



**Gobierno
Departamental**

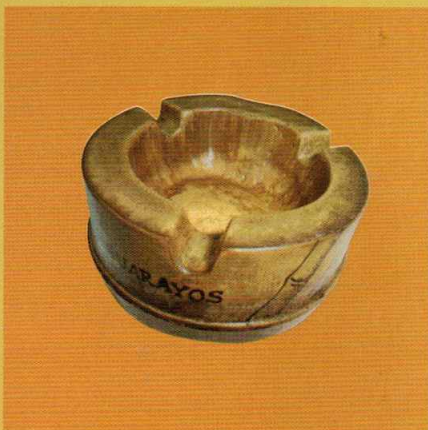
Prefectura Santa Cruz

SECRETARÍA DPTAL. DE DESARROLLO PRODUCTIVO



Generando valor agregado a la tacuara

Módulo 2 y 3



Rosnely Mariaca H.
Littzi Naya Chaves A.

**CIAT**
Centro de Investigación
Agrícola Tropical



CONTENIDO

Sección 1: TRANSFORMACIÓN EN MUEBLES Y ARTESANÍAS

Presentación	1
1. Introducción	2
2. Bases teóricas	2
2.1. Valor agregado	2
2.1.1. Ventajas del valor agregado	2
2.2 El bambú	3
2.2.1 Especies	3
2.2.2 Importancia	3
2.2.3 Usos	3
2.3. La tacuara (<i>Guadua Chacoensis</i>)	4
2.4. Material adicional para la elaboración de muebles	5
3. Metodología o proceso de transformación	6
3.1. Consideraciones para la obtención de materia prima de buena calidad	6
3.1.1. Selección del culmo	6
3.1.2. El aprovechamiento	6
3.1.3. Preservación natural o preservación en el bosque o tacuara	7
3.1.4. El lavado.	7
3.1.5. El Secado e Inmunizado	7
4. Máquinas y herramientas que intervienen en el proceso de transformación	9
a) Dimensionamiento	9
b) El lavado	10
c) Requemado	10
d) Preparación de tarugos	11
e) Medición y perforado	11
f) Preparación y colocado de reglas	11
g) Ensamblado	11
h) Lijado	11
i) Barnizado	11
5. Control de calidad	12
5.1. Plan de control de calidad	13
6. Entalladuras utilizadas en la unión de piezas de tacuara	15
6.1. Trazado y cortado de las entalladuras	15

6.2. Tipo de uniones en las que se usan estas entalladuras	16
7. Uniones mas comunes en la construcción de muebles	17
8. Ejemplos prácticos	17
8.1 Ejemplo No. 1 Contenedor multiuso	18
8.2 Ejemplo No. 2 Lámpara de techo	18
8.3 Ejemplo No. 3 Mueble para televisión	20
9. Recomendaciones	26
10. Bibliografía	31

Sección 2: CONSTRUCCIÓN CON TACUARA

1. Introducción	32
2. Bases teóricas	33
2.1. El bambú en Bolivia	33
2.2 Especies de bambú su ubicación y usos	34
2.3 Usos de la tacuara y el guapá en comunidades	35
2.4 Uso que se le da a las diferentes especies del bambú	35
2.5 Uso del bambú en la construcción	36
2.6 El bambú como elemento estructural	36
a). Esfuerzo a flexión	36
b). Esfuerzo de comprensión	37
c) Esfuerzo a la tracción	37
3. Términos comunes utilizados en construcciones	38
4. Proceso de construcción	38
4.1 Herramientas útiles para construir con bambú (Tacuara)	39
4.1.1 Herramienta para cortar	39
4.1.2 Herramientas para abrir bambúes enteros	41
4.1.3 Herramienta para limpiar parte interna de tacuara	42
4.1.4 Herramienta para perforar	42
4.1.5 Herramienta para sujetar	44
4.1.6 Herramienta para dar forma a ensambles tradicionales	45
4.1.7 Herramienta para introducir concreto	46
4.1.8 Herramienta para hacer hilos en varillas de acero	46
4.1.9 Herramienta para doblar varillas de acero	46
4.1.10 Herramientas para ajustar o apretar tuercas	47
4.1.11 Herramienta para golpear	48

4.1.12 Herramienta para pintar o barnizar	48
4.1.13. Herramienta para quemar	49
4.1.14. Herramienta para afilar	49
4.1.15. Herramienta para pulir	50
4.1.16 Herramienta para cortar longitudinalmente	51
4.1.17 Herramienta para trabajar con cemento	51
5. Cortes y uniones de tacuara en las construcciones	52
5.1. Tipos de corte de la tacuara	54
5.1.1 Tacuara charqueada	54
5.1.2 Tacuara lateada	55
5.2. Tipos de cortes para las uniones de piezas de tacuara	55
5.2.1 Corte de una y dos orejas	56
5.2.2 Corte tipo A bisel ó pico de flauta	56
5.2.3 Corte boca de pescado	57
5.3. Uniones	57
5.3.1 Uniones utilizando alambre de amarre	57
5.3.2 Soporte con una o dos orejas	57
5.3.3 Doble soporte con oreja	58
5.3.4 Soporte con oreja sobrepuesta	58
5.3.5 Soporte con solapa	59
5.3.6 Soporte con entalladura de boca de pescado	59
5.3.7 Soportes de vigas dobles y cuádruples	59
5.3.8. Unión en "T"	60
5.4 Empleo de pasadores y anclajes en las uniones horizontales y verticales	61
5.5 Otros materiales que se usan en la construcción	62
6. Proceso de construcción en campo	63
6.1 Primera fase: de la construcción	63
6.2. Segunda fase: Construcción sobre tierra	65
6.3 Tercera fase. Construcción de techo o cubiertas	66
6.4 Cuarta fase: Obra fina	68
7. Implementación de la teoría	69
8. Recomendaciones	77
9. Bibliografía	78