

Tratamientos de técnicas postcosecha de raíces de alambre tamshi, *Heteropsis flexuosa*, cesto tamshi, *Thoracocarpus bissectus* y estípites de cashavara, *Desmoncus polyacanthos* en Loreto.

Cooperación IIAP-INCAGRO

Gustavo Torres Vásquez y Víctor Hugo Espinoza Carvajal

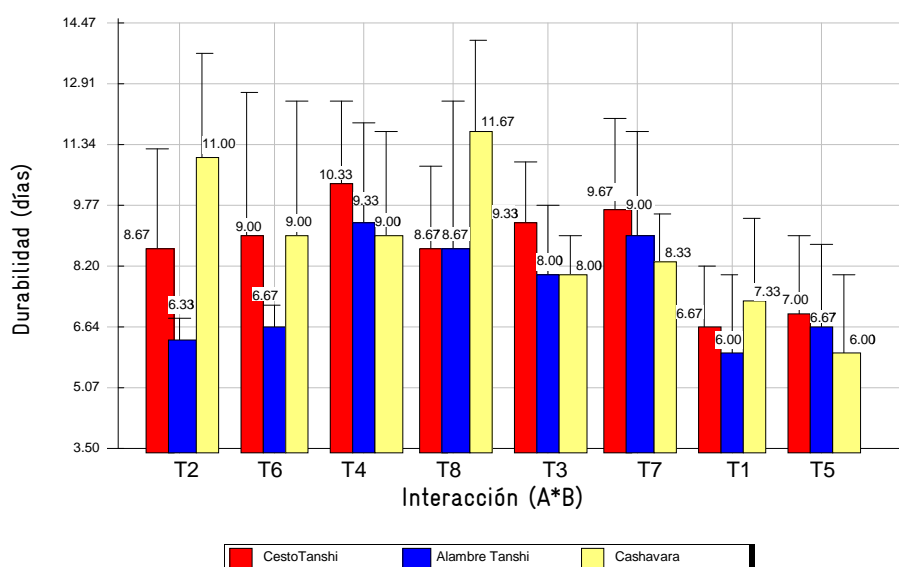
En el proyecto desarrollado por TTA-UNALM en 1993 mencionan que la postcosecha involucra las actividades que se realizan desde el traslado de los productos del campo al consumidor, para su utilización en estado fresco o como materia prima y su posterior procesamiento. Un manejo adecuado durante la postcosecha permite preservar la integridad física y atributos de calidad característicos del producto después de la cosecha, haciendo que llegue a su destino final en buenas condiciones y a precios convenientes.

En este sentido, después de la cosecha de raíces aprovechables de alambre tamshi (*Heteropsis flexuosa*), cesto tamshi (*Thoracocarpus bissectus*) y estípites de cashavara (*Desmoncus polyacanthos*) se realizaron diversos ensayos con tratamientos postcosecha con la finalidad de asegurar la calidad de la materia prima (raíces y estípites) desde las áreas de extracción en el bosque al centro de transformación, ubicados en Iquitos (Loreto) y orientados a la fabricación de muebles.

Para la especie cesto tamshi, el mejor tratamiento fue T4 (rollos: agua hervida), siendo el valor medio de 10 días de durabilidad, el T7 (varas: preservante para madera) y T3 (rollos: preservante) con valores de 9.67 y 9.33 respectivamente; el menor promedio se expresa en el T1 (Rollo: Testigo 1) con un valor de 7 días de durabilidad.



Pruebas de postcosecha en inmersión en agua hervida



Prueba de durabilidad de fibras vegetales (días)

En el caso de alambre tamshi, el mejor tratamiento se presentó en T4 (rollos: agua hervida) con valor medio de 9.33 días de durabilidad, el T7 (varas: preservante para madera) con 9.00; los menores promedios en T5 (vara: testigo 2) y T1 (rollo: testigo 1) con valores de 6.67 y 6.00 días de durabilidad respectivamente.

Para cashavara, el mejor tratamiento fue T8 (varas: agua hervida), el valor medio fue 11.67 días de durabilidad, T2 (rollos: aceite quemado) con 11.00. Los menores promedios se obtuvieron en T1 (rollo: testigo 1) y T5 (vara: testigo 2) con 7.33 y 6.00 días de durabilidad respectivamente.

Propiedades físicas de raíces aprovechables de alambre tamshi, *Heteropsis flexuosa*, cesto tamshi, *Thoracocarpus bissectus* y estípites de cashavara *Desmoncus polyacanthos*.

Gustavo Torres Vásquez y Erick Guevara (Cooperación IIAP-INCAGRO)

Los productos generados a partir de estas especies especialmente el producto principal "muebles de mimbre" cuenta con enorme demanda en el mercado local, regional e internacional, sin embargo, tropiezan con algunas limitaciones, como la baja calidad de los productos y el escaso nivel tecnológico de la actividad productiva. Por estas razones el objetivo principal de esta investigación es el estudio de las propiedades físicas: contenido de humedad, densidad básica y contracción e hinchamiento de las raíces alambre tamshi *Heteropsis flexuosa*, cesto tamshi *Thoracocarpus bissectus* y estípites de cashavara *Desmoncus polyacanthos*.

Las raíces aprovechables del cesto tamshi presentaron valores superiores al 100% de contenido de humedad, debido a la presencia de paredes delgadas y cavidades celulares relativamente grandes, concentrándose gran cantidad de agua en su estructura anatómica. En el alambre tamshi, el contenido de humedad inicial fue menor al 100%, debido a presencia de paredes gruesas en su anatomía y cavidades celulares pequeñas donde no se impregna gran cantidad de agua. En cashavara, el contenido humedad inicial fue 191%, la especie presenta en su estructura bastante parénquima y se asemeja a un material corchoso, concentrándose gran cantidad de agua. En especies con corteza, el mayor contenido de humedad se obtuvo en cesto tamshi. La especie alambre tamshi presentó el menor contenido de humedad (con corteza y sin corteza).

Especie	Contenido Humedad (%)	
	Sin corteza	Con corteza
Alambre tamshi	80	129
Cesto tamshi	116	245
Cashavara		191

Las raíces de alambre tamshi sin corteza presentaron menor contenido de humedad inicial, pero mayor densidad básica, las fibras de la pared celular es gruesa y las cavidades celulares pequeñas, sin embargo las raíces de cesto tamshi y estípites de cashavara al poseer mayor contenido de humedad y abundante parénquima, tuvieron una densidad básica menor. En las muestras con corteza, el alambre y el cesto tamshi disminuyen la densidad, debido a que en la corteza se encuentran células muertas y solo es una capa protectora contra ataques externos, las fibras se localizan debajo de esta, a excepción de la cashavara en la cual si se utiliza la corteza.

Especie	Densidad básica (g/cm3)	
	Sin corteza	Con corteza
Alambre tamshi	0.64	0.49
Cesto tamshi	0.56	0.32
Cashavara		0.37

Las raíces aprovechables de alambre tamshi presentaron mayor contracción por tener una densidad alta, lo mismo ocurrió con corteza. El cesto tamshi tuvo la menor contracción por ser menos densa.

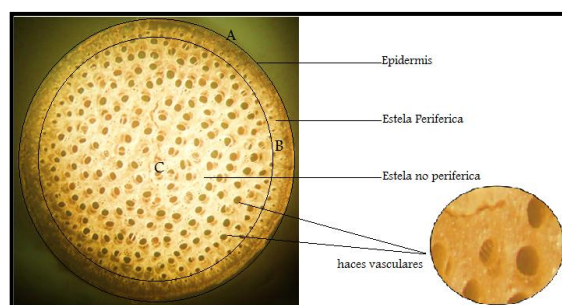
En el estudio realizado por Aróstegui en 1982, se informa que se puede correlacionar la densidad y la contracción, manifiesta que las maderas con mayor densidad básica tienen mayor contracción que las maderas de menor densidad básica. En los resultados obtenidos, el alambre tamshi presentó mayor densidad básica y mayor contracción, mientras el cesto tamshi tuvo menor densidad y menor contracción.

Especie	Contracción volumetrica (%)	
	Sin corteza	Con corteza
Alambre tamshi	5.36	12.7
Cesto tamshi	5.1	11.7
Cashavara		5.1

Caracterización macroscópica de los estípites de cashavara, *Desmoncus polyacanthos*.

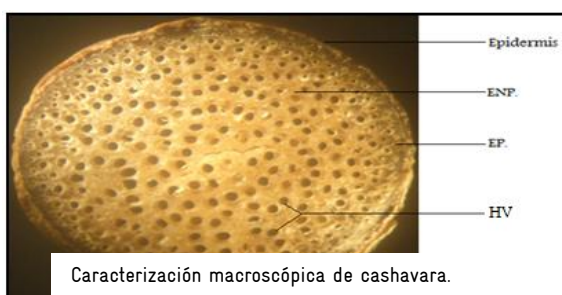
Gustavo Torres Vásquez y Valentino Taminche Alvarado (Cooperación IIAP-INCAGRO)

El estípite de cashavara (*Desmoncus polyacanthos*), macroscópicamente presentó tres zonas, en la primera llamada zona A se encuentra la corteza, cubierta con una película que cubre la parte externa del estípite o epidermis; en la segunda zona B conformada por la estela periférica y caracterizada por la disminución de números de haces vasculares con respecto a la tercera zona (C), llamada estela no periférica y constituye la zona céntrica de los estípites.



En la sección transversal, adquirió forma circular, el diámetro promedio fue 7.28 mm. La corteza o parte externa de cashavara representó alrededor del 10% de la sección transversal, presentando color verdusco, el resto (90%) la ocupan la estela, periférica y no periférica.

La sección transversal de los estípites de cashavara en condiciones maduras o aprovechables se caracteriza por presentar 7.87 mm de diámetro. Se determinó la presencia de haces vasculares abundantes en la primera zona o parte céntrica del estípite, disminuyendo en la zona próxima a la corteza, son solitarios, escasamente múltiples de 2 o de 3 de forma redonda a elípticas, detectándose la presencia de haces vasculares tipo escaleriforme, sin presencia de algún tipo de incrustaciones en ellas. Los parénquimas no son visibles a nivel macroscópico.



Haz vascular en cashavara

Al realizar las observaciones en la sección transversal del estípite de *Desmoncus polyacanthos* se observaron a menudo la presencia de haces vasculares tipo escaleriforme localizados en la zona céntrica.