

USO ARTESANAL DE ESPECIES VEGETALES NATIVAS EN TOBATÍ, PARAGUAY. ASPECTOS BOTÁNICOS Y SOCIOECONÓMICOS

BONIFACIA BENÍTEZ¹, SIEMENS BERTONI², FIDELINA GONZÁLEZ¹, GLORIA CÉSPEDES¹

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales bbenbert@facen.una.py

²Facultad de Ciencias Agrarias b-s-bertoni@hotmail.com

RESUMEN: Este trabajo de investigación, tiene como objetivo determinar las especies nativas de importancia económica y que son utilizadas para la elaboración de productos artesanales en la localidad de Tobatí, perteneciente al Departamento de Cordillera. La misma es una ciudad cuya economía basa en gran medida en la elaboración y venta de productos artesanales, principalmente en el tallado de maderas y el uso de lianas para la elaboración de los diferentes artículos. Se ha identificado un total de 23 especies utilizadas para este fin, de las cuales 9 especies son lianas y 14 son de hábito arbóreo. Así mismo se ha obtenido información sobre aspectos económicos relacionados a la elaboración y comercialización de los productos. De entre las especies arbóreas con mayor Valor de Uso, se citan las siguientes: *Balfourodendron riedelianum*, *Bulnesia sarmientoi*, *Cabralea canjerana* y *Cedrela fissilis*.

SUMMARY: This research aims at identifying native species of economic importance used for the development of handicraft products in the town of Tobatí, Department Cordillera. It is a city whose economy relies heavily on the development and sale of handicrafts, mainly wood carving and the use of lianas for developing the individual articles. A total of 23 species used for this purpose were identified, of which 8 species are lianas and 15 are trees. Information on economic aspects related to the development and marketing of products has also been gathered. The tree species with higher value use were *Balfourodendron riedelianum*, *Bulnesia sarmientoi*, *Cabralea canjerana*, and *Cedrela fissilis*.

INTRODUCCIÓN

La localidad de Tobatí, perteneciente al Departamento de Cordillera, es una ciudad cuya economía está basada en gran medida en la elaboración y venta de productos artesanales, principalmente en el tallado de maderas y el uso de lianas para la elaboración de los diferentes artículos.

El mejoramiento de la calidad de vida de una población, debe ser el objetivo principal en todo proceso de conservación. No se puede enmarcar un estilo de vida conservacionista cuando la calidad de vida de una comunidad no es el propósito de todo trabajo de protección ambiental. En este sentido, se llevó a cabo un intenso relevamiento de la diversidad vegetal utilizada para estos fines y sobre aspectos

socioeconómicos de los diferentes actores sociales, quienes están involucrados de una forma directa e indirecta en todo el proceso de obtención, elaboración y comercialización de los productos artesanales de esta localidad.

Como antecedentes de estudios realizados, se puede mencionar que varios trabajos de investigación se han desarrollado sobre especies de uso artesanal, tanto en comunidades nativas y no nativas. Se mencionan las descripciones de instrumentos musicales elaborados por grupos nativos, al igual que la cestería citados por Cadogan (1971, 1973). Arenas (1981, 1983) describe numerosas especies de uso artesanal por los indígenas Maká y por los Lengua Maskoy del Chaco Boreal. Por su parte, Susnik (1982, 1986, 1996) cita los diferentes tipos de artesanía utilizadas ya sea como adornos, instrumentos y armas, cestería, trabajos en madera, fibras trenzadas, entre otros tipos de artículos elaborados por los diferentes grupos de Aborígenes del Paraguay. Müller (1989) describe exhaustivamente sobre los utensilios de la casa y cocina, así como el mobiliario elaborado por los Guaraníes del Alto Paraná, utilizando como materia prima diversas especies vegetales nativas. Así mismo, Schmeda-Hirschmann (1998) describe el uso de *Bulnesia sarmientoi* entre otras especies utilizadas para la elaboración de artesanía. Miranda de Alvarenga (2001), realizó una descripción de las principales ciudades del Paraguay, cuya artesanía se basa principalmente en el tallado de maderas y fibras vegetales. Por su parte Basualdo & Soria (2002) al describir la Etnobotánica de los Pa'i tavyterã citan numerosas especies nativas usadas en artesanía, como cuerda, madera y leña. Igualmente, Canova Cabañas (2002), describe la relevancia de la actividad artesanal dentro de la comunidad Pa'i tavyterã, y menciona diversos objetos útiles elaborados a partir de especies nativas. Así también, se ha realizado varios trabajos de relevamiento sobre uso de plantas en diferentes áreas protegidas del país, en los que se mencionan las especies de uso artesanal, entre los que se citan lo elaborado por Basualdo et al (1997), DPNVS-DESDELCHACO-TNC-USAID (1999), Jiménez & Espinoza (2000), PROYECTO PAR/94/001-PNUD-SEAM. Informe final (2002), PRODECHACO-SEAM-Informe Final (2004).

Este trabajo tiene como objetivo determinar la diversidad de especies nativas de uso artesanal en la localidad de Tobatí, así como la realización de un análisis preliminar de la importancia económica en esta comunidad, la determinación de los parámetros básicos que permiten evaluar algunos aspectos económicos de la comercialización de los productos y su incidencia en la economía local, además de la identificación de los canales de comercialización de los productos artesanales.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Zona de estudio:

El relevamiento de la información se realizó en la Ciudad de Tobatí perteneciente al Departamento de Cordillera.

2. Instrumento utilizado:

El relevamiento de la información, se realizó a través de la implementación de

“Entrevistas semi-estructuradas”, a informantes calificados; principalmente artesanos que trabajan en el tallado de la madera, y los que elaboran artesanías en lianas.

Los elementos considerados para la elaboración de la planilla fueron los siguientes: aspectos botánicos, especie utilizada, artículo elaborado, origen de la materia prima, datos sobre costos de compra y venta de la materia prima y de los productos elaborados, destino final del producto, proceso para la elaboración del producto, sexo y número de personas involucradas en las familias.

3. Datos obtenidos:

La información obtenida en los sitios de trabajo, se basó sobre aspectos cualitativos y cuantitativos del aprovechamiento de especies nativas arbóreas y lianiformes, utilizadas para la elaboración de artesanías en tallado y en liana.

Datos cualitativos, referentes a las especies utilizadas, formas de obtención de la materia prima, tipo de producto elaborado y aspectos referentes al proceso de elaboración de los productos.

Datos cuantitativos, referentes al valor de la materia prima, tiempo empleado para la elaboración, costo de venta, otros gastos y número de personas involucradas en el proceso.

El costo se registró en moneda nacional, Guaraníes (Gs).

y Se realizó la determinación del Valor de Uso de las especies utilizadas para tallado que son mencionadas en este trabajo, teniendo en cuenta la metodología propuesta por Phillips & Gentry (1993)

4. Colectas de material testigo:

Se realizó colecta de material testigo de algunas especies mencionadas en este trabajo, las mismas fueron encontradas en sitios próximos a las localidades estudiadas, algunas fueron colectadas en estado estéril y otras en estado reproductivo.

El material testigo fue procesado siguiendo la metodología convencional de procesamiento.

Los especímenes están depositados en el Departamento de Biología-FACEN.

5. Identificación de especies:

Se realizó la identificación de las especies teniendo en cuenta aspectos morfológicos y dendrológicos, se identificó de manera preliminar en el campo, luego fue realizada una revisión del material junto con la consulta bibliográfica correspondiente. La nomenclatura fue ajustada a la Base de Datos TROPICOS (2007).

Las especies fueron examinadas, para confrontar con la información obtenida en el campo, para lo cual se utilizó material de referencia de los especímenes de los Herbarios PY y FACEN.

6. Análisis de datos:

-Para el análisis de la información, se evaluó datos cuantitativos obtenidos de las entrevistas realizadas, gastos generales del hogar, días de trabajo, costo de elaboración del producto, número de mano de obra por cada familia, entre otros.

-Se realizó el análisis de costo/beneficio aproximado, en los diferentes canales de

comercialización,

$$B = Y - C \quad B = \text{beneficio} \quad Y = \text{ingreso} \quad C = \text{costo}$$

-Para el reconocimiento de los canales de comercialización, de cada informante, se registró el tipo de actividad realizado por cada uno, así como el nivel de participación del mismo para la fabricación del producto artesanal.

-Se caracterizó cada una de las etapas de la cadena de producción de artesanías de caranda y de los productos artesanales tallados en madera.

-Para determinar la valoración, según el método de Phillips & Gentry (1993), se incorporó una modificación a los parámetros a ser considerados en esta metodología de trabajo, que se detalla en la siguiente fórmula:

$$UV_{is} = \text{sumatoria de la cantidad de objetos que se elaboran de cada especie por informante}$$

$$n_{is} = \text{cantidad de objetos que se elaboran de la especie por informante}$$

$$UV_s = \frac{\sum UV_{is}}{n}$$

RESULTADO

UV_s = valor general de uso

1. Especies utilizadas:

Es la sumatoria del valor de uso de todos los informantes. Se registro un total de 23 especies (Tabla 1). De las cuales 9 especies son lianas y 14 son de hábito arbóreo. n = número total de personas entrevistadas para cada especie

2. Zona de estudio:

La zona de estudio, se encuentran localizada en la Ciudad de Tobatí-Departamento Cordillera. Esta localidad corresponde a la Ecorregión del Litoral Central mencionado por Acevedo, C. et al (1990). Según el mismo autor, esta ecorregión abarca parte de los siguientes Departamentos: San Pedro, Cordillera y Central, con una superficie aproximada de 26.310 Km²; en sus comunidades naturales, se mencionan como especies más frecuentes: *Sapium haemospermum*, *Pithecellobium scalare*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Gleditsia amorphoides*, *Eritrina crista-galli*, *Salix humboldtiana*, *Diplokeleba floribunda*, además de otras especies chaqueñas como *Schinopsis balansae* y *Copernicia alba*.

Ciudad de Tobatí:

Es una Ciudad que por sus caracteres socio-económico está dividida en dos tipos de áreas de residencia, rural y urbana; conformada por 23.295 habitantes, de las cuales 12.178 está constituida por la población masculina y 11.117 corresponde a la población femenina; según datos obtenidos de la STP/DGEEC (2004).

En el mismo documento, se menciona que la población del Área Rural está conformada por 13.544 habitantes, distribuidos en un total de 14 Barrios y el Área Urbana constituida por 9.751 habitantes distribuidos en 13 Barrios.

La actividad artesanal, tanto la elaboración y la comercialización de los productos se centraliza en el Área Urbana. En este sentido, existe un Barrio Artesanal donde están localizadas las viviendas de numerosos artesanos, cuyos productos se comercializan en el Centro Artesanal de Tobatí.

3. Entrevistas:

En Tobatí, fueron entrevistados 15 artesanos. De los 15 informantes, 12 son artesanos que tallan la madera y 3 personas trabajan exclusivamente con lianas, estas últimas pertenecen al Barrio Potrero.

La producción y la comercialización de los artículos elaborados, se centralizan preferentemente en el Centro de Tobatí, específicamente en la Villa Artesanal, donde viven 30 familias de artesanos, éstos comercializan sus productos en el Centro Artesanal, local construido por la Secretaría de Acción Social, el centro nuclea a 200 artesanos.

4. Artículos elaborados:

En esta localidad, se elabora diferentes tipos de artesanía, son característicos los tallados en madera, además de artículos que se elaboran a partir de lianas. Todos los artículos artesanales elaborados fueron realizados por artesanos, algunas familias mantienen la cultura de varias generaciones; los que trabajan en tallado son principalmente la población masculina, en algunos casos se observa la participación del componente femenino del hogar. En la tabla 1 se observan las especies usadas para la elaboración de una gran variedad de artículos artesanales.

Imágenes religiosas: son muy frecuentes, los diferentes tipos de imágenes elaboradas que representan la religiosidad popular; estatuas de pesebre, imágenes de santos en diferentes tamaños, además del objeto que simboliza el espíritu santo, hecho en base a una combinación de diferentes especies de madera, *Cabrlea canjerana*, *Cedrela fissilis* y *Bulnesia sarmientoi*. Figura 1 y 2.

Artículos para el hogar: vajillas, vasijas para mate, ceniceros, elaborados todos en color natural, de *Bulnesia sarmientoi*, frecuentemente con pirograbados. Figura

3

Máscaras: es tradicional la fabricación de máscaras imitando rostros indígenas, a partir de la raíz del timbó, *Enterolobium contortisiliquum*, caracterizada por ser una madera muy blanda y liviana, fácil de trabajar. Se usa también *Cabrlea canjerana*. Figura 4 y 5.

Figuras humanas y de animales: fabricados especialmente utilizando como materia prima *Cedrela fissilis*, *Cabrlea canjerana* y *Bulnesia sarmientoi*, en diferentes tamaños, barnizados y en color natural. Figura 7, 8, 9 y 10.

Piezas de ajedrez: cada una de las piezas son elaboradas con diferentes especies, por ej.: *Cedrela fissilis*, *Cabrlea canjerana* y *Bulnesia sarmientoi*.

Maquetas: pueden ser pequeñas casas, carretas, base para centros de mesa elaboradas con la corteza de *Sapium sp.* Figura 11.

Especies	Tipos de artículos elaborados																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
<i>Adenocalymma marginatum</i>	x																									
<i>Arrabidaea cf. caudigera</i>	x																									
<i>Aristolochia triangularis</i>	x																									
<i>Balfourodendron riedelianum</i>							x	x																		
<i>Bulnesia sarmientoi</i>	x	x					x	x	x																	
<i>Cabrilea canjerana</i>																										
<i>Cedrela fissilis</i>	x																									
<i>Cordia glabrata</i>																										
<i>Chloroleucon tenuiflorum</i>																										
<i>Cordia trichotoma</i>																										
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>																										
<i>Forsteronia glabrescens</i>	x																									
<i>Guarea macrophylla</i>	x																									
<i>Inga uruguensis</i>	x																									
<i>Macfadyena unguis-cati</i>	x																									
<i>Ocotea suaveolens</i>																										
<i>Pterogyne nitens</i>																										
<i>Sapium haematospermum</i>																										
<i>Serjania tristic</i>	x																									
<i>Serjania sp</i>	x																									
<i>Tabebuia heptaphylla</i>																										
Leguminosae indet.	x																									
Bignoniaceae indet.	x																									

Referencias: 1- cestería y centros de mesa; 2- imágenes religiosas; 3- vajillas; 4- morteros; 5- ceniceros; 6- máscaras; 7- piezas de ajedrez; 8- carretas; 9- masajeador; 10- llaveros; 11- dijes; 12- muebles artesanales; 13- figuras de animales; 14- copas y vasijas; 15- crucifijos; 16- trípticos; 17- pesebres; 18- espíritu santo; 19- marcos para cuadros; 20- azucareros; 21- figura de indígenas; 22- paisajes; 23- apliques; 24- aprieta libros; 25- porta lápiz



Fig. 1 y 2. Imágenes religiosas y objetos varios de *Cabralea canjerana*, *Cedrela fissilis* y *Bulnesia*

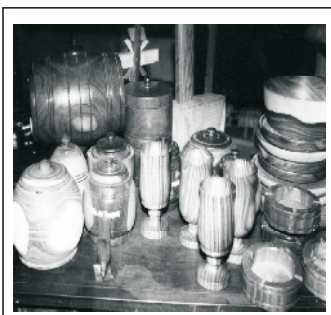


Fig. 3. Artículos para el hogar *Bulnesia sarmientoi*



Fig. 4 y 5. Máscaras hechas con raíz de *Enterolobium contortisiliquum* y *Cabralea canjerana*.



Fig. 6. Sillones rústicos de *Tabebuia heptaphylla*



Fig. 7 y 8. Figuras humanas y de animales hechos con *Bulnesia sarmientoi* y *Cabralea canjerana*

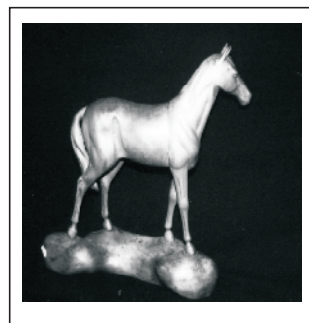


Fig. 9. Figuras de animales con *Bulnesia sarmientoi*



Artesanía de lianas: se elaboran canastos de diferentes formas y tamaños, sillas y mesas artesanales, centros de mesa, porta planteras, objetos decorativos usadas frecuentemente para adornos de fiestas; éste último es una alternativa laboral para algunas familias que se dedican a este tipo de actividad haciendo uso de especies tales como, *Adenocalymma marginatum*, *Aristolochia triangularis*, *Arrabidaea aff caudigera*, *Serjania tristis*, *Serjania sp*, y raíz de *Inga uruguensis*. Fig. 12.

Objetos decorativos: se puede distinguir objetos grandes como cuadros en relieve, muebles rústicos, carreta tirados por animales en color natural. Entre los objetos más pequeños se mencionan, vajillas, ceniceros, aprieta papel, separador de libros, porta lápiz, son algunos de los objetos de aspecto totalmente natural que se elaboran y son comercializados especialmente por los revendedores. Estos son fabricados con diferentes especies, como ejemplo se menciona sillones hechos de *Tabebuia heptaphylla*. Figura 6.

Otros: masajeador, llaveros, dijes, cortador de papeles, artículos para juegos, son elaborados casi exclusivamente utilizando como materia prima el palo santo, *Bulnesia sarmientoi*. Estos objetos son muy comercializados en los centros de venta de Asunción.

5. Canales de comercialización:

Se ha identificado 2 tipos de comercialización de productos artesanales.

El Primer tipo: caracteriza al artesano que vende el producto directamente al comprador final. Esta forma de comercialización es muy frecuente en Tobatí. Tabla 2.

El Segundo tipo: la comercialización del artículo pasa por las siguientes etapas, el artesano vende su producto a un comprador, éste vende posteriormente al usuario final. Se distinguen dos alternativas de comercialización para este tipo. Tabla 3.

6. Determinación del beneficio obtenido:

Se determinó de manera aproximada, el beneficio obtenido por los artesanos cuya

Tabla 2. Canal de comercialización Tipo A

Tipo A		
Artesano		Usuario final
Es el que trabaja directamente la materia prima y vende directamente al usuario.	Comprador	que adquiere el producto del artesano.

Tabla 3. Canal de comercialización Tipo B

Tipo B		
Artesano	Comprador mayorista	Usuario final
Es el que elabora la artesanía y vende a un mayorista o expone en el Centro Artesanal.	Comerciante que compra en grandes cantidades para vender en los centros de venta, de Tobatí y Asunción. Se exhibe en el Centro Artesanal que nuclea a los artesanos de Tobatí y que vende al usuario final, con un costo del 10% sobre el precio del producto.	Comprador final que adquiere el producto en los centros de venta de Tobatí, el Centro artesanal y Asunción.

Tabla 4. Precio base y beneficio obtenido por localidad y artículo en Tobatí.

Especie	Artículo elaborado	Canal de comercialización (Tipo A, B)	Precio base (Gs. x unidad)	Beneficio obtenido (Gs x unidad)	Días de trabajo	
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	Juego de ajedrez	A	10000	4000	2	
	caballo	A y B	40000	25000	4	
	Imágenes religiosas	A y B	8000	4800	3	
	Imágenes religiosas	A y B	90000	54000	6	
	Masajeador	A	25000	15000	1	
	Dijes	A	10000	7000	medio día	
	India	A y B	120000	60000	7	
<i>Bulnesia sarmientoi</i>	Aprieta libros	B	30000	10000		
	Copa	B	40000	15000	1	
	Cenicero	B	25000	10000	medio día	
	Parte de la carreta	A y B	450000	225000	5	
	carretas	A	80000	64000	3	
	indios	A	1000000	600000	7	
	caballos	A	600000	300000	7	
<i>Cabralea canjerana</i>	cuadro	A	300000	180000	6	
	Imagen religiosa	A	50000	25000	1	
	Aprieta libros	B	25000	15000	medio día	
	Figura de animales	A	40000	24000	1	
	Cuadro - paisajes	A	700000	300000	6	
	Cuadro - paisajes	A	500000	100000	5	
	Máscaras de raíz	A	15000	7000	1	
<i>Cedrela fissilis</i>	Pesebre	B	180000	90000	3	
	mortero	A y B	580000	348000	4	
	Sillones rústicos	A	800000	320000	6	
	Crucifijo	A	60000	36000	1	
	<i>Chloroleucon tenuiflorum</i>					
	<i>Cordia trichotoma</i>					
<i>Cordia glabrata</i>						
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>						
<i>Ocotea sp</i>						
<i>Pterogyne nitens</i>						
<i>Tabebuia heptaphylla</i>						

El beneficio aproximado obtenido de la comercialización de la artesanía con lianas y otras especies arbóreas es el siguiente:

Tabla 5. Especies, artículos elaborados y precio base

Especie	Artículo elaborado	Precio base (Gs x unidad)	Beneficio (Gs x unidad)
- <i>Adenocalymna marginatum</i>	Canastos	3500	2500
- <i>Aristolochia triangularis</i>			
- <i>Arrabidaea af caudigera</i>		5000	2800
- <i>Forsteronia glabrescens</i>			
- <i>Inga uraguensis</i>		7000	4000
- <i>Macfadyena unguis cati</i>			
- <i>Sapium sp</i>		10000	4000
- <i>Serjania tristis</i>			
- <i>Serjania sp</i>	Base para flores	15000	6800
-Leguminosae			
-Bignoniaceae	Centros de mesa	3500	2800

7. Determinación del valor de uso de las especies:

Se determinó el valor de uso de las especies atribuido a una especie en particular, de las utilizadas en artesanía de tallado en madera.

Tabla 6. Valor de uso

Especies	Valor de uso
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	4.2
<i>Bulnesia sarmientoi</i>	4.6
<i>Cabralea canjerana</i>	4
<i>Cedrela fissilis</i>	4.3
<i>Cordia glabrata</i>	2
<i>Cordia tricótoma</i>	2
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	3
<i>Ocotea sp</i>	1
<i>Chloroleucon tenuiflorum</i>	1.5
<i>Pterogyne nitens</i>	2

8. Cadena de producción:

La elaboración de los artículos artesanales, involucra una serie de procesos realizados por numerosas personas.

8.1. Cadena de producción de artesanía elaborada en madera:

a-A partir de trozos de madera bien secas, obtenidas de especies arbóreas, se realiza el dibujo preliminar en la madera, utilizando como modelo objetos o fotografías de otros trabajos.

b-Luego se realiza el tallado con cuchillas, si el objeto es grande, se sujeta en una prensa para trabajar la madera.

c-Con cuchillas puntiagudas, se realiza la última etapa del tallado.

d-Se lija cuidadosamente hasta dejar una superficie fina.

e- Finalmente se realiza el lustrado con pintura sintética.

8.2. Cadena de producción de artesanía elaborada con ysypo:

a-Se acopia la liana en el bosque (Figura 13).

b-Se limpia, eliminando hojas y zarcillos de la planta, hasta quedar una superficie lisa.

c-Cuando la liana está muy seca se humedece para dar mayor elasticidad al material y evitar que se rompa el tallo. Para lograr esto, se deja a la intemperie durante la noche o salpican manualmente con agua (Figura 14).

d- Finalmente realizan el trenzado del material, utilizando para cada producto 3 o más especies de liana.



Fig. 13. Acopie de lianas en el bosque.

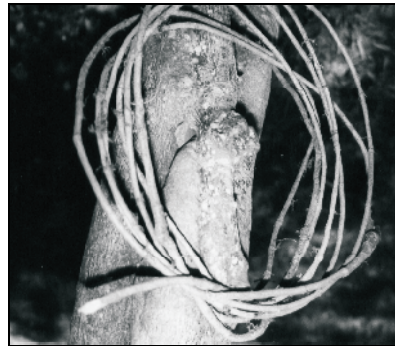


Fig. 14. Lianas limpias y expuestas a la humedad de la noche para ablandarlas.

DISCUSIÓN

De las 24 especies registradas como materia prima para la elaboración de productos artesanales, 14 especies son árboles, de las cuales, *Balfourodendron riedelianum*, *Bulnesia sarmientoi*, *Cedrela fissilis* y *Tabebuia heptaphylla* son de mayor comercialización y valor comercial; 8 especies son lianiformes.

En el caso de las artesanías trabajadas en la Localidad de Tobatí, el análisis realizado permitió afirmar que el canal de comercialización que prevalece es del Tipo A, porque existe una mejor organización de los artesanos, éstos venden sus productos generalmente al consumidor final, a excepción de algunos que venden a

casas comerciales de Asunción, con muy bajo precio, o en el Centro Artesanal de Tobatí.

Según referencias de los artesanos los objetos como cuadros, muebles rústicos, imágenes grandes son los que reportan mayores beneficios, con la salvedad de que la frecuencia de venta es mucho menor que los objetos de tamaño pequeño.

Del análisis realizado se puede afirmar que los objetos elaborados a base de *Bulnesia sarmientoi*, *Cedrela fissilis* y *Tabebuia heptaphylla*, aunque el palo santo se caracteriza por ser utilizado para una gran diversidad de objetos de tamaño pequeño; éstos artículos reportan buenos beneficios por la gran aceptación para la venta, y requiere poca materia prima, de manera que el costo de producción disminuye significativamente.

Como ejemplo se menciona que la imagen de un animal (caballo) en 4 días de trabajo es vendido a 250000 Gs utilizando como materia prima *Balfourodendron riedelianum* y 300000 Gs a base de *Cedrela fissilis*.

El costo de la materia prima en la Localidad de Tobatí es un aspecto difícil de evaluar por el origen informal de las mismas; teniendo en cuenta que en algunas ocasiones se compra el trozo de madera de vendedores ocasionales, en otras se trae de las olerías próximas, donde se utiliza como leña, y en otros casos el mismo artesano la obtiene directamente del bosque como es el caso de las raíces de *Enterolobium contortisiliquum*, que se utiliza para la fabricación de máscaras, el costo de los rollos es de 200000 Gs por cada unidad.

En el caso de *Bulnesia sarmientoi* y *Cedrela fissilis*, los trozos se obtienen de vendedores ocasionales, y el costo es de 50000 Gs por metro lineal o 2000 Gs cada kilo.

Otra especie muy utilizada es *Cabrlea canjerana*, para la fabricación de maquetas de “carretas alzaprima”, obtienen la materia prima de las olerías, donde la utilizan como leña.

Son frecuentes además los objetos pequeños elaborados con *Cedrela fissilis*, utilizándose la albura o parte blanca de la madera como materia prima.

Las dos especies de *Cordia* se utilizan frecuentemente para la fabricación de cuadros de paisajes, mientras que *Tabebuia heptaphylla* se usa para la fabricación de muebles rústicos que tienen muy buen precio pero con escasa comercialización.

Las lianas ocupan un lugar de relevancia en la fabricación artesanal de canastas y otros objetos de adorno. La materia prima no tiene costo, la obtienen directamente del bosque de los alrededores en forma gratuita, razón por la cual se obtiene beneficios interesantes desde el punto de vista económico. Los productos hechos con liana son traídos directamente a Asunción, en la mayoría de los casos vendidos al consumidor final, una escasa cantidad a las casas de ventas especializadas en artesanías.

Para el aprovechamiento de las especies, especialmente las mencionadas como las más utilizadas, dentro de un marco de sostenibilidad, es importante el conocimiento acabado sobre el mecanismo de utilización, así como el procedimiento de obtención de la materia prima y el sistema de comercialización.

Durante la realización de este trabajo, se ha observado en forma permanente el

origen informal de la materia prima, y la ausencia total de control en los diferentes sitios de aprovechamiento, si bien los artesanos utilizan madera en pequeñas dimensiones, proveniente de estas especies, como se observa en el caso de *Bulnesia sarmientoi*, *Cedrela fissilis* y otras de menor importancia, se puede afirmar la necesidad de un acompañamiento efectivo de organismos gubernamentales reguladores, de este tipo de actividad, como una manera de promover un adecuado aprovechamiento de los recursos. Por otra parte, las citadas especies, junto con *Tabebuia heptaphylla* y *Balfourodendron riedelianum*, son consideradas actualmente como amenazadas, según resultados obtenidos del Taller sobre Especies Amenazadas del Paraguay (2005), por la destrucción del hábitat, debido a la deforestación, y la poca efectividad hasta la fecha de los organismos que controlan este tipo de actividad.

CONCLUSIÓN

En la Localidad de Tobatí, una parte muy importante de la población urbana y rural basa su economía en la fabricación de productos artesanales, sin embargo, éstas personas requieren de una organización además del centro artesanal, cooperativas u otro tipo de asociación para obtener mejores beneficios de sus productos, eliminando de esta forma los intermediarios en la cadena de comercialización, que son los que obtienen mayor beneficio económico. Igualmente es muy necesaria la implementación de políticas de estado, dirigidas a estos sectores económicos, como parte de un proceso de aprovechamiento de los recursos naturales, dentro de un marco de sostenibilidad. No se puede proponer conservación cuando no se dispone de elementos que favorezcan un mejoramiento en la calidad de vida de una población, cuyo ingreso se basa principalmente en el aprovechamiento de los recursos naturales; es necesario ofrecer alternativas y soluciones a las inquietudes de los artesanos, especialmente en cuanto a las dificultades que tienen para obtener la materia prima. Así mismo, se ha observado el uso de especies introducidas para la elaboración de productos artesanales, en forma muy escasa, en este sentido un mecanismo facilitador sería la implementación por parte de organismos estatales de programas que permitan incentivar el uso de especies exóticas a fin de regular el comercio ilegal de los productos del bosque nativo.

FINANCIAMIENTO

Esta Investigación fue financiada por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción durante el año 2005.-

AGRADECIMIENTOS

A los artesanos de la Ciudad Tobatí, por la predisposición para transmitir sus conocimientos sobre el uso de plantas para elaborar artesanía; Petrona Aguirre, Ana Aguirre, Teresa de González, Aureliano Escobar, Francis Pitt, Arsenio Cano, Eva Páez, Zenón Páez, Ramón Esquivel Solís.

Al Señor Ramón Esquivel, por la ayuda brindada en los trabajos de campo y por

transmitir el gran conocimiento sobre el uso de las lianas.

Al Herbario PY, por la colaboración para revisión de especímenes de Herbario.

Al Lic. Oscar Barrios por las sugerencias realizadas para evaluar algunos aspectos económicos.

A la Dra. Elsa Matilde Zardini, por la lectura crítica del texto.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, C. *et al.* 1990. Áreas Prioritarias para la Conservación en la Región Oriental del Paraguay. Paraguay: CDC/MAG. 99 p.

Arenas, P. 1981. Etnobotánica Lengua-Maskoy. Argentina: Fundación para la Educación, La Ciencia y La Cultura. 358 p.

Arenas, P. 1983. Nombres y usos de las Plantas por los Indígenas Maka del Chaco Boreal. *Parodiana*, 2(2): 131-229.

Basualdo, I. *et al.* 1997. Recursos Fitogenéticos-Parque Nacional Cerro Corá-Plantas útiles. Paraguay: DPNVS/FCQ/TNC. 75 p.

Basualdo, I.; Soria, N. 2002. Etnobotánica de los Pai tavyterã. Suplemento Antropológico-Revista del Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica, Vol. XXXVII (1):173-271.

Cadogan, L. 1971. Ywryra ñe'ery-fluye del árbol la palabra. Paraguay: Centro de Estudios Antropológicos Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción". 123 p.

Cadogan, L. 1973. Ta-ny puku-aportes a la etnobotánica guaraní. Paraguay: Centro de Estudios Antropológicos Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción". 60 p.

Canova Cabañas, P. 2002. Actuales estrategias de sobrevivencia de los Pai tavyterã. El caso de las comunidades tavyterã e Ita Guazú. Suplemento Antropológico. Revista del Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica, Vol. XXXVII (2): 309-419.

DGEEC/STP. 2004. Paraguay-Resultados Finales. Censo Nacional de Población y Vivienda-Año 2002-Distrital. 686 p.

DPNVS-DESDELCHACO-TNC-USAID. 1999. Evaluación Ecológica Rápida del Parque Nacional Defensores del Chaco-Programa Parques en peligro.

Jiménez, B.; Espinoza, C. 2000. Manual de Plantas útiles de la Reserva Natural Privada Ypeti. Fundación Moisés Bertoni-USAID, Paraguay. 63 p.

Miranda de Alvarenga, E. 2001. Artesanías tradicionales del Paraguay. Análisis cualitativo y descripción socioeducativa de sus productores. Asunción: Ministerio de Educación y Cultura. 125 p.

Missouri Botanical Garden. 2005. Inventario de Colecciones Botánicas de Paraguay. <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/Paraguay/projsppc.Html>. 21 de diciembre del 2005. 9:00 h. A.m.

Müller, F. 1989. Etnografía de los Guaraní del Alto Paraná. Argentina: Societalis

Verbi Divini. 130 p.

Phillips, O. & A. H. Gentry. 1993a. The useful plants of tTambopata, Perú. 1. Statistical hypotheses with a new quantitative technique. *Economic Botany* 47(1):15-32.

Prodechaco-SEAM. 2004. Evaluación Ecológica Rápida del Parque Nacional Tte. Agripino Enciso-Informe Final.

Proyecto PAR/94/001 PNUD-SEAM. 2002. Evaluación Ecológica Rápida de la Reserva de Recursos Manejados San Rafael.

Schmeda-Hirschmann, G. 1998. Etnobotánica de Ayoreo. Contribución al estudio de la flora y vegetación del Chaco. XI. *Candollea*, Vol. 53(1)1: 1-47.

Secretaría del Ambiente (SEAM) et al. (2005). Resultados del Taller sobre Especies Amenazadas del Paraguay-Grupo Flora (inédito).

STP/DGEEC. 2004. Paraguay-Resultados Finales. Censo Nacional de Población y Vivienda. Año 2002-Distrital. 686 p.

Susnik, B. 1982. Los Aborígenes del Paraguay. IV. Cultura material. Asunción: Museo Etnográfico "Andrés Barbero". 237 p.

Susnik, B. 1986. Artesanía Indígena. Ensayo analítico. Asunción: Asociación Indigenista del Paraguay. 133 p.

Susnik, B. 1996. Poblados-Viviendas. Manufactura utilitaria (Ámbito Sudamericano. Manuales del Museo Etnográfico "Andrés Barbero", VI. (Edición Póstuma): 1- 196.