

## Balso

*Ochroma pyramidale*

*Ochroma lagopus*



### CONDICIONES APROXIMADAS DE ADAPTACIÓN

Altitud: 0 a 1.800 metros sobre el nivel del mar, óptimo 400 -1.000 msnm. Clima: Temperatura media de 20 a 28 °C, lluvia anual: 1.000 a 4.000 mm Es exigente en luz. La especie tolera periodos de sequía de hasta 4 meses, solo cuando la humedad atmosférica no es menor de 75 %. Suelos: Especie exigente en suelos. Logra su mejor desarrollo en suelos de origen aluvial, profundos, fértiles, húmedos bien drenados, bien aireados, de reacción ácida a alcalina, o en suelos arenosos o moderadamente arcillosos producto de la meteorización de rocas ricas en bases. Crece con preferencia en suelos sobre los márgenes de las corrientes de agua, en lugares abiertos, y en el bosque secundario que se desarrolla en áreas deforestadas o quemadas. Topografía: Plana a ligeramente ondulada. Limitantes: No tolera suelos con niveles bajos de humedad y en suelos superficiales es susceptible de volcamiento por vientos fuertes. El crecimiento en sitios desfavorables y las lesiones causadas a los árboles, conducen a la producción de madera pesada y de baja calidad. No soporta suelos anegados ni heladas. En zonas con estación seca prolongada requiere acceso al nivel freático o riego complementario.

### MANEJO DE LA SEMILLA



Almacenamiento: La semilla es ortodoxa, se almacena en cuarto frío a 4°C, manteniendo un contenido de humedad entre 4.5 y 8% hasta por 5 años. Tratamiento pregerminativo: Sumerja la semilla en agua hirviendo (100°C) durante 2 minutos, o escarifique mecánicamente utilizando lija para metales hasta que muestre un aspecto poroso y deje en agua 24 horas. Plántulas en vivero: Plántulas reales promedio por Kg de semilla: mínimo 35.000. La germinación se presenta entre los 8 y 15 días.

Se sugiere sembrar 50 g/m<sup>2</sup> de semilla en germinador

### PRODUCCIÓN EN VIVERO

En general se recomienda el sistema tradicional, es necesario realizar a las semillas el tratamiento pregerminativo prescrito y sembrarlas tan superficial como sea posible, sin que el riego las destape; desinfectar el sustrato de los germinadores, o usar turba. En todos los casos se deben proteger los germinadores de la lluvia directa para evitar encharcamientos y aparición de problemas sanitarios, para esto se recomienda el uso de plásticos traslucidos al menos a 80 cm de altura; las polisombras no son efectivas debido a que dejan pasar el agua de la lluvia. Mantenga húmedo el sustrato durante la germinación, sin exceso o deficiencia de agua, utilice implementos de gota muy fina para que no se destape la semilla. La última fase de la producción en vivero es la etapa de crecimiento, desarrollo y endurecimiento después del trasplante, este periodo es variable y debe ser lo suficientemente largo, como para que los árboles alcancen una altura entre 12 y 25 cm para llevar a campo.

### PLANTACIÓN Y MANEJO SILVICULTURAL

Turno estimado: 4 a 7 años. Crecimiento: En buenas condiciones se pueden lograr crecimientos 9 m y 25 cm de diámetro a los 4 años, 13 m y 40 cm a los 7 años, presenta un Incremento Corriente Anual (ICA) de 17 - 30 m<sup>3</sup>/ha/año. (El Incremento Medio Anual, IMA, es sensiblemente menor). Las distancias de siembra más comúnmente utilizadas

para esta especie son de 3 x 3, 4x4 ó 5x5 m Asociada con pastos se recomienda plantarla con espaciamientos entre 10x10 y 15x15 m Se puede plantar en los suelos aluviales de los márgenes de los ríos y arroyos. En la fase inicial de desarrollo es imprescindible el cuidado intensivo de la plantación, especialmente el combate regular de las malezas. El enorme crecimiento juvenil de esta especie se reduce considerablemente a los 7 - 12 años de edad. A partir de entonces la madera también comienza a desarrollar el duramen y a adquirir mayor densidad, con lo cual pierde parte de las características que la hacen adecuada para usos especiales. Si bien el balsa requiere plena luz desde arriba, también tolera y hasta demanda el sombreado lateral, tal como se produce en los claros y aberturas naturales del bosque, y por lo tanto, el cultivo en mezcla con otras especies también es factible. Un aspecto que se debe tener en cuenta durante las operaciones silvícolas, es que las heridas causadas al fuste durante las operaciones de limpias, entresacas, o por las podas, son difíciles de sanar y afectan la calidad de la madera. Por esta misma razón, se debe evitar que el ganado dentro de las plantaciones.

### **INFLUENCIA DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

En general, el balsa se reporta libre de plagas y enfermedades de importancia económica. El Balsa se considera susceptible al ataque de hongos e insectos como *Calostroma* sp. Algunos árboles pueden presentar necrosis de corteza causada por hongos. Algunos insectos atacan a las plántulas y a los árboles en las plantaciones jóvenes pero no causan daños serios. La madera es atacada por termitas y pequeños coleópteros, que al igual que varios hongos, penetran por cualquier daño presente en la corteza.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA**

Densidad muy baja 0.1 a 0.3 g/cm<sup>3</sup> en peso seco. Madera blanda y medulosa, es la más ligera y suave de las maderas comerciales; pesa menos que el corcho cuando procede de árboles jóvenes. La madera es más ligera cuando los árboles tienen de 4 a 6 años, edad a la cual se deben talar ya que a los 10 años es más densa y pierde su valor comercial. La textura es gruesa y las líneas de vasos son prominentes, pero no muy numerosos. El grano es recto a muy levemente entrecruzado. Los radios de la madera se destacan visiblemente en las superficies aserradas debido a su coloración más oscura. El lustre es alto y la madera tiene un efecto de terciopelo al tacto. La albura es ancha y de color casi blanco, el duramen es de color marrón y muy suave. La parte comercial es la albura por sus características de peso y consistencia. Esta madera se compone básicamente de celulosa pura. La madera no tiene sabor ni olor. Su durabilidad natural es baja. La madera casi no se puede cepillar y no sostiene los clavos ni los tornillos. El encolado y la impregnación no presenta dificultades. Posee una resistencia mecánica relativamente elevada, que aumenta al disminuir la temperatura. Por esta razón es altamente adecuada como material aislante y de embalaje. Es de moderada facilidad de secado al aire libre y produce poco efecto de torceduras o rajaduras. En estufa es difícil de secar ya que tiene tendencia a rajarse, torcerse o endurecerse superficialmente Se reporta una contracción radial de 3%, tangencial de 3.5%, longitudinal de 0.6%, y volumétrica de 7.1%, la cual se considera baja. La madera, dentro del rango de densidad exigido en los mercados, es altamente eficiente donde la flotabilidad, aislamiento térmico (tanto del calor como del frío), o la mitigación de los ruidos y las vibraciones sean consideraciones importantes. Es uno de los mejores absorbentes de energía conocidos. La madera es poco resistente a la pudrición en contacto con el suelo. Si después de cortado el árbol la madera no se seca pronto, ésta se mancha y pierde calidad; se ha registrado a *Penicillium* sp. produciendo en ella la mancha azul.

### **USOS PRINCIPALES**

Elementos aislantes térmicos como refrigeradores de trenes, camiones y buques, edificios y cabinas de aeroplanos; elementos aislantes fónicos o de sonidos, tabiques, cielos rasos, etc.; elementos aislantes de resorte o elásticos como partes de pianos, corchos para recipientes muy grandes, asentadores de navajas, moldes, maniqués, figuras esculpidas, protección de muebles en transportes, cojines, amortiguadores para diversos usos; elementos aislantes vibratorios para aislar la maquinaria pesada del suelo

Modelos (aviones) y maquetas arquitectónicas. Aeromodelismo. Partes para vehículos. Construcción de aeroplanos. Elementos flotadores para pesca, salvavidas, botes salvavidas, boyas, almadías para mar y ríos, pontones. Carpintería corriente. Artículos deportivos. Instrumentos musicales. Juguetes de diversas clases.

Embalajes especiales; recipientes para el transporte de gases líquidos y otras sustancias químicas que poseen temperaturas muy bajas, cajones para transportar alimentos preenfriados de fácil descomposición, tales como levaduras frescas, productos lácteos, carnes, pescado. Cajas para granos.

Es apropiado para la producción de pulpa para papel. Del fruto se obtiene una fibra de relleno (lana) para la fabricación de colchones, almohadas, cojines, salvavidas, flotadores y sombreros de fieltro. Del líber se obtienen fibras que se utilizan en la fabricación de sogas y cordelería.

La corteza produce tanino.