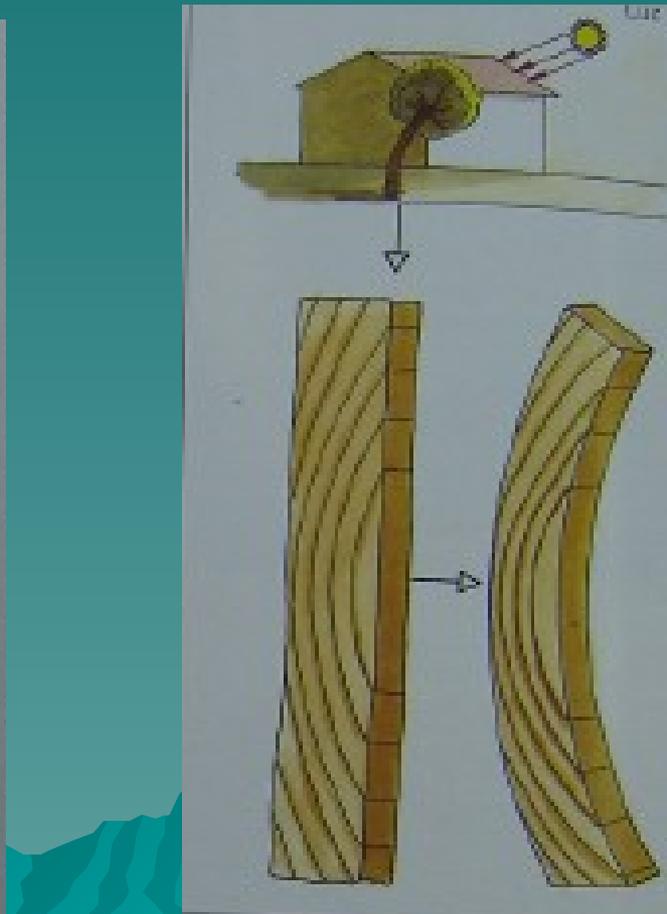
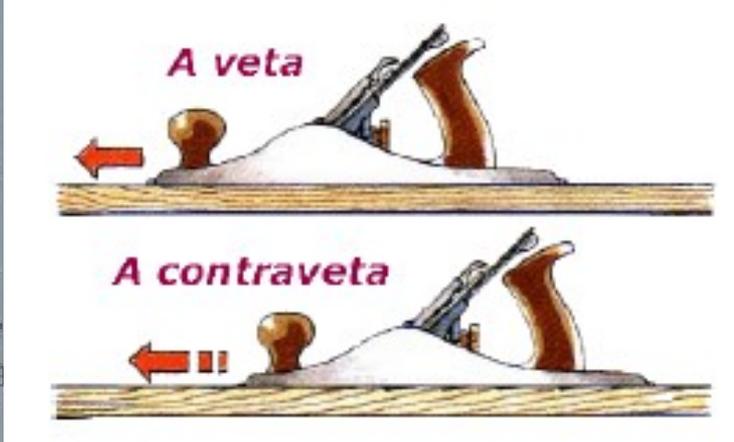
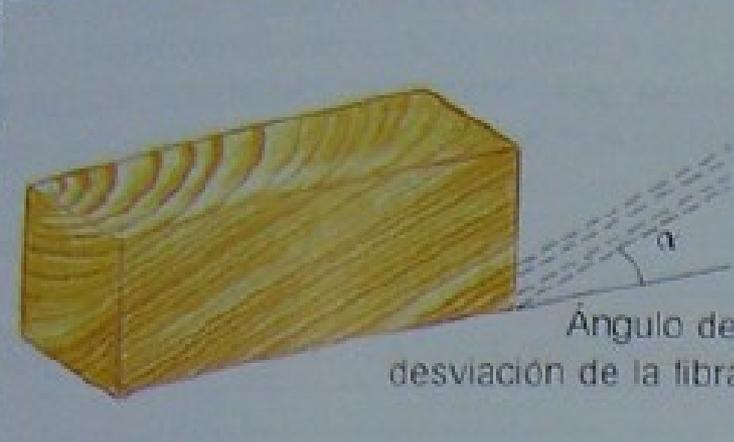
❖ Acebolladuras es la separación entre los anillos de crecimiento

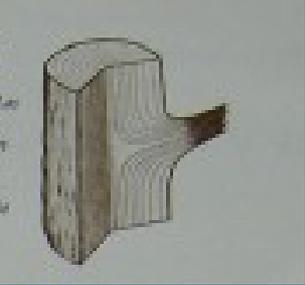
❖ Lagrimales se forman cuando se seca se pudre o se desgaja una rama

❖ Tumores son como úlceras producidas por efecto de algún golpe

❖ Corazón hueco se produce cuando el corazón del árbol se seca y los anillos mas próximos se desintegran (pudrición roja)









◆ AGENTES DESTRUCTORES DE LA MADERA

- ABIOTICOS:(Sol, humedad ...)
- BIOTICOS:(Hongos, insectos)

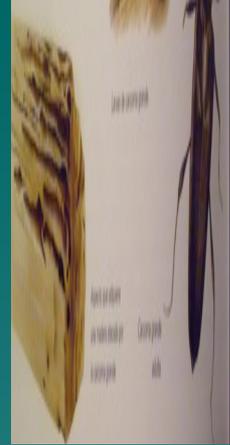
- BIOTICOS:(Hongos, insectos)

- ❖ Carcoma grande
- ❖ Polilla
- ❖ Carcoma
- ❖ Termita
- ❖ Abeja carpintera
- ❖ Pájaro carpintero
- ❖ Moluscos

INSECTOS XILOFAGOS

- ◆ Son muchos los insectos que ponen los huevos en la madera, pues esta es un excelente nutriente para las larvas. Generalmente la madera cortada, la perforan y forman galerías en su interior.
- ◆ La manera de luchar contra la plaga de los xilófagos es la fumigación y la protección química.

- ❖ Carcoma grande, ataca la albura de las coníferas, que llega a destruir totalmente. Se identifica por los orificios de salida.



- ❖ Polilla, ataca a ciertas frondosas. Maderas semisecas a los seis meses del apeo. Construyen galerías largas en sentido de la fibra.



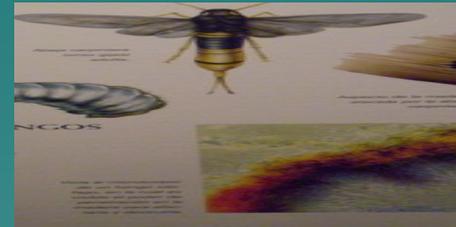
- ❖ Carcoma, ataca sobre todo a la albura y a veces el duramen si tiene síntomas de pudrición y ambientes húmedos.

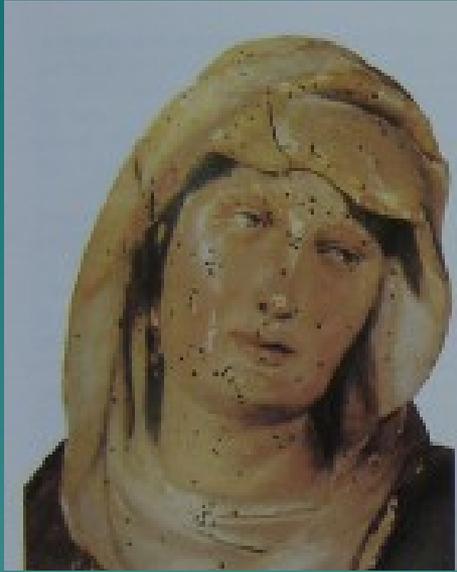


❖ Termita, este insecto vive en grandes colonias devora albura y duramen tanto en coníferas como frondosas. Predicción por las resinosas. Realiza cavidades en sentido de la fibra. Su presencia se detecta cuando lleva hecho mucho daño.



❖ Abeja carpintera, gran capacidad de taladrar y erosionar. Realiza galerías mas anchas adecuadas a la medida que va adquiriendo la larva.





- ❖ Pájaro carpintero
- ❖ Moluscos marinos



- ❖ Hongos
 - ❖ Xilógafos
 - ❖ Cromógenos



Hongos necesita una serie de condiciones: humedad, oxígeno, temperatura idónea, fuerte infección.

Fabrican enzimas que degradan la madera. Transforman su apariencia (color) su estructura y textura (porosa). Se propagan por pudrición.

Cromógenos, tienen pigmentos lo que ocasionan distintas coloraciones según el tipo de madera. Lo más peligroso son los azulados. Incrementan su permeabilidad.

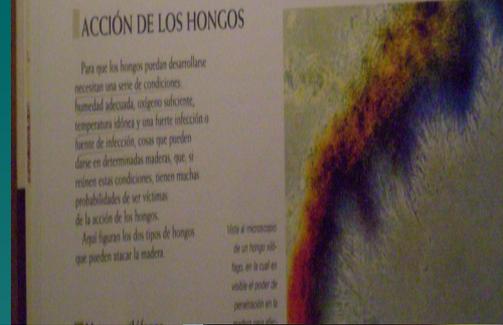
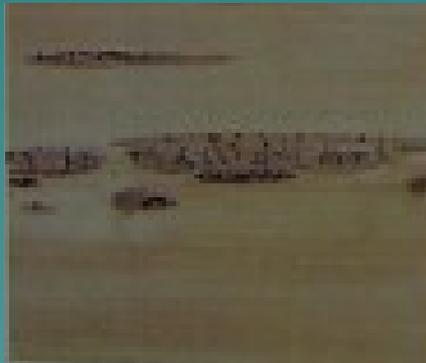


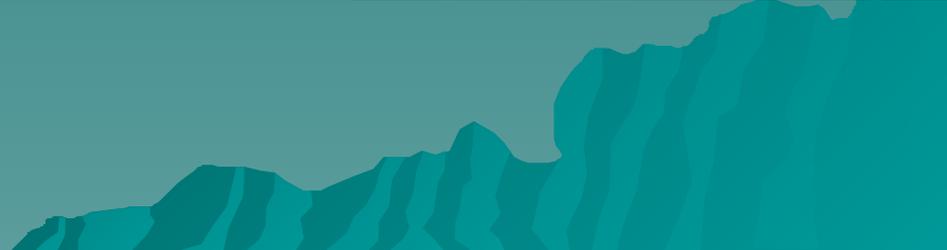
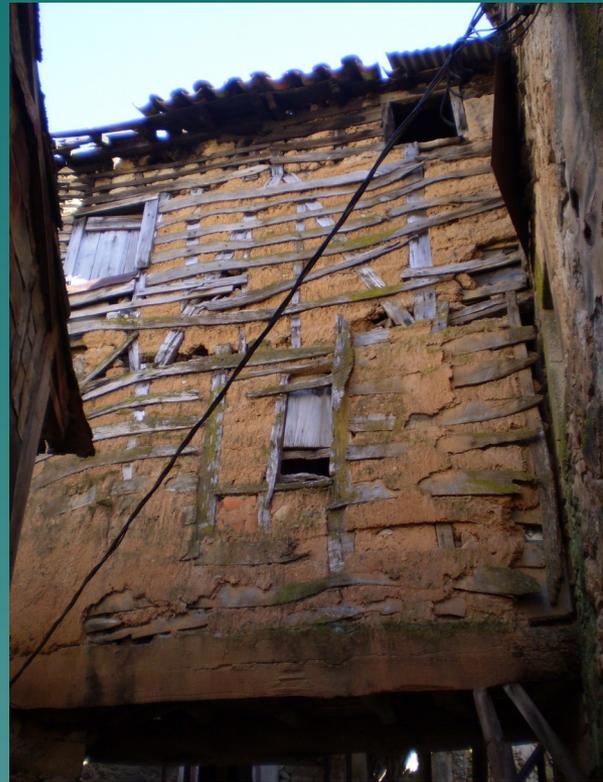
Figura 160

Figura 163





Agentes abióticos







Enfermedades y defectos de la madera



Figura 166

independiente del grado de humedad que tenga la madera, siendo la prevención y protección químicas la única solución para proteger las piezas de madera. A continuación, se detallan algunos de los insectos xilófagos más destructivos.

CÁRCOMA GRANDE

Este coleóptero ataca principalmente la albura de las coníferas, y en especial aquellas que tienen poco duramen, como

pueden ser abetos y pinos, destruyendo por completo estos árboles, mientras que en las coníferas con más duramen, como pueden ser piceas y cedros, el daño producido es parcial. El ciclo vital de este insecto puede estar comprendido entre 7 y 11 años, alcanzando una dimensión como adulto de 8 a 30 mm (Figura 167a) y un color pardo rojizo y con dos grandes antenas, mientras que la larva tiene una longitud de 13 a 30 mm (Figura 167b) y un diámetro de 6 mm. Los orificios de salida por medio de los cuales se puede identificar tienen de 5 a 7 mm, con una sección oval. Estas orificios vacían 7 la hembra puede colocar cada vez 300 huevos en las grietas superficiales de la madera, de los que al cabo de una a tres semanas, nacen las larvas, que se movendrán en el interior de la madera durante la mayor parte de su vida, hasta el estado adulto.

COLELLA

Los daños producidos por esta especie se limitan a ciertas especies que poseen vasos de un diámetro igual o superior a 0,07 mm, y que poseen un contenido mayor al 3 %, más una humedad entre el 6 % y el 12 %. Si se dan estas condiciones, este coleóptero será muy común. La hembra depositará entre 20 y 40 huevos en cada puesta, eligiendo los poros de la madera para esta función. A los ocho o catorce días saldrán unas larvas blancas-casas de 4 a 6 mm de largo, y a poco, el insecto adulto tendrán de 3 a 6 mm (Figura 168). Las larvas perforan galerías paralelas

decrementos de carga en una pila de un pino seco por una cruz albárga



Figura 167a

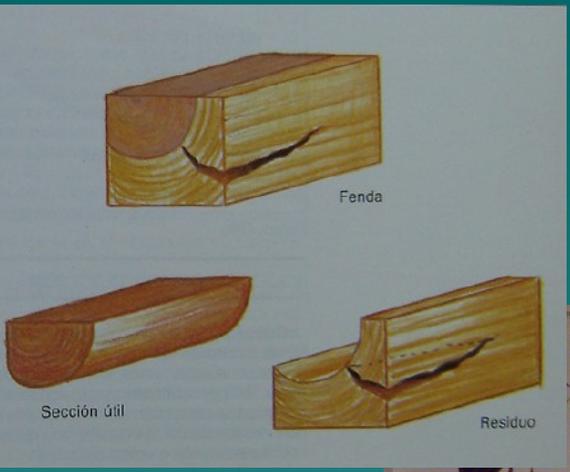


Efectos de la carcoma



Figura 168





Puesto que las larvas no pueden desarrollarse si no cuentan con una mínima humedad, ambientes secos y frío, constituyen un buen remedio preventivo.

Este insecto puede alcanzar los 4-6 mm de largo. Fruto de su acción, la madera atacada presenta una cavidad paralela al sentido de la fibra, con la superficie cubierta con una capa formada por saliva, excrementos y partículas de la madera.
Por desgracia su presencia se detecta cuando lleva hecho ya mucho daño.

Larva de carcoma

Difícilmente la madera logra superar el paso de los años. Muchas esculturas han visto su valor artístico seriamente comprometido por la acción de los xilófagos.

Formita obrera

Aspecto que adquiere una madera atacada por la pulga.

Carcoma adulta



Efectos de los cambios de temperatura

Las repentinas variaciones de la temperatura no pueden ser seguidas por la madera ya que su capacidad de contracción o dilatación es sobrepasada por las variaciones del entorno ambiental. Esta falta de adaptabilidad origina con toda seguridad la aparición de fendas o grietas, que serán causa de deterioro de las características físico-mecánicas de la madera. Estas fendas se producirán en el sentido longitudinal de las fibras y también, en la periferia de la pieza, otras alteraciones se generarán en el sentido radial de las fibras, hacia el corazón masivo de la masa leñosa.

Figura 175

Figura 176

Figura 177

