



## MADERA DE ROBLE EUROPEO

- **Nombre botánico:** *Quercus robur* L. , *Quercus petraea* Liebl.



- **Nombre comercial:** Roble común, Roble albar, Roble europeo
- **Procedencia:** Europa y Asia Menor
- **En España:** Falta en Baleares y en la Península se extiende principalmente por las regiones atlánticas; mitad norte de Portugal, Galicia, Asturias, País Vasco y Navarra. Es muy raro en el Pirineo. También se da en algunas comarcas de Cataluña y en algunas montañas del interior de la Península.
- **Cultivos:** masas forestales importantes, talas muy controladas.

### Propiedades generales:

- **Color:** varía del marrón –amarillo claro a más claro.
- **Fibra:** es recta y el grano es grueso.
- **Durabilidad natural:** está clasificada como durable frente a la acción de los hongos y sensible a los ánobidos, los líctidos y los cerambícidos, y medianamente durable a las termitas. Este árbol puede llegar a vivir diez siglos, como el antiguo de Guernica, pero normalmente no supera los 600 años.
- **Mecanizado:** el mecanizado no suele presentar problemas, destacándose sus buenas aptitudes para el curvado con vapor. En el clavado y atornillado se recomienda realizar taladros previos.
- **Impregnación:** la madera de duramen no es impregnable y la de albura si es impregnable. El encolado no presentan problemas. Se recomienda un tratamiento previo con tapaporos antes de su barnizado. El tintado y pintado no presenta problemas.

### Aplicaciones:

Carpintería de interior: suelos, molduras, rodapiés, mobiliario y ebanistería, chapa para recubrimientos decorativos, mangos de herramientas, traviesas, obras hidráulicas, fondos de vagones y contenedores, tonelería (se hace imprescindible para la elaboración de vinos generosos), construcción naval (fueron famosos los robledales que la Marina Española tenía para la construcción naval -en los siglos XVII y XVIII se requerían 2.000 troncos para la construcción de un navío de línea y 1.200 para una fragata- en fin un desastre)



- Listones y rastreles
- Molduras
- Palo Redondo
- Tableros
- Celosías
- Vigas laminadas
- Tarimas y friso
- Baldas de pino - abeto

### Propiedades físicas:

- **Densidad seca al 12% ( $Kg/m^3$ ):** 670-760 madera semipesada
- **Dureza (Monnin):** 3,5 a 4,4 semidura
- **Contracción:** medianamente nerviosa

Coeficientes de Contracción (%)	Total	Unitario
Volumétrica	11,9 - 14,5	0,40-0,49
Tangencial	6,9 - 10,5	0,23 - 0,35
Radial	3,9 - 4,7	0,11 - 0,22



Relación entre contracciones: 1,85 % - tendencia a ajetar media

### Propiedades mecánicas

#### Madera libre de defectos:

- **Resistencia a la flexión estática ( $N/mm^2$ ):** 86-138
- **Módulo de elasticidad en flexión ( $N/mm^2$ ):** 10500 - 14500
- **Compresión axial ( $N/mm^2$ ):** 52-64
- **Compresión perpendicular ( $N/mm^2$ ):** 12
- **Cortante ( $N/mm^2$ ):** 9,3 - 11,5
- **Flexión dinámica ( $J/cm^2$ ):** 5,0 - 7,4

### Propiedades tecnológicas:

- **Velocidad de secado:** Lenta
- **Defectos de secado:** Fendas
- **Cedulas de Secado:** CTBA-1, FPLM-T3-C2(4/4), FPLM-T1-C1(8/4), PRL-C.
- **Aserrado:** Difícil.
- **Mecanizado:** Sin problemas.
- **Aptitud al Desenrollo:**
- **Aptitud al Corte a la Plana:** Sí
- **Encolado:** Sin problemas
- **Clavado y Atornillado:** Taladros previos.
- **Acabado:** Previo tapaporos.