

# AVANCES SOBRE LA BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y UTILIZACIÓN DEL CESTO TAMSHI (*Thoracocarpus bissectus* (Vell.) Harling)

Juan Baluarte Vásquez <sup>1</sup>

---

## RESUMEN

La fabricación de muebles de fibras vegetales utiliza como principal insumo las raíces de cesto tamshi (*Thoracocarpus bissectus* (Vell.) Harling) de la familia Cyclanthaceae. Todo el material utilizado proviene de bosques naturales. La actividad es antigua, emplea mano de obra y genera ingresos a 500 pobladores de Iquitos, aproximadamente; no obstante esta situación, se desconoce aspectos básicos de la especie. La planta es una hemiepífita monoica, crece a 15-20 m de altura sobre el fuste de los árboles y palmeras, cuenta con 12-19 raíces epigeas monopódicas y simpódicas, nodosas; tiene entre 80,3 y 85 cm de espacio internodal; corteza externa pardo oscuro, la interna pardo claro, leñosa, se desprende en forma de escamas, dejando al descubierto el material fibroso. En una hectárea de bosque de terraza alta se puede encontrar 16 plantas que producen 164 raíces equivalentes a 1 965,44 m de longitud. La planta se propaga de semilla, aunque es probable que también tenga propagación vegetativa. El método de extracción es irracional; pero los sistemas alternativos de aprovechamiento muestran resultados alentadores caracterizados por la rápida regeneración de las raíces podadas. La conversión del material radicular del estado verde al seco, implica la reducción de 48,5% de su peso inicial.

**Palabras clave:** Fibra vegetal, tamshi (*Thoracocarpus bissectus*), producto forestal no maderable, Amazonía Peruana.

## ABSTRACT

The root of “cesto tamshi” (*Thoracocarpus bissectus* (Vell.) Harling, *Cyclanthaceae* Family) is commonly used as the main material for plant fiber based furniture

---

1 Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Avda. A. Quiñones km 2,5 – Iquitos (Perú). E-mail: cijh@iiap.org.pe; jbaluarte@iiap.org.pe

manufacturing. All this material comes from the natural forests. This traditional activity uses local labor and provides economic benefits to around 500 people from Iquitos. Regardless this situation, basic aspects of this species are still unknown. *T. bissectus* is a monoic hemiepiphyte plant, growing 15-20 m above the stem of trees and palms; roots 12-19, epigeous, monopodial and sympodial; knotty, inter knot space 80,3-85 cm; bark, outer dark brown, inner light brown, woody, detached as scales, leaving the fiber material exposed. 16 individuals can be easily found in one hectare plot from high restinga, supplying 164 roots equivalent to 1 965,44 m long. Reproduction is mainly through seed propagation, although vegetative propagation is also probable. Harvesting system is non rational, where alternative systems show promising results characterized by the rapid regeneration. Conversion of raw material from wet to dry implies a 48,5% of initial weight reduction

**Key words:** Plant fiber, tamshi (*Thoracocarpus bissectus*), non timber forest product, Peruvian Amazon.

## 1. INTRODUCCION

La producción de muebles con fibras vegetales en la región, está basada en la extracción de material proveniente de poblaciones silvestres, donde el principal insumo utilizado es la raíz de cesto tamshi. La presión que se ejerce sobre este recurso obliga a los pobladores rurales a buscar nuevas áreas cada vez más distantes de los centros de producción.

Esta actividad provee mano de obra y genera ingresos a 500 pobladores de la ciudad de Iquitos, aproximadamente. No obstante esta situación, se desconoce aspectos básicos de la especie como la taxonomía, biología, ecología y las características físicas y mecánicas. Con este estudio se pretende contribuir al conocimiento de algunos aspectos antes mencionados.

El uso de esta especie tiene un ámbito geográfico muy restringido en nuestra región, no obstante la especie cuenta con una amplia distribución geográfica. *Thoracocarpus bissectus* también se utiliza para la producción de fibras vegetales en Costa Rica, donde igualmente se extrae de su hábitat natural (Ocampo, 1994).

El estudio se basó en una encuesta a una población de 36 artesanos de la ciudad de Iquitos, dedicados a la fabricación de muebles de fibras vegetales. La colecta de material fibroso y muestras botánicas se realizó con la participación de un artesano,

se ubicó cuatro plantas en los bosques de terraza alta de la localidad de Sinchicuy. La densidad del cesto tamshi se determinó en una parcela de 0,25 ha, donde se evaluó cada una de las plantas y el material radicular y fibroso.

## 2. AREA DE EVALUACION

El estudio se realizó en el caserío Sinchicuy, distrito de Indiana, ubicado en la margen izquierda del río Amazonas. Sinchicuy se encuentra a 30 minutos de Iquitos en bote motor 185 HP, siguiendo el cauce del río Amazonas. La altitud sobre el nivel del mar es de 122 m, el clima es cálido con un promedio anual de precipitación de 2,7 m y una temperatura de 25°C.

## 3. DESCRIPCION BOTANICA

Familia	:	Cyclanthaceae
Género	:	Thoracocarpus
Especie	:	<i>Thoracocarpus bissectus</i> (Vell.) Harling
Sinónimo	:	<i>Carludovica tristicha</i> Drude <i>Dracontium bissectum</i> Vell. Conc. (Araceae)

*Thoracocarpus bissectus*, cuyo nombre vernacular es “cesto tamshi”, es una planta hemiepipfita, monoica, crece a 15-20 m de altura sobre el fuste de árboles altos, el tallo es anillado, tortuoso y de consistencia blanda, envuelve el tronco y las ramas altas de los árboles hospederos. La distancia entre anillos varía en función del diámetro del tallo (4 a 7 cm entre anillos). Se contaron hasta 48 matas de hojas sobre toda la ramificación de la planta.

Las hojas son semejantes a palmeras, espiraladas; el pecíolo de 25 cm de longitud, es acanalado en toda su extensión; la base de la hoja es asimétrica; limbo bisectado a partir de  $2/3$  ó  $3/4$  de la base, los segmentos miden de 64-67 de largo por 3-5 cm de ancho; cada segmento se une a través de una nervadura central prominente de 14 cm de longitud por 5 mm de ancho. Cada hoja paralelógrama cuenta con 11-15 nervaduras finas que van desde la base hasta el ápice, dividiéndose 6 en el segmento más pequeño del limbo y 8 en el más grande. En las axilas de las hojas se aprecian cerca de 8 brácteas prominentes, colocadas una encima de la otra (Foto 1).

Flores estaminadas, simétricas en forma de embudo, flores pistiladas con el ovario mayormente inmerso en el pedúnculo; tépalos libres, agudos a acuminados; estigmas

lateralmente comprimidos, ligeramente uncinados (Hammel, *Flora de Costa Rica*, en prensa).

Las infrutescencias son espádices axilares, verde al inicio y marrón en la madurez, elipsoide de 5,7 por 3 cm (Hammel, *Flora de Costa Rica*, en prensa), conformado por varios compartimientos (aproximadamente 107) a manera de celdas cuadradas, estos compartimientos están soldados basalmente. Las semillas son elipsoides aplanados y amarillos (Hammel, *Flora de Costa Rica*, en prensa). La infrutescencia se une a la planta por un receptáculo de 6 cm de largo por un centímetro de sección, superficie anillada cuya distancia entre anillos se reduce conforme se acerca a la base del fruto.

Las raíces epígeas lianescentes se originan desde diversas partes del tallo, en este caso se distinguió hasta 5 ejes que proporcionan un número variable de raíces nodosas (12-19) que se proyectan al suelo en forma paralela y a escasos 5 -10 cm del tallo del árbol hospedero (Foto 2). Las raíces principales se bifurcan en otras raíces secundarias y éstas, a su vez, en otras más.

Las raíces cuentan con una sección transversal de 1 a 2 cm; en promedio, la distancia entre nudos es de 80,3-85,0 cm, la corteza externa es pardo oscuro, laminar, al desprenderlo se observa una superficie color crema de textura granulosa, luego de esta cubierta hay una segunda corteza interna, pardo claro, de consistencia leñosa y quebradiza que cubre el material fibroso. En la planta, se presentan dos tipos de raíces, la primera raíz, monopódica, es aquella que tiene un solo eje en toda su longitud, mientras que la raíz simpódica es aquella que tiene varios ejes dicotómicos. La primera es muy escasa, en cambio las raíces simpódicas son muy frecuentes, ocasionadas supuestamente por un insecto que se alimenta del meristemo de la cofia.

#### 4. DISTRIBUCION

La planta es nativa de los bosques húmedos tropicales. Se distribuye entre 0-500 msnm desde Costa Rica, en Centro América, hasta Brasil, Perú y Bolivia, en América del Sur (Hammel, *Flora de Costa Rica*, en prensa). En el Perú se le encuentra en los departamentos de Amazonas, Cusco, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Pasco y San Martín (Brako y Zarucchi, 1993). En el departamento de Loreto, habita en los bosques primarios de terraza alta y media de las cuencas de los ríos Nanay, Tigre, Napo, Marañón, Ucayali y Amazonas.

## 5. ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO Y ARQUITECTURA DE RAICES

Cesto tamshi germina a partir de semillas en el suelo. La planta escala el fuste del árbol hospedero más cercano, luego desarrolla un eje principal a partir del cual se originan en ambos lados pequeñas raíces transversales que sujetan la planta en el árbol hospedero, en forma simultánea se forman raíces verticales dirigidas hacia el suelo. Los primeros años del desarrollo arquitectural, las raíces epígeas se sujetan en el tallo del árbol para después desprenderse y anclar en el suelo. Estas raíces epígeas pueden ser monopódicas o simpódicas con dicotomía reiterativa.

Una vez ancladas en el suelo, las raíces lo exploran, desplazándose superficialmente, en el horizonte cercano a la capa de materia orgánica, hasta más de 5 m de longitud. A lo largo de este eje subterráneo, se observa varias raíces finas transversales al eje principal; se han contado hasta 63 raíces de diferentes tamaños, que llegan a medir hasta 53 cm de longitud; estas raíces dan origen, a su vez, a otras raíces terciarias orientadas en diferentes direcciones, todas ellas hacia el estímulo de materia orgánica.

## 6. ABUNDANCIA Y RENDIMIENTO DE CESTO TAMSHI

La densidad de “cesto tamshi” fue inventariada en una parcela de 0,25 ha, ubicada en un típico bosque de altura, sobre suelo de textura arcillosa, bien drenado. El dosel superior del bosque es de 25-30 m de altura, es dominado por diversas especies de Palmae, Lecythydaceae, Miristicaceae, Olacaceae y Sapotaceae, con un DAP promedio de 61 cm.

En la parcela se contó el número de plantas, se evaluó el número de raíces epígeas, su longitud, la distancia entre nudos y el peso verde del material radicular.

En este tipo de bosque se encontró cuatro plantas con 41 raíces epígeas cada una, que suman 491,36 m de raíz (16/ha, 164/ha y 1 965,44 m de raíz/ha, respectivamente). En estado verde, el material evaluado en la parcela de 0,25 ha pesa 53,67 kg con corteza y nudos (214,68 kg/ha en total). El material fibroso, en estado seco, sin corteza y exento de nudos, es decir listo para ser utilizado, se reduce al 48,5% de su peso inicial.

## **7. PROPAGACION**

La planta se reproduce a partir de semillas. Cada planta produce varias semillas que son dispersadas entre setiembre y octubre. En el bosque es común encontrar plántulas de cesto tamshi debajo de plantas semilleras. Observaciones preliminares muestran la posibilidad de crecimiento vegetativo a partir del tallo de la planta, las plántulas crecen solas hasta los 20 cm; después, se sujetan al tallo cercano de cualquier planta, en algunos casos la planta busca otros fustes rectos que le permitan hospedarse en forma definitiva.

## **8. METODO DE EXPLOTACION**

La especie no se cultiva, toda la materia prima utilizada en la fabricación de muebles y artesanías proviene de poblaciones silvestres.

La extracción de las raíces de cesto tamshi se realiza cortando su base al nivel del suelo, luego se procede a jalar con fuerza cada una hasta lograr que ésta se desprenda de la planta, en el suelo se retira los nudos y se forma grupos de raíces con longitudes homogéneas. Este mismo procedimiento se repite con las otras plantas hasta formar atados que permitan su traslado en el bosque. Otros extractores prefieren formar rollos con las raíces antes de quitar los nudos (Foto 3).

Muchas veces este método de extracción es inadecuado para las plantas, porque al jalar las raíces, éstas caen con toda la planta, ocasionando inevitablemente su muerte. Para evitar esta situación, se recomendaría extraer la raíz utilizando tijeras telescópicas artesanales o subiéndolo al árbol hospedero. El corte debe realizarse en la unión de la raíz con el tallo de la planta. Observaciones preliminares sobre sistemas alternativos de extracción, muestran resultados alentadores por la rápida regeneración de las raíces podadas, lo que posibilitaría aprovecharlo sin abatir la planta.

## **9. USOS Y PROCESAMIENTO DE LA FIBRA**

Las raíces de cesto tamshi constituyen el principal insumo para la manufactura de muebles. Los muebles fabricados con cesto tamshi son atractivos y exóticos (Foto 4) y cuentan con un enorme potencial de exportación.

A nivel artesanal, las raíces descortezadas y exentas de nudos se deshebran con cuchillo en varias secciones, luego se las hace pasar por la fibrihiladora para pulirlas y uniformar el tamaño, quedando listas para tejer sobre una estructura de madera y lianas para el caso de muebles, también se teje otro tipo de objetos como pantallas de luz, cestos, etc.

Para fabricar un mueble de un cuerpo, se utiliza entre 3,5 y 5 kg de fibras cesto tamshi, cada kilo de fibras cuesta \$ 1 y está constituido por 10 brazas de raíz (aproximadamente 15 m) lo que quiere decir que para fabricar un mueble, se requiere entre 52,5 a 75 m de fibra, equivalente a \$ 3,5 – 5 de fibra.

## 10. BIBLIOGRAFIA

- BRAKO, L.; ZARUCCHI, J. 1993. *Catalogue of the flowering plants and Gimnosperms of Perú*. St. Louis, Missouri (USA): Missouri Botanical Garden. 1286 pp.
- OCAMPO, R. 1994. Situación Actual de los Productos No Maderables del Bosque en Costa Rica. Informe Técnico. En: *Consulta de Expertos sobre Productos No Madereros para América Latina y Caribe*. Santiago de Chile: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). 31 pp.



**Foto 1.** Muestra colectada de cesto tamshi.





**Foto 2.** Raíces epígeas de cesto tamshi.



**Foto 3.** Rollo de cesto tamshi colectado.



**Foto 4.** Muebles de cesto tamshi.