

FORTALECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL  
EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

MÓDULO DE PRODUCCIÓN

**PALO SANGRE**



Fundación  
Cultural  
del Putumayo

# BUENAS PRACTICAS DE APROVECHAMIENTO DEL **PALOSANGRE**



Nombre Científico: *Brosimum rubescens taub*  
Nombre Común: Palosangre  
Familia: Moraceae

# Generalidades de **Brosimum rubescens taub** (Palosangre)

## Descripción Botánica:

Árbol: monoico que puede alcanzar los 40 m, de altura. Fuste de forma cilíndrica y de corteza clara, base del tronco con pequeñas raíces tablares y exudación en látex espeso. 2. Ramas: generalmente pubérgulas color marrón. 3. Hojas: simples, alternas, elípticas a oblongas de base aguda, margen entera, generalmente asimétricas, ápice acuminado a caudado, base aguda a obtusa, haz glabro, estípulas de 5-25 mm de largo. (Camacho et, al. 2002).

## Distribución geográfica:

Berg (1972) afirma que la especie se distribuye a lo largo de la cuenca amazónica de Colombia, Perú, Brasil y Guayana, y existen también algunos reportes en Panamá. En el departamento del putumayo se reportan en: Valle del Guamuez, Puerto Asís, Puerto Leguizamo, San Miguel.





#### Descripción de hábitat :

Se desarrolla en bosque húmedo tropical (bh-t) y en bosque muy húmedo tropical (bmh-t), crece sobre plano sedimentario terciario en bosques de tierra firme y en bosques inundables

#### Usos tradicionales:

Materia prima para la elaboración de artesanías (Acero 1979, López & Cárdenas 2002, Rivera et al. 2005). Este último reporta sobre las comunidades Ticuna y Huitoto en el sector sur del trapecio amazónico, que lo usan para la elaboración de instrumentos rituales y artesanías. De la madera afirma que es muy utilizada en la talla de arcos y artesanías en general. Kaiser (2006) informa sobre los siguientes usos: marquetería, instrumentos musicales, tacos de billar, baquetas para tambor, tubos para órgano, cajas decorativas, cofres y enchapes para pisos. En el ámbito artístico, afirma, se usa en barcos costumbristas y para labrar toda una serie de objetos y piezas de arte (Triana, A. et al, 2008).



# ¿Que es el **Aprovechamiento?**

El aprovechamiento de los productos que brindan los bosques, (madera, frutos, resina etc.), consiste en una serie de actividades encaminadas a su cosecha y el transporte de los productos, desde donde se encuentra el material vegetal, hasta el lugar de comercialización o transformación.

## Planificación del **aprovechamiento**

- Selección e inventario detallado de aprovechamiento.
- Diseño y construcción de caminos.
- Tumbado de especie o operaciones de corta
- Desembosque o arrastre maderero
- Cargaderos o lugar donde se reúnen las trozas en el proceso de extracción.
- Transporte
- Transformación
- Evaluación del aprovechamiento

## Selección de especies **a aprovechar**

Tiene como finalidad los siguientes objetivos:

- Conocer los volúmenes de aprovechamiento del arbol.
- Determinar la ubicación de los arboles aprovechables.
- Contar con información sobre relieve, suelos y drenajes del bosque por aprovechar.



# Diseño y construcción de caminos



Es la red de caminos que constituye las vías a través de las cuales se transportarán los productos por aprovechar. Pueden ser:

Temporales. Son aquellos que se construyen para prestar servicios durante periodos cortos.

Permanentes. Se constituyen para prestar servicios continuos. Por varios tiempo.

## Tumbado de especie o operación de corta

Para reducir el impacto al bosque se debe imponer la tala direccionada, siguiendo las siguientes normas:

1. Elección cuidadosa de la dirección de caída
2. Cortar sogas y lianas que tienden a interceptar la caída del árbol.
3. El árbol que se tumba no deben caer dentro de la franja de amortiguamiento, a los largo de los ríos, ni menos quedar atravesados sobre el cauce.
4. Utilizar personal capacitado
5. Disponer del equipo necesario
6. Maximizar el volumen aprovechable de cada árbol.



## Criterio a tener en cuenta:

- **Mínimo costo:** Buena programación. Técnicas correctas. Buenas Herramientas y equipos.
- **Mínimo impacto:** Dirección de caída. Técnicas correctas. Herramientas necesarias.
- **Minimizar pérdidas:** Adecuada dirección de caída. Técnica de corta apropiada.
- **Seguridad:** Dirección de caída. Técnica correcta. Mucha atención.

## Operaciones complementarias:

1. Ubicación del Palosangre por tumbar: el tumbado de arboles en aprovechamientos selectivos, implica encontrar primeramente el árbol por tumbar, esto demanda tiempo y desplazamiento de equipo, y de esta manera programar el trabajo diario Limpieza de la base del fuste.



## 2. Limpieza de la base del fuste.

### Objetivos:

Para poder ver y determinar la dirección de caída.

Para trabajar cómodamente.

Para evitar accidentes.

Para evitar que el árbol cambie su dirección de caída.



### 3. Determinación de la dirección de caída; su ejecución correcta es fundamental para alcanzar:

- Eficiencia en el tumbado.
- Seguridad para los operarios.
- Menor impacto al bosque.
- Evitar daños a la madera.

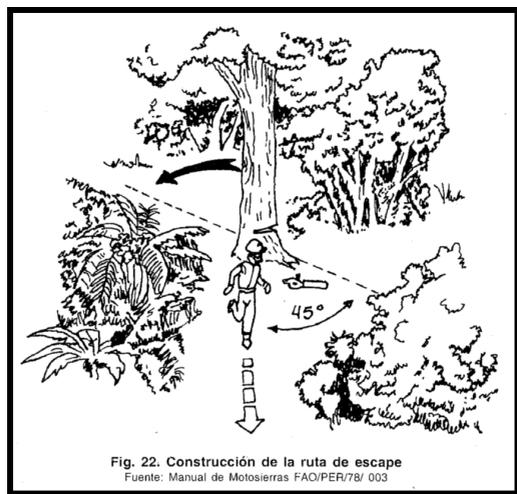
#### 3.1 Normas a tener en cuenta en la determinación de la dirección de caída:

Tumbar el árbol en su dirección de caída natural.

- No se debe tumbar perpendicularmente a los caminos si no mas bien en forma diagonal o paralela.
- No debe haber arboles que impidan la caída de la palma.
- Observar que la palma al caer no destruya arboles remanentes ni regeneración natural valiosa.
- Evitar tumbar sobre cursos de agua.
- En la dirección de caída no debe haber convexidades ni concavidades, para que la madera al caer no sufra grandes esfuerzos que la desvaloricen.

#### 4. Construcción de la ruta de escape.

Al caer el árbol crearan situaciones muy riesgosas para el motosierrista; por tanto este y su ayudante deben alejarse rápidamente del tocón en dirección contraria a la dirección de caída. Para un rápido y seguro desplazamiento se construyen rutas de escape en dirección de 45° con respecto a la prolongación de la dirección de caída. El trabajo consiste, en eliminar con un machete, toda la vegetación con una faja de 1 m de ancho



### Equipo para el tumbado:

El motosierrista y su ayudante deberá disponer del equipo idóneo: Motosierra, con las herramientas básicas de mantenimiento, tres cuñas, un hacha, un machete y una metro para medir.

### Ejecución del tumbado:

Debe ser la mas cercana posible al suelo, porque permite un mejor aprovechamiento de la madera de la palma y porque facilita la ejecución del desembosque.



Figura 24. Cuando el largo útil de la barra es mayor que el diámetro  
Fuente: Manual de Motosierras FAO/PER/78/ 003

### Método de tumbado:

Tumbado técnicamente dirigido, el método consiste en hacer una muesca en la dirección de caída, previamente determinada. Se hace primero un corte oblicuo y luego uno horizontal, al unirse ambos cortes salta una cuña de madera dejando un vacío que resta estabilidad en el sentido de la dirección de caída. Terminada la muesca se procede a realizar el corte de caída, del lado contrario a la dirección de caída, con un corte horizontal paralelo al de la muesca, pero a una mayor altura de aproximadamente 10 cm.

### Trozado

El trozado se realiza con motosierra, con ayuda de cuñas facilitando así la obtención de buenas trozas o tiras de palosangre.



# Desembosque o arrastre maderero

Comprende el traslado de la madera rolliza desde el sitio de corte a un lugar en el que se reúnen las trozas.

## Método manual

Por arrastre mediante la fuerza bruta del aserrador y sus colaboradores hasta el punto de acopio.

## Método con Animales

Mediante la tracción con bestias, poco riesgo ambiental, no precisa mano de obra, altamente calificada. Poca inversión.

# Cargaderos

Lugar que se adecua para acopiar las trozas de chonta, resultantes del tumbado. El cual de contar con los siguientes criterios:

El cargadero debe contar con fácil acceso al transporte, localizado al borde de una carretera a través de los cuales llegan los camiones encargados para el transporte.

El cargadero debe estar en un terreno firme, con adecuado drenaje y superficie plana (no muy amplia para evitar los daños al bosque), donde se pueda acopiar sin problema alguno el material.

En este lugar se dan las dimensiones finales a las trozas se cargan los camiones e inicia el transporte.

El establecimiento del cargadero comprende: limpieza de la vegetación, movimiento de la tierra para nivelar su superficie y compactado.



# Transporte

El transporte por carretera, mediante vehículos madereros, es la forma más habitual de transportar las trozas desde el bosque hasta las fábricas de elaboración.

En las operaciones de transporte de trozas deben alcanzarse los siguientes objetivos:

- Garantizar la seguridad del personal encargado del transporte y del público; transportar las trozas a su destino final con el menor costo posible;
- No dañar la infraestructura de transporte, como carreteras y puentes;
- Limitar la contaminación atmosférica e impedir el vertido de combustible y lubricantes;
- Entregar las trozas en el punto final de destino sin pérdidas importantes de volumen y sin deterioro notable de la calidad.

Alistado de trozas de Palo-sangre en sitio de transformación.



- Presecado de troza.
- Dibujado del referente a tallar.
- Corta de la madera según dimensiones del referente a tallar.
- Tallado
- Pulido
- Pintura



# Transformación Productos Artesanales

A partir de la madera de la Palosangre se obtiene variados productos artesanales decorativos.



## Evaluación del **aprovechamiento**

La evaluación de las operaciones de aprovechamiento es una comprobación sistemática para determinar en qué medida se han realizado conforme al plan de aprovechamiento y han alcanzado los objetivos fijados, aplicando las prácticas establecidas.

La evaluación suministra información sobre la forma en que se realizan las operaciones de aprovechamiento forestal. Puede realizarse en todas las operaciones de aprovechamiento o tan sólo en algunas elegidas al azar. Constituye un requisito esencial de la ordenación forestal sostenible





Fundación  
cultural  
del Putumayo