

REVISTA DEL CIDAP

58

artesanías
de américa



artesanías de américa

No. 58

Centro Interamericano de Artesanías y
Artes Populares, CIDAP. junio de 2005

Nota editorial

4

Tecnología

La morera para la cría del gusano de seda	SANDRA SORIA RE	5
Formación en el campo de la seda	PATRIZIA IANNE	13
Curso de formación serícola	GIULLA AILLARA	33
El estampado	DIEGO MASCIADRI	75
Tecnología apropiada de origen precolombino	NESTOR KRISCAUTSKY	91

Organizaciones y Proyectos:

Proyecto "Introducción de la sericultura en el Ecuador" / IILA	GIOVANNA SALICE	101
Red Andina de la Seda	CESAR AUGUSTO CIFUENTES	109
La Cooperativa Sociolario y la seda	GIORGIO ALLARA	119
Centro Artesanal de la Seda	MARIA LEONOR AGUILAR	131

Ensayos:

El mono vestido	CLAUDIO MALO GONZALEZ	145
La ruta social de la seda	FREDDY HERRERA	165
La seda y el vestir.	GABRIELA ELJURI	175
Vestido y desnudo	DIEGO ARTEAGA	189
Entrevista a un gusano de seda	OSWALDO ENCALADA	189
Pablo y el gusano de seda (Reproducción textual Red Andina de la Seda)		217

Exposiciones en el CIDAP:

237

nota editorial

Peculiaridad de la organización humana es su permanente cambio. Las culturas se caracterizan por su continua evolución, por los avances científicos y tecnológicos, por la incorporación de nuevos materiales, fuentes de energía y objetos que, en muchos casos, desplazan a otros como resultado de la creatividad propia de nuestra especie. A diferencia de los demás integrantes del reino animal que se adaptan a las condiciones que establece el medio, el homo sapiens tiene la facultad de, en buena medida, modificar su entorno de acuerdo con sus aspiraciones y modos de vida. A lo largo de su historia ha tomado de los entornos físicos elementos para satisfacer sus múltiples necesidades, mejorándolos mediante innovaciones tecnológicas y modificaciones de ideas y creencias sobre sus concepciones de la vida y búsqueda de la felicidad.

Para satisfacer la necesidad de vestirse, recurrió a fibras animales y vegetales que, transformadas primero en hilo y luego en telas, se convirtieron finalmente en vestidos. Una de estas fibras fue la seda que, a diferencia de las otras, proviene de un gusano disciplinado y constante que se alimenta de la morera. Su descubrimiento llevó a desarrollar su cultivo y transformar esta muy delicada fibra en vestimenta y lienzos decorativos que lograron especial aprecio por sus condiciones intrínsecas que las diferenciaban de materiales análogos. La seda implica un largo proceso que se inicia en el área agrícola que requiere condiciones ecológicas adecuadas y mucha paciencia de las personas que asumen esta responsabilidad. Continúa luego una serie de acciones de manufactura que hasta hace no mucho tiempo eran sólo de naturaleza artesanal pero que luego se han industrializado.

La explotación de la seda se originó en China y luego se ha extendido a otros lugares del mundo, pues el aprecio y la demanda de los materiales finales no ha disminuido, parece al contrario que se ha incrementado. Desde hace algunos años el Instituto Italo Latino Americano inició en el Ecuador y otros países de América un proyecto para reimplantar el cultivo y la elaboración de objetos de esta materia. El proyecto ha avanzado con solidez y, el Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares, se incorporó a él para organizar la elaboración de objetos artesanales partiendo de la transformación de los capullos en hilo y luego, recurriendo a telares, piezas textiles de diferente tipo. Esta entrega de Artesanías de América se concentra en la noble y delicada seda, abordando su amplia problemática en muchos aspectos.

LA MORERA PARA LA CRIA DEL GUSANO DE SEDA

Resumen:

La Morera, perteneciente a la familia de las Moráceas, es una planta originaria de Asia Central, constituye la materia prima fundamental para el desarrollo del gusano de seda. Esta magnífica planta es el único alimento del gusano de seda en su ciclo larval.

Este artículo nos permite tener una visión general de la morera desde sus propiedades botánicas. Además, nos presenta la información básica sobre las condiciones aptas para su cultivo y producción.

El gusano de seda o *Bombix mori* es un insecto Lepidóptera, familia zoológica a la que pertenecen todas las mariposas. Para el desarrollo de su ciclo larval, se alimenta única y exclusivamente de hojas frescas de morera. De manera que, **la hoja de morera constituye la materia prima necesaria, para producir la fibra natural más bella.**

El cultivo de la morera es la base de la sericultura, pues determina la velocidad de crecimiento de una actividad serícola; así como el período, en el calendario agrícola anual, en el que es factible el desarrollo de los gusanos de seda. Dos a tres crías bajo climas de cuatro estaciones y hasta nueve en la zona subtropical.

La morera llega a medir hasta diez metros de altura y es un árbol longevo. Se trata de una planta originaria del Sur Oriente de Asia, desde donde se difundió hacia toda China, a Korea, Japón, Mediano y Cercano Oriente, a Europa y de allí a América.

De acuerdo con el botánico ecuatoriano, Misael Acosta Solís (1992), *“la morera fue introducida en el Ecuador en el siglo XIX por el presidente García Moreno, se dice que en su primera administración; y como su propagación se hace vegetativamente, las estacas vinieron en paquetes acondicionados, los que fueron abiertos en Quito y llevados a Puéllaro e Ibarra. Las plantas de Puéllaro prosperaron muy bien. El gusano de seda,*

los huevos y las larvas fueron introducidos al poco tiempo de obtener buen resultado del crecimiento de la plantación”

Hacia fines del siglo XX, se re - introdujo la morera en Ecuador, para el fomento de la Sericultura, como parte del Proyecto Piloto para la Introducción y Desarrollo de la Sericultura en Ecuador, financiado por la Dirección General para la Cooperación al Desarrollo del Ministerio de Asuntos Exteriores de Italia (DGCD- MAE), a través del Instituto Italo Latino Americano (IILA), proyecto que se desarrolló con muy buenas perspectivas.

Consideraciones Botánicas:

La morera “*Morus sp.*”, es una planta que pertenece a la familia de las Moráceas (Cuadro 1), dotada de una gran adaptabilidad a diferentes condiciones de suelo y clima. Está presente en el llamado “Cinturón Serícola Mundial”, que comprende una amplia zona del globo terrestre que se distribuye entre los 50° del paralelo norte y los 35° del paralelo sur.

Cuadro 1.	
Clasificación botánica para la morera (Zheng, et al., 1988)	
DIVISION:	Spermatophyta
CLASE:	Angiosperma
SUBCLASE:	Dicotiledónea
ORDEN:	Urticales
FAMILIA:	Moraceae
GENERO:	<i>Morus</i>
ESPECIES:	<i>alba, nigra, indica, rubra, insignis</i> , etc.

El género “*Morus*” comprende muchas especies de las cuales se destacan: *Morus nigra*, *Morus alba*, y *Morus indica*. La especie con mayor adaptación para la alimentación del gusano de seda es “*Morus alba*”. En zonas bajo condiciones de clima tropical se ha difundido *Morus indica*, con su variedad Kanva II, especialmente en los países tropicales de América Latina y en aquellos que integran la Red Andina de la Seda que son: Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

Características de la morera para sericultura:

- Elevada capacidad de absorción de los elementos fertilizantes presentes en el suelo.
- Crecimiento denso y constante del aparato foliar.
- Elevada capacidad de rebrote
- Crecimiento ordenado de los brotes
- Buenas dimensiones, forma y espesor de las hojas
- Resistencia a enfermedades

Desarrollo de la morera:

El crecimiento de la morera está influenciado por la **temperatura del aire** y las condiciones de **humedad y fertilidad del terreno**. En climas templados necesita de un período de tres a cuatro años para crecer, en zonas subtropicales se desarrolla en un año y está en condiciones de producir las primeras hojas después de cuatro a seis meses del trasplante al sitio definitivo; y, después de siete a ocho meses la producción de hoja de morera puede proporcionar el alimento necesario de una cría.

En el trópico y bajo condiciones intensivas de producción, es decir con un promedio de 20.000 plantas por hectárea, la morera en el primer año de desarrollo rinden el 30% del potencial productivo, en el segundo llegan al 60% para estabilizarse una vez cumplidos los tres años en el 100% del rendimiento; y, hasta que la planta envejezca luego de años de producción constante de hoja y manejo adecuado del cultivo por parte de los agricultores.

En climas templados, la morera comienza su despertar vegetativo en el mes de abril, alcanzando el máximo desarrollo en los meses de julio y agosto,

para después entrar en dormancia o receso vegetativo hacia el mes de octubre en concordancia con las primeras heladas otoñales.

En clima tropical, por el contrario, la planta de morera crece de manera continua durante todo el año, sin presentar la necesidad de entrar en un período de receso vegetativo. Su actividad metabólica y de desarrollo varía en función de la alternancia de las estaciones seca y lluviosa.

Poda y clima

Efectuando la poda de una rama, al inicio de la estación lluviosa, las yemas vegetativas se abren en las siguientes dos semanas y se desarrollan vigorosamente hasta alcanzar una longitud de 2,0 metros en un ciclo de 3 meses.

Si, por el contrario, la poda se realiza en la estación seca, el rompimiento de las yemas se da en unos 20 días y el crecimiento de los brotes es gradual en los primeros 30 días hasta alcanzar 1,7 metros en tres meses.

El crecimiento de la planta no se ve influenciado, tanto por las variaciones de temperatura del aire, cuanto por el contenido de humedad del terreno, que se verifica en el ciclo anual en la mayor parte de zonas en la franja tropical, época seca o de verano que en el Ecuador se verifica entre agosto y diciembre, y de manera más intensa en agosto y septiembre, cuando la falta de agua se asocia también con el descenso de la temperatura por las noches.

La planta de morera puede ser multiplicada o propagada con métodos que comprenden el auto-enraizamiento de estacas, acodos e injertos, método que prácticamente no se ha utilizado en Ecuador.

El cultivo de morera es perenne. Su siembra presupone planes de inversión y de producción a mediano y largo plazo.

La morera puede ser plantada también en los bordes de los terrenos, a los lados de las carreteras o como hileras que separan diferentes cultivos, reduciendo al mínimo el terreno ocupado por los bosquetes de morera y el que se sustrae para el cultivo de otras especies en la finca.

La decisión, de sembrar morera, debe tomarse siempre que se pueda manejar correctamente los pesticidas y especialmente los insecticidas en la finca y por parte de los vecinos, productos que pueden contaminar la hoja e intoxicar a los gusanos, causando pérdidas significativas a los productores

La cría del gusano de seda, requiere la planificación en tiempo útil de la morera en cantidad suficiente para garantizar, con márgenes de



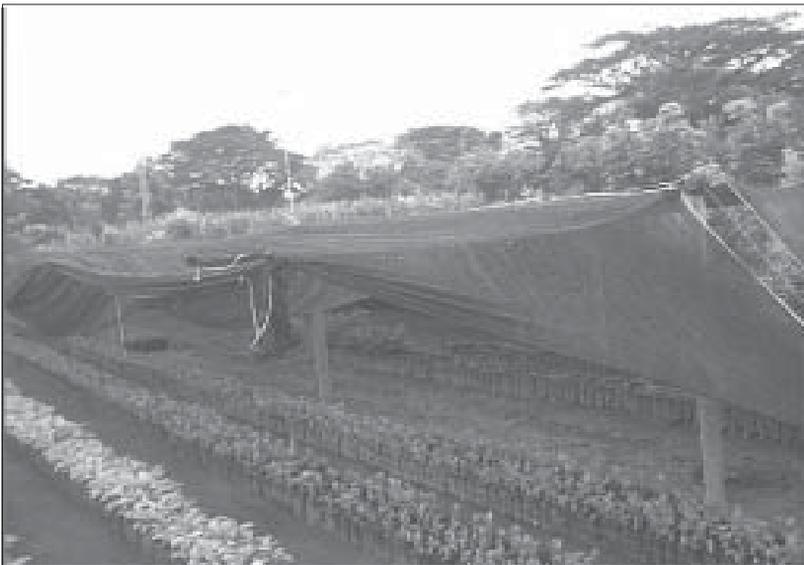
Morera lotizada para la cría permanente de gusanos de seda

seguridad, la alimentación del gusano. Para criar una caja de 20.000 gusanos se requiere en promedio 550 – 600 Kg de hoja fresca de morera. Rendimiento que se consigue con módulos de 2.000 a 3.000 plantas bien manejadas al segundo o tercer año. Sin embargo, la productividad varía en relación a las diferentes condiciones climáticas, a la diversidad de suelo y a los cuidados proporcionados al cultivo de morera.

El manejo del cultivo consiste en llevar a cabo las labores agrícolas fundamentales y permanentes **de control de malezas, podas, fertilización, riego y controles de plagas y enfermedades**; con el propósito de obtener el máximo rendimiento en producción de hoja de buena calidad, que permita la cría de larvas en mayor cantidad, con mejores niveles de desarrollo, para llegar a una muy buena productividad de capullos de seda.

n

BIBLIOGRAFIA



Enraizamiento de estacas de morera en fundas individuales

- ACOSTA SOLIS, M. 1992. El eucalipto y la morera. El Herald, Ambato-Ecuador. Enero 5. 1 p.
- REALI, G. 1990. L'allevamento del baco da seta. Verona. L'informatore Agrario. 60 p.
- ZHENG, Ting-zing *et al.* 1988. Mulberry cultivation. Rome: FAO Agricultural Services Bulletin 73/1. 127 p.

**FORMACION EN EL CAMPO DE LA SEDA
11 DE MAYO-6 DE JUNIO 1998
LECCIONES DE P. IANNE.**

Resumen:

Este artículo nos presenta una breve guía sobre el comportamiento y cuidado del gusano de seda. Partiendo desde los factores morfológicos de su canal alimenticio, hasta aspectos relacionados a su nutrición. En lo concerniente a la Morera, nos proporciona información sobre los criaderos, su consumo y utilización.

Además, nos permite conocer acerca de las problemáticas, componentes y algunas recetas de las dietas artificiales para el gusano de seda.

1) 1.1 NOTICIAS DE LA MORFOLOGIA DEL CANAL ALIMENTICIO. 1.2 NUTRICION: A) Comportamiento alimenticio. B) Fisiología de la digestión2) MORERA 2.1 Criadero sobre hojas de morera.2.2 Importancia de los contenidos.2.3 Consumo y utilización de las hojas.3) DIETA ARTIFICIAL 3.1 Breve historia de las dietas para insectos 3.2 Problemáticas de las dietas.3.3 La dieta para el gusano de seda - componentes - ejemplos de recetas 3.4 Noticias de las técnicas de cría.3.5 Cría mixta (dieta edad 1-3, hoja edad 4-5).3.6 Cría cooperativa.

1.1 MORFOLOGIA DEL CANAL ALIMENTICIO

En la larva del gusano de seda el canal alimenticio, como en todos los insectos (fig. 2 y 4), está formado por un tubo continuo subdividido en tres partes, debido a la diferente función y al diferente origen embrional: el intestino anterior, medio y posterior.

El intestino medio es la parte del órgano más larga, correspondiendo a 8 de los 13 segmentos del cuerpo. Mientras que para el intestino posterior podemos distinguir otras tres regiones: un pequeño intestino, el colon y el recto. Los seis conductos de Malpighi se abren en el punto de encuentro entre el pequeño intestino y el colon. El epitelio que forma el canal alimenticio está formado por estrato monoes-tratificado. El intestino

anterior y posterior, derivando ambos del ectodermo, siguen los ciclos de desarrollo en relación a las mudas como la epidermis.

Las células epiteliales del intestino anterior no son especializadas. Mientras las células de los intestinos medio y posterior muestran modificaciones estructurales, según la función que tienen que realizar. Por ejemplo, las células del intestino medio producen enzimas digestivas para el absorbimiento de los productos de la digestión y el intestino posterior tiene células especializadas para el absorbimiento de agua y sales. En particular, el tejido del intestino medio, comprende células colum-nares, células calciformes, células regenerativas y de la membrana basal. Mientras el tejido del intestino posterior está formado de células epiteliales que proyectan en el lumen numerosos microvellos.

Alrededor del canal alimenticio hay músculos extrínsecos, asociados sobretodo al intestino anterior y posterior, que amarran el intestino a la pared del cuerpo y tienen la función de dilatar el intestino y los músculos viscerales intrínsecos. Estos son circulares y corren alrededor del canal alimenticio, ellos causan la compresión del mismo.

El canal alimenticio está asociado a un sistema sensorial, sobretodo quimiorreceptores a nivel del intestino anterior (maxilas), muy importantes por la función que tienen en el comportamiento alimenticio (ver parag, 1.2 A) y del intestino posterior.

1.2.A COMPORTAMIENTO ALIMENTICIO

El *Bombyx mori* es un insecto fitófago monófago, es decir que se alimenta solo de las hojas frescas de la morera (*Morus sp.*).

A lo largo del recorrido de la evolución, la larva del gusano se ha adaptado a la planta que le ofrece hospedaje, tanto que la puede reconocer entre muchas otras especies.

Sensores específicos situados en la cabeza de la larva (ver fig. 5) reconocen químicamente la morera. La primera cosa que la larva usa es el olfato, para distinguir lo que puede morder para alimentarse.

Pero el acto de nutrirse comporta dos secuencias, masticar y deglutir. Siempre en la larva, a nivel de la parte anterior del intestino, existen sensores que le hacen decidir al animal si es el caso de masticar y en un segundo tiempo deglutir. La morera, seguramente a su desventaja, tiene sustancias que para el gusano son fagoestimulantes. Muchos estudios se han realizado para descubrir cual fuera el fagoestimulante por excelencia para el gusano, pero parece que es todo un conjunto de sustancias que concurren a hacerle reconocer como tal la hoja de morera.

Por lo tanto hemos llegado a pensar que existan más sensores, cada uno específico a la sustancia o las clases de sustancias que debe reconocer. A menudo los fagoestimulantes no son nutritivos en el sentido mismo de la palabra y son contenidos en pequeñas cantidades en la hoja, pueden pertenecer a diferentes clases químicas: Inositol Sitosterol Acido gálico Morina

En su vida como larva, el gusano cambia sensiblemente su característica de estrecha monofagía que presenta en su primer estadio larval

En el estudio de las dietas artificiales se pudo constatar una gran variación en la adaptación, sobretodo en la quinta edad, que es luego aquella en la que globalmente se requiere mayor cantidad de comida y pueda que sea propiamente este el motivo que determina el comportamiento. De todas maneras la menor o mayor adaptación alimenticia es controlada genéticamente.

Existen muchas razas de gusano y el bòmbyce que cría el sericultor es el resultado del cruce de 3 o 4 de éstas. Los poli híbridos presentan un alto grado de heterosis que se expresa, por ejemplo, con la producción

de una cantidad de seda mayor a respecto de los “abuelos”, y generalmente con la mayor adaptación a las dietas en relación a las líneas puras.

Existen unos híbridos japoneses, los llamados “gusanos que comen la manzana”, que los investigadores de aquel país han creado, aprovechando la mayor rusticidad y las preferencias alimenticias de algunas razas particulares. Han dado como resultado algunos híbridos que aceptan vivir sobre pábulos artificiales y que utilizan, en vez de la morera como fuente proteica, substancias vegetales a bajo costo.

1.2.B FISILOGIA DE LA DI-GESTION

La tasa de crecimiento de la larva, la resistencia a las enfermedades y la cantidad de seda producida tienen una relación directa con la nutrición.

El tiempo requerido para que la comida pase, a través del entero canal alimenticio de larvas en el 5° estadio larval, está calculado en 4-5 horas, pero, luego de ayuno, el pase se acorta de 2 horas.

Las hojas, reducidas en pequeñas partículas por las mandíbulas puestas en la cabeza, son deglutidas y alcanzan el intestino medio por la desagregación de las macro-moléculas, las cuales están formadas de moléculas más pequeñas, adaptadas para ser absorbidas a través del epitelio intestinal.

Las macromoléculas son hidrolizadas por los enzimas producidos por las células de la pared intestinal. La eficiencia de la hidrólisis depende de un conjunto de factores: tiempo de pase de la comida a través del intestino, disponibilidad de los enzimas digestivos, diferentes condiciones que gobiernan la velocidad de la actividad enzimática, por ejemplo el pH del contenido intestinal, pero también de la fineza del triturado pre-digestivo. Estos importantes factores regulan las proporciones de las macromoléculas absorbidas y por lo tanto la digestión contribuye a la eficiencia en la utilización de la comida, sobre todo para las principales macromoléculas que la componen, las proteínas y los carbo-hidratos.

El absorbimiento de estas moléculas se realiza por difusión pasiva o mediante particulares mecanismos moleculares.(Fig. 6 y 7)

2) MORERA

2.1 CRIA SOBRE HOJAS DE MORERA

La cultivación de la morera tiene que ser realizada según su utilización.

Según las previsiones de su utilización, para una cría de primavera-otoño o de verano y tardo otoño, la conducción de las podas y las cosechas cambiarán; según el estadio de desarrollo de la larva es necesario seleccionar las hojas abasteciéndolas siempre más maduras.

Para las larvas jóvenes se utilizan hojas jóvenes, sacadas del brote de reciente formación, estas contienen un alto porcentaje de agua y fácilmente se marchitan. Para prevenir que se marchiten existen diferentes técnicas, una de éstas utiliza el papel parafinado para tapar las larvas en cría, creando un microclima en el que la hoja se marchita muy lentamente, sin impedir una buena oxigenación de las larvas.

Mientras tanto para las larvas de las últimas dos edades, las hojas utilizadas son aquellas de los ramos formados en el año. En la tab. 2 está un ejemplo de la cría estándar primaveril.

Pues sin entrar en particulares, objeto de otras lecciones, sobre la modalidad de las crías tradicionales, la tab.2 quiere poner en evidencia las problemáticas de la cría de estos insectos en relación a sus necesidades biológicas.

2.2 IMPORTANCIA DE LOS CONTENIDOS

La composición química de las hojas de morera dependen de múltiples factores, la variedad de la morera, la temporada climática, la temperatura, el foto período, el tipo de suelo, el tipo de fertilizantes usados, el riego, el método de cultivación y muchas otras cosas.

Un ejemplo de análisis de los mayores componentes de la hoja según de la edad de la larva está indicada en la tab.3.La producción del capullo depende directamente del área cultivada de morera y la calidad de la hoja depende de la fertilización efectuada.De la calidad de la hoja dependerá la paladibilidad y el contenido mínimo de los nutrientes para la larva, estos dos factores están en relación directa con el equilibrio nutricional de la planta.

TAB.2 CARACTERISTICAS BIOLOGICAS DEL GUSANO DE SEDA Y LOS PROBLEMAS RELATIVOS QUE SE DEBEN CONSIDERAR PARA SU CRIA

Características	Consideraciones	Problemas implícitos en la cría
Bombyx Mori		
Macro-lepidóptero	Notable aumento de la dimensión de las larvas durante el desarrollo	<ul style="list-style-type: none">- Exigencia de espacio,+ (20 cmc/ larva madura)- Pedido de + comidas diarias- Notable consumo de hoj fresca- producción abundante de excrementos-Necesidad del cambio de camas-Gran empleo de mano de obra
Olometabol	Metamorfosis caracterizada por 4 mudas del gusano y	<ul style="list-style-type: none">-Pare del crecimiento de la larva durante el desarrollo-formación de los capullos

	formación de la crisálida dentro el capullo	en soportes idóneos -Tempestividad en las operaciones de cría.
Voltinismo	Diapausa obligatoria; 1o2 generaciones / año según de las razas	-Encubación de los huevos necesarios -Regulación cuidadosa de la temperatura y de la humedad en el criadero
Régimen alimenticio	Monófago: vive solo en relación a la hoja de morera	Criaderos relacionados a la cultivación de morera
Enemigos naturales	Sujetos a diversos ataques patógenos	-Rigurosa higiene en los locales de cría -Eliminación de los individuos enfermos_
Ciclo de desarrollo días	Duración de las fases larvales: +o- 30 días Duración fase de la formación de la crisálida:	-Conveniencia de los criaderos en relación al No. ciclos productivos por año alrededor de 15

Por ejemplo el nitrógeno influye sobre la productividad en el campo, pero se refleja también sobre su paladibilidad porque ésta está en relación al contenido proteico de la hoja. El fósforo es importante para la determinación del contenido de aminoácidos como la arginina que tiene mucha importancia en la salud del gusano. La falta de calcio influye sobre la paladibilidad. El potasio, aunque todavía no son bien definidas sus funciones, influye sobre el equilibrio iónico de la hemolinfa, mejorando el contenido de la corteza de seda del capullo.

2.3 CONSUMO Y UTILIZACION DE LAS HOJAS DE MORERA

El peso de la larva del gusano de seda aumenta casi de 10.000 veces desde el nacimiento hasta el fin de la quinta edad. Un ejemplo para la determinación de la cantidad de hojas ingeridas y su digeribilidad está indicado en la tab. Una única larva consumirá alrededor de 5 gr. de hojas (en peso seco), teniendo en cuenta que la cantidad de agua contenida en las hojas frescas varía del 73% al 80% y aproximadamente el 88% de éstas vienen ingeridas durante el último estadio. La digestibilidad es alta en las larvas jóvenes y se vuelve baja con la edad de las larvas. La eficiencia de conversión entre ingestión y digestión de las hojas y la producción de seda cambia entre machos y hembras, siendo un poquito más alta para los machos (tab.4) Tienen que ser ingeridas alrededor de 10,5 gr. de hojas (secas) para producir 1 gr. de corteza de seda fresca (9,46% de eficiencia), mientras tienen que ser ingeridas 12 gr. para producir 1 gr. de corteza de seda seca (eficiencia alrededor de 8,26%).

3) DIETA ARTIFICIAL

3.1 BREVE HISTORIA DE LAS DIETAS PARA INSECTOS

Desde el inicio de nuestro siglo, se ha logrado criar un insecto desde huevo hasta adulto sobre un substrato artificial. Así en el 1908 Bogdanow E. crió *Calliphora vomitoria* con una dieta a base de estrato de carne, almidón, peptonas y sales minerales.

Después del 1908 muchísimos insectos han sido criados exitosamente con las dietas artificiales, pero un mayor empuje en la investigación de

nuevas dietas para los insectos litófagos se dio luego de los trabajos de Bottger G. (1942) y Beck S. (1949) sobre la *Ostrinia nubilalis*.

En los últimos 30 años han sido publicados un número mayor de trabajos sobre dietas. En el 1977 Singh P. recogió todos los trabajos sobre éste argumento y halló 154 publicaciones, desde 1908 hasta el 1950 y hubo más de 1800 entre el 1950 y el 1976, esto nos puede dar una idea del desarrollo de la investigación en este campo.

La utilización de las dietas ha abierto una cantidad de posibilidades de investigación inimaginables:- ensayos biológicos de la eficacia de los insecticidas- desarrollo de plantas con resistencia a los insectos- producción de alimentos (insectos) para insectos entomófagos cuando no se tenga una dieta adecuada para ellos- estudios sobre las necesidades nutricionales- criaderos de masa para la esterilización y sucesiva puesta en libertad para un control de la población de un insecto dañino (técnica del macho estéril por ejemplo: la mosca de la fruta y la *Cochliomya hom-nivorax*)- cría de predadores para dejarlos en el campo y combatir otro insecto dañino (ejemplo *Crysoperla* esp.)- cría de insectos para producir patógenos y virus (*Bacillus thuringensis* o nematodos) - estimación de la calidad nutricional de cereales a bajo costo- criaderos de insectos, usados como alimentos balanceados para animales de uso humano (pájaros, pescados y ranas)- cría de insectos para uso humano- insectos para animales insectívoros en cautiverio- cría de insectos para sacar feromonos- cría para la investigación de base en campo biológico (morfología, fisiología etc).

3.2 PROBLEMATICA DE LAS DIETAS

El uso de las dietas debe satisfacer dos fines, obtener un buen crecimiento estándar y, en el caso de criaderos masivos, que el costo de las dietas sea conveniente.

Se conocen las necesidades generales de nutrición de los insectos, pero el desarrollo de dietas especiales para determinados animales puede requerir una gran cantidad de trabajo de investigación.

Puede ser muy difícil adivinar la cantidad justa de componentes definidos no nutritivos, los fago estimulantes, necesarios para la composición de la dieta para insectos muy exigentes, tal es el caso del gusano de seda.

Gordon H, en sus estudios sobre los aspectos cuantitativos de la nutrición de los insectos, ha definido cuatro razones sobre el por qué un insecto puede no crecer suficientemente a causa de una dieta equivocada:

- 1) La toma de comida puede ser insuficiente porque uno o más fago estimulantes esenciales faltaron o la dieta contiene uno o más fagodeterrentes que inhiben el reflejo de alimentarse (ej. la soya).
- 2) La comida ingerida es poco digerida porque el animal carece de enzimas líticas requeridos o porque la secreción o la acción de las enzimas está inhibida por un antimetabolita.
- 3) El absorbimiento de uno o más nutrientes se bloquea por un antimetabolita.
- 4) El alimento absorbido pueda que no sea convertido eficientemente en sustancias del cuerpo porque:- faltan una o más sustancias nutrientes fundamentales- pueden estar presentes uno o más antimetabolitas que interfieren con una eficiente transformación.- un nutriente en exceso puede trabajar como antimetabolita en muchas maneras.

3.3 LA DIETA PARA EL GUSANO DE SEDA

La primera cría hecha con una dieta artificial del gusano de seda, para todas las edades de la larva, se hizo en Japón en el 1960. La composición era bastante simple y contenía más del 50% de polvo de hojas secas de

morera. Los resultados con una dieta de aquel tipo, aunque si se llegaba a la formación del capullo, no eran tan buenos: las larvas tenían retraso en el desarrollo, daban capullos muy pequeños y las hembras adultas ponían pocos huevos. A través del tiempo, con la investigación sobre las dietas, se mejoraron las cosas dando resultados equivalentes a las hojas de morera. Ahora podemos hasta tener una distinción entre dietas para razas puras y para poli híbridos y también para las larvas en las diversas edades.

COMPONENTES

La dieta para el gusano de seda debe satisfacer todas las características arriba indicadas, es decir debe contener todas las sustancias nutrientes necesarias, no debe tener fagodeterrentes sino los fago estimulantes justos y tener un costo lo más bajo posible. Los componentes nutricionales de la dieta artificial se pueden distinguir en grupos:

- carbohidratos-lípidos
- proteínas-minerales
- vitaminas y factores de crecimiento
- agentes solidificantes
- fago estimulantes
- estabilizantes, conservantes y agua.

La dieta seca tiene el aspecto de una harina, ésta lleva añadida agua en la dosis justa para la edad del gusano al que se la dará, luego va esterilizada, confeccionada en paquetes herméticos y enfriados, de manera que puede ser conservada por tres meses en refrigeradora (a +10° c T).

El aspecto de la dieta, como se la proporciona a las larvas, es a nuestra vista completamente diferente de una hoja de morera, mas no es importante crear de nuevo la “forma” de la hoja si no su contenido. Por lo tanto las larvas aceptan esta comida, que será suministrada cortándola en barritas

de diferentes dimensiones, según la edad de la larva, porque así corresponde a su necesidad orgánica eléctrica. Bajo este punto de vista un factor muy importante es el aspecto físico de la dieta. Las sustancias que la componen, junto a un alto porcentaje de agua, hacen que la dieta sea un substrato húmedo que está en equilibrio con el ambiente en que la ponemos. Las condiciones de la cría deben satisfacer con las exigencias de la dieta y de los animales. Las propiedades físicas de la dieta tiene incidencia sobre la aceptación de parte de las larvas, tiene que tener siempre el contenido justo de agua para no perder sus características físicas de aceptabilidad: de no ser demasiado húmeda porque sino las larvas chicas no lograrían ni siquiera caminar encima, tampoco ser demasiado seca porque no las comerían. Es suficiente que el contenido de agua varíe poco, para que la dieta no sea asimilada. La capacidad de la dieta para el agua depende de la estructura química y física de sus componentes. El modo de uso de la dieta, debe poder mantenerla con un justo equilibrio hídrico en un ambiente con humedad controlada, que no sea estéril pero si altamente higiénico por la facilidad de ataque por parte de los agentes microbianos externos. Algunos ejemplos de recetas en los cuadros 6,7,8.

3.4 NOTICIAS SOBRE LA TECNICA DE CRIA

Las crías con dieta artificial necesitan un particular *know-how*, sobre todo porque se trata de una cría masiva (muchos animales juntos), utilizando un substrato artificial con específicas características intrínsecas diferentes de la hoja de morera. La gran ventaja que se obtiene con el uso de la dieta es el hecho que no está vinculada con las estaciones (periodos de producción de hojas y descanso) de la morera, permitiendo crías en cualquier periodo del año.

Además podemos agregar que se tiene:- una gran disminución de la mano de obra necesaria para el trabajo que requiere una cría, pues disminuyen el número de comidas suministradas por edad (ver cuadro 9)-

La posibilidad de manejar la cría con completa automa-tización,- Desde el punto de vista sanitario, siendo la dieta esterilizada, es imposible la infección por parte de patógenos que de costumbre usan como vector la hoja (virosis, micosis etc.), el único medio importante de infección resulta ser el personal empleado en el criadero.

En las crías son ausentes las enfermedades y las pérdidas secundarias a las mudas, como sucede a menudo con las crías tradicionales sobre las hojas, así se obtiene el máximo rendimiento a la “subida al bosque” en relación al número de larvas nacidas. Una dieta balanceada debe “parecerse”, lo más posible, al alimento natural en éste caso a la hoja de morera. Las exigencias de las larvas cambian con sus edades, existen diversas dietas diferenciadas por edad larval. En la dieta para las primeras tres edades, respecto a la de la cuarta y quinta, cambia solo el contenido en agua y el porcentaje en harina de morera. En relación al contenido de agua, las larvas en joven edad necesitan el 80%, que es aquella contenida en las hojas de morera usadas para las edades jóvenes, o sea las hojas de morera apenas germinadas pero ya abiertas.

Mientras que para las dos últimas edades, la necesidad de agua es inferior y similar a la cantidad contenida en las hojas más viejas y grandes, aquellas en cuarta y quinta posición respecto a la punta del ramo.

El gusano de seda tiene interrupciones fisiológicas en asumir el alimento, cuando hace las mudas. Durante la muda la larva no puede comer y hay que lograr que en ese momento no haya comida avanzada y sobre todo que se seque bien durante la muda, de manera que las larvas despertándose no hallen comida apta a ser consumida, así no habrán desniveles de desarrollo entre los animales de la misma cría.

Pues por las exigencias, análogas a la cría sobre hoja, es necesario que “las larvas sean siempre lo más posible coetáneas”, esto facilita el trabajo de conducción, esforzándose en tener larvas en lo posible uniformes y

comporta una menor pérdida de larvas por eliminación con la cama de muda y una salida al bosque casi contemporánea para lograr un mayor rendimiento por caja. Esta tiene que ser la regla principal en cualquier tipo de criadero, sea éste del tipo de hoja o de dieta.

CUADRO 9 NUMERO DE COMIDAS POR EDADEDAD

HOJA	DIETA	(4 veces al día)
I	16	1
II	16	2
III	16	2
IV	16	2
V	28	7
	92	14

3.5 CRIAS MIXTAS

(Dieta 1-3 edad/hoja 4-5 edad) La cría con dieta artificial, conducida hasta la subida al bosque, es técnicamente posible pero no tiene un costo sostenible para todos, por la exigencia de criar el gusano en una estructura apta con costos muy altos. Las larvas en edad joven ocupan poco espacio y es posible crear para ellas un ambiente apto a la cría y que haga en lo posible una buena relación entre costos y beneficios. Entonces se pueden criar las primeras tres edades con dieta artificial y las dos últimas con hoja.

Los criaderos tendrían enormes ventajas, pues las larvas criadas hasta la segunda o tercera dormida con la dieta, llegan sanas a la tercera o cuarta edad, criadas con el máximo cuidado por parte de personal

especializado, seguramente en los estadios de desarrollo más delicados, con pérdidas casi nulas en las mudas, en un ambiente ideal, sin padecer ningún stress de alimentación.

Además hay que tener en cuenta que en las últimas dos edades las larvas asimilan casi el 80% de la comida sobre su total, por eso son las edades más “costosas” y sería mejor criarlas con hojas. Una cría así manejada tendría el máximo de eficiencia y de productividad.

3.6 CRIAS EN COOPERATIVA

Como ya se señaló, las larvas en las primeras edades son más delicadas y necesitan sobre todo de una alimentación adecuada, a una temperatura y humedad del ambiente más elevadas que en las últimas edades.

Generalmente un sericultor no está en posibilidad de seguir de la mejor manera la evolución de las larvas jóvenes, en parte porque le puede resultar difícil mantener en su finca las condiciones adecuadas y también porque los cuidados necesarios necesitan tiempo y conocimientos no improvisados.

La cría integrada con el sistema de cooperativa puede arreglar estos defectos. Demandar a otros los problemas de las edades jóvenes puede ser cómodo y conveniente.

Bajo el punto de vista orga-nizativo existe también la gran ventaja, suponiendo una adecuada cultivación de morera, que cada productor pueda criar en secuencia, en la misma temporada, más cajas sobreponiendo temporalmente las crías.

De esta manera, el productor puede, por ejemplo, recibir las larvas al principio de la tercera edad, mientras las larvas del ciclo precedente están para irse al bosque. Una técnica de este tipo debe ser compatible con una adecuada gestión de toda la organización que involucra las crías.

El centro cooperativo de cría de larvas jóvenes no debe ser, logísticamente hablando, demasiado distante de los productores que luego tendrán que criarlas, hay que evitar cualquier tipo de stress a las larvas, teniendo cuidado también en el transporte.

Deben ser transportadas al despertar de la muda y cuando se haya completado para la mayor parte de las larvas, teniendo cuidado que en el transporte no queden expuestas al sol o a temperaturas demasiado altas o bajas.

El transporte debe ser rápido, a la llegada el productor ya tiene que estar bien preparada la cámara de cría, sobre todo desde el punto de vista higiénico. n

CURSO DE FORMACION SERICOLA

Resumen:

El presente artículo trata sobre el capullo de seda, sus características y clasificación. Constituye una guía técnica, útil y práctica, concierne a los procesos de secado y almacenamiento del capullo, las operaciones preliminares al devanado, como son el desborrado, selección y cocción, los pasos del devanado y las posteriores fases de rebobinado y empaque. De igual manera abarca los procesos asociados a los desechos.

- EL CAPULLO: CARACTERISTICAS Y CLASIFICACION
- SECADO Y ALMACENAMIENTO DE LOS CAPULLOS
- OPERACIONES PRELIMINARES AL DEVANADO: DESBORRADO, SELECCION Y COCINADO
- DEVANADO
- OPERACIONES SIGUIENTES AL DEVANADO: RE-BOBINADO Y EMPAQUE
- CLASIFICACION DE LA SEDA CRUDA
- PROCESAMIENTO DE LOS DESECHOS

LECCIONES DE GIULIA ALLARA

EL CAPULLO: CARACTERISTICAS Y CLASIFICACION

La calidad de los capullos se define por un conjunto de características que determinan su estructura y propiedades físicas, y en consecuencia su comportamiento al devanado.

La evaluación de estas características permite efectuar una clasificación de los capullos en términos de cantidad y calidad de hilo que se puede obtener, y por ende establecer un valor económico de los mismos.

No existen normas internacionales para la determinación de la calidad de los capullos; cada país productor ha establecido sus propias normas internas.

Una comisión específica de la Asociación Internacional de la Seda (AIS) está actualmente comprometida en la definición de una normativa internacional, basándose en los siguientes parámetros:

1) Peso y porcentaje de seda (riqueza en seda) del capullo

El peso del capullo es la suma de los pesos de corteza, pupa y exuvia. La relación entre peso de la corteza y peso del capullo se dice riqueza en seda. Peso y riqueza en seda del capullo varían según la estación de cría, la raza de gusano, el sexo del gusano y el rendimiento de la cría. Un parámetro que expresa indirectamente el peso del capullo es el número de capullos por 500 g de peso.

2) Devanabilidad y Porcentaje

La devanabilidad indica la facilidad de desenvolvimiento del hilo del capullo. Se expresa en porcentaje; se obtiene contando el número de capullos alimentados durante el test de devanado y aplicando la siguiente formula:

$$\% \text{ de devanabilidad} = \frac{\text{número de capullos devanados}}{\text{número de capullos alimentados}} \times 100$$

O mediante la fórmula:

$$\frac{\text{largo promedio del hilo}}{\text{largo promedio sin rupturas}} \times 100$$

A más alto el número de rupturas del hilo durante el test (más alto el número de capullos caídos, y por ende de capullos alimentados), más bajo resultará el porcentaje de devana-bilidad.

La devanabilidad está *estrictamente conectada* a la riqueza en seda, a la calidad y la eficiencia de devanado y es el más importante de los pará-metros para la clasificación de los capullos.

La ruptura del hilo se manifiesta cuando la tensión del hilo, durante el devanado, excede su resistencia a la tracción en ambiente húmedo. Esto sucede cuando el cocinado es insuficiente, entonces la resistencia del hilo al desenvolvimiento es alta en relación a la velocidad de devanado.

La ruptura se manifiesta especialmente en zonas del capullo que presentan irregularidades como hilo aplastado, hinchado o muy delgado. Además se manifiesta en partes del capullo donde la resistencia al desenvolvimiento es extremadamente baja. Se cree que una de las causas principales de ruptura del hilo, se presenta por las condiciones climáticas durante la secreción del hilo por el gusano de seda.

3) Largo del hilo

No todo el hilo que compone el capullo puede ser devanado; la parte más externa del capullo o borra, y la parte más interna o tela de desecho, constituyen el desecho de devanado y representan alrededor del 17-20% del hilo total. El largo del restante 80% puede ser determinado mediante la formula:

$$\text{Largo del hilo de un capullo} = \frac{\text{largo del hilo} \times \text{N}^{\circ} \text{ promedio de capullos devanados}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de capullos devanados}}$$

4) Peso del hilo y rendimiento en seda

A la relación entre el peso del hilo devanado de un capullo y el peso original del capullo se la llama “rendimiento en seda”. El peso del hilo devanado de un capullo se obtiene dividiendo el peso del hilo por el número de capullos devanados.

El recíproco del rendimiento se dice “renditta” (Nº de Kg. de capullos necesarios para obtener 1 Kg. de seda); un rendimiento del 18% corresponderá entonces a una *renditta* de 5,6.

5) Calibre del hilo

Representa la grandeza del hilo (masa por unidad de largo), y se mide en *tex* o en *denares*.

El calibre en *denares* se define como la masa en gramos de 9000 m de hilo; a nivel internacional (ISO) se utiliza el *tex*, que se define como la masa en gr. de 1000 m de hilo (por ende $T_d = 9T_t$).

El calibre del hilo es más alto en los estratos más externos del capullo y disminuye gradualmente en los estratos más internos; generalmente se indica un valor promedio de calibre para un capullo. A más alto el calibre del hilo, más alta será la eficiencia de devanado; por otro lado, un calibre demasiado alto puede causar una mayor desviación; generalmente se recomienda no pasar los 3 *denares*.

6) *Neatness* (pureza)

Indica la presencia de impurezas como *loops*, *nibs*, *fuzzines*, *hairiness* en el hilo. Está determinada principalmente por la presencia de *loops*, que derivan del hecho que la figura a 8 secretada por el gusano no se separa durante el devanado. Eso depende principalmente de la raza de gusano, mientras, se ha observado que depende muy poco de la estación de cría.

7) Porcentaje de capullos no devanables

Influye negativamente sobre la calidad de un lote de capullos. El rendimiento en seda se puede calcular dividiendo el peso del hilo devanado por el peso de los capullos, incluyendo los no devanables. De esta manera, cuando más alto es el porcentaje de capullos no devanables, más bajo resultará el rendimiento en seda.

La evaluación de las características de calidad y productividad del capullo puede ser efectuada mediante test visual o mediante un test de devanado; este último tiene un costo mayor pero provee resultados más verídicos. Lo ideal sería que este fuera realizado por un ente independiente tanto del productor como de la hilandería.

Las figuras muestran los resultados de tests de clasificación de capullos realizados en Japón y China (test de devanado), y Colombia (test visivo).

SECADO Y CONSERVACION DEL CAPULLO

El proceso de secado de los capullos se realiza con dos objetivos: matar la pupa, para evitar que la emergencia de la mariposa impida el proceso de devanado y eliminar el contenido húmedo de la pupa, para permitir la conservación del capullo por largos períodos de tiempo.

Además, algunas características del capullo como rendimiento en seda, *neatness*, etc. mejoran con el secado; otro objetivo del proceso de secado es entonces el mejoramiento de la calidad de los capullos en términos de su idoneidad para el devanado.

Grado de secado

El capullo presenta un contenido húmedo del 60-64%, del cual el 49-51% en la pupa y el 11-13% en la corteza.

La pupa viva contiene aproximadamente el 74-79% de agua respecto a su peso.

Para preservar el capullo del ataque de hongos para periodos de tiempo muy largos, el contenido húmedo de la pupa debe ser reducido a valores iguales o inferiores al 16%.

Por otro lado, si el grado de secado es excesivo, la afinidad de la sericina de la corteza por el agua disminuye y entonces disminuye la devanabilidad del capullo.

El grado de secado se expresa como porcentaje de peso del capullo seco en relación a su peso inicial.

$$\% \text{ secado} = \frac{\text{peso capullo seco}}{\text{peso capullo fresco}} \times 100$$

La pérdida de humedad depende del porcentaje de seda y del contenido húmedo de la pupa; el grado de secado standard se puede calcular mediante una fórmula matemática que se explicita en el gráfico de la fig.

Por ejemplo, con un porcentaje de seda del 21% y un contenido húmedo de la pupa del 77%, el % de secado resulta del 40-41%.

Mecanismo de secado

En el capullo, la corteza y la pupa presentan mecanismos de secado muy diferentes. Al comienzo del proceso de secado, el contenido húmedo del capullo se reduce al 45% en cuanto la humedad de la corteza evapora rápidamente.

El calor se transmite entonces a través de la corteza a la pupa y provoca la evaporación de la humedad de la pupa.

Es necesario mantener la temperatura inicial a valores no muy altos, para regular el contenido húmedo de la corteza y su evaporación y evitar un calentamiento demasiado rápido.

En la primera fase del proceso de secado, la cantidad de humedad que evapora en la unidad de tiempo es constante (período de secado constante); en la segunda fase la cantidad de humedad que evapora en la unidad de tiempo disminuye (período de secado decreciente).

Condiciones de secado

Las condiciones de secado deben ser establecidas tomando en cuenta las características de los capullos, el método de devanado y los resultados que se quiere obtener.

La características de los capullos son diferentes según la raza del gusano de seda, la estación, el lugar de cría, etc.; las variaciones entre diferentes lotes deben ser tomadas en consideración para no crear una no uniformidad de secado, y por ende de cocinado de los capullos.

1) Temperatura máxima

El secado se realiza a una temperatura inicial de 100-120°C, que se reduce gradualmente hasta una temperatura final de 50-60°C, en un tiempo que varía generalmente de 6 a 7 horas.

La temperatura máxima es el factor más importante que influye sobre la sericina de la corteza. Una temperatura alta lleva a una disminución

de los problemas del hilo, por ende a un aumento de la eficiencia y a una mejor calidad del hilo.

La eficiencia de cepillado y la devanabilidad disminuyen, mientras los problemas del hilo disminuyen y en algunos casos *neatness* y *renditta* aumentan.

De todos modos es aconsejable no pasar el límite de 115-120°C.

2) Temperatura final

Si es demasiado alta, la devanabilidad del estrato interno de la corteza se reduce y el rendimiento en seda disminuye. Se recomienda utilizar 55°C como límite superior para la temperatura final.

3) Humedad

La humedad del aire de secado tiene poca influencia sobre la calidad de los capullos, por otro lado, las altas temperaturas y humedades consecuentes de una ventilación insuficiente provocan una disminución de la devanabilidad.

Se aconseja mantener una humedad relativa del 4-5% durante la primera fase de secado, para evitar una excesiva disminución del contenido húmedo de la corteza

4) Velocidad y flujo del aire

La velocidad del aire tiene poca influencia sobre la calidad de los capullos, pero si la presión del aire no es uniforme en las diferentes zonas de la máquina secadora, se obtendrán resultados de secado no uniformes.; es entonces muy importante que el flujo del aire toque toda la superficie del capullo uniformemente.

Si la velocidad del aire es demasiado alta, el riesgo es de dañar la superficie de la corteza, reduciendo su devanabilidad.

En el caso de secadoras a pisos sobrepuestos, donde el estrato de capullos no pasa algunos centímetros de alto, la velocidad del aire se

mantiene alrededor de 0,15 m/s; en caso de que los capullos alcancen los 30 cm. de alto (secadoras a banda continua), se utiliza una velocidad de 1 m/s.

5) Altura del estrato de capullos

En el caso de secadoras a pisos sobrepuestos, se mantiene un estrato de 2,5 capullos (4-6 cm.); una altura inferior causaría la formación de corrientes de aire, y por ende un secado no uniforme. En el caso de secadoras a banda continua, se trabaja con estratos de capullos de 30 cm. (15-20 capullos) en promedio: montos demasiado altos podrían no permitir un buen secado de los capullos de los estratos internos, mientras que los estratos superior e inferior podrían resultar demasiado secos. Se aconseja operar con estratos de 20 cm. en la primera fase de secado constante y 40 cm. en la fase de secado decreciente.

6) Irregularidades de secado

Se diferencia entre irregularidad de calidad e irregularidad de cantidad (grado de secado). Un secado no uniforme de los capullos provoca problemas en las fases siguientes de cocinado y devanado y en consecuencia una disminución de la eficiencia, del rendimiento y de la calidad del hilo producido. Este tipo de irregularidad depende principalmente de la estructura y del buen funcionamiento de la secadora.

La irregularidad del grado de secado se manifiesta sobre todo al comienzo del proceso, para disminuir progresivamente. Capullos poco secos presentan una buena devanabilidad y eficiencia de cepillado, pero no presentan un comportamiento estable al cocinado y por ende causan problemas en el desenvolvimiento del hilo y una disminución de *cleanness*. Capullos bien secados presentan una buena *cleanness* y menos problemas en el desenvolvimiento del hilo, pero un secado excesivo compromete la calidad del capullo; en general se considera un 0,5% más respecto al % de secado standard.

El gráfico de la fig. muestra la influencia de algunos parámetros de secado sobre los resultados de devanado.

Cambio de la calidad del capullo después del secado

1) Efecto del calor sobre la sericina

En el caso de secado a alta temperatura, el contenido húmedo en el interior de la sericina, de la fibroína y entre estas dos proteínas, evapora casi completamente, llevando a una mayor adhesión entre las moléculas que cristalizan y en consecuencia a una reducción de la afinidad por el agua. Además la adhesión entre los filamentos que componen la corteza aumenta con el evaporar del contenido húmedo y la devanabilidad se reduce.

Esta reducción de la solubilidad de la sericina en la corteza del capullo, imparte a este último una mayor resistencia al cocinado; esto es importante sobre todo para el devanado con máquinas automáticas.

2) Uniformidad de calidad del capullo

En el caso de capullos de baja calidad, particularmente en caso de baja devanabilidad, la uniformidad de los capullos se ajusta antes del cocinado: para aumentar la solubilidad de la sericina, los capullos se tratan con vapor sobrecalentado a baja presión por un período de 5-7 minutos, para reducir la diferencia entre los estratos exterior, intermedio e interior de la corteza.

Máquinas para el secado

Existen diferentes métodos de secado; la evaporación del contenido húmedo del capullo se puede obtener mediante la energía calorífica proveída por vapor, aire caliente, ondas electromagnéticas a alta frecuencia, etc. Por seguridad, confiabilidad y economía, el método con aire caliente resulta ser hoy el más utilizado.

1) Secadora a pisos (ver fig.)

Es utilizada por institutos experimentales y por hilanderías de pequeñas dimensiones, en países serícolas donde la producción es limitada.

Los capullos se disponen en estratos delgados sobre una serie de mesitas sobrepuestas en malla metálica; un secado uniforme se asegura mediante una correcta disposición de la ventilación.

2) Secadora a cajones

Se utiliza para producciones semi-industriales. Los capullos se disponen en cajones de malla metálica; pasando de un cajón a otros encuentran aire caliente en contracorriente. En relación al anterior, este sistema permite una mayor calidad de compacto y eficiencia.

3) Secadora de pisos sobrepuestos (ver fig.)

Se utiliza ampliamente para producciones industriales, permite una alta eficiencia y eficacia productiva. Los capullos se cargan de la parte alta de la máquina, y se distribuyen en un estrato de 2,5 capullos de alto sobre mallas móviles sobrepuestas. La máquina comprende varias secciones, superiores, intermedias e inferiores, con diferentes condiciones de calentamiento (temperatura y humedad) del aire. Pasando a través de las diferentes secciones, cayendo de una malla a la inferior, los capullos se secan y salen de la parte inferior de la máquina. El aire caliente es uniformemente distribuido por ventiladores en cada sección y en dirección contracorriente en relación al movimiento de los capullos.

4) Secadora a banda continua (ver fig.)

Los capullos son transportados por una malla vertical a través de una serie de secciones siguientes condicionadas en modo diferente. El alto del estrato de capullos varía de 30 a 40 cm.; el aire es soplado a través del estrato de capullos, del alto hacia el bajo y viceversa en cada sección. Este tipo de secadora permite ocupar un área inferior respecto a la anterior, un fácil control de las condiciones de secado, un mejoramiento de la eficiencia mediante una mayor velocidad del aire y un menor riesgo de daños consecuentes a la caída de los capullos durante el proceso.

CONSERVACION DE LOS CAPULLOS

El objetivo de un buen almacenamiento de los capullos es la preservación de su calidad inalterada hasta el momento del devanado. La calidad de los capullos, en términos de devanabilidad, rendimiento en seda y calidad de la seda tiende a disminuir gradualmente durante largos períodos de almacenamiento; las causas principales son la modificación de la sericina de la corteza, causadas por variaciones de temperatura y humedad, y los daños provocados por hongos e insectos y los causados por un secado irregular o una gestión incorrecta del almacenamiento.

Los materiales constructivos deben por ende ser adecuados para evitar cambios considerables de temperatura y humedad. En particular, cuando la humedad relativa aumenta a más del 65%, el contenido húmedo de la pupa y de la corteza aumenta hasta superar el límite de 16%, favoreciendo así el ataque por hongos. La humedad relativa debe ser por ende mantenida entre valores de 65-79%.

Para transportar los capullos y protegerlos del polvo, favoreciendo al mismo tiempo su transpiración, éstos se deben almacenar preferiblemente al interior de bultos en material natural. Estos bultos no se deben sobreponeer en montos demasiado altos, para evitar que los capullos en la parte inferior del montón queden aplastados.

Ratones e insectos se pueden alimentar de la pupa y de la corteza. La presencia de insectos se puede controlar mediante fumigación con cloropicrina, carbonio disulfuro, metil bromuro, etc., o con aire caliente (50-60°C).

Hongos como el *Aspergillus flavus*, el *Penicillium*, etc. son transportados por el aire y atacan inmediatamente a capullos no bien secos o no bien conservados; estos capullos resultarán ser demasiado sensibles al cocinado, disminuyendo el rendimiento en devanado y la calidad de la seda. Siendo muy difícil eliminar los hongos, su presencia debe ser prevenida mediante un correcto procesamiento y almacenamiento de los capullos.

OPERACIONES PRELIMINARES AL DEVANADO: DESBORRADO Y SELECCION

Las operaciones de preparación de los capullos al devanado tienen como objetivos la eliminación de la borra (desborrado), la separación de los capullos no devanables (selección) y la mezcla de pequeños lotes de capullos clasificados según la estación de cría, la raza de gusano, lugar de cría, sericultor y fecha de entrega en un gran lote para devanar la calidad y la cantidad de seda requerida.

Desborrado

La borra representa un obstáculo a las operaciones de selección, mezcla, transporte y devanado. Debe ser por lo tanto eliminada mediante máquinas específicas.

Selección

Es efectuada por el sericultor y por la hilandería.

El sericultor es instruido para la identificación de los capullos no devanables, que se eliminan durante la cosecha. La eliminación inmediata de los capullos manchados por el líquido de larvas muertas, es fundamental para evitar la contaminación de capullos sanos.

Los capullos dobles se separan de todos los demás.

En la hilandería, el proceso de selección es conducido por personal que ha recibido una instrucción específica, en un cuarto dotado de mesas y con vidrios opacos iluminados inferiormente por una luz fluorescente, que permite al operador ver al interior del capullo.

Un operador puede seleccionar en promedio 50 capullos/minuto (5-20 en caso de alta calidad, 15-35 en caso de calidad intermedia, 25-80 para baja calidad).

El Standard de selección depende de la calidad de la seda que se quiere obtener.

La relación de selección en una hilandería de buen nivel es generalmente igual o inferior al 3%.

Topología y calidad de los capullos no devanables:

1) Capullos manchados externamente

Las manchas pueden ser causadas por orina, heces y líquido interior de gusanos muertos. Si la mancha penetra en profundidad en la corteza causa irregularidad de cocinado y por ende un irregular desenvolvimiento del hilo en devanado.

2) Capullos manchados internamente

Las manchas pueden ser causadas por el líquido interior de gusanos muertos durante el encapullamiento o de pupas cuya piel se rompe durante el transporte de los capullos. Las partes manchadas sufrirán un cocinado insuficiente, causando un empeoramiento de la eficiencia de cepillado, un número mayor de capullos caídos y mayores problemas de desenvolvimiento del hilo. Menor tenacidad y elongación. Mayor número de ojales y babas volantes.

3) Capullos delgados

Son producidos por gusanos enfermos (por ende muchas veces presentan también manchas internas). La corteza delgada se aplasta fácilmente, tiene un mayor contenido en sericina y filamento irregular. Filamentos más cortos y delgados causan un cocinado excesivo y por ende muchos problemas de desenvolvimiento del hilo.

4) Capullos tallados

Son causados por cosecha precoz, alta temperatura y humedad durante el encapullamiento, uso incorrecto del enca-pullador, espacio insuficiente para el enca-pullado, etc.; el capullo es aplastado contra algo durante el encapullamiento y eso provoca una deformación y la fuerte adhesión de la sericina.

Más profunda y dura es la parte tallada, peor será el comportamiento en devanado.

- 5) Capullos deformes
Causados por características de la raza de gusano, debilidad del gusano, uso inadecuado del encapullador. No provocan efectos negativos, excepto los tallados.
- 6) Capullos con puntas delgadas
Causados por la raza de gusano, por inadecuada temperatura y humedad durante el encapullamiento. Provocan irregularidad de cocinado, por ende problemas de desenvolvimiento del hilo y un mayor número de capullos caídos.
- 7) Capullos con huecos
Causados por la emergencia del parásito mosco Tachnia y de la mariposa o comidos por coleópteros o ratones. Imposibles de devanar.
- 8) Capullos dobles
Causados por la raza de gusano, encapullamiento de larvas demasiado maduras, alta temperatura durante el enca-pullado, encapullado sobre poblado, encapullador inadecuado, etc. Dos o más filamentos son enredados en el capullo. Los -filamentos no pueden ser devanados regularmente, provocando un alto número de rupturas y capullos caídos en devanado.

Mezcla de lotes de capullos

La mezcla de pequeños lotes de capullos en un gran lote permite obtener una mejor productividad y estabilizar la calidad de la seda producida.

El factor principal que la hilandería considera para la mezcla es la estación de cría; siguen la devanabilidad, la zona de producción, la pureza y la raza de gusano.

En la mayor parte de los casos la mezcla se efectúa durante la selección; en alternativa, antes del secado y durante la selección.

COCINADO

El cocinado consiste en un tratamiento de los capullos con agua, calor o productos químicos para suavizar la sericina, que mantiene unidos los diferentes estratos de hilo que componen la corteza del capullo, con el objetivo de realizar el devanado del hilo sin provocar su ruptura.

Según la cantidad de agua absorbida por el capullo, se pueden diferenciar dos métodos de cocinado. Cuando el agua absorbida por el capullo ocupa un volumen igual o inferior al 95% del espacio el capullo flota (método con capullos semisumergidos); este método es apto para altas velocidades de devanado con agua a alta temperatura, como en el caso del devanado manual. Cuando el volumen de agua pasa el 97% del espacio los capullos no flotan más (método con capullos sumergidos); este método es preferible en caso de máquinas semiautomáticas y automáticas, que utilizan agua a baja temperatura.

Si los capullos secos son sumergidos en agua caliente por un breve período de tiempo, ésta no penetrará en cantidad suficiente al interior del capullo. Para obtener una eficaz penetración del agua se utilizan varios métodos:

- método de permeación con agua caliente

Los capullos son sumergidos en agua caliente a alta temperatura para eliminar el aire de su interior, después se pasan inmediatamente en agua caliente a temperatura inferior para que el agua penetre a través de la corteza.

- método de permeación con vapor

Los capullos son tratados con vapor a alta temperatura para eliminar el aire de su interior, después se pasan inmediatamente en agua caliente a temperatura inferior para que el agua penetre a través de la corteza.

- método de permeación mediante depresión

Los capullos son puestos en un cuarto a presión inferior a la atmosférica para eliminar el aire de su interior, después se pasan inmediatamente en agua caliente a temperatura inferior para que el agua penetre a través de la corteza.

Estructura de una máquina para el cocinado

Hay diferentes tipos de máquinas para el cocinado; la más utilizada presenta un sistema de transporte automático de los capullos. Consiste en tubaciones metálicas dispuestas en dos pisos, equipadas con una cadena de transporte sin final que lleva los capullos en su interior a través de las diferentes secciones de cocinado (ver fig.)

Cada sección está dotada de tubería del vapor, calentamiento, válvulas, tubería del agua. Temperatura y presión de cada sección son controladas automáticamente. El tiempo de cocinado se ajusta modificando la velocidad de adelanto de la cadena.

Equipo accesorio de una máquina de cocinado:

- alimentación automática de capullos
- control automático de temperatura
- *timer* o cronómetro de cocinado
- control de pH, alcalinidad y dureza del agua de alimentación
- distribución automática de los capullos cocinados
- aparato de premojadura

Método de cocinado

Las condiciones de cocinado dependen de la calidad de los capullos, del método de secado, del agua de cocinado, del tipo de máquina de secado y pretratamiento. La temperatura y el tiempo para cada sección se

determinan según la devanabilidad de los capullos; en la fig., los capullos se definen de buena calidad si la devanabilidad pasa el 70%, de calidad intermedia si supera el 60%, baja si es inferior al 60%.

Después de la primera sección de alimentación de los capullos se encuentra la segunda sección de mojadura de los capullos en agua calentada a 50-60°C mediante vapor. En la tercera sección (permeación a alta temperatura), los capullos se calientan con vapor húmedo a baja presión. En la cuarta sección (penetración a baja temperatura), mediante inmersión de las canastillas en agua a temperatura inferior a la anterior, se obtiene una penetración del agua al interior de los capullos con un factor de llenado del 50 al 75%, importante para un buen resultado de cocinado.

La quinta sección presenta un cuarto de cocinado con vapor con revolcamiento de las canastillas y paso del piso superior al inferior. En la sexta y séptima sección rellenas de agua calentada con vapor se completa el cocinado con variación de temperatura de 80 a 96°C. En la octava y novena sección, con agua a baja temperatura (35-45°C), se completa el llenado de los capullos con un factor del 96-97%. A la salida de la máquina las canastillas se abren y descargan los capullos en envases de plástico, donde quedan sumergidos en agua tibia en espera de ser devanados.

DEVANADO

Consiste en la búsqueda del inicio del filamento de los capullos cocinados, en su unión en número suficiente para lograr el calibre deseado y en el desenvolvimiento del hilo resultante. Cuando las babas se rompen o el hilo se hace más delgado, otros capullos se unen para mantener el calibre constante.

Breve historia de las técnicas de devanado

Antiguamente, los capullos de seda se transformaban en hilados discontinuos mediante procesos similares a aquellos utilizados para el algodón y la lana, a partir de la borra o de capullos cocinados.

Después, con el devanado manual, la operadora utiliza un aspa, que hace mover a mano, para envolver el hilo que se va formando bajo el control de la otra mano.

Con la introducción del devanado mecánico, la operadora puede utilizar ambas manos para las operaciones de devanado y así puede controlar de 4-6 terminales al mismo tiempo. La velocidad del aspa es alta y en la tina se utiliza agua a elevada temperatura.

Después de la primera guerra mundial se introducen las máquinas *multiend*, que permiten al operador trabajar en posición erecta, controlando 20 terminales simultáneamente. Velocidad de la aspa y temperatura del agua son bajas. La eficiencia y la calidad del hilo dependen de la habilidad de la operadora.

Alrededor de los años '50 se inventan las máquinas automáticas; las operaciones de cepillado, transporte de los capullos, control del calibre del hilo, alimentación de los capullos, separación de los capullos caídos y de la tela de desecho, etc., se realizan mecánicamente. Un operador controla hasta 100 terminales simultáneamente. Se obtienen así una productividad por operador muy superior, independientemente de la habilidad del operador mismo.

Estructura de una máquina de devanado

Se describe la estructura de una máquina de devanado automática (ver fig.)

- 1) sección de cepillado: los capullos cocinados (provenientes de la sección de almacenamiento de los capullos cocinados) y los capullos caídos se cepillan mediante una serie de cepillos, a fin de buscar el

inicio del filamento de los capullos y dejarlo disponible para el devanado. La temperatura del agua es controlada automáticamente.

- 2) Sección de devanado: los capullos cepillados son transportados a los diferentes terminales de devanado por una serie de cajas. Cuando el calibre del hilo disminuye, un mecanismo accionado por el indicador de calibre alimenta un capullo de la caja; la baba del capullo alimentado se une a las otras babas que forman el hilo, mediante la acción de un mecanismo rotante llamado «pegababas».

Los capullos caídos y las telas de desecho son recogidos y transportados por cestitos hacia una extremidad de la máquina, donde son separados mediante una malla metálica; los primeros son luego reintroducidos en la sección de cepillado.

- 3) Indicadores de calibre: son constituidos por dos placas de vidrio contrapuestas, separadas por un espacio igual al espesor del hilo del calibre que se desea obtener. Cuando el calibre del hilo es igual o superior al calibre que se quiere obtener, este tocará las placas; cuando es inferior no las tocará, y esto provocará el accionamiento de un mecanismo automático de alimentación de un nuevo capullo.
- 4) Avemaría (botón): cuando las babas se unen para formar el hilo, esta pasa a través de un botón de porcelana cuya función es la de eliminar eventuales defectos o enredos; el diámetro del botón será en función del calibre del hilo.
- 5) “Rueditas”, vaivén, aspas: después de haber pasado a través del botón y antes de llegar al indicador de calibre, el hilo es obligado a cumplir un trayecto, que lo lleva a envolverse alrededor de sí mismo por un espacio de algunos centímetros (torta). Esto permite eliminar hasta el 70% del agua contenida en el hilo, mejorar la regularidad del hilo y la cohesión entre las babas que lo componen. En su trayecto, el hilo es

apoyado y diseccionado mediante una serie de “rueditas” y, mediante un mecanismo de vaivén, se envuelve finalmente en un aspa de devanado.

- 6) Sección de secado. Una serie de tuberías con vapor, permiten el aumento de temperatura y el secado del hilo durante su envolvimiento en las aspas de devanado, con el objetivo de evitar que los hilos se peguen. La cantidad de hilo envuelto en las aspas de devanado puede variar de 160 a 180g.

El operador de devanado controla el correcto desenvolvimiento de las operaciones descritas arriba.

Condiciones de devanado

- 1) Velocidad de devanado

Corresponde a la velocidad de envolvimiento del hilo en la aspa de devanado, se expresa en m/min o rpm. Si la velocidad de devanado es alta, quedando constante el número de problemas en el hilo, disminuirá el tiempo a disposición para arreglarlos y por ende la carga de trabajo del operador. Una indicación de la frecuencia de problemas en el hilo se obtiene con el parámetro

avería =

número de aspas paradas por problemas en el hilo

Número total de aspas

Con altas velocidades de devanado la devanabilidad disminuye el número de capullos caídos y el de capullos alimentados aumenta. El calibre promedio del hilo disminuye, la *evenness* y la desviación de calibre aumentan. Por otro lado con altas velocidades de devanado la tenacidad y la cohesión del hilo aumentan, mientras la elongación disminuye.

- 2) Temperatura de cepillado

La sericina es muy soluble en agua a temperatura superior a 80°C. Si la temperatura de cepillado es alta, la sericina se solubiliza, la

devanabilidad aumenta pero el rendimiento en seda disminuye con el incremento de los desechos de devanado. Una temperatura demasiado alta aumenta el número de problemas en el hilo de capullos demasiado cocinados. Por otro lado, una temperatura insuficiente provoca una disminución de devanabilidad y eficiencia de devanado. Una temperatura adecuada para capullos de calidad intermedia es 75-80°C.

3) Temperatura de devanado

Una alta temperatura en la tina de devanado mejora la devanabilidad, la cohesión del hilo y su «mano», pero lleva a un gran número de problemas en el hilo y la *cleanness*, reduciendo el rendimiento en seda. Una temperatura demasiado baja lleva a efectos opuestos. Generalmente se considera adecuada una temperatura alrededor de los 40°C.

4) Alimentación de los capullos

Los capullos deben ser alimentados correctamente según la necesidad. La cantidad de capullos en espera, en la caja de alimentación, debe ser adecuada para que el mecanismo de alimentación funcione correctamente y para que los capullos no esperen demasiado tiempo antes de ser alimentados. Si dos o más capullos son alimentados simultáneamente, se obtiene un calibre superior al que se desea obtener; si el capullo alimentado no había sido bien cepillado o no es alimentado correctamente, se obtiene un hilo de calibre inferior al que se desea.

5) Control del calibre del hilo

Para minimizar la desviación de calibre y optimizar la *evenness*, los indicadores de calibre se deben controlar atentamente. El desgaste debido a la fricción del hilo contra el vidrio, o la presencia de residuos de sericina causan un funcionamiento impreciso de los indicadores, que por lo tanto deben ser regularmente limpiados y calibrados. El mal funcionamiento del indicador se nota controlando el número de capullos devanados en cada terminal.

6) Control de la frecuencia de problemas en el hilo o avería (número de aspas paradas): debe permitir al operador arreglar los problemas en un tiempo razonable.

Calidad del agua de devanado

Las características del agua utilizada para el cocinado de los capullos y para el devanado influyen en modo determinante sobre los resultados del proceso; es por lo tanto necesario un control estricto de estas características para obtener productividades y calidades satisfactorias. La tabla de fig. muestra los intervalos de aceptabilidad de los diferentes parámetros que caracterizan el agua de devanado. En particular, las aguas alcalinas disuelven demasiado la sericina de los capullos y vuelven débil la baba que se puede romper, favoreciendo por lo tanto la formación de nudos e irregularidades en el hilo; las aguas duras por otro lado influyen en las características de suavidad, color y brillo de la seda producida.

Generalmente se considera un consumo alrededor de 1m^3 de agua por cada Kg. de seda cruda producida.

REBOBINADO

El proceso de rebobinado (*rereeling*) tiene el objetivo de desenvolver el hilo de seda del aspa de devanado y envolverlo sobre un aspa de dimensiones mayores (circunferencia de 150 cm.) para ajustar el ancho, el peso y el largo de la madeja en modo uniforme.

Lo de arriba para preparar el hilo para las operaciones siguientes de preparación a la tejeduría: enconado, retorcido, etc. Mediante la eliminación de los principales defectos, hilos enredados, zonas demasiado finas, débiles, extremidades interrumpidas. En este sentido la operación de rebobinado es muy importante, porque mejora la calidad del hilo aumentando su valor agregado.

La máquina de rebobinado está constituida por un árbol de transmisión que imparte un movimiento rotatorio a las aspas de madera dispuestas en serie y cubiertas por una estructura en metal; el hilo se desenvuelve de las aspas de devanado puestas en el piso de frente a la máquina y mediante

un mecanismo de vaivén se envuelve sobre las aspas. Para secar el hilo durante su envolvimiento sobre las aspas, una serie de tuberías de vapor mantienen la temperatura al interior de la estructura alrededor de los 30-40°C.

La operación preliminar de mojado (*soaking*) permite suavizar la sericina que causa el “pegarse” de los hilos envueltos sobre la aspa de devanado (sobre todo en correspondencia de las costas de la aspa) y permite por ende un mejor desenvolvimiento del hilo.

El método de mojado más utilizado es aquel bajo presión. Las aspas de devanado son sumergidas en agua a la temperatura de 30°C, al interior de un tanque con cierre hermético conectado a una bomba aspiradora. Se aplica entonces una presión de 500-600 mmHg para 8-10 veces sucesivamente, con el objetivo de favorecer la penetración del agua en los estratos más internos del hilo envuelto sobre las aspas. El uso de agentes surfactantes en cantidad adecuada contribuye a favorecer la imbibición del hilo.

La operación de mojado se realiza a una velocidad que varía alrededor de los 230 m/min, según la calidad del hilo.

El uso de dispositivos mecánicos o electrónicos para la limpieza del hilo, durante el proceso de rebobinado, permite eliminar los principales defectos que perjudican la *cleanness* y por lo tanto permiten aumentar el valor agregado del hilo.

AMARRADO, PLEGADO Y EMBALAJE

Las operaciones de amarrado, plegado y embalaje de las madejas permiten facilitar su almacenamiento y transporte.

Cuando la madeja de seda está todavía envuelta sobre el aspa, un hilo de algodón se pasa varias veces en sentido perpendicular a través de los hilos que forman la madeja, en cuatro o cinco puntos diferentes de esta operación de amarrado. Esto contribuye a mantener los hilos en su posición original, evitando su enredamiento.

La madeja se quita entonces de la aspa, se retuerce y se pliega mediante un dispositivo específico. De 16 a 20 madejas así preparadas se amontonan (en 4 pilas de 4 o 5 madejas), presionadas mediante una máquina y amarradas con un hilo de algodón para formar un paquete (*book*) que se protege con una funda de polietileno; los paquetes son embalados en cajas de cartón para el almacenamiento y el transporte.

La seda cruda se comercializa generalmente en balas (*bales*) de 30 Kg. (11-12 *books*) o 60 Kg. (22-24 *books*).

Almacenamiento de la seda cruda: la calidad de la seda cruda es afectada por variaciones de temperatura y humedad, por la luz del sol y el calor. Además puede ser afectada por hongos e insectos. Por lo tanto es muy importante evitar la influencia de estos factores mediante un almacenamiento adecuado.

La figura muestra una posible planimetría para una planta de devanado.

CLASIFICACION DE LA SEDA CRUDA

Implica la evaluación de una serie de parámetros que determinan su calidad en relación al uso en los procesos siguientes de “*nobilitación*” textil:

1) Variación de calibre y uniformidad (*evenness*)

El primer parámetro expresa la desviación promedio del valor de calibre que se desea; el segundo la uniformidad de dimensiones del hilo. Para obtener un hilo de calibre correcto y constante, es necesario un control continuo y esmerado del número de capullos devanados por terminal, mediante un correcto uso de los dispositivos de control de calibre.

No uniformidades en la dimensión del hilo causan la formación de “rayados” de trama y de urdimbre en el tejido; mientras en la trama el efecto se minimiza por la mezcla de los hilos en fase de tejeduría y por la torsión del hilo, en la urdimbre resulta ser un defecto grave, sobre todo en el caso de artículos teñidos de un solo color y algunos impresos.

2) Nitidez y pureza (*neatness* y *cleanness*)

Los varios defectos presentes en el hilo se clasifican según la topología y las dimensiones en defectos mayores y menores, y *neatness*. Con excepción de la *neatness*, estos defectos dependen de las condiciones de devanado. Se manifiestan cuando los capullos permanecen en las secciones de cepillado o devanado por largos períodos de tiempo, o cuando la temperatura o la calidad del agua no son adecuadas; incluyen ojales, babas volantes, nudos, enredos, etc. El parámetro *neatness* indica la presencia de “pelosidad” superficial que imparte al hilo un aspecto opaco; este parámetro depende esencialmente de la raza de gusano y de las condiciones de cría, secado y cocinado.

Los defectos de *cleanness* y *neatness* se traducen obviamente en bajo rendimiento en las operaciones siguientes y defectuosidad en el tejido.

Los defectos de *cleanness* pueden ser eliminados mediante el uso de limpiadores mecánicos u ópticos durante la operación de rebobinado y/o enconado.

3) Tenacidad y elongación

Indican la resistencia del hilo a la tracción y a la elongación. Son importantes sobre todo en la operación de tejeduría, aunque la evolución tecnológica de los telares ha permitido reducir al mínimo la sollicitación mecánica del hilo, de hecho hoy estos parámetros se consideran como secundarios en la evaluación de calidad del hilo.

4) Cohesión

Indica el grado de cohesión de las babas que componen el hilo; es importante sobre todo en la fase de tejeduría. Valen las consideraciones reportadas arriba.

5) Rupturas al enconado

El número de rupturas, que se dan durante la operación de desenvolvimiento de las madejas y envolvimiento sobre conos, depende de la correcta preparación de las madejas y de la presencia de defectos en el hilo.

La evaluación de los parámetros *evenness*, *cleanness* y *neatness* se realiza mediante el examen visual del hilo con *seriframe*, o mediante el análisis del hilo con un equipo electrónico (USTER) que permite detectar mediante un sensor capacitivo las dimensiones del hilo y la presencia de defectos.

Normas internacionales definen la clasificación del hilo en 7-12 grados (6A, 5A...B, C, D..., o 6E, 5E... si el test es electrónico), y la correspondencia entre test al *seriframe* y test electrónico (ver fig.)

PROCESAMIENTO DE LOS DESECHOS (CASCAMI)

Los productos de desecho procedentes de las operaciones de devanado descritas arriba son: borra, hilaza (residuo de cepillado), tela de desecho (residuos de capullos devanados), capullos no devanables, pupas, otros desechos de devanado.

En general la cantidad de desechos producida por una hilandería es alrededor del 30% en peso de la seda devanada; su reutilización representa por lo tanto un capítulo importante del procesamiento de la seda.

Normalmente se considera que los ingresos provenientes de la venta de desechos representen el 5% de los ingresos de la hilandería.

La borra puede ser reutilizada como relleno para colchones o para chompas deportivas o como materia prima para la producción de hilo cardado (schappe) de baja calidad.

Hilaza, tela de desecho, capullos no devanables y desechos de devanado son tratados con agentes químicos y máquinas específicas para eliminar sericina y residuos de pupas y obtener una materia prima apta para la producción de hilo de schappe, mediante un proceso muy similar a aquel utilizado para la lana.

En alternativa, después de un tratamiento preliminar para el desgome y la limpieza, estos desechos pueden ser procesados con aparejos específicos que permiten la abertura de las fibras a formar una “gorra” delgada, llamada “*silk tow*”, que representa una materia prima de calidad óptima para la producción de hilo de schappe.

La hilaza puede también ser utilizada sola o en mezcla con lana para producir un hilo de schappe de alta calidad (dado que está formada por fibras paralelas, que se pueden cortar del largo deseado para un procesamiento ideal en cardado).

Las pupas, después de ser secadas, se pueden utilizar para la producción de aceite (componente de jabones o productos cosméticos), para la alimentación animal (peces, ganado, etc.), o como fertilizantes.

Un capítulo aparte es representado por los capullos dobles, que se devanan solos o junto con capullos de segunda calidad, con máquinas de devanado específicas para producir el hilo de doble (*douppion silk*).

Recordamos que para el hilo de schappee de doble se utiliza el sistema de calibre indirecto, que expresa el número (largo para unidad de masa) en vez del calibre (masa por unidad de largo). El número métrico (Nm) es igual al largo en metros de 1 g de hilo ($Nm=1000Tt$). n

EL ESTAMPADO



Se puede considerar al estampado como un teñido localizado, que tiene la finalidad de obtener dibujos que involucren más de un color.

Para obtener tal efecto, no se pueden emplear los típicos baños de tensión, pues a causa de la capilaridad y/o por la higroscopividad de las fibras y la migración de los colorantes, seguramente, no se podría obtener contornos definidos en los diseños. Por lo tanto se tienen que utilizar compuestos líquidos particulares, denominados comúnmente “pastas de estampado” que tiene como principal característica la de poseer una elevada viscosidad (que de forma errónea se la denomina “densidad”); son en otros términos, fluidos que oponen una elevada resistencia al deslizamiento o movimiento.

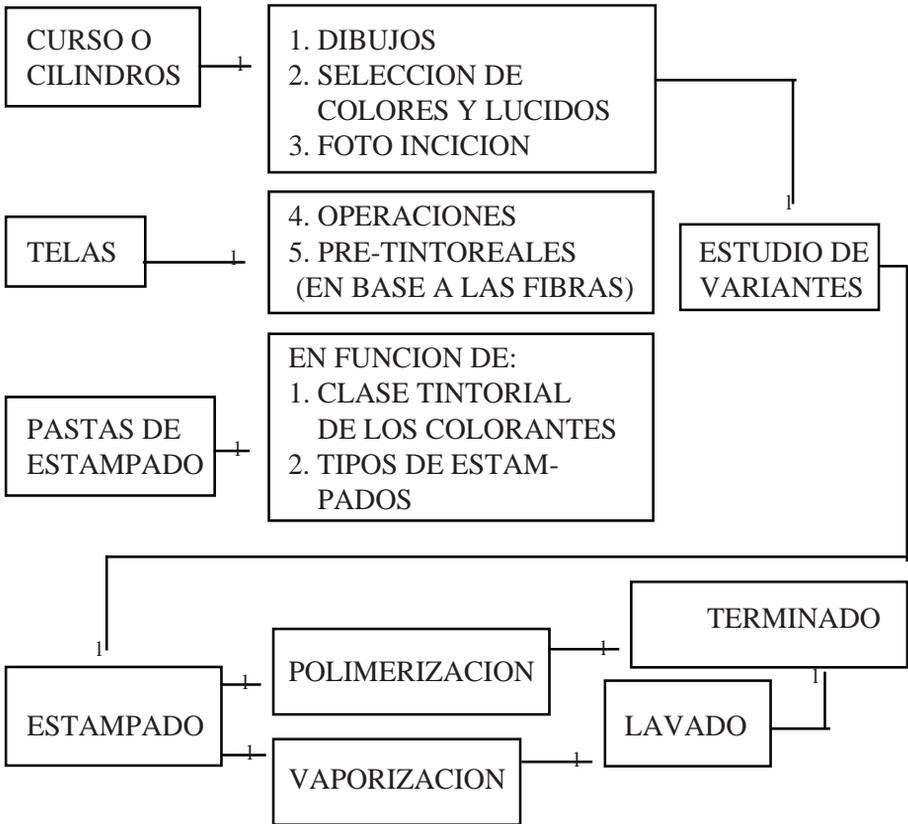
Con un “baño de tinción” de este tipo, el colorante aplicado al tejido en algunas zonas bien localizadas tiene la finalidad de reproducir el diseño, pero al mismo tiempo no tendrá la posibilidad de moverse en otras zonas y no alterar el diseño. Se necesita también tener presente que la elevada viscosidad y el carácter adhesivo de esta pasta, permitirá que el colorante se adhiera a la superficie del tejido y de las fibras, pero no de penetrarlas y fijarlas, por lo tanto estas fases (definidas como difusión y fijación en el teñido) serán ejecutadas sucesivamente (vaporización).

La aplicación de tales pastas en el tejido se efectuarán haciéndolas filtrar a través de tamices ensamblados sobre cuatro especies para el estampado o cilindros cóncavos con forros o con pequeños orificios, apoyados sobre el tejido mismo; posteriormente, como se indicó, se fijará el colorante generalmente por medio de la vaporización.

Se indicará esquemáticamente y con el ordenamiento a seguir, cuáles son los principales pasos para obtener un tejido estampado y terminado:

TIPOS DE ESTAMPADO

Existen diferentes tipos de estampado, que se diferencian en base al sistema de aplicación (directa, por corrosión, por reserva) que se adapta al tipo de diseño a producir y al efecto que se quiere obtener. Otra clasificación puede estar relacionada con el método de elaboración en cuadro (manual, mano, máquina o a cilindro cóncavo).



1. ESTAMPADO DIRECTO O EN APLICACIÓN:

Comprende las siguientes fases: estampado, secado, vaporización y lavado. Se efectúa sobre tejidos blancos o teñidos (generalmente en tonos pasteles), aplicando sucesivamente todos los colores, hasta reproducir el diseño original.

Es el tipo de estampado más utilizado y se puede usar con diferentes clases de colorantes, empleados en la tensión y sobre tejidos de todas las fibras (con algunos problemas para algunas combinaciones mixtas).

Las limitaciones técnicas con este tipo de estampado se tienen en los diseños continuos (para el estampado con cuadros, mientras que los problemas no subsisten en el de cilindros), por la necesidad de crear las uniones. Se puede tener problemas de estampado también en fondos



teñidos en tonos pasteles, ya que éstos pueden causar la variación de tono sobre algunas partes del diseño estampado en tonos claros y limitar así el número de variaciones a reproducirse.

En el estampado de pigmento se salta el proceso de vaporización, sustituido por la polimerización, generalmente efectuada mediante el proceso de secado. Este tipo de estampado es muy sencillo, eco-nómico y fácil sobre todos los tipos de tejidos y particularmente en aquellos de textura mixta, ya que el pigmento se pega en todos los tipos de fibras, no será por lo tanto necesario utilizar pigmentos de diferentes clases de tinturados. Al contrario, los mismos ligantes que tienen la función de pegar los pigmentos al tejido, pueden causar un gran problema por cambiar la textura del mismo. Para un estampado con un porcentaje bajo de cobertura, la variación de la textura puede ser aceptable, pero no para los estampados con un alto porcentaje de cobertura. Además, que el pigmento resulta ser superficial, siendo inestable al someterse al roce o fricción.

En el estampado por “*cuadri-cromía*” se utiliza los colores primarios (rojo, amarillo y azul) más el negro. Los diversos tonos se obtienen por la sucesión de puntos de los tres colores primarios de forma que se dispongan con mayor o menor densidad y aprovechando la capacidad del ojo de fundirlos si son observados desde una cierta distancia. Esto permite obtener diseños con sombreados de muchos colores, aunque se utilicen sólo cuatro, pero limita mucho la posibilidad de estampar variaciones y es aprovechable sólo con dibujos comerciales.

2. ESTAMPADO DE CORROSIÓN

Prevé las fases de estampado, secado, vaporización y lavado. Se efectúa sobre tejidos teñidos (generalmente en tonos oscuros). En las zonas estampadas se destruye el colorante utilizado en el teñido (fondo) mediante sustancias reductoras adecuadas, dejando así zonas de color blanco, coloreando, si en la pasta además del reductor, se tiene un colorante iluminado.

En general se utiliza este tipo de estampado para obtener dibujos de baja cobertura en fondos coloreados o para evitar problemas de unión o diseños continuos siempre con fondos coloreados.

Los resultados obtenidos con este estampado serian difícilmente reproducibles con el estampado en aplicación, ya que seria difícil obtener fondos muy extendidos, uniformes y bien penetrados, con contornos netos y sin defectos de unión.



*Máquinas de
estampado.*

Un problema está en la necesidad de seleccionar con colorantes perfectamente corrosivos para el fondo y colorantes muy sólidos al agente corrosivo para utilizarlos como iluminantes.

Esto limita fuertemente el número de colorantes utilizables y sobre todo aquellos con buena solidez, pero los efectos cromáticos son excelentes. Además cuando se estampa en fondo negro o azul marino, no es fácil ver si los diferentes colores transmitidos son colocados correctamente y algún error que eventualmente se haya producido, será visible sólo después del proceso de vaporización, es decir cuando es imposible poder solucionarlos.

3. ESTAMPADO EN RESERVA

Con el viejo método de la reserva física, se aplicaban al tejido productos (hidrófobos) o pastas de estampado que impiden el contacto físico con el baño subsiguiente de teñido (Batik).

Actualmente son más utilizados procesos de estampado mediante la reserva química, de acuerdo con diferentes métodos, con pastas que contienen productos químicos que impiden la fijación de los colorantes de fondo (especialmente para el estampado reactivo en celulósicos):

a) Reserva en fondos recubiertos por placas:

Se aplica un colorante para el procedimiento de “bufan-deado” y se seca, se estampa con pastas que contienen productos que tienen la finalidad de impedir que el colorante de fondo se fije (y no del eventual producto iluminante), luego se seca, se vaporiza y se lava.

b) Reserva con sobre-tinción:

Se invierten las operaciones del método precedente, estampado primero y recubriendo con placas después.

c) Reserva con sobre-estampado:

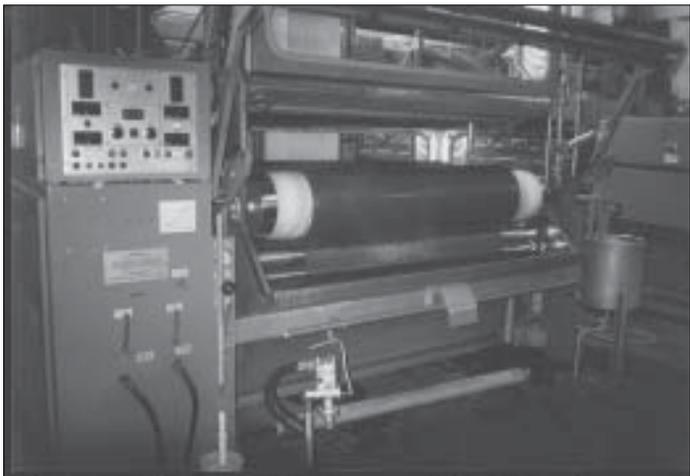
Es como el método anterior, pero se reemplaza el estampado con el proceso de placado del fondo utilizando máquinas de cilindros.

d) Sobre polietileno;

Se puede efectuar un estampado por corrosión – reserva con pastas de estampado que contengan el producto corrosivo o el producto que reserva, sobre fondos recubiertos por placas.

4) ESTAMPADO POR TRANSFERENCIA

Se efectúa sobre tejidos de fibras sintéticas, en especial P. E. S. Consiste en transferir los colorantes (dispersos), estampados anteriormente en un papel continuo especial por medio de máquinas rotativas “rotocalco”, sobre tejido. La transferencia ocurre por el acoplamiento del papel y del tejido, seguido del paso entre cilindros metálicos calentados a $190 - 210 \times C$. En estas condiciones los colorantes dispersos se subliman



(pasando al estado de vapor) y penetran en las fibras, solidificándose y fijándose en fracciones de segundo.

5) ESTAMPADO “DEVORE”

Se efectúa por lo general en tejidos mixtos P.E.S./ celulósica (ocasionalmente en P.A./ viscosa algodón artificial, seda / viscosa, lana / viscosa) especialmente preparadas, con pastas ácidas (sulfato ácido de potasio, cloruro o sulfato de aluminio), que en fase de secado a $140 - 170 \times C$ carboniza a la fibra celulósica, sin dañar a la sintética, creando dibujos en transparencia que parecen encajes, utilizando de manera estática para cortinas o ropa íntima.

En efecto, existen otros tipos de estampado, como aquella de floculación, que consiste en estampar al tejido con productos de características colorantes y hacer, caer sobre el tejido estos “flóculos” (material fibroso de 5 – 10 mm. de largo) haciéndolos pasar por una matriz que los destruye uniformemente y por un campo magnético, para que las fibras se orienten verticalmente, sigue luego la fijación de las fibras de secado y polimerización del producto colorante y eliminación de las fibras que no se fijaron.

O también, después de estampado el producto colorante, se puede hacer adherir al tejido una película de poliéster, sobre el cual se haya depositado por sublimación un velo metálico coloreado, se polimeriza el colorante a $150 - 170 \times C$ y después del enfriamiento, se despega la película de poliéster, que se quedará adherida al tejido formando diseños.

1.2 PREPARACIÓN DE LOS CUADROS

La primera operación a efectuar, consiste en la selección de los colores y la preparación de los lucidos (separación de colores) por parte del “lucidista”.

Cada color, que se ve en el diseño (y posteriormente sobre el tejido), ha sido reproducido a través de un cuadro de estampado grabado (o cilindro cóncavo gravado). El trabajo del lucidista es aquel de seleccionar los colores del dibujo original en base a las peticiones del estampador, es decir, el número de colores y por lo tanto, el número de lucidos y cuadros; tales peticiones están basadas sobre el tipo de dibujo y sobre la calidad del producto. Evidentemente, un aumento en el número de cuadros representa un mayor trabajo para el lucidista, fotoicisor y estampador, con el



consecuente incremento en los costos de producción (400.000 – 700.000 por cuadro y valores superiores para los cilindros). Es evidente que a veces los resultados estarán relacionados con la capacidad y la sensibilidad del lucidista, en modo particular en diseños con difuminación de colores y sobre posición.

El método de preparación es el siguiente:

Sobre un papel transparente (lucido), sobreponiendo sobre el dibujo a reproducir, se oscurecen las zonas correspondientes a un color, aprovechando diferentes técnicas según su efecto deseado; evidentemente, como se indicó se tienen que preparar tantos lucidos como sean el número de colores a reproducir y tales lucidos tienen que ser perfectamente superponibles, de modo, que reproduzcan el diseño original.

Refiriéndose a los diseños continuos a estampar con cuadros, sea el dibujante o el lucidista tienen que colocar puntos de unión, de modo que el dibujo tenga una visión de continuidad y que no sea visible la unión entre el estampado del primer cuadro y del siguiente, evitando los motivos cortados, sobrepuestos, vacíos etc..

Interviene entonces el foto-incisor para la preparación de los cuadros y cilindros. El cuadro de estampado está constituido por un marco metálico, sobre el cual se extiende y se fija una tela (tamiz) generalmente de fibra de poliéster unifibrilar o retorcida; la tela del tamiz podrá tener un número mayor o menor de hilos por cm. (desde 40-50 a 90-100) en base al tipo de tejido a estampar y de la perfección del diseño a reproducir.

Sobre la tela se esparce un extracto uniforme de gelatina fotosensible y se seca el cuadro con aire caliente (40 -50 °C).

Se pone en los lucidos sobre un cuadro de estampado sensibilizado y se efectúa un proceso de fotoinsición, con lámparas U.V. especiales; la radiación de polimerización de la gelatina fotosensible, en un tiempo de 120 – 180 segundos, se vuelve insoluble al agua; en donde el lucido había

sido sombreado o coloreado de negro, la radiación no le afecta a la gelatina, que sin estar polimerizada, permanece soluble.

En el lavado sucesivo con agua la gelatina, que no ha sido polimerizada, se disolverá, dejando así abiertos los poros del tamiz, en concordancia con el color reproducido sobre el lucido y es a través de estos poros que la pasta de estampado pasará al tejido. Después de un control y eventual corrección manual de pequeñas imperfecciones, se esparce sobre la tela fo-toincisa una pintura, o laca endurecedora que tiene la finalidad de aumentar la resistencia a la gelatina y por lo tanto la duración del cuadro. Se pasan los cuadros por una fisura aspirante (para liberar los poros que se hayan llenado de laca) y se seca.

Las operaciones antes mencionadas, son seguidas para cada color del diseño, obteniendo tantos cuadros como colores necesarios para reproducir un diseño.

Es de mucha importancia la atención que el fotoincisor tiene que poner al montar la tela que hará de tamiz; especialmente en el caso de que un dibujo contenga super-posiciones, si la trama y el urdido de los



diferentes cuadros fueran paralelos o casi, como en el estampado de fondos o haciendo referencia a zonas bastante amplias, se podrían verificar en el estampado fenómenos de ondulado no deseados, evitables con el montaje de las telas del tamiz con inclinaciones o ángulos diferentes.

También el posicionamiento correcto de los lucidos sobre la tela del tamiz en el cuadro es importante, ya que permite el centrado de las diferentes figuras, en el momento del estampado. Esto es posible efectuando primero la fotoincisión y llevando el dibujo sobre la mesa de trabajo con una sustancia tampón o saponina. Se posiciona correctamente el segundo cuadro y se dispone el siguiente lucido usando como referencia el dibujo que se ve en transparencia. Se repite la operación con los cuadros que faltan.

Para los cuadros de grandes dimensiones, sobre los cuales se debe efectuar fotoincisiones de dibujos con un reporte bajo y repetitivo, se usan



sistemas de fotoin-cisión con autoreportados. Con esto se consigue un ahorro considerable en la realización de los lucidos.

El cilindro cóncavo está constituido, en efecto, por un cilindro de níquel sin soldaduras (obtenido por deposición electrónica), en el cual hay pequeños forros para el paso de las pastas de estampado; también en los cilindros el número de poros por centímetro depende del tejido a estampar y del dibujo a reproducir y generalmente está dado por un “mesh” (40-215 mesh/pulgada) lineales que corresponden a 15-85 puntos/cm), el diámetro de los cilindros y por consecuencia la circunferencia (y por lo tanto el



reporte del dibujo) es fijo, que constituye seguramente una limitación en la reproducción de los dibujos.

La fotoincisión de los cilindros puede ocurrir con los métodos convencionales pero actualmente se ha impuesto ésta con láser ordenado por un computador gráfico: el lucido leído con un oportuno digitalizador (escáner), es memorizado en discos magnéticos u ópticos y son utilizados para ordenar al láser que se encarga de quemar la laca esparcida con anterioridad sobre el cilindro

En los últimos años ha sido posible, partiendo directamente del dibujo leído por un escáner y aprovechando el sistema C.A.D., seleccionar los colores que constituyen el diseño, para reproducir los lucidos apropiados a la fotoincisión de los cuadros o utilizar el apoyo magnético para ordenar la incisión del cilindro con un láser que funciona con CO₂. Se tiene también la ventaja de reproducir las variantes sobre papel antes de la fotoincisión.

En los últimos tiempos se emplea también una cabeza que cubre al cilindro de una cera apropiada, en las zonas que tendrán que ser polimerizadas, volviendo insoluble la gelatina.

TECNICAS DE ESTAMPADO

ESTAMPADO CON MATRICES (TAMPON O PLANCHAS)

Se trata de una técnica de estampado directo, que se obtiene de acuerdo al siguiente procedimiento: la tinta se dispersa en la matriz uniformemente y luego se exprime sobre el tejido, ésta puede ser pigmentada directamente con un pincel o apoyándola sobre una almohadilla en la que se había extendido el colorante con anterioridad. Estas operaciones exigen de una habilidad notable, ya que se requiere saber la dosificación exacta de los colores y la presión que se debe ejercer sobre la tela, para obtener un estampado uniforme. Mediante el estampado con matrices se puede

aprovechar la superficie plana de cualquier objeto, pero la clásica es la matriz con bloque de madera, grabada de acuerdo a la decoración deseada.

POCHOIR

Técnica usada desde tiempos remotos en China y Japón. Consiste en recortar, en un papel de material resistente al colorante, el motivo a colorear, vaciando la figura y dejando sólo los contornos, el molde o la máscara así obtenida, debe ser apoyada sobre la tela y con un pincel se procede a la decoración directa. Este molde o máscara puede ser utilizado para colocar la cera que tendrá un efecto de reserva del color en la ejecución del batik.

Del Pochoir deriva la técnica moderna de la *serigrafía*, ya que el principio es el mismo, un tejido delgado y resistente, extendido en un telar de madera, es recubierto de una pintura especial en los puntos donde se quiere que no pase el color.

TECNICAS DE RESERVA DEL COLOR

Con estas técnicas, las partes del tejido que no se quieren pigmentar son cubiertas, es decir “reservadas”. Este resultado se obtiene sea aplicando al tejido sustancias que resisten al tinte o ligando estrechamente partes del tejido de manera que se impida la penetración del color en los puntos “reservados”.

Las principales técnicas de reserva son la del BATIK, reserva con cera y del BANDAHAN, reserva del pigmento por un principio de pigmentación con tela amarrada

BATIK

Es una técnica muy antigua hoy famosa sobretodo por su empleo en la producción de telas en las islas de Indonesia (Java y Bali). El efecto de

reserva es producida en la tela utilizando un instrumento denominado “*tjanting*” constituido por un pequeño recipiente que sirve para depositar la cera líquida y el “*tjap*”, que es un molde especial en metal, el cual calentado es sumergido en la cera fundida y después oprimido en el tejido, donde dejará impregnada de cera algunas partes. Para la reserva se utilizan también bloques de madera o máscaras.

Luego de reservadas las partes que tienen que ser coloreadas, el tejido es inmerso en un baño de pigmento o tinte. Para realizar la decoración con más colores, la operación de pigmentación es efectuada para cada uno de los colores, reservando cada vez las partes que no tendrán que ser pigmentadas o coloreadas.

BANDAHAN

La reserva en este caso se obtiene con el amarrado de la tela muy estrechamente en la parte que se quiere preservar del colorante o pigmento. Hilo retorcido, o cordones son cosidos o amarrados en la tela y ajustados fuertemente de manera que se impida al colorante, durante el baño de pigmentación o tintura, que entre en contacto con las fibras. Las decoraciones que se pueden obtener con esta técnica son mayoritariamente geométricas, marcos, anillos, cuadrados o líneas regulares. También en este caso para obtener motivos con más de un color se tendrá que repetir la misma operación de amarre y pigmentación por más veces.

NÉSTOR KRISCAUTZKY
ELSA GÓMEZ

TECNOLOGIA APROPIADA DE ORIGEN PRECOLOMBINO

Nota:

Artículo reproducido de la revista del CIDAP Artesanías de América
No. 17 de 1984 en la sección 8, investigación

I. Existencia, área geográfica y designaciones.

El hallazgo en tumbas de restos de tejidos, distintos a los conocidos de lana de camélidos y fibras de algodón, nos llevó a la investigación del origen de aquellos y obtuvimos el dato de la existencia de una seda natural aborígen empleada en el tejido del telar rústico.

Esta “seda natural aborígen”, materia prima del tejido encontrado, es distinta de la seda natural del gusano de seda importado del lejano oriente y aclimatado en nuestro país con el alimento de la hoja de morera.

Los informantes consultados nos permiten constatar la existencia de esta artesanía textil en Catamarca, principalmente en la zona este y sur de la provincia; Dptos. El Alto, Ancasti, Lavalle Paclín, Chumbicha en el Dpto. Capayán y Piedra Blanca en el Dpto. Fray Mamerto Esquiú. De estos lugares proceden las personas entrevistadas, todas ellas mujeres mayores de sesenta años.

De acuerdo con los datos que nos proporcionaron elaboramos este informe de nuestra investigación, apoyado a su vez en consulta a centros científicos, consulta bibliográfica y trabajos de campo para la recolección de capullos.

Este informe expone la artesanía y el léxico, de uso regional o local, que surge de la misma.

Descripción:

La seda natural autóctona, es producida por un gusano (*Rothschildia SP LE PIDOPTERA-SATURNIIDAE*) ⁽¹⁾ Empupa en arbustos y árboles del “bosque del espinal” ⁽²⁾ y recibe distintos nombres según el lugar: “coyuyo” – “coyoyo” - “cunucha” – “gusano de seda”, en el Dpto. El Alto. “Punucha” en el Quebrachal, Dpto. Ancasti. “Pulucha” en Río de la Dorada”, límite de los Dptos de Ancasti y Lavalle. “Gusano de seda”, en los Castillos, Dpto. Paclín. “CUNCUNA” (voz mapucha) en Chile. Es decir que es posible que se encuentre esta materia prima de la seda natural aborígen en otras zonas de la Argentina el caso de Chile, quizá otras ⁽³⁾.

La seda que forma la cápsula es producida por el gusano que al completar el capullo, escapa en forma de mariposa. La cápsula queda colgada en los árboles o arbustos.

El color de la seda varía, se-gún las plantas parasitada por la oruga:

marrón clarito, en la “tinajera”
marrón más verdoso, en el “ancoche”
marrón más amarillo, en la “afata”
marrón colorado, en el “piquillín”
marrón colorado, en el “churqui”
marrón oscuro, en el “clavillo”
gris claro, en el “álamo” y “ancoche”

-
- 1 Identificación proporcionada por el Dr. Ricardo Ronderos y Sr. Armando Cichino del Departamento de Zoología, Escuela de Ciencias Naturales y Museo, La Plata, Junio 1984.
 - 2 Texto – Cabrera
 - 3 Proponemos una hipótesis alternativa: La seda precolombina es autóctona y producida por un gusano de seda llamado en Catamarca cunucha, coyoyo, coyuyo, pulucha, punucha, gusano de seda del monte y, en Chile, cuncuna.

II. Preparación y confección del hilo

2.1.1. Colecta de las cápsulas. Los capullos se recogen en verano y es tarea realizada por los niños. Se guardan en bolsas hasta obtener cantidad necesaria. Se calculan cuatro bolsas de cápsulas para tejer una colcha de dos plazas. La cápsula se guarda sin el gusano.

2.1.2. Preparación.

- a) La cápsula es más dura que la del gusano de seda de la Olima; por eso se debe hervir en lejía especial para el caso y en ese caldo se hace hervir “de a veinte juntos”.⁽⁴⁾

A veces no se permite eclosionar a la mariposa y se hierve el capullo con el gusano adentro. No asocian con ello ningún ritual especial.

- b) Se observa y mueve hasta que el hilo original se despega deformando el capullo y transformándolo en un “copo” de hilos de seda, como un algodón.
- c) Se enjuaga cuando el agua está un poco tibia aún y se pone a secar.
- d) Se forma el “yusque” o “cadejo” que la hilandera se envuelve en la muñeca para hilar en el huso con una tortera convencional.
- e) Se forma una sola “brizna” o hebra que varía en grosor según el tortero empleado.
- f) Se teje a dos briznas enrollando con los dedos.

4 El número de capullos añadidos a la solución de lejía depende del volumen de la solución. Si se agregan demasiados, se convierte en una masa compacta

- g) Cuando es necesario mucho hilo se procede igual que en la lana, se hace madeja, con la ayuda del “madejador” (ver figura) y posteriormente se hace el ovillo con la ayuda del “ovillador”. (ver figura)

La tarea de preparación del hilo del gusano de seda aborigen es considerada muy difícil por algunas tejedoras y por otras como una tarea común de hilado de cualquier lana o fibra de algodón.

El hilo que se prepara grueso se destina para el tejido “a pala” de colchas, ponchos, “sobre pelos”. El hilo fino se usa para el tejido de chalinas, bufandas o mantas, semejantes a las de vicuña.

Los instrumentos para hilar se ven en croquis ⁽⁵⁾.

III. El Tejido

3.1. Instrumentos

El tejido se realiza en telar rústico tradicional ⁽⁶⁾, es decir el telar criollo que surge por modificación hispánica sobre el telar aborigen. Este es el principal instrumento y junto a él, son muy importantes: la “pala” el “compás” y el “flequero” para hacer el fleco una vez acabada la tela y cortada del telar en la “cuchuna” ⁽⁷⁾

3.2. Se teje en forma simple, haciendo la “urdimbre” del mismo hilo. Cuando se hace tejido muy fino se emplea una urdimbre de hilo fino resistente, importado.

La urdimbre se cruza en cuatro lizos sin lanzadera. Los hilos de las urdimbres se colocan tirantes. La trama se golpea en forma normal “a pala”, más apretando que golpeando.

Siempre tejen las mujeres de pie y solas. La técnica de tejer se describe en notas. ⁽⁸⁾

3.3. Tejidos. Con la seda natural aborigen se hacen tejidos variados, prendas finas o toscas, según el uso al que estén destinados, desde ropas muy delicadas para los bebés o para lucir finas chalinas, hasta telas para sobrepelos, alforjas, ponchos, colchas.

La tela que se forma es muy resistente e impermeable por el “mito” que segrega el gusano. Por esta razón es una excelente protección contra la lluvia y el frío.

3.4. El tejido con hilo de seda natural aborigen es una importante artesanía que sería un recurso de interés para la gente campesina y de zona suburbana, puesto que no requiere gran cuidado ya que el gusano se alimenta con vegetación autóctona y en tejido, tiene un valor elevadísimo en cualquier mercado artesanal.

Es una de las “Tecnologías apropiadas” que usaron nuestros antepasados y se puede revitalizar como fuente de recursos no despreciables pues aún está viva en los descendientes ⁽⁹⁾ de expertos artesanos y desaparecidos.

En otros tiempos fue muy abundante la mariposa que hace la materia prima de la seda natural aborigen, en todo el valle de Catamarca; pero con la fumigación de los campos, en la actualidad ha mermado notablemente en zonas bajas.

5 Ver figura N°2, N°4, N°5 – Tesis de grado de Bachiller de María Elsa Gómez, Universidad Nacional de Catamarca, Julio 1977.

6 Ver figura N°1, idem (5)

7 Ver figura N°3, N°7, idem (5) y (6)

8 Técnicas de tejido; idem (5), (6) y (7)

Quedan en forma relictual en zonas altas del este y en el norte de Santiago del Estero, donde los hermanos Wagner encontraron telas de “hilos de telaraña” en tumbas precolombinas que posiblemente se refieran a este tejido.⁽¹⁰⁾

La seda precolombina americana es autóctona y producida a partir del gusano que recibe dis-tintos nombres según la zona, en nuestro valle de “Catamarca”, “cunucha” “punucha”, “pulucha”, “coyoyo”, “gusano de seda del monte”, y en Chile “CUNCUNA” (voz mapuche).

Una vez más el pasado prehistórico nos permite descubrir algún elemento tradicional que puede proyectarse al futuro, rescatando bienes autóctonos que se los ha olvidado y dejado al lado, por el auge de otros llegados de afuera.

Trataremos de implementar estudios interdisciplinarios acerca de estos Lepidópteros para ver la posibilidad de hacerlos domésticos y estudiar la factibilidad de su explotación en gran escala.

En relación con la interdis-ciplinarietà de los estudios incluimos en esta noticia la existencia de la artesanía de seda natural aborígen en Catamarca, una incursión de estudio lingüístico-dialectológico sobre el léxico con el que se designa al gusano en Catamarca, alguno ya registrado por Carlos Villafuerte⁽¹¹⁾ “coyuyo” y otros sin registrar aún como “cunucha”, “pulucha”, “punucha”. n

- 9 La Sra. Aurelia Cabrera de Bustamante de Pomacillo Oeste, que vive en la siguiente puerta de la iglesia, actualmente teje con esta seda, recolectando los capullos ella misma. Tenemos muestras de sus capullos, la mayoría tomados de árboles de ancoche, con los que prepara el hilo con el que luego confeccionará sus tejidos. Su madre, Florinda Soria de Cabrera, que vive en La Viñita, barrio de General Navarro y Mardoqueo Molina, es la artesana más vieja que vivió en La Puerta y tejió seda. Considera una tarea fácil y la hace con placer
- 10 Información personal del Dr. A. González.
- 11 Carlos Villafuerte. Vocabulario y Costumbres en Catamarca, Ac. Arg. Letras, Buenos Aires, 1961.

organizaciones y proyectos

GIOVANNA SALICE

PROYECTO “INTRODUCCIÓN DE LA SERICULTURA EN EL ECUADOR”

INSTITUTO ITALO LATINO AMERICANO IILA

En el año de 1996, se inició el proyecto del IILA “**Introducción de la Sericultura en el Ecuador**”, con base en Penipe en la Provincia de Chimborazo, Ecuador.

Relación CEBYCAM y Sociolario. Antecedentes

CEBYCAM y Sociolario son entidades sin fines de lucro que actúan, en el Ecuador y en Italia respectivamente, para la inserción social de discapacitados y poblaciones en condiciones de marginalidad.

Considerado que:

Ecuador es un país de condiciones geoclimáticas y sociales aptas para la sericultura, que puede ser fuente de ingreso complementario para

grupos marginales y contribuir a diversificar la producción agrícola, con efectos positivos también desde el punto de vista ecológico.

El IILA, con los recursos financieros de la DGCS del MAE de Italia, aprobó *una primera fase* experimental de introducción de la sericultura en el Ecuador, por un período de dos años, el cual permitió:

- cultivos de morera, primeras crías experimentales;
- difusión de crías,
- primer tratamiento del ca-pullos con resultados alentadores.

En la *segunda fase*, igualmente de dos años, se comenzó a estructurar:

- el centro de acopio de ca-pullos;
- el centro artesanal (devanado, hilado);
- el centro de documentación.

Al tiempo que se dio la **primera exportación de capullos secos seleccionados hacia la hilandería de Pereira.**

Después del **Forum “la seda en los países de la CAN”, que tuvo lugar en Quito en febrero 2001, se dio inicio al trabajo artesanal,** producción de hilo devanado, schappe, teñido con colorantes naturales, producción de cochinilla (instalando también cultivos de tuna).

Al mismo tiempo se llevó adelante un *programa a nivel nacional de formación* en asuntos serícolas, a través de capacitaciones, pasantías, seminarios, a más de eventos de información básica y promoción.

Con el objetivo de lograr una independencia de hilanderías y exportación y con el afán de adjuntar valor al trabajo agrícola de cultivo y cría por medio del oficio artesanal, para llegar a la elaboración de “prendas en seda”, se pensó en las *Aldeas serícolas*, es decir pueblos en donde se cultiva la morera, se cría el gusano de seda, se elabora hilo, devanado o

schappe, se tejen prendas: obviamente los actores son diferentes, pero todos siguen un mismo objetivo y cooperan entre sí.

Hubo un financiamiento del Gobierno de Italia, a través del IILA, para Yantzaza y la Parroquia de Fátima (Puyo), que permitió adquirir maquinarias y equipos, también, crear fondos de rotación en Yantzaza y Penipe

A lo largo de todo el trayecto se proporcionó formación y capacitación constante en el país, en Colombia y en Italia.

En el 2003 se dio inicio al Proyecto Red Regional Andina de Sericultura, para activar sinergias en el sector serícola entre los países de la CAN y sostener la comunicación y cooperación horizontal.

Polos para el desarrollo de la artesanía:

CIDAP en el Ecuador;

ARTESANIAS de COLOMBIA en Colombia;

OFICINA TECNICA de MINCETUR en el Perú.

Polos en campo agrícola, pecuario y de la investigación:

ESPE en el Ecuador;

UTP en Colombia;

UNALM en el Perú. n





Máquina devanadora.



Alumnos de cursos.



Cursos de Capacitación.



Cultivo de morera.

organizaciones y proyectos

CÉSAR AUGUSTO CIFUENTES C.

RED ANDINA DE LA SEDA

Resumen:

La REDREGIONAL ANDINA DE SERICULTURA ó RED ANDINA DE LA SEDA, es un proyecto del INSTITUTO ITALO LATINO-AMERICANO, IILA, financiado por el Gobierno de Italia.

Este artículo proporciona información importante sobre el funcionamiento de la Red, su misión y objetivos. Además nos indica las actividades que se llevan a cabo en lo concerniente a difusión del sector serícola, publicaciones, capacitación, apoyo a la investigación, convenios, ayuda al sector artesanal y los resultados hasta ahora alcanzados.

1. Qué es la Red Andina de la Seda?

La RED REGIONAL ANDINA DE SERICULTURA ó RED ANDINA DE LA SEDA, es un proyecto del INSTITUTO ITALO LATINOAMERICANO, IILA, financiado por el Gobierno de Italia. Tiene su origen en los resultados y recomendaciones del “**FORUM: LA SEDA EN LOS PAISES DE LA CAN**” realizado en Quito, Ecuador, en febrero de 2001, aprovechando las experiencias serícolas y la cooperación horizontal que se venía dando entre Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

La Red tiene por misión “*promover las sinergias locales y regionales que permitan la cooperación entre los países de la CAN, para desarrollar acciones concretas que fortalezcan el desarrollo sustentable de la sericultura en la región, para el beneficio de las comunidades involucradas en el proyecto*».

Los destinatarios de la iniciativa son todos los actores de la “cadena serícola”: campesinos, empresas de transformación, sea a nivel artesanal o industrial, técnicos en sericultura, exportadores y demás entidades de apoyo relacionadas con la sericultura. Se desea subrayar que el objetivo prioritario, transversal, es la inserción social de los grupos marginales (campesinos pobres en zonas deprimidas, indígenas, mujeres cabezas de hogar, minusválidos)

El funcionamiento de la Red es responsabilidad de los “referentes” de cada país, que conforman, junto con el coordinador del proyecto, el

denominado “**Comité de Referentes**”, quienes juegan un papel muy importante no solo en la alimentación de la información, sino que son directamente los responsables de la coordinación de todas las actividades planteadas en el proyecto para su país, dentro del contexto regional. Es decir que el referente sirve de puente entre el país, el coordinador del proyecto y los otros países de la red, para ejecutar las acciones definidas en la región.

Este comité está conformado de la siguiente manera:

Giovanna Salice, Coordinadora General (Italia)

César A. Cifuentes, Coordinador Latinoamericano (Colombia)

William Suárez S., Referente Boliviano

Sandra Soria R., Referente Ecuatoriana

Agustín Martos T., Referente Peruano

Eduardo Portillo, Referente Venezolano

2. Actividades de la Red

Las actividades contempladas dentro de la RED ANDINA DE LA SEDA, están enfocadas en tres ejes:

Difusión de la cultura y formación en el campo serícola

En este campo la Red realiza actividades de cooperación entre Universidades, Escuelas Politéc-nicas e Instituciones de Investigación locales, para desarrollar proyectos conjuntamente con Universidades e Institutos de Investigación Europeos, prioritariamente Italianos.

De igual manera, fomenta actividades de difusión y promoción de la sericultura en las áreas de cría de otros insectos útiles, de arte-sanías (transformación artesanal, colorantes y fibras naturales), gestión de la microempresa campesina y/o artesanal. Adicionalmente fomenta la reali-

zación de seminarios, congresos, encuentros y acuerdos de cooperación científica en sericultura.

Incentivos a la producción de capullos de calidad

Con el objeto de incentivar la producción de capullos de calidad, la Red Andina de la Seda, brinda capacitación y transferencia a los sericultores de la región y los apoya con la creación de “Fondos de Rotación”, para que puedan contar con recursos inmediatos al momento de vender sus cosechas.

Ayuda al sector artesanal

Esta ayuda se realiza través de capacitación y formación en hilatura, tejeduría, diseño textil, tintorería natural en seda, cursos de marketing y de administración de la microempresa; siempre con un enfoque hacia la producción de calidad de los productos.

Adicionalmente la Red brinda formación en Italia a expertos del sector serícola de los diferentes países andinos, con programas individuales con base en necesidades específicas.

La Red también cuenta con una estructura de comunicación a nivel Regional Andino, que permite seguir la evolución del sector serícola en los diferentes países, coordinar las actividades de investigación y formación, informar sobre la producción de capullo, productos de primera transformación, hilos, tejidos, productos artesanales, etc., y mejorar la promoción y comercialización.

3. Resultados alcanzados

3.1 Estructuración física de la Red

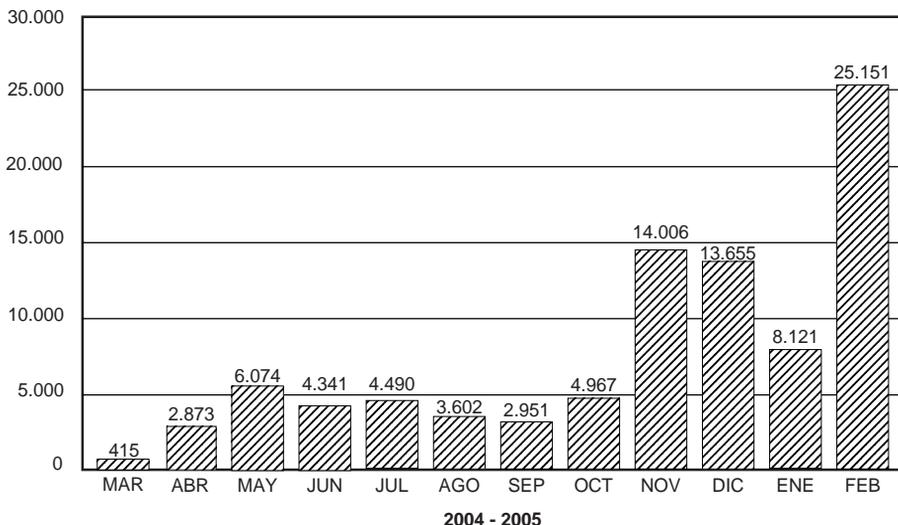
La Red se dio a conocer al público en Abril de 2004, con el lanzamiento de su página web www.redandinadelaseda.org. Durante el primer año del proyecto se sentaron las bases para la creación de la RED ANDINA DE LA SEDA, especialmente con la implementación de las herramientas necesarias (imagen corporativa, web site, publicaciones) para iniciar luego una campaña agresiva de promoción y difusión de la red y sus actividades, con el fin de concertar proyectos conjuntos con organismos nacionales e internacionales. Durante este período se reconoció en cada uno de los países, especialmente por parte de los sericultores, artesanos y entidades vinculadas a las cadenas productivas, el valioso aporte del IILA y del Gobierno de Italia, no sólo en la creación de la Red, sino en el apoyo al desarrollo de la sericultura en la región andina.

En Abril de 2005 se cumplió el primer año del lanzamiento del sitio web de la Red Andina de la Seda. Esta ha sido una herramienta estratégica no sólo para hacer conocer la Red y sus actividades, sino para mantener

Visitas mensuales al website Red Andina de la Seda

(Total Visitas Mar/04 a Feb/05: 90.646)

Fuente: www.redandinadelaseda.org



informado al público de los últimos acontecimientos relacionados con la seda y la sericultura en los países asociados.

Si bien, a diciembre de 2004, nos satisfacía informar que la página había sido visitada por más de 50.000 personas, esta cifra se queda corta al saber que, al momento de publicar este artículo, ya sobrepasaremos las 100.000 visitas. Esto demuestra que la Red no sólo se promociona cada vez más, sino que existe un interés creciente por la sericultura.

3.2 Publicaciones e Impresos

Como complemento a la “Estructuración de la Red”, se han publicado tres tipos de impresos: Afiches Promocionales (dos modelos), Cartilla para Niños “Pablo y el Gusano de Seda”, y el Boletín Andino de la Seda. Todas estas publicaciones han sido distribuidas en los cinco países de la Región, en Italia y otras naciones.

3.3 Capacitaciones

A la fecha, la Red Andina de la Seda, ha realizado las siguientes actividades de formación y capacitación:

- Pasantía en el Instituto Setificio, Como, Italia, Mayo de 2004
- Curso Regional “Primer procesamiento del Capullo, Perú, Junio de 2004
- Pasantía en Genética y Producción de huevos, Padova, Septiembre de 2004
- Curso de devanado y tintorería, Perú, Octubre de 2004
- Curso de devanado y tintorería, Ecuador, Noviembre de 2004
- Curso binacional de tejeduría y diseño en seda: Cuenca, Noviembre de 2004
- Pasantía para artesanos en Mérida, Venezuela, Abril de 2005.

3.4 Apoyo a la Investigación

Con el fin de estimular el desarrollo científico y tecnológico se creó el “Fondo de Investigaciones” de la Red Andina de la Seda. Este fondo sirve no sólo como un instrumento de difusión y formación de la sericultura en la región, sino como un apoyo al desarrollo de los proyectos en los cinco países. Hasta la fecha se han aprobado dos proyectos con las Universidades Tecnológica de Pereira, UTP, en Colombia y La Molina en Perú.

3.5 Apoyo a Sericultores y Artesanos de la Seda

El principal apoyo a los sericultores colombianos y de la región andina, se encuentra plasmado en el convenio que, la Red Andina de la Seda, suscribió en Noviembre de 2004 con la Universidad Tecnológica de Pereira, UTP. Esta prestigiosa universidad, ubicada en la zona cafetera de Colombia, fue seleccionada por la Gobernación de Risaralda y el Ministerio de Agricultura de Colombia, para manejar, sostener y conservar el Banco de Germoplasma de gusanos de seda que estaba en manos del Centro de Desarrollo Tecnológico de Sericultura, CDTS, entidad que inició un proceso de liquidación por serias dificultades económicas.

Tanto la Gobernación de Risaralda, como la misma UTP, hicieron una solicitud a la Red Andina de la Seda, para que a través del “Fondo de Investigaciones”, se pudiera financiar un proyecto de investigación que involucraba el Banco de Germoplasma, garantizando el suministro de híbridos hacia el inmediato futuro, no sólo para los sericultores colombianos sino para los demás de la región.

Es importante resaltar que Colombia, hasta el año 2003, a través del CDTS, abasteció de huevos de gusanos de seda a los demás países de la región, por dificultades internas, a partir del año 2004, no continuó realizando este proceso pero se espera, que ahora con la ayuda de la Red Andina y la intervención de la UTP, este servicio se pueda seguir prestando

desde el segundo semestre de 2005. Mientras tanto la Red Andina, ofreció su colaboración a todos los países de la región para importar huevos desde el ISZA “Sezione Specializzata per la Bachicoltura” de Padova, Italia, para el primer semestre de 2005 y fue así como desde el mes de febrero se están entregando huevos híbridos italianos a Perú, Ecuador y Colombia.

Para apoyar las actividades de los sericultores y artesanos de la región se han creado cuatro Fondos de Rotación en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Con estos recursos se puede garantizar el pago inmediato de las cosechas a los sericultores y la compra de materia prima (hilo de seda) a los artesanos y artesanas de bajos recursos. El manejo y administración de estos fondos se realiza mediante convenios con entidades locales.

3.5 Convenios con entidades

Importantes entidades se han vinculado a la Red Andina de la Seda, con ellas se han firmado convenios que van a permitir brindar un apoyo directo a sericultores y artesanos de la región, con la finalidad de que mejoren sus ingresos y condiciones de vida. Por países, los principales convenios que se han suscrito son:

BOLIVIA: Convenio con el Viceministerio de Desarrollo Alternativo – VDA, con el que se pretende buscar opciones productivas a los agricultores de La Paz y la Región de Los Yungas. Se espera, en los próximos días, retomar este convenio que se encuentra paralizado debido a las dificultades por las que atraviesa ese país.

COLOMBIA: Con este país se han firmado convenios con la Asociación de Artesanos de la Seda del Eje Cafetero, la Universidad Tecnológica de Pereira y la Fundación Progresamos del Valle del Cauca. Estos convenios permiten administrar los recursos de los Fondos de Rotación para el beneficio de los sericultores y artesanos

y el manejo y conservación del Banco de Germoplasma de gusano de seda por parte de la UTP.

ECUADOR: En este país se han firmado convenios con la Escuela Politécnica del Ejército, ESPE y con el Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares, CIDAP.

Con la ESPE se está desarrollando una infraestructura en la Granja del IASA II en Santo Domingo de los Colorados, para brindar el soporte que necesitan los sericultores en incubación de huevos, cría de gusanos jóvenes, capacitación y asistencia técnica.

Así mismo con el CIDAP, se está financiando la creación del Centro Artesanal de la Seda, CAS, que servirá de apoyo vital a los artesanos, con el objetivo de ofrecer una nueva alternativa de materiales, capacitación, diseño y calidad de los tejidos y especialmente para la comercialización de sus productos.

Finalmente la Red Andina de la Seda, con el auspicio del IILA y el Gobierno de Italia, aspira en un período de tiempo relativamente corto, poder aportar su grano de arena para que cientos de familias marginadas, de campesinos y artesanos de la región, alcancen una mejor calidad de vida, pudiendo realizar una actividad digna en su localidad y siendo un ejemplo para sus hijos y su comunidad. n

LA COOPERATIVA SOCIOLARIO Y LA SEDA

Resumen:

La Cooperativa Sociolario es una entidad social sin fines de lucro que opera para el bien de la comunidad y que, a partir de 1987, se ocupa de la formación en la autonomía e inserción social de personas minusválidas y en condiciones de marginalidad.

Entre las actividades que realiza Sociolario, es importante la sericultura, especialmente en la crianza de gusano de seda, mantenimiento y mejoramiento de las moreras de propiedad de la Administración Provincial de Como e información a la comunidad para el conocimiento y la valorización de las tradiciones económicas y sociales del territorio lariano.

La actividad serícola aparece como un instrumento de gran importancia para los discapacitados de la cooperativa, brindando una contribución importante a la integración social y un estímulo para la formación de su autonomía.

El Centro di Gelsibachicoltura di Cassina Rizzardi, estructura de la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Como, constituye una experiencia importante y multiforme para la cooperativa Sociolario, sus alumnos, el personal, los socios y los voluntarios. Por un lado, la sericultura es una de las diferentes actividades que cada día ejerce Sociolario con el objetivo de estimular y reforzar la inserción social y la formación a la autonomía de sus asistidos, por otro lado, el Centro di Cassina Rizzardi representa hoy día una etapa del precurso eco-museal “Los caminos de la seda en el territorio de Como” y el núcleo alrededor del cual gravitan, en parte, las actividades de cooperación internacional



Plantas de morera.

para el desarrollo con Ecuador y los Países de la Comunidad Andina, donde la cooperativa Sociolario está trabajando desde hace algunos años.

Sociolario es una cooperativa social (entidad sin finalidades de lucro que opera para el bien de la comunidad) que, a partir de 1987, se ocupa de la formación en la autonomía e inserción social de personas minusválidas y en condiciones de marginalidad. Sus asistidos están ocupados en los diferentes momentos del día y también según la temporada, en distintas actividades formativas, con la finalidad de mantener las habilidades culturales de base, desarrollar las habilidades motoras, manuales y nuevas habilidades. La sericultura se sumó a estas actividades en el 1995, cuando la cooperativa Sociolario empezó a ocuparse del funcionamiento y de la administración del Centro di Gelsibachicoltura della Camera di Commercio di Como en Cassina Rizzardi, donde realiza crías de gusano de seda, mantiene y mejora las moreras de propiedad de la Administración Provincial de Como y ofrece a la comunidad un servicio para el conocimiento y la valorización de las tradiciones económicas y sociales del territorio lariano.

La actividad serícola tiene entonces mucha importancia para los minusválidos de la cooperativa. En primer lugar, es un trabajo que



Alumnos de Sociolario.

brinda una contribución importante a la inserción social; por el hecho que el Centro de Casina Rizzardi cada año es lugar de visita de grupos de estudiantes, de científicos y de personas interesadas, los asistidos de la cooperativa tienen la oportunidad de relacionarse con gente que está fuera de su normal entorno de conocidos, y con un papel bien definido: recibir a los visitantes y proveer información sobre sus actividades en el Centro.

Por otro lado, las actividades de cría y de cuidado de la morera representan un estímulo para la formación de la autonomía. Durante los meses de cría, los “chicos” participan de hecho con empeño y entusiasmo en los trabajos que se realizan en el Centro. Después de haber recogido las hojas en el campo de morera, las seleccionan y las preparan en cajas, para tener siempre lista la cantidad necesaria para la alimentación de los gusanos; además cuidan de que en las camas de cría haya siempre la





cotidianamente su trabajo y las otras actividades; es un trabajo manual que se conecta con las actividades de ortoterapia y de mantenimiento de áreas verdes que se realizan en la sede de Sagnino; como todas las actividades de cría, requiere un alto nivel de

cantidad de hojas suficiente para la alimentación; en fin, cuidan la limpieza del Centro y el desecho de las hojas que no se pueden usar y de las ramas.

Estas actividades resultan ser estimulantes bajo diferentes aspectos; se trata de actividades que desempeñan estacionalmente, se desarrollan en áreas exteriores y en contacto con la naturaleza, en grupos más o menos numerosos y en un lugar diferente de aquel donde los alumnos realizan



atención y de cuidado cotidiano.

Cuando no se realizan crías, los alumnos y el personal de la cooperativa desarrollan igualmente algunas actividades relacionadas con el Centro de Cassina Rizzardi: recogen los frutos de la morera, cocinan mermeladas, preparan y cuidan las táleas, podan las plantas y mantienen limpio el campo de morera, estudian y comparten con otras personas sus

conocimientos de la cría de los gusanos y de su importancia histórica y económica para nuestro territorio, además de las posibilidades que esa ofrece a los países de América Latina que participan en el proyecto IIIA, realizan pequeños trabajos decorativos con los capullos que ellos mismos han producido, preparan y planifican las actividades de cría en previsión de la temporada de cría siguiente y desarrollan simples trabajos con el telar.

La actividad de cría que la cooperativa- social- Sociolario desarrolla, en el Centro de Gelsibachicoltura de Cassina Rizzardi, es importante no solamente para la inserción social y la formación a la autonomía de sus alumnos, sino también en su finalidad de preservar y mantener viva la memoria de una tradición tan importante históricamente para el desarrollo social y económico de Italia, de la región Lombardía y en particular del territorio lariano. De hecho en el Centro se puede ver esa parte de la filiera serícola, la cría del gusano y el cultivo de la more-ra, que hoy ha sido totalmente abandonada, pero que ha representado hasta la primera mitad



del siglo pasado una de las actividades mayormente difundidas en el mundo de los campesinos (siendo de hecho una actividad complementaria y no substitutiva del trabajo agrícola realizado por ellos). La estructura de



Cassina Rizzardi tiene un papel de centro cultural, conservando y poniendo a disposición de los interesados información y documentación relacionada al mundo de la seda y especialmente a la cría del gusano y del cultivo de



la morera, preservando de esta manera un patrimonio cultural que de otra forma se hubiera perdido para siempre.

Para poder realizar esta función, la cooperativa social Sociolario mantiene contactos con otros centros e instituciones, en particular:

- ITIS di Setificio di Como;
- Museo Didattico della Seta di Como;
- Scuola Agraria del Parco di Monza;
- Sezione Specializzata per la Bachicoltura di Padova;
- Stazione Sperimentale per la Seta, sedi di Milano e di Como;
- Università di Trento;
- Associazione Nazionale Bachicoltori;
- Associazione Tintura Naturale “ Maria Elda Salice” di Milano;
- Regione Lombardia;



*Giuseppe Parolo, Giovana Salice, Clara Cerantola,
Enrique Arízaga.*

- Amministrazione Provinciale di Como;
- Camera di Commercio di Como;
- Comune di Cassina Rizzardi.

El Centro de Gelsibachicultura de Cassina Rizzardi posee un rol importante también en los proyectos de cooperación internacional en el campo serícola, que involucran principalmente la cooperativa social Sociolario. De hecho, desde el inicio, la Cooperativa ha sido encargada, por el Instituto Italo Latino Americano, del soporte técnico y científico del proyecto financiado por la Dirección General de Cooperación al Desarrollo del Ministerio de Relaciones Exteriores de Italia, con el objetivo de la “introducción de la cría del gusano de seda y de la morera en Ecuador”.

Después del Forum “La seda en los países de la CAN”, que se llevó a cabo en Quito en octubre de 2001, el proyecto se ha ampliado hasta involucrar los cinco países de la Región Andina. Nace de esta manera la



“Red Regional Andina de la Seda”. Se reconfirma el rol de soporte técnico y científico de la Cooperativa, que se ocupa también de la formación en Italia de personal latinoamericano; la presidenta de la Cooperativa sigue siendo la coordinadora general del Proyecto.

En Italia, la cooperativa Sociolaro se ocupa, desde el inicio del proyecto, de la promoción de los proyectos con los Países de la CAN. Tiene una exposición de los productos en seda de América Latina en Cassina Rizzardi, y participa en ferias y exposiciones en toda Italia, con el intento de hacer conocer el proyecto “Red Regional Andina de la Seda” y de promocionar la comercialización de los productos. n



Telares, hiladores.

organizaciones y proyectos

MARÍA LEONOR AGUILAR G.

CENTRO ARTESANAL DE LA SEDA

Resumen:

El 29 de noviembre de 2004 el Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares, CIDAP y el Instituto Italo Latino Americano, IILA, firman un convenio para la implementación del Centro Artesanal de la Seda, CAS y en este informe constan los compromisos y objetivos de las dos instituciones, del CAS y las actividades que hasta julio de 2005 se han llevado a cabo.

El 29 de noviembre de 2004 el Instituto Italo Latino Americano, IILA y el Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares, CIDAP, suscribieron un convenio de cooperación para la creación e implementación del Centro Artesanal de la Seda, CAS, que funcionará en los locales que dispone para el efecto esta Institución.

El IILA es un organismo internacional con sede en la ciudad de Roma del que forman parte Italia y veinte Repúblicas de América Latina en base de un convenio firmado el 1 de junio de 1996, mediante el cual dentro de sus obligaciones está el de desarrollar y coordinar la investigación de problemas culturales, científicos, técnicos, mediante el intercambio y asistencia con expertos internacionales, tendientes a favorecer la formación profesional-técnica a través del intercambio de docentes, así como el reforzamiento de las instituciones culturales, con la realización de cursos de capacitación en diversas áreas.

El CIDAP con sede en la ciudad de Cuenca, Ecuador, fue creado en mayo de 1975, mediante un convenio con la Organización de Estados Americanos, OEA y el Gobierno del Ecuador, cuyo objetivo primordial es de servir como centro de investigación, publicación, información y divulgación de la defensa y promoción de las artesanías y las artes populares de los países miembros de la OEA. Su propósito es el de formar técnicos en las diferentes ramas artesanales y de arte popular a través de la realización de cursos de capacitación en perfeccionamiento técnico, diseño y comercialización interamericanos, regionales a nivel nacional y local.

El IILA desde el año de 1996 implementó en el Ecuador un proyecto piloto en Penipe para el cultivo de la morera y la posterior obtención de capullos. Su objetivo principal fue el de integrar a personas discapacitadas en este tipo de labor y para ello dotó de maquinaria especializada, al igual que facilitó la venida de expertos internacionales (italianos y colombianos) y dictó varios cursos de capacitación tendientes a enseñar a nuestros compatriotas todo lo relacionado con el cultivo y obtención del capullo. Inicialmente se pensó exportar los capullos a Colombia, pero luego, tratando de poder integrar a un mayor número de participantes en este proceso, se pasó a una segunda etapa en la que se analizaba la posibilidad de insertar en el proyecto a un mayor número de personas, mediante la realización de trabajos artesanales, consistentes en la obtención de hilo tanto shappe como devanado, con enfoque y visión de cadena productiva.. Dicha modificación se dio, por cuanto luego de un análisis se determinó que no les resultaba ventajoso a los agricultores serícolas realizar tan sólo el cultivo, debido a los bajos costos a los que se comercializa los productos agrícolas en general en el país, por lo que se pasó a la siguiente etapa que incluía el hilado artesanal de la seda en sus dos calidades: shappe y devanado, para a través de cursos de capacitación acceder a la última etapa: la confección de prendas.

Para las últimas etapas, igualmente el IILA dotó a varias zonas del país de maquinaria especializada que les permita cumplir este propósito, entre las que están Penipe, Puyo y Yantzaza.

El cultivo de la morera, poco a poco a partir de 1996, se ha extendido hacia otras zonas subtropicales del país, caso concreto de Yanzatza, Puerto Quito y Santo Domingo de los Colorados, en esta última el cultivo y transferencia de tecnología está a cargo de la Universidad Politécnica del Ejército, ESPE, institución con la que el IILA, en marzo del presente año, firmó un convenio, para que sea ésta, debido a la logística de que dispone, la encargada de proporcionar el capullo para el Centro Artesanal de la

Seda y para los otros sectores del país que lo soliciten y que formen parte de la Red Andina de la Seda.

Igualmente con el auspicio del IILA se creó la Red Andina de la Seda con la finalidad de aprovechar las experiencias serícolas entre los países de Bolivia, Colombia, Ecuador Perú y Venezuela, para desarrollar acciones concretas que fortalezcan el desarrollo sustentable de la sericultura en la región y que sus beneficios se reinviertan en los países involucrados en el proyecto. Es un proyecto que tiene como objetivo prioritario la inserción social de los grupos marginales (campesinos, artesanos, indígenas de zonas deprimidas), buscando siempre, mejorar la producción de capullos, desde el punto de vista de la cantidad y de la calidad, para luego éstos destinarlos a un procedimiento artesanal mediante procesos de hilatura, teñido y posterior tejido y producción de prendas que permitan su comercialización.

El funcionamiento de la Red Andina de la Seda es responsabilidad de los referentes de cada país, quienes serán los directamente responsables de la coordinación de todas las actividades planteadas en el proyecto para su país, dentro del contexto regional. El referente se convierte, entonces, en el puente o enlace entre el país, el coordinador del proyecto y los otros países de la red, para ejecutar las acciones definidas en la región.

En vista de que en algunas provincias del Ecuador tuvo acogida el trabajo con la seda, no sólo en lo que se refiere la producción de la morera y a la obtención de hilo, sino que se comienza a incursionar en la elaboración de prendas, es que desde agosto de 2004 se mantuvieron una serie de conversaciones entre el IILA y el CIDAP, para la implementación del Centro Artesanal de la Seda, al haber estas dos instituciones realizado varios cursos de capacitación y una serie de acciones conjuntas con éxito y por cuanto, además, el CIDAP posee una amplia trayectoria en el trabajo artesanal; conversaciones y acuerdos que se cristalizaron cuando el 29 de noviembre de dicho año, en la ciudad de Roma, se procedió a la firma del convenio respectivo, con obligaciones específicas que asumen las dos instituciones involucradas consistentes en:

Obligaciones del IILA:

- a) Organizar y financiar dos pasantías (stages) en Italia para personas del CIDAP, a fin de que se capacitan para asumir las responsabilidades del Centro Artesanal de la Seda CAS
- b) Enviar expertos/docentes para brindar asesoramiento en el funcionamiento del mentado centro y capacitación artesanal.
- c) Dotar del equipamiento necesario para el montaje de los talleres de blandería, tinturado y tejido y financiar su funcionamiento.
- d) Financiar el material didáctico para el curso
- e) Financiar la participación de artesanos no ecuatorianos de los países miembros de la Red Andina de la Seda.
- f) Financiar la adecuada estructura de los centros de almacenamiento y formación

Obligaciones del CIDAP:

- a) Dotar de infraestructura física para la implementación del CAS
- b) Colaborar con infraestructura humana y de comunicación para su funcionamiento
- c) Promover, difundir y organizar los cursos de capacitación vinculados al CAS
- d) Asumir los gastos de participación de hasta diez artesanos del Ecuador en los dos primeros cursos.
- e) Supervigilar el funcionamiento del CAS
- f) Proponer diseños para los objetos provenientes de los talleres del CAS y controlar la calidad de los productos finales
- g) Promocionar la venta de los objetos elaborados en los talleres y colocarlos en los centros de comercialización directa
- h) Garantizar que las maquinarias estén al servicio de los artesanos involucrados en el CAS.

Acciones llevadas a cabo:

Una vez firmado el convenio el CIDAP, procedió a la organización e implementación del mentado Centro y para ello destinó los locales correspondientes para su funcionamiento, tomando las siguientes resoluciones. En el Museo Artesanal de Gualaceo, ubicado en el cantón del mismo nombre, provincia del Azuay, en un inmueble cedido en comodato por el Ministerio de Turismo, por disponerse de amplios locales y para involucrar a artesanos de las zonas de Gualaceo, Chordeleg y Sígsig, se decidió que funcione en él los talleres de cocido del capullo e hilatura y teñido de hilo shappe y en los del CIDAP, los talleres de devanado, teñido y tejido de la seda, dotando a cada uno de ellos de la maquinaria especializada con tecnología de punta para la realización de los distintos procesos. Dicha maquinaria consiste en: hiladoras, coci-netas, menaje auxiliar (cocinetas, ollas, canastas, etc., etc.), devana-dora y telares.

Cabe indicar que todo el financiamiento requerido para la implementación física de los talleres ha sido asumido íntegramente por el IILA, como parte de sus obli-gaciones y a su vez ya se han dictado tres cursos internacionales y tres nacionales de capacitación y se realizaron la pasantía de tres personas durante un mes a Italia para conocer cuál es el proceso y tratamiento que se le debe dar a la seda.

Objetivos del Centro Artesanal de la Seda:

Son los siguientes:

- a) Implementar y vigilar por el funcionamiento del Centro Artesanal de la Seda
- b) Formar técnicos en los procesos de hilatura, devanado y tejido de seda
- c) Promocionar dentro de los sectores artesanales las ventajas y bondades del trabajo en seda como una nueva alternativa ocupacional.

- d) Realizar cursos de capacitación en los procesos de hilatura –shappe y devanado- teñido, tejido y diseño en seda
- e) Incorporar y crear diseños que vayan acordes a la tendencia de los mercados locales, nacionales e internacionales
- f) Realizar un estricto control de calidad de los productos finales
- g) Ayudar en la promoción y comercialización de los objetos

- h) Producir hilo artesanal en sus dos calidades: shappe y devanado

Cursos y talleres:

Dentro de este marco y en cumplimiento de los objetivos del CAS hasta el momento se han desarrollado una serie de actividades, fundamentalmente, dentro del campo de la capacitación, en la que se han involucrado a los artesanos del Ecuador que trabajan desde años anteriores ya con seda, a más de artesanos de la provincia del Azuay y de los países vecinos Colombia y Perú.



Hilo tinturado en shappe y devanado, producto de los cursos de capacitación

Así se han llevado a cabo hasta la presente fecha (ocho meses) seis cursos de capacitación. Los dos primeros tuvieron por finalidad capacitar a nuestras artesanos, para que luego ellos se conviertan en multiplicadores como, efectivamente, está sucediendo. El primer curso que se llevó a cabo fue el de Teñido e Hilado en Seda dictado por la Diseñadora colombiana Martha Sastre. Se desarrolló en los talleres del CIDAP del 8 al 19 de noviembre de 2004, con la participación de 11 artesanos de las provincias de Pichincha (Puerto Quito) Ambato (Baños), Napo (Tena), Zumbi (Zamora Chinchipe), Chordeleg (Azuay), Gualaceo (Azuay), Sara-guro (Loja) e Ibarra (Imbabura).

Con la misma instructora del 22 de noviembre al 3 de diciembre de 2004 se llevó a cabo el curso de Diseño y Tejeduría en Seda con la participación de 13 artesanos: 7 del Ecuador y 6 del Perú, ambos cursos fueron intensivos con una duración de 92 horas cada uno de ellos.



Alumnos participantes en el curso de hilatura

Con la finalidad de reforzar el trabajo con nuestros artesanos y tratando de lograr una mejor y mayor capacitación, que nos permita, en primer lugar, el funcionamiento real y adecuado del CAS y para reforzar los conocimientos adquiridos por los participantes y que se pueda, más tarde, lograr el efecto multiplicador, que beneficie a un mayor número de artesanos y además, aprovechando la estadía de la Diseñadora colombiana, se llevó a cabo un curso intensivo de Teñido, Hilado, Diseño y Teje-duría en Seda del 6 al 14 de diciembre del año 2004, con la asistencia, de 5 artesanas, 4 de la provincia del Azuay y 1 de Loja con una intensidad de 60 horas.

En el año 2005, se llevó a cabo del 17 de enero al 1 de febrero el primer curso de Tintorería e Hilatura de la Seda y fueron Carmen Orellana y Mónica Malo, capacitadas en los cursos anteriores, las instructoras de este taller que se dictó en la ciudad de Cuenca. Participaron 9 personas de Cuenca y Gualaceo, con una duración de 60 horas y su objetivo básico fue capacitarlas en los procesos de hilatura y teñido para comenzar a producir hilo shappe y devanado, que nos permita continuar con los otros procesos: diseño y tejido para la producción de objetos.



Curso de hilatura



Curso de hilatura, teñido en seda shappe y devanada

Durante el mes de marzo se realizó una pasantía a Italia de tres personas: María Leonor Aguilar, encargada de coordinar el Centro Artesanal de la Seda y de los artesanos Carmen Orellana y Raúl Cabrera, de los cantones de Gualaceo y Chordeleg respectivamente, quienes fueron los seleccionados para viajar a Italia, para observar todo lo concerniente con el desenvolvimiento de la seda en las ciudades italianas, cuya amplia trayectoria en los diferentes procesos del trabajo serícola, es reconocida a nivel internacional, a pesar de que en las últimas décadas el trabajo artesanal, propiamente dicho, ha sido sustituido por la seda proveniente de los mercados chinos que les resulta mucho más barata y rentable, aún cuando en ciertas ciudades – Ascoli y Cantún- si se realizan trabajos artesanales, pero con seda industrial.

Indiscutiblemente que la pasantía de Italia, amplió enormemente los horizontes de lo qué se debe hacer y de cuáles tienen que ser las metas a

desarrollarse en el Centro Artesanal de la Seda, ya que de las observaciones y visitas realizadas tanto a Instituciones como talleres y locales comerciales, se pudo apreciar la nostalgia que sienten por la ausencia de prendas artesanales y que las pocas existentes son altamente cotizadas y valoradas, sobre todo las tejidas con hilo de seda shappe o aquellas confeccionadas con shappe y devanado.

En el mes de mayo del 16 al 31, se llevó a cabo otro curso-taller sobre Hilatura en Seda, en el Museo Artesanal de Gualaceo con la participación de siete artesanas a las que se impartió únicamente el proceso de cocinado de los capullos e hilado de la seda para la obtención de hilo shappe, con el propósito de disponer de la materia prima necesaria, que nos permita, más tarde, la confección de prendas, en los telares, (italianos y colombianos) que para el efecto se dispone en el taller del Centro Artesanal de la Seda.



Curso de hilatura en Seda en Gualaceo

Este curso taller está concebido en la modalidad de continuo, al estar las asistentes involucradas en la producción de hilo shappe y ser las encargadas de producir la cantidad de hilo requerida para la confección, primero de prototipos y luego de una serie de prendas que aspiramos ponerlas a prueba en el mercado a más tardar hasta el último trimestre del presente año. Para ello incluso en calidad de préstamos y con las debidas garantías, se entregó a las artesanas, las hiladoras para que cumplan esta tarea en sus hogares y puedan de esta manera cumplir con el hilado de la seda.



*Curso en Diseño y
Tejeduría de la
Seda con artesanos
de Ecuador,
Colombia y Perú*



*Curso en Diseño y
Tejeduría en seda.
Alumnos urdiendo el
telar*

Finalmente del 11 al 22 de julio, con el auspicio y financiamiento del IILA, se dio inicio en los talleres del CIDAP de la ciudad de Cuenca el curso sobre Diseño y Tejeduría de la Seda con la participación de 11 artesanos, tres del Perú, tres de Colombia y 5 del Ecuador (1 de Puerto Quito, 1 de Yantzatzta y 3 de Gualaceo). Se laboró con un horario de 8h00 a 20h00, incluso los sábados y domingos, con una duración de 132 horas. Este curso taller fue impartido por dos expertos italianos la Diseñadora Clara Cerantola y el señor Giuseppe Parolo experto en telares y tejido. Su objetivo primordial es la producción de diversos objetos trabajados con seda shappe, devanada, alpaca baby, lana y lino, para en base de diseños enseñar a los participantes las diversas texturas y tramas con las que se pueden elaborar las prendas, con la finalidad de ponerlas a prueba en los mercados tanto nacionales como internacionales.

La misión que de hoy en adelante le corresponderá al Centro Artesanal de la Seda CAS, será la de continuar con el proceso iniciado en cuanto se refiere a la producción de las dos clases de hilo de seda, llevar a cabo el proceso de tinturado, siempre con tintes vegetales y dedicarse, en base de diseños nuevos y novedosos, a la producción de objetos con miras a su comercialización, pues se aspira que en la III Feria Nacional Excelencias en la Artesanías a realizarse en el mes de noviembre de este año exista una estante de los artículos de seda producto del CAS.

n



Alumno elaborando una bufanda en seda

EL MONO VESTIDO

Resumen:

El género humano se caracteriza por tener una piel suave, delgada y carente de protección contra el frío, por lo que Desmond Morris en su libro lo llamó el “Mono Desnudo”. Esta limitación se compensa con su psiquismo superior que le permite modificar el entorno físico y así satisfacer sus necesidades, habiendo surgido el vestido como elemento exclusivo del mono vestido que, con el desarrollo de las culturas, fue adquiriendo otras funciones como cumplir con normas de pudor, satisfacer los afanes de ostentación, dar una respuesta a la vanidad, señalar jerarquías. Primero fue el cuero como subproducto de la caza, luego fibras animales y vegetales. La seda, generada por la laboriosidad de los gusanos, ha jugado un muy importante papel en las funciones de la vestimenta como un género especial por sus cualidades intrínsecas y por ser considerada por las diversas culturas como un material que supera, en muchos aspectos a los demás.

Un viejo refrán, parece que originario de la América Hispana colonial dice: “aunque se vista de seda la mona mona se queda”. Una de las varias interpretaciones de su sentido parte de que, en aquellos tiempos, usos, costumbres y disposiciones provenientes de autoridades permitían que solamente las personas consideradas blancas, es decir españolas peninsulares o nacidas en América, podían usar este tipo de tela para su vestimenta, estando excluidas quienes no reunían estas condiciones. Algún documento de Lima nos habla de las sanciones de que eran objeto personas consideradas negras o mulatas que contravenían esta disposición y que consistía en la confiscación de la prenda de vestir en el primer caso, lo mismo más doce azotes si reincidían y si ocurría por tercera ocasión, la expulsión de la ciudad.

Las limitaciones económicas de España y el afán de incrementar recursos por cualquier medio, llevaron a que en los finales de la colonia aparecieran las “cédulas de gracias al sacar” consistentes en la compra documentada de la condición de blanco o blanca –algo similar ocurrió con títulos de nobleza- lo que fue aprovechado por personas de raza negra o mulatos con el fin de disfrutar de los privilegios legales que esta situación implicaba. Como en muchos casos, disposiciones administrativas y políticas introducían cambios aunque no se dieran en la realidad, pues los nuevos “blancos” mantenían el color moreno de su piel ya que las técnicas médicas de aquellos tiempos ni de lejos habían logrado introducir estas modificaciones biológicas en lo que la naturaleza dio. Algunas mulatas que hicieron uso de esta nueva condición, se dice que ostentaban con fuerza su nuevo estatus vistiendo lujosos y vistosos ropajes de seda, ante la

impotencia de las blancas reales que no tenían ningún recurso jurídico para “hacer respetar” este privilegio.

Una manera de vengarse de esta “intromisión” fue el humor que, entre otras cosas, se plasmó en este dicho usando el término mono para referirse a mujeres con sangre negra por una supuesta similitud entre esta raza y esta especie animal que la teoría de la evolución de las especies de Charles Darwin, varios años después, la ubicó entre la más cercana a la especie humana. No tiene este artículo el propósito de analizar los dañinos prejuicios racistas que se encuentra detrás de esta conseja. Lo que pretendo es hacer algunas reflexiones sobre el vestido como un elemento distintivo entre el ser humano y los demás integrantes del reino animal, sus diversas funciones comenzando por la más elemental de protegerse del frío y abordando algunas otras como la de indicar categoría social dentro de las diversas culturas. Este dicho testimonia de manera clara como la seda fue -y en varios casos sigue siendo- un material destinado por sus condiciones específicas a designar la elevada condición social de los que la usan con todo el componente cultural que trae consigo. La valoración de la seda dentro de esta categorización –con todos sus daños y beneficios- creada por la humanidad, merece algún tipo de comentario.

El mono desnudo

Hace algunos años Desmond Morris escribió un libro con este título que tuvo notable acogida. La teoría de la evolución de las especies enunciada por Charles Darwin en la segunda mitad del siglo XIX ocasionó tremendo escándalo en el ámbito religioso cristiano occidental, cuyos voceros creían que la Biblia, incluido el viejo testamento, era algo así como un texto de historia indiscutible pues su autor era Dios quien, por definición, podía estar equivocado. La creación del mundo como la relata el Génesis, era algo indiscutible e incuestionable incluyendo el muñeco de barro al que, mediante un soplo, le dotó de alma y la extracción de la costilla

para evitar su soledad y propiciar la existencia en pareja con todos los encantos de esta complementariedad biológica y psicológica.

Ni por mal pensamiento pretende este artículo remover las agrias polémicas en torno a la evolución de la especie y la injuria que significaba para los seres humanos – autocalificados reyes de la creación- emparentarlos, aunque sea lejanamente, con los grotescos monos que, aunque graciosos y divertidos, eran parte del reino animal y carecían de alma. Las discusiones teológicas quedaron ya en el pasado, aunque no tan lejano, pues el jesuita Pierre Teilhard de Chardin, científico de primera plana que aportó con el descubrimiento del “sinanthropus” a los avances en la evolución de las especies y sostuvo con solidez teológica la compatibilidad de este planteamiento científico y la doctrina judeo cristiana, no fue bien visto por las altas esferas del Vaticano. No debemos tampoco olvidar aquella parte de esta narración bíblica en la que un Adán, avergonzado por su desobediencia, se oculta y ante los llamados del Señor responde “aquí estoy Señor desnudo” pues siente una vergüenza que antes no experimentaba por la ausencia de vestimenta

La evolución de las especies es algo que, en nuestros días, casi nadie niega y los avances científicos en el proceso evolutivo desde nuestros antecesores cercanos, los simios y el ser humano han progresado mucho. El crecimiento del cerebro culminó en que estemos dotados de siquismo superior y que en nuestra conducta pasen los instintos a segundo plano y que, gracias a la creatividad, la manera de organizar nuestras existencias, como individuos y colectividades, dependa de una serie de ideas, creencias, normas de comportamiento, técnicas y muchos otros elementos que a lo largo de los siglos han sido creados por quienes nos antecedieron y se modifican y actualizan a las nuevas condiciones a ritmo cada vez más rápido. La interrelación entre



lo biológico, lo síquico y lo cultural es intensa, de allí la curiosidad por conocer, con la mayor amplitud posible, cómo modificaciones en alguno de los ámbitos, inciden en cambios en los otros y en la organización colectiva.

Sin ir más allá de la superficie corporal, encontramos entre el ser humano y nuestros cercanos parientes una importante diferencia en la piel. En los segundos se trata de una capa envolvente gruesa y generosamente cubierta de pelo que desde su nacimiento se proyectan hacia abajo, exonerando a los animales de la complicada, costosa, ostentosa y generadora de envidia tarea de vestirse. El cuero cabelludo lo podríamos interpretar como un rezago de la piel animal –de allí que utilicemos el término cuero y si alguien hablara de la piel cabelluda causaría, por lo menos, sorpresa- El pelo crece con abundancia en esta parte del cuerpo, hay brotes en las axilas y el pubis; en el caso del hombre en la cara estando –para bien o para mal- la mujer excluida de este rasgo. En el resto del cuerpo, piernas, pecho, brazos quedan huellas de su condición prehumana en proporciones reducidas y variables según las razas.

Verdad es que la piel y la pelambre varían de especie animal a especie animal y, en menor grado, dentro de razas de una misma especie, pero en el caso del ser humano podemos hablar de un cambio desventajoso -y si nos ponemos en plan de luchadores por la justicia social- discriminatorio. Abandonada a la naturaleza la piel humana es vulnerable a toda suerte de agresiones; si el frío hace compañía a la oscuridad de la noche, su desnudez se rinde fácilmente ante la temperatura como lo manifiestan las inagotables letanías de chiriches orquestada por temblorosos labios.

Cuanta envidia provocan las pieles de las martas y chinchillas, envidia que luego se transformó en venganza cuando se dedicaron a sacarlas de sus madrigueras para extraer esas pieles preciosas y elaborar con muchas de ellas abrigos para cubrir perfumados cuerpos de damas ostentosas que al lucir estos forros demostraban estar forradas en dinero, siendo en este caso las pieles animales un muy coherente equivalente de lo dicho, debido al

sentido polisémico del término forrar. El sol alivia estos temblorosos fríos, pero no por mucho tiempo pues, a medida que se eleva en el cielo su tibieza se transforma en candente calor que enrojece la piel, hace brotar ampollas –única forma de protesta de un acanallado “cuero” desprotegido- para clamar luego misericordia ante el menor roce, aunque sea de fina seda.

¿A que se debió ese cambio? Fialkowski enunció una hipótesis que, en resumen nos dice que todo se inició con el cerebro que comenzó al crecer de manera desmesurada en relación con sus cercanos animales, Cuando aún estaba a siglos de distancia la agricultura, nuestros antecesores debieron sobrevivir de la caza compitiendo, en cierto sentido, con otros depredadores. Una de sus ventajas era contar con abundantes células en el cerebro que le evitaba sufrir daños ocasionados por el calor; así, a diferencia de sus competidores que con el sol ardiente se veían obligados a buscar sombra, podían continuar sus correrías durante esas horas y, de esta manera, no interrumpir sus tareas cazadoras. Debido a la sensibilidad de las células cerebrales al calor, su debilitamiento y desaparición produce anomalías y desorientaciones en la conducta, lo que no ocurría con los iniciales homo sapiens, pues su generosa reserva evitaba estos trastornos.

Antes de que invente armas arrojadas que le permiten cazar a distancia, el acosamiento a la presa era una muy difundida estrategia; hay varios animales que aventajan a los seres humanos en velocidad, pero la posibilidad de mantener un ritmo persistente por más tiempo hizo posible dominar al animal perseguido que culminaba agotado. La abundancia de células cerebrales debía tener una compensación somática para posibilitar su refrigeración y esa compensación está en los cinco millones de glándulas sudoríparas exocrinas que mediante agua combaten el calor orgánico en amplias áreas, a diferencia de otros mamíferos que restringen este refrescamiento a la mucosa nasal y la lengua. La humedad de la piel se evapora al contacto con el aire con el consiguiente descenso de la temperatura de la sangre capilar que circula cerca de la piel. Este

proceso permite eliminar más del noventa por ciento del exceso de temperatura del organismo humano que exceda a la normal requerida.

Este eficaz y sofisticado proceso de refrigeración, tiene un costo. La piel humana tiene que tener condiciones adecuadas para que funcione: carecer de la pelambre propia de la mayor parte de mamíferos y ser lo suficientemente lisa para que el sudor y el aire cumplan sus funciones sin obstáculos, lo que muy difícilmente podría ocurrir en una piel con recubrimiento piloso. Los bellos que quedan en el cuerpo –excepto en la cabeza, las axilas y el pubis- son rezagos de nuestra remota época que han dejado de cumplir sus funciones específicas.

Pero esa abundancia de células en el cerebro le posibilitan razonar, analizar en la mente los problemas y anticipar soluciones. Hasta lo que sabemos los seres humanos somos los únicos cuya conducta no se limita a responder estímulos externos y a adaptarnos a las condiciones que el entorno físico impone. Actuar implica hacer un paréntesis de la realidad externa, analizar en el interior de la mente las impresiones que nos llegan desde diversos ángulos, descubrir posibilidades diferentes y penetrar más allá de la apariencia inmediata de los fenómenos para regresar al mundo exterior con nuevas perspectivas que nos permiten tomar la iniciativa y realizar cambios en función de nuestros intereses, en otras palabras adecuar el entorno físico a lo que nosotros aspiramos que ocurra en beneficio propio.

Podemos, gracias a estas peculiaridades prever el futuro, anticipar con un razonable grado de certeza lo que va a ocurrir y organizar nuestras vidas en función de lo que esperamos. Toda vida humana es un proyecto en el sentido de que, al no haber nacido hechos totalmente, de una manera u otra nos hacemos, conformamos nuestras personas. Hacerse en este sentido sólo es posible si es que, previa la realidad, tenemos una idea de lo que queremos y estamos en condiciones de decidir nuestros actos para

que se de la transformación esperada. Si vivir es hacerse a lo largo del tiempo, es evidente que contamos con algunas opciones y que con frecuencia escogemos una de ellas entre varias, es decir que contamos – para bien o para mal- con algún espacio de libertad que tenemos que usarla a gusto o a disgusto. Si todo estuviera previamente determinado, nos aliviaríamos de muchas incertidumbres que generan ansiedad y angustia ante lo desconocido, pero no disfrutaríamos de las satisfacciones que provienen de las exitosas realizaciones que son producto de nuestra creatividad y esfuerzo. La desnudez física da lugar al problema de la desprotección frente al frío lo que da lugar a iniciativas para protegerse. Ante esta situación aparece...

El mono abrigado

No debemos olvidar que, siendo parte del reino animal, seguimos manteniendo esa condición y que un importante porcentaje de nuestras necesidades provienen de ella. Respirar, nutrirse, beber agua, protegerse del frío o el calor excesivos son algunas de las urgencias que debemos hacer frente al igual que los otros integrantes de este reino, sujetos a condicionamientos. En el caso de la alimentación, influyen las peculiaridades biológicas pues, en ningún caso podríamos solucionar este problema de la misma manera que lo hacen los vacunos. Cuando se trata de fríos y calores, en parte podemos hacerlo como los animales buscando sombra o lugares protegidos de las inclemencias del tiempo, pero puesto que nuestras pieles están mal equipadas para este propósito como antes lo anotamos, hay que recurrir a otro tipo de soluciones.

La más elemental es cubrir el cuerpo de alguna manera imitando a los animales mejor dotados en este sentido, es decir expropiando –no es posible tomar en préstamo- pieles gruesas y ricas en pelaje que, con sabiduría, la naturaleza diseñó para las diferentes especies. Esta precaria forma de vestimenta se complementa con las condiciones del entorno y con las no menos precarias condiciones de vida en la primera etapa de la presencia humana en la tierra. Debía sobrevivir de la caza y la recolección, la carne era fundamental para su subsistencia quedando partes no comes-

tibles de los animales cazados como los huesos y las pieles. La piel fue, dentro de este contexto, un subproducto que debía utilizarlo para proteger su cuerpo contra las inclemencias del ambiente, procesándola en forma elemental para, usando raederas, quitar la grasa adherida y suavizarla ya que, separada del cuerpo animal se tornaba dura.

El ingenio humano recurrió a una variada tecnología para lograr de manera más eficaz estos propósitos, mediante sistemática masticación como los esquimales o recurriendo a sustancias del entorno que tenían la propiedad de ablandar las pieles iniciando de esta manera los complejos procesos de curtiembre. Si nos limitamos a la vestimenta, en nuestros días las pieles de los animales ocupan un muy reducido espacio accesible, en algunos casos a personas muy adineradas y que, más que el propósito de combatir el frío tienen el de manifestar poder económico. Esta primera etapa de la vestimenta podríamos interpretarla como una mala imitación a los animales ya que, en ningún caso, la manera cómo se cubrían quienes largamente nos antecedieron en el tiempo lograba la funcionalidad protectora de los dueños iniciales de las pieles ni éstas se acoplaban a los cuerpos con el sentido estético natural que encontramos en la mayor parte de las especies animales.

Si aceptamos una definición simplificada de ser humano como “una mano liberada de la tarea de sustentarse y caminar, que convertida en una herramienta de uso múltiple, bajo la guía de un cerebro altamente desarrollado introduce una gran variedad de cambios en el entorno en que se desarrolla” habría que añadir al tradicional calificativo de “sapiens” que se ha dado a nuestra especie, el de “habilis” (hay quienes creen que ésta desplaza a la primera) pues, sin afirmar con la contundencia de antes que es el único que elabora objetos, es evidente que lo hace en proporciones superiores en extremo a los demás animales y que cada vez a mayor ritmo innova esta capacidad mediante tecnologías cada vez más complejas.

Al tornarse en muchísimos espacios imprescindible la necesidad de solucionar el problema de la protección contra el frío, tornándose la

vestimenta en una segunda piel, comenzó a pensar en otro tipo de cobertura que con mayor funcionalidad que el cuero animal cumpla este propósito, superando su rudeza y rigidez y permitiendo un mejor acoplamiento a las características anatómicas del cuerpo. Sin pretender hacer una historia del vestido, se da un paso trascendental cuando comienza a usar fibras animales y vegetales para este propósito, lo que supone una serie de pasos que en ningún caso podían darse de la noche a la mañana.

Transformar la lana en hilo, entretejerlo para que adquiriera una superficie plana a fin de adecuarla a las partes del cuerpo que requieren protección fue una secuencia de procesos a lo largo de mucho tiempo. Estos avances son paralelos a la creación de maquinarias que facilitan y aceleran la tarea como los telares. Cuando las telas se generalizan y desplazan en gran medida a las pieles animales, se dan modificaciones de mucha importancia en la organización de la vida, ya que la ligereza y suavidad de este nuevo tipo de cobertor posibilita una mayor agilidad de movimientos y se compagina con la suavidad natural de la piel.

Puesto que este proceso posiblemente se dio en épocas similares en distintos lugares del planeta que eran incomunicados por las condiciones de los tiempos, no es fácil afirmar en qué parte se inició y cuáles fueron las primeras fibras destinadas a este propósito. Lo que si es coherente afirmar es que la sedentarización, nacida del cultivo de la tierra, jugó un importante papel ya que, al domesticar algunos animales se contaba con diversas lanas en abundancia sin tener que depender, para obtenerlas, tan sólo de la cacería, al igual que poder cultivar vegetales como el algodón que cumplían similares propósitos. Habiendo, por otra parte, un excedente en la producción de alimentos, era posible que algunas personas se dediquen a tareas no productivas alimenticias inmediatas como el hilado y el tejido para satisfacer, no sólo sus necesidades, sino las de los integrantes de la colectividad.

La curiosidad para buscar nuevos tipos de fibra, no escapó al gusano de seda, la finura del capullo hizo que se lo explotase para transformar en prendas de vestir contribuyendo a ello la docilidad de los gusanos que, satisfechos con contar con abundancia de morera, no ponen obstáculos a su disciplinado trabajo, lo que no ocurre con las arañas cuyas fibras son superiores, pero que se niegan a someterse a un sistemático control del ser humano para explotarla. Una creencia generalizada ha hecho de la abeja el símbolo de la laboriosidad, creo que podría competir, quizás con ventaja, el gusano de seda.

El mono ostentoso

“Ande yo caliente y ríase la gente” es uno de los asertos que la sabiduría popular ha consagrado a lo largo de los siglos. Sintetiza la idea de que la comodidad personal tiene prioridad sobre las ideas que la gente elabora sobre el comportamiento de las personas. En este caso lo fundamental en el vestido que se usa es la comodidad que nos da, importando un rábano las opiniones sobre el buen o mal gusto o la sujeción o contrastación a las normas culturales. Si esta fuera la tónica general de los seres humanos, otro sería el mundo –no se si mejor o peor-. Es muy frecuente que tenga más peso en determinadas pautas de conducta la apariencia con el propósito de obtener aprobación –mejor si alabanzas- de las gentes del entorno, que la comodidad personal. Para muestra un botón –un zapato sería más correcto-

La sabia naturaleza diseñó el pie humano para la función de mantenerse erecto y caminar cuando definitivamente nuestros antecesores descendieron de los árboles. Al tornarnos bípedos totales y convertir las manos en multiherramientas, debieron los pies sostener todo el peso del cuerpo y, a diferencia de los cuadrúpedos, contar para caminar con solo este par de extremidades. El calzado fue un invento posterior para protegerlo de las durezas de los pisos naturales –varios antropólogos consideran que el zapato en sus muy diversas manifestaciones fue el primer medio de transporte-, pero para sustentarse y movilizarse sin este auxiliar, su forma arqueada y el dedo gordo conforman un muy funcional sistema de palancas

que ahorran grandes esfuerzos. El uso de zapatos con tacones más o menos altos, gruesos o tipo aguja, sobre todo por parte de las mujeres, rompe las bondades de este diseño natural y ubica a los pies contra natura al ponerlos, no horizontales sino oblicuos alterando la posición del organismo con el propósito de aparentar mayor altura y esbeltez en el cuerpo, al obligar a posiciones forzadas a una serie de músculos.. Se sacrifica la comodidad a la buena imagen proyectada hacia los otros.

No nos conformamos con ser parte de la masa, nos negamos a ser personas comunes y corrientes, como individuos o partes de un grupo buscamos la manera de diferenciarnos valiéndonos de muchos mecanismos que las diferentes culturas establecen y para expresar esta diferencia nos valemos de los símbolos que los creamos y cambiamos con agilidad. La vestimenta no escapa a esta forma de manifestación externa y diferenciación. Si buscamos expresiones de identidad de las culturas, no podemos prescindir de la manera como visten, siendo la ropa un medio para que mucha gente se sienta satisfecha por constatar con su vista que es parte de un grupo mayor. Uno de los componentes de la vestimenta que juega un importante papel en este afán de diferencia es el material y la seda interviene de diversas maneras como es el caso del comentario con que se inicia este artículo “aunque se vista de seda, la mona, mona se queda”.

El mono púdico

No sabemos de especie animal alguna que se empeñe en ocultar determinadas partes de su cuerpo o sentir especial atracción o repudio ante ciertos órganos de sus semejantes u otros animales. El ser humano es la



excepción. En el mito bíblico, luego de que Adán no resistió la tentación de saborear una manzana, se ocultó y cuando el Señor salió en su búsqueda diciendo “Adán Adán, ¿dónde estás”?, su respuesta fue: “aquí estoy, Señor desnudo”. No nos dice la Biblia que Dios creó al ser humano partiendo de un muñeco de barro y un soplido completamente vestido, de lo que se deduce que en ningún momento, luego de la manzana, se desnudó. Sintió vergüenza de su desnudez por primera vez a causa de su desobediencia y luego se ha interpretado como pecaminoso, es decir ofensivo a la divinidad, mostrar a otras personas –salvo mínimas excepciones- los órganos genitales, quizás más los femeninos que los masculinos.

En términos históricos no conocemos cuándo apareció en los grupos humanos las nociones de pudor e impudor, cuándo se consideró contrario a la moral y las buenas costumbres descubrir ante los demás estas partes del cuerpo, pero es un fenómeno que se da casi en todas las culturas que conocemos. La licitud sobre lo que está permitido exhibir ante los otros y lo que es pecaminoso o ilegal hacerlo, varía de cultura a cultura y van desde las burkas que usan las mujeres de determinados grupos extremos musulmanes y cubren la totalidad del cuerpo dejando apenas una malla para que sea posible mirar hacia afuera, hasta elementales taparrabos de tribus selváticas. Desde este ángulo, la vestimenta cuya inicial tarea era la inocente de proteger el cuerpo contra el frío, adquiere la no inocente de cumplir con las normas de pudor; digo no inocente ya que el descubrimiento de lo no permitido se considera indecente.

La universalidad de la vinculación de la vestimenta al pudor es tal, que cito a Cervantes que, en el capítulo XI de la Primera Parte, cuando habla de los encantos de la edad dorada del mundo, aún no corrompido por la civilización dice:

“Entonces sí que andaban las simples y hermosas zagalejas de valle en valle y de otero en otero en trenza y en cabello, sin más vestidos de aquellos que eran menester para cubrir honestamente lo que la honestidad

quiere y ha querido siempre que se cubra, y no eran sus adornos de los que ahora se usan, a quien la púrpura de Tiro y la por tantos modos martirizada seda encarecen, sino de algunas hojas verdes de lampazos y yedra entretejidas, con lo que quizá iban tan pomposas y compuestas como van agora nuestras cortesanas con las raras y peregrinas invenciones que la curiosidad ociosa les ha mostrado.”

Amplio material hay para hacer disquisiciones sobre el sentido y sin sentido de estas pautas de conducta y de la manera como se aplican en las diversas culturas, pero para el propósito de este tema vale la pena notar que hay otra categorización de la vestimenta en relación con la cercanía a las partes íntimas y las tensiones e inquietudes que genera en las personas cuando comienzan a manifestarse al exterior. Cubrir y descubrir se ha convertido en un juego y un reto que desemboca en exageraciones de diversa índole y a las timoratas o audaces interpretaciones de la siempre cambiante moda. Los humanos hemos sido extremadamente pródigos en levantar edificaciones mentales y afectivas de toda índole respecto al sexo habiendo llegado a su culminación con el pansexualismo estructurado por Sigmund Freud. Tradicionalmente el “arte” de desvestirse por parte de las mujeres ha despertado una mezcla de admiración y repudio y mecanismos con alguna forma de legitimidad para exhibicionistas y voyeuristas. En los últimos tiempos, no se si como consecuencia de la liberación femenina o masculina, hay hombres que practican este “arte” para deleite visual y hormonal de sus contrapartes.

¿Qué tiene que ver todo esto con la seda?. Una mezcla de pudor, higiene, funcionalidad y moda han catalogado la vestimenta interior y exterior de las personas. La exterior se encuentra vinculada a la ostentación en sus múltiples manifestaciones y la interior al abrigo y la higiene. En principio, no cabría relacionar la ropa interior con modas y otras formas de indicar condición social ya que estas prendas no se exhiben, a no ser que se trate de personas muy especiales, pero la competencia por vestir con elegancia y estar al día en los últimos gritos de la moda ha superado la cobertura exterior y ha sentado sus reales en las partes íntimas. Los

modelos de lencería son de los más variados y diversos a la vez que los colores son a veces más variados que en las otras prendas. La seda, símbolo de elegancia, también tiene su amplio espacio en estos atuendos, pudiendo explicarse el fenómeno oculto por la suavidad de la tela que muy bien merecen las partes íntimas.

El mono jerárquico

Las jerarquías se dan ya entre los animales que viven en grupo y tiene que ver con alguna forma de liderazgo para la movilización y de preferencias en la reproducción y relaciones sexuales. En el caso de la especie humana este fenómeno se agudiza y se refuerza mediante una serie de pautas culturales que se han creado a lo largo de los tiempos para establecer diferencias de categoría entre quienes forman parte de un grupo y entre grupos. Toda persona nace igual, pero a medida que pasa el tiempo comienzan a surgir múltiples diferencias con los demás, diferencias que varían de cultura a cultura y que han sido creadas por los propios seres humanos. Ser diferente y distinguirse de los demás por algún nivel de superioridad, es una tendencia generalizada y al estructurarse las sociedades los indicadores de estas jerarquías se consolidan.

El género y la raza han sido elementos que con más fuerza han contribuido a estas diferencias de categorías, partiendo de variaciones biológicas que nada tienen que ver con las capacidades de las personas pero que han sido la raíz de prejuicios que tanto daño han hecho a la humanidad. Factores económicos, políticos y sociales se han añadido y, para lo pertinente a este artículo, ha habido en todos los tiempos una tendencia a expresar esta diferencia a través de una serie de símbolos externos sobre los que cada cultura tiene un consenso. Uno de los elementos de los que se han servido ha sido la vestimenta que, mediante disposiciones legales o simplemente prácticas sociales han servido para designar profesiones o rangos. Militares, ministros religiosos, funcionarios han debido vestir ropajes diferentes para dar a conocer su condición y también jerarquía

dentro de su grupo como el obispo que de alguna manera diferencia su vestimenta del cura.

También la vestimenta ha tenido una función ceremonial como los ropajes que usan los practicadores religiosos de muchos credos o las personas comunes en determinadas ocasiones como ocurre con los vestidos de novia que se caracterizan por su suntuosidad. En ceremoniales militares especiales, los uniformes son diferentes y con aspiraciones deslumbrantes. Hay ropajes especiales para ceremoniales civiles. La ceremonia significa algo que ocurre fuera de lo común y esta situación que trasciende la vida cotidiana tiene que ser destacada a la vista del público con atuendos fuera de lo común, En este tipo de eventos podemos también hablar de una jerarquía, aunque los papeles de las personas se agoten en esa situación. Si se trata de un matrimonio, por ejemplo, la novia es la figura estelar, inclusive más que el celebrante, de allí que la ropa que usa tiene una preponderancia extrema sobre las de los invitados, aunque se trate de una competencia de elegancia. La mayor parte de las ceremonias buscan lo mejor para los ropajes, sobre todo de los protagonistas, búsqueda que incluye la calidad de los materiales, debiéndose recurrir a los mejores –o considerados como tales por la colectividad correspondiente–, para que la ceremonia tenga la mayor relevancia posible. La seda es ampliamente solicitada en este tipo de formas de comportamiento ya que tiende a dar realce a los participantes y a contribuir a la mayor dignidad o suntuosidad de este sistema de rituales.

El mono vanidoso

En los últimos años se ha puesto de moda la palabra “autoestima” para hacer referencia a la imagen y nivel de valoración que cada quien tiene de sí mismo y que a veces es pariente muy cercana de vanidad, que el diccionario de la Real Academia de la Lengua define como “arrogancia, presunción, envanecimiento”. Si la autoestima es baja puede la persona adolecer de alguna forma de complejo de inferioridad, si es excesiva casi

es seguro que se confunda con vanidad. Muy difícil es ser juez y parte de uno mismo, el nivel de valía de cada persona depende de los juicios que los otros hagan, no tanto de lo que realmente somos, sino de la imagen que proyectamos hacia fuera. Si, por regla general, la primera impresión que generamos en los otros se fundamenta en la percepción sensorial externa, es usual que todos nos empeñemos en ser exitosos dando un razonable nivel de importancia a nuestra apariencia.

“Hay que dejar una buena impresión” es un consejo y un convencimiento que influye en la organización de la conducta, lo que depende en buena medida de la manera como cubrimos el cuerpo. Pariente muy cercano del vestido es el adorno cuyas manifestaciones más generalizadas en Occidente son los maquillajes y las joyas con lo que se busca, no manifestar a los otros lo que realmente somos, sino proyectar la imagen que queremos que los demás reciban de uno, con buena o mala fortuna. Fingir, en el sentido amplio del término, más que un defecto, es una tendencia generalizada en todas las personas y que, con más frecuencia de lo que creemos, produce efectos positivos. La vida es un permanente sistema de relaciones con los otros que se encuentra regulada por códigos y normas que, a gusto o disgusto, los debemos aceptar si buscamos una coexistencia pacífica y civilizada.

Con más frecuencia de la que creemos damos al vestido una función de adorno y lo usamos en parte para resaltar la belleza que se encuentra en todo cuerpo y cara, o para ocultar la fealdad. Cuando nos referimos al vestido como adorno, no sólo hacemos mención a una serie de elementos añadidos que nada tienen que ver con la protección contra los elementos de la naturaleza, sino que pretenden embellecer la prenda que se usa. Bordados, piedras preciosas o semi-preciosas, lentejuelas, combinaciones con hilos especiales, juegos con la costura no tienen otro propósito que hacer más hermosos los atuendos con la esperanza de que se contagie esa hermosura a la persona que la usa o que, ante la poca posibilidad de alabar con realismo sus dotes físicas, se añada a su ser juicios como que posee buen gusto o está

al día en las más avanzadas variaciones de la tan veleidosa moda. Son frecuentes los casos en los que los componentes añadidos como adornos al vestido afectan la comodidad como los altos tacones de los zapatos que comentamos o la falta de necesidad y funcionalidad en las corbatas.

Queremos ser mejores de lo que realmente somos, lo cual está bien si es que implica un permanente esfuerzo de superación, pero es discutible si es que buscamos aparentar que somos mejores recurriendo a artificios socialmente alentados y promovidos como la moda en el vestuario, que Gilles Lipovetsky la llamó “El Imperio de lo Efímero” en el libro que lleva ese título y el subtítulo explicativo “La Moda y su Destino en las Sociedades Modernas”.

Más que discutir la superficialidad o consistencia de la moda, hay que considerar que se trata de un hecho real que impacta con fuerza en decisiones que toman en segmentos de su vida muchas personas y en cómo complejos operativos que apuntan a la vanidad tiene respuestas amplias para robustecer “imperios ocultos” de alto poder económico,



cuyos “súbditos” o dirigentes, -según la perspectiva con que se juzgue- lo integran gentes con poder económico para sentirse adelantados de su comunidad que lo demuestran al ser las primeras en usar aquello que un no muy conocido grupo de personas deciden que es lo más avanzado de la moda; diseñadores que han consagrado sus nombres como pontífices del buen gusto en materia de vestir y los que creen que una manera de estar en los altos estamentos sociales es, simple y llanamente, gastar todo el dinero que se requiera para vestir como los grandes de la moda.

Este fenómeno no es nuevo, basta pensar en los extraños y complicados vestuarios de los que formaban parte de las cortes reales y la gran cantidad de tiempo dedicado a vestirse y adornarse todos los días, así como de un importante número de imitadores que no formaban parte de la nobleza. En nuestros días no hay obligaciones ni restricciones vinculadas a la moda. Se trata de una forma de comportamiento abierta sin que se requiera formar parte de tal o cual grupo para acceder a determinados tipos de vestido. Se habla más bien de que la moda –la alta costura- es un camino para acceder a elevadas posiciones sociales. Se ha dado también una reacción contra estos dictámenes alentando la informalidad, siendo uno de los resultados la “bluejeanización” del mundo occidental que no es otra cosa que recurrir a vestimenta símbolo de actividades rudas y campesinas como protesta con las exigencias urbanas en este ámbito.

Con todos estos avatares, sigue la seda siendo considerada como un material propio de los altos estilos y manteniendo su demanda en grupos rectores de la alta categoría en el vestir. A sus condiciones intrínsecas de suavidad y finura, añade la creada por los seres humanos: ser propia de gente distinguida que aprecia la calidad.

Por supuesto, los laboriosos gusanos en el interior de cuyos cuerpos se procesa este tipo de tela, no tienen la menor idea de su contribución a los usos y costumbres de sus cultivadores ni a las presunciones y envidias que han creado. n

Bibliografía Consultada

- Fialkowski, Konrad A mechanism for the Origin of the Human Brain: a Hypothesis, 1986, Current Anthropology, 27
- Harris, Marvin Nuestra Especie, 2001, Alianza Editorial, Salamanca
- Lipovetsky, Gilles El Imperio de lo Efímero, 2002, Anagrama, Barcelona
- Morris, Desmond, El Mono Desnudo, 1971, Plaza Janés, Barcelona
- Pick, Pascal y otros, La Historia más Bella de los Animales, 2002, Anagrama, Barcelona
- Toussaint-Samat Maguelonne, Historia Técnica y Moral del Vestido, 1994, Alianza Editorial, Madrid

LA RUTA SOCIAL DE LA SEDA

Resumen:

“La Ruta Social de la Seda” nos plantea la historia de la producción serícola en el mundo. Desde sus orígenes, asociados a formas esclavizantes de producción, hasta su incursión en la producción industrial que dio paso al desarrollo de factorías textiles, en las cuales la explotación continuaba siendo una constante.

Pero tal vez el aporte de este artículo, radica en el análisis de la producción serícola en el Ecuador, como una alternativa para mitigar la pobreza y la inequidad.

Para América Latina la sericultura presenta grandes ventajas, de manera especial por la revalorización creciente, especialmente en Europa, del trabajo manual frente al industrial y además por los costos de la mano de obra.

En el Ecuador, la sericultura, apunta a un potencial liberador que permita la inserción productiva de todos los miembros de la familia y en especial de los grupos vulnerables. Por lo tanto, la producción de seda en el país, debe ser analizada sobre todo desde su función social.

«La pobreza constituye la forma extrema de exclusión de los individuos y de las familias de los procesos productivos, de la integración social y del acceso a las oportunidades. Su carácter inequitativo es una forma de tiranía y la expresión más odiosa de la injusticia, pues limita las posibilidades del ser humano. Por consiguiente, él abatirla forma parte de su lucha por el valor de la libertad.»¹

I.- ANTECEDENTES

La sericultura es una actividad que, con certeza, tiene al menos 5.000 años, posiblemente iniciada en la China. Como la mayoría de los descubrimientos son solamente una utilización racional de procesos naturales, la sericultura se limita al manejo de una oruga que no hace otra cosa que ser consecuente con su propio proceso de perpetuar la especie y para ello teje un capullo donde se refugia con el propósito de cumplir su ciclo de metamorfosis y poder convertirse en pollilla que, a su vez, es quien está en capacidad de procrear una nueva generación de gusanos.

Como esta actividad transformó el mundo del comercio es un tema bastante conocido. Sin embargo, su historia está llena de leyendas y mitos que hacen de la seda un mundo mágico y maravilloso.

1 Hacia el cambio mediante la autogestión comunitaria, Hiram Quiroga ATP, proyecto ECU/91/011 1995

Remontándonos en la historia, el *Bombyx mori* o gusano de seda, originario de China, tiene su origen 3.400 años antes de nuestra era. La emperatriz Sihing-Chi, esposa del emperador Housan-Si, propagó esta industria entre la casta noble del imperio. Se consideraba entonces como un arte santo y sagrado, reservado únicamente a las damas de la corte y la alta aristocracia. Luego de su muerte, a la emperatriz se le erigieron templos y altares como «la Diosa de la seda».

Durante ese período China convirtió a la sericultura y el tejido de la seda como la principal fuente de su riqueza. Los primeros emperadores ordenaron la propagación de esta actividad y, a menudo, dictaban decretos y órdenes para proteger y recordar a la corte sus obligaciones y atenciones con la sericultura.

Se calcula, que 600 años antes de nuestra era la sericultura se conoció en el Japón y más tarde se extendió hacia la India y Persia. Durante el siglo segundo la reina Semíramis, después de un triunfo militar, obtuvo toda clase de obsequios del emperador chino, quien le envió navíos cargados de sederías, gusanos y hombres expertos en la materia. Desde entonces Japón extendió en todo su territorio la sericultura al grado de que llegó a considerarse, que la seda poseía poderes divinos. Tal fue el impacto de la sericultura que el gobierno se vio obligado a intervenir en vista de que todos los campesinos preferían dedicarse a esta actividad abandonando otras labores agrícolas.

La historia registra, que por el año 550 d.C. misioneros griegos llegaron a predicar el cristianismo a Persia, donde conocieron los procedimientos para la crianza del gusano y la producción de la seda. En el hueco de los bastones los monjes introdujeron semillas de morera y huevecillos, logrando así sacar la especie hacia su territorio. De Grecia la sericultura se extendió a los países de Asia y África del Norte. Más tarde llegó a Europa, en Italia, Francia y España obtuvo excelentes resultados y, a esos países se les reconoce, hasta la fecha, por la calidad de sus tejidos.

Los primeros ejemplares de gusanos y moreras llegaron a nuestro continente durante la Colonia. En las crónicas de la época se dice, que la corona española otorgó la concesión para plantar cien mil moreras en Tepexi, Oaxaca y que los misioneros dominicos expandieron esta actividad por la región cálida de Oaxaca, Michoacán y la Huasteca de San Luis Potosí.

En nuestro país las primeras experiencias serícolas corresponden a los padres dominicos durante el siglo XVIII. Se sabe, que éstos iniciaron algunos cultivos de morera y criaron gusanos en las provincias centrales del Ecuador. Lastimosamente estos intentos fueron abandonados luego de la revolución liberal de Eloy Alfaro.

Estas historias solamente destacan la importancia que jugó la sericultura en el pasado, siendo, en su momento, el motor del comercio mundial con el establecimiento de la ruta de la seda.

Desde sus inicios la producción de la seda estuvo dominada por relaciones sociales de producción extremadamente rígidas y, en muchos de los casos, esclavizantes. Los imperios chinos, japoneses y luego persas sometían a los campesinos a leyes que en muchos casos incluían la pena de muerte para quienes quebrantaban las normas que regían en la producción serícola.

Con el transcurrir del tiempo y la revolución industrial se conformaron nuevos centros de expansión de esta actividad, sobre todo, en países europeos como Italia, Francia y Portugal. La industrialización de la seda pasa entonces por un nuevo período de desarrollo con las nuevas factorías textiles, que, como era de esperar, estuvieron en manos de grandes industriales y las formas esclavistas de producción evolucionan a las feudales de explotación sobre los obreros que entregaban su trabajo por miserables salarios.

La principal característica de la producción serícola, como es la alta utilización de mano de obra en todo el proceso productivo, permitía que los grandes empresarios retengan a su favor los excedentes producidos por los obreros, constituyendo verdaderos imperios erigidos a costa del esfuerzo de los más pobres.

Esta situación se mantiene hasta finales del siglo XVIII, donde se inicia la época moderna del sector textil mundial.

La industria de la seda había entrado en una declinación larga a finales del siglo XIX cuando se inunda el mercado con producciones de telas más económicas.

Recién años después de la Segunda Guerra Mundial, Jim Thompson, un arquitecto americano nacido en Greenville, Delaware en 1906, graduado en la Universidad de Pennsylvania, restablece la industria y pone la producción en los mercados internacionales. Hasta la actualidad la compañía de Thompson es la que ha construido el recurso mano-hand-weaving más grande en el mundo.

En la década de los 70's, China Popular interviene con un ritmo sostenido de industrialización y penetración en el mercado de la seda, convirtiéndose en el primer productor mundial de esta fibra, rompiendo el mercado oligopólico con una enorme fuerza competitiva y poniendo nuevos productos de seda a precios populares.

Este nuevo escenario cambia el esquema comercial de la seda logrando dos aspectos importantes en la palestra mundial. Por un lado, quiebra a muchas de las empresas europeas dedicadas a esta actividad por la brusca caída de los precios de los productos terminados y, por otro lado, sus bajos costos de producción hacen desaparecer las producciones europeas de capullos de seda.

Las condiciones agro-climáticas y los altos costos de la mano de obra, llevan a que paulatinamente los países más desarrollados no puedan seguir produciendo capullos de seda para la industria, que, a su vez, origina un desa-bastecimiento creciente de las grandes hilanderías que demandan incesantemente mayores volúmenes de esta materia prima.

Esta situación obliga a la industria mundial de la seda a mirar al continente americano como la nueva alternativa para la producción de capullos, contando con muchas ventajas comparativas y competitivas frente a otras regiones. Por un lado, las condiciones agro-ecológicas de América tropical permiten hasta nueve crías al año frente a una o máximo dos crías posibles en Europa. Por otro lado, la región mantiene bajos costos de mano de obra y, adicionalmente, no existe competencia industrial lo que facilitaba esta actividad.

En las últimas décadas la sericultura toma importancia, sobre todo, por la participación de capitalistas Italianos y japoneses en Brasil, Paraguay y Argentina.

En Colombia, a principios de la década de los 70, la Federación Nacional de Cafeteros introduce la sericultura en las zonas subtro-picales como alternativa productiva frente a la crisis mundial del café.

En el Ecuador la sericultura es introducida por el CEBYCAM con el apoyo del Instituto Italo Latino Americano – IILA. En 1996 este proyecto pone las bases de los primeros cultivos a nivel nacional y el centro artesanal de Penipe. El financiamiento italiano culmina en el año 2002. Sin embargo, el Proyecto Nacional de Sericultura continua su crecimiento hasta la actualidad construyendo dos centros artesanales más en Puyo y Pachanilay con nuevos respaldos de ONG´s internacionales como la Fundación FOMRENA-GTZ y el COSV de Italia. Adicionalmente, el Proyecto introdujo cultivos de morera en otras zonas como Jipijapa en la provincia de Manabí y Balsas en El Oro.

POBREZA Y MARGINALIDAD

Pobreza es el término más conocido para denotar la carencia permanente de los elementos básicos, que permitan la vida en condiciones de dignidad y la reproducción normal del hombre.

Se asume que el enemigo principal de la humanidad es esta enfermedad, que la sufren, de manera crónica, cerca del 30% de la población mundial, causa principal de mortalidad y cuyos efectos se traducen en una permanente degradación biológica por malformaciones congénitas, producto de la desnutrición y el hambre.

No es, sin embargo la pobreza una enfermedad innata en la sociedad. Esta es tan solo el efecto directo de la peor epidemia que puede existir, la inequidad.

Los pueblos primitivos satisfacían sus necesidades de manera comunitaria, buscando siempre una distribución equitativa del producto y de la riqueza.

Es el desarrollo mismo y el surgimiento de las desigualdades sociales lo que da inicio a las deformaciones económicas, así como a la acumulación originaria del capital, dando lugar a la explotación inmisericorde, lo demás ya es historia.

Teóricamente es muy fácil superar la pobreza. Basta realizar una adecuada redistribución de la riqueza mundial y existiría incluso excedentes para enfrentar todas las causales que la originan.

La verdad es que la situación de los pobres no les interesa a los ostentadores del poder económico y político mundial. Lo ideal para ellos sería mantener el status quo, donde todo está bien, grandes masas de desempleados que significa mano de obra barata, ejércitos dispuestos a defender sólo las granjerías y privilegios de los poderosos. Entonces, por qué preocuparse por los miserables.

El problema surge cuando la situación es tal, que cada harapiento se vuelve una bomba de tiempo, cuando la miseria comienza a moverse a las urbes y la pobreza comienza un proceso de relocalización entre el campo y la ciudad con el adicional de que los pobres se reproducen incontinentemente.

Estos procesos ponen en tensión todas las contradicciones sociales, convirtiéndose en el peligro principal del sistema imperante. No existen garantías de que se pueda contener por las armas la furia popular, además que, en términos económicos, los costos para refrenar estas explosiones son enormemente elevados. En resumen, resulta mas caro mantener la pobreza como está, que intentar nuevas fórmulas que la mitiguen, por supuesto, sin tocar las estructuras del poder.

La necesidad objetiva de mirar frontalmente la realidad obliga a comprender verdaderamente el ámbito en que se desenvuelve la teoría del desarrollo, dado que es la única forma que permitirá aprovechar adecuadamente este contexto y sus pocas oportunidades a favor de las clases más desposeídas del país.

COMBATIENDO LA POBREZA CON MANOS DE SEDA

La cotidianidad de la familia campesina está matizada por la lucha contra la escasez. Es el diario trajinar en busca de soluciones a todos y cada uno de los problemas generados por su pobreza, que es multidimensional agregada por la crítica situación económico- social del país.

La historia de la sericultura ha tenido un carácter de explotación y en muchos casos de esclavitud por el tipo de relaciones sociales de producción, que durante su desarrollo se han mantenido en la mayoría de países dedicados a esta actividad.

En el presente, la industria textil mundial se caracteriza por elevados niveles tecnológicos que en el caso de la seda está representada por industrias de elevadas productividades. Aquí cabe la diferenciación entre el procesamiento industrial y artesanal de la seda. En el primer caso, son los países desarrollados los que mantienen el control y difícilmente los países latinoamericanos podrían entrar a competir con una industria que lleva siglos de ventaja tecnológica.

El tema pasa por el hecho que en la actualidad el mercado mundial empieza a reconocer la importancia del trabajo artesanal que convierten a cada prenda de seda en un diseño prácticamente exclusivo, lo que contrasta con los tejidos industriales realizados en serie. Esto determina que, a nivel local, se pueda desarrollar toda la cadena productiva de la seda desde el cultivo de la morera hasta la confección final de las prendas e inclusive el mercadeo puede y debe estar en manos de los grupos artesanales.

Este tipo de prendas, así como el hilo artesanal, empiezan a consolidar su presencia en diferentes mercados de la urbe, con el adicional de que cuentan con el apoyo de todos los movimientos ecologistas y ambientalistas, así como de la nueva tendencia del comercio justo que se encuentra en franco desarrollo, sobre todo en Europa.

Dentro de las ventajas comparativas con las que cuenta nuestra región frente a los países desarrollados, se puede establecer la imposibilidad de producciones artesanales en esos lugares debido a los elevados costos de producción en que incurrirían, principalmente, en mano de obra.

Otra ventaja significativa, de la producción artesanal de la seda, está determinada por ser muy pocos los países que en la actualidad producen prendas artesanales e inclusive en algunos de ellos, como la India, estas producciones son realizadas en condiciones de explotación extrema con el agravante de que aún se encuentran situaciones de esclavitud infantil y degradación social. Estas producciones deberán ser rechazadas a nivel

global con el consiguiente fortalecimiento de la sericultura social, que es la alternativa impulsada por los países latinoamericanos y, fundamentalmente, por el Ecuador y el Proyecto Nacional de Sericultura.

El potencial económico que encierra la producción y procesamiento de la seda natural está llamada a desempeñar un papel de liberación económica y social de grupos vulnerables en nuestros países. Así inició Colombia una nueva historia serícola cuando los procesos artesanales fueron entregados a los pequeños campesinos de las zonas cafetaleras. Sin embargo, los problemas que se presentaron al ser entregada la hilandería de Pereira a la empresa privada, llevaron a enfrentar dificultades, básicamente, en la apropiación de excedentes que corresponderían a los grupos de productores.

En el año 2002 se concreta la propuesta serícola ecuatoriana con el nuevo diseño conocido actualmente como las Aldeas Serícolas del Ecuador.

Estos son centros, donde toda la cadena productiva es entregada a los grupos campesinos y artesanales, permitiendo de esta manera que los excedentes económicos vayan directamente en beneficio de las familias de los pequeños productores.

El valor agregado en el proceso productivo serícola está considerado dentro de los más elevados de todas las actividades agropecuarias tradicionales, obteniendo, en promedio, cerca de \$ 400 dólares por Kg. de hilo devanado, el mismo que se obtiene de aproximadamente de 10 Kg. de capullo fresco con un costo de \$25 que se paga al agricultor.

Es aquí cuando surge la sericultura con su enorme potencial liberador, donde la actividad serícola es manejada por toda la familia, insertando productivamente a las personas de la tercera edad, a los discapacitados y los niños. Todos en conjunto realizan el manejo y cuidado de los gusanos de seda en un proceso que no solamente comprende la producción, sino permite transferir una educación en valores morales y sociales que la convierten en una verdadera escuela de formación. Estos valores son la

constancia, la disciplina, la solidaridad, la higiene y el amor al trabajo entre otros.

El Proyecto Nacional de Sericultura mantiene su carácter solidario, sobre todo, con las personas con diferentes niveles de discapacidad, que se encuentran incorporadas como miembros activos y productivos en las diferentes Aldeas Serícolas. Esta participación es considerada como un aporte importante, donde cada persona produce de acuerdo a sus capacidades y destrezas adquiridas; al tiempo que la presencia de personas discapacitadas en los centros productivos no responde a sentimientos de caridad, sino en el verdadero sentimiento de que la solidaridad es una obligación y responsabilidad social y donde cada persona cumple efectivamente con una meta productiva real y por tanto remunerada adecuadamente. n

LA SEDA Y EL VESTIR

Resumen:

La vestimenta, como componente de la trama de la cultura tangible e intangible de los pueblos, más allá de satisfacer la necesidad de cobijo y protección, aparece como parte del universo simbólico de los seres humanos. La indumentaria está asociada a cuestiones de orden moral, social e incluso religioso, de allí la enorme diversidad y diferencia en el vestir. En ella se ven expresadas cuestiones rituales, ceremoniales, identitarias, y de prestigio.

El simbolismo, creatividad y habilidad humana se ven expresados plenamente en el uso de la seda. Su contexto mágico, delicadeza y belleza la llevaron a ser uno de los bienes más preciados, tanto en Occidente como en Oriente.

El uso de prendas de seda, en el Mundo Antiguo, constituyó un elemento de prestigio, ostentación y distinción social. La comercialización de la seda, entre Occidente y Extremo Oriente, se dio especialmente a través de la famosa Ruta de la Seda, ruta que por muchos siglos fue el canal de comunicación y difusión cultural; por ella viajaban -a más de mercancías y productos- conocimientos, costumbres e ideas.

El placer estético, frente a prendas de extremada delicadeza, complejidad y belleza, explica el hecho de que su comercio en el mundo antiguo haya sido tan relevante.

*«¿me sientes?, estoy aquí, te puedo rozar, esto es seda, ¿la sientes?, es la seda de mi vestido, no abras los ojos y tendrás mi piel,....» («Seda» ,
Alessandro Baricco)*

El hombre, desde sus orígenes, ha encontrado múltiples maneras de dar respuestas a las necesidades que le ha planteado y le plantea la naturaleza, el entorno y las circunstancias cambiantes de vida. Es en esas respuestas donde evidenciamos la gran creatividad del ser humano.

Se puede decir que las necesidades de los seres humanos son similares en todas partes, lo que varía son los satisfactores, es decir la manera en que los grupos humanos dan respuesta a esas necesidades y es precisamente en el ámbito de los satisfactores en donde surge el campo de la cultura, pues no son las necesidades sino las múltiples y diversas maneras de satisfacerlas lo que determinan la gran diversidad y riqueza cultural existente en el mundo.

Pues es indudable que en todas partes las personas necesitan alimentarse para sobrevivir, sin embargo es también incuestionable el hecho de que cada conglomerado humano tiene sus maneras particulares de satisfacer esta necesidad básica de alimentación y en esas maneras particulares es que surge la gran diversidad de costumbres, hábitos y tabúes asociados a los alimentos. Igual cuestión sucede con las respuestas a las preguntas existenciales de los hombres, con la satisfacción del placer estético, con la necesidad de cobijo, etc.

Es en la satisfacción a las necesidades de los seres humanos que surgen los rasgos tangibles e intangibles de la cultura; entre muchos otros aparece la religión, la lengua, los sistemas de organización social y de parentesco, las costumbres y también las comidas, arquitectura, utensilios, arte y vestimenta de los pueblos.

En lo que tiene que ver con la vestimenta, esta aparece en todos los grupos humanos desde la prehistoria. La vestimenta surge básicamente con la finalidad de dar respuesta a la necesidad de cobijo y abrigo. El uso de la vestimenta es universal, sin embargo cada grupo humano ha desarrollado sus propios patrones, llegando incluso a ser la indumentaria una de los fuertes rasgos identitarios de cada grupo étnico.

Sin lugar a dudas un factor importante que determina el tipo de vestimenta a usar es el clima, pues si el origen de la vestimenta está asociado a la protección o adaptación al medio ambiente, el clima juega un papel fundamental en el momento de optar por un determinado tipo de ropa; regiones geográficas de fuerte exposición al sol, a la lluvia, al frío, a tormentas de viento o de arena, etc., marcarán claras diferencias en la elección de los atuendos; climas cálidos están asociados a vestimenta liviana y fresca, las vestimentas gruesas y ajustadas al cuerpo son propias de climas fríos, en los cuales es importante conservar el calor del cuerpo.

Ahora, si bien el clima es un factor determinante en la vestimenta, no es el único y posiblemente tampoco el más importante, pues de serlo así ¿Cómo explicar la gran diversidad existente, en lo que a indumentaria se refiere, en climas similares e incluso en las mismas zonas geográficas?

De hecho también debemos tomar en cuenta las materias primas existentes en cada lugar, pues cada conglomerado tiende a especializarse en los materiales abundantes en su hábitat, de allí que pueblos como los cazadores, por lo general, hagan uso de pieles de animales para la

elaboración de sus vestimentas, de igual manera grupos que habiten en climas fríos y que cuenten con animales productores de lana, como alpaca u oveja, preferirán el uso de ese material.

Sin embargo la materia prima, aunque importantísima en la elaboración de la vestimenta, continúa sin darnos respuesta a la cuestión de la diversidad y variedad en la indumentaria. De hecho, estudios históricos y fuentes documentales del mundo antiguo, nos indican que el intercambio de materiales -como seda, textiles, pieles y tintes- para la elaboración de ropajes, fueron elementos importantes de las antiguas rutas de comercio, trueque e intercambio. A más de ser, varios de esos productos, los causantes del poderío de pueblos y naciones; a su vez que el control y monopolio de los mismos, el origen de disputas y conquistas. Más aún si damos un vistazo a la moda y tendencias actuales en el mundo occidental, vemos que el origen de la materia prima hoy poco tiene que ver con la elección del vestido.

Entonces, si el clima y la materia prima, aunque importantes, no determinan en si mismos la diversidad en la elaboración y usos de la vestimenta ¿Qué otros factores entran en juego?

Indudablemente hay otros elementos que entran en escena en el momento de hablar de la vestimenta. La diversidad y la variedad en el vestir radican en el hecho de que la vestimenta trasciende el mundo de lo lógico y de lo práctico. La vestimenta es algo más que una parte de la cultura tangible de los pueblos, pues en ella se ven plasmados y reflejados otros ámbitos de la cultura y muchos de ellos enteramente intangibles.

Pues partimos de que la vestimenta es parte de la cultura material, sin embargo las fronteras entre lo tangible y lo intangible, en el ámbito de la cultura, no son claras y definidas. Existe un amplio margen donde lo tangible y lo intangible se entremezclan. La cultura inmaterial se plasma, de una u otra manera, en lo material. Cultura tangible e intangible no existen aisladas y por separado, y es evidente que detrás de la vestimenta,

que es eminentemente material, detrás de lo tangible, está todo el mundo de lo no material... de lo intangible.

Y en ese mundo de lo intangible encontramos que la vestimenta, está asociada a algo más profundo y que va más allá de la simple adaptación al medio y al uso de materiales propios de un lugar. La vestimenta, en el mundo de lo intangible, está asociada a cuestiones de orden moral, social e incluso religioso. Y sólo a partir de esta concepción es que podemos explicar la diversidad y la diferencia en el vestir.

Ernst Cassirer, en su obra “Antropología Filosófica”¹, desarrolla una idea que es clave para el tema que nos ocupa y es que el autor define al hombre como un animal simbólico y a la cultura humana como una trama de simbolizaciones. De manera que la capacidad de simbolizar sería una característica básica que define al hombre como hombre y que al mismo tiempo lo diferencia de otras especies. A diferencia de la visión aristotélica, Cassirer considera que el hombre más allá de ser un animal racional, es un animal simbólico, de manera que el símbolo es parte constituyente de la naturaleza humana.

Si entramos en el ámbito de la vestimenta, tenemos que ésta es una de las antiguas pruebas de pensamiento simbólico en la especie humana. Pues la evolución de su elaboración y uso trasciende a aquellos elementos que, originalmente, fueron utilizados para satisfacer necesidades más próximas al proceso de adaptación y supervivencia.

Si aceptamos el hecho de que la vestimenta, a más de satisfacer una necesidad básica de cobijo, está asociada a cuestiones rituales, ceremoniales, identitarias, de costumbres y de prestigio, nos encontramos que ésta forma parte -por entero- del mundo de lo simbólico.

1 Cfr., CASSIRER Ernst, “Antropología filosófica”, México, FCE, 1945

En este mundo de lo simbólico un determinante básico asociado al uso de la vestimenta ha sido, a lo largo de la historia y en todos los pueblos, la diferenciación social y económica. De manera que la vestimenta ha sido un indicador de la estratificación social de los pueblos; ciertos colores, materiales y atuendos han sido propios, en cada cultura, de determinados extractos sociales. Así, entre los antiguos egipcios el kalasaris, atuendo clásico de ese pueblo, era llevado por los nobles en un modelo más largo y sofisticado. De igual manera el color púrpura entre los medas y los persas, fue utilizado en sus orígenes sólo por la clase sacerdotal.

Curioso resulta el dato de que en el Imperio Bizantino, los trajes eran confeccionados según las normas del libro de ceremonias imperial y a este reglamento estaban sometidos todos los miembros, desde el emperador hasta los funcionarios de rango inferior.

La vestimenta aparece, de esta manera, como un rasgo identitario y de clase al interior de las sociedades, pero al mismo tiempo es también un elemento identificador a un nivel mucho más amplio, pues constituye un mecanismo de diferenciación entre los pueblos. El uso de determinada vestimenta va asociado al sentido de pertenencia e identidad de las personas.

Al mismo tiempo la indumentaria está asociada a cuestiones de prestigio y reconocimiento al interior de los grupos, pues determinados materiales y atuendos son considerados como símbolo de prestigio social; en unos casos asociado a cuestiones de nobleza y jerarquía y en otros a la capacidad adquisitiva de cada individuo.

Pero además, la vestimenta está sujeta a aquellas épocas de ruptura del tiempo y del espacio ordinario, de manera que existe en todas las sociedades una diferenciación entre la indumentaria cotidiana y aquella que se usa específicamente para finalidades ceremoniales, festivas, religiosas o mágicas. Al mismo tiempo existen colores, formas y elementos profundamente simbólicos, asociados a creencias y tradiciones.

Por último los conceptos de la moralidad y la sexualidad, que son percepciones y creencias construidas y compartidas social y culturalmente, aparecen como un determinante más en la vestimenta; especialmente cuando entramos en el tema del simbolismo y los tabúes del cuerpo humano. En todas las culturas existen creencias diferentes en cuanto a partes del cuerpo humano, tanto de hombres como de mujeres, que pueden ser mostradas y resaltadas y aquellas que no. Así en la vestimenta occidental la ropa, aunque pueda insinuar de manera provocativa los senos de la mujer, impide que éstos sean vistos; mientras que en muchas sociedades como la shuar y achuar esta parte del cuerpo femenino no es cubierta. De igual manera la vestimenta de las mujeres marca la diferencia entre lo tradicional y lo moderno en los países musulmanes y la rigurosidad que mantienen al respecto ciertos grupos fundamentalistas, ha sido tema candente en los últimos años.

Si analizamos la historia de la moda y del vestir en Occidente, vemos que la indumentaria trasciende la lógica de la simple satisfacción de la necesidad de cobijo. Desde la toga, la túnica y la estola de los antiguos romanos (las dos últimas adoptadas más tarde por la Iglesia Cristiana), hasta las sedas, damascos y terciopelos introducidos por los cruzados en la Europa Occidental, han marcado la forma de vestir de cada época.

Más tarde surgirían los famosos corsé, con la finalidad de resaltar la figura femenina, lo cual es un claro ejemplo de que la vestimenta va más allá de la necesidad de protección frente al medio; pues aunque luego se sustituyó las guías metálicas por huesos de ballena, esta prenda femenina, junto a las voluminosas faldas con rígidos armazones y más aún la famosa peluca de los caballeros introducida por Luis XIII y que hasta hoy se usa en los tribunales de justicia de Inglaterra, están lejos de cualquier ideal de comodidad.

Siglos más tarde, después de la Primera Guerra Mundial, la silueta de la mujer volvió a aparecer de una manera más natural, las faldas subirían

hasta la rodilla, e incluso en los años siguientes hasta más arriba. En la década de los 30 se introduce en el armario femenino el pantalón que, hasta ese entonces, había sido prenda exclusiva de los varones. En los años 60 la revolución social se refleja también en la vestimenta y aparece la antimoda de la mano del movimiento hippie. Luego vendrían la moda punk, los pantalones rasgados y finalmente en la actualidad un eclecticismo total.

Si por otra parte nos trasladamos al mundo no occidental, las formas de vestir, aunque con cambios a través de los años, suelen ser más pegadas a la tradición y menos proclives al cambio; pues no olvidemos que la innovación, la originalidad y el cambio son valores sumamente apreciados en Occidente, mas no en otras sociedades en las cuales la tradición toma mayor vigencia. Sin embargo en esas sociedades -y con mucha fuerza- la vestimenta, al igual que en Occidente, también está asociada a contenidos rituales, éticos, sociales, religiosos y morales.

Si tal como hemos intentado explicar hasta ahora, la vestimenta está asociada a contenidos intangibles de la cultura y forma parte del mundo simbólico de los seres humanos, no podemos olvidar que en ella además se expresa -y con fuerza- la creatividad y habilidad de las mentes y manos humanas. Y en ese simbolismo, creatividad y habilidad son importantes los textiles y dentro de ellos debido a su delicadeza y belleza, a todo su contexto mágico, en un sitio relevante se encuentra la seda.

Por lo general cuando existen elementos que son importantes en la vida social de los pueblos, en su economía, en su quehacer cotidiano, en sus sistemas de jerarquización y en su interacción con otros grupos; surgen leyendas, mitos y creencias asociadas al origen de aquellos elementos. En el caso de la seda, la tradición escrita y oral cuenta numerosas leyendas sobre sus inicios, tal vez la más conocida es aquella que se remonta a la Dinastía Shang y asociada a Hsi-ling-shi, joven de 14 años esposa del emperador Huang-Ti (El Emperador Amarillo), quien tras observar un

capullo del gusano de seda y su composición, ordenó a los tejedores de la corte experimentar con ese novedoso material. A esta princesa se le atribuye, no sólo el uso textil de la seda sino también, la invención del primer devanador. Desde entonces Hsi-ling-shi ha sido considerada la divinidad de la seda.

Sobre el origen del gusano de seda, otra leyenda de la China nos cuenta que una muchacha había prometido que se casaría con quién le trajera de vuelta a su padre, que estaba en la guerra, al escuchar esta promesa el caballo de la familia salió en busca del padre y a partir de entonces el animal miraba a la chicha con intensiones de que esta cumpliera su ofrecimiento, ante tanto “atrevimiento” se dio muerte al caballo y se lo despellejó. *“Un día, la muchacha, al ver la piel del caballo puesta al sol, empezó a pisotearla diciendo: ‘y aún querías casarte conmigo’. Entonces de repente la piel envolvió a la chica y desaparecieron juntos. Tiempo después aparecieron sobre un árbol, donde formaban una pareja de gusanos de seda”*².

Pero más allá de las leyendas, sabemos que la seda es una de las fibras más antiguas utilizadas con fines textiles. Tiene sus orígenes en la China, en donde ya se usaba desde el siglo XXVII a.C. por parte de la aristocracia y constituía un elemento de lujo. La seda está asociada a todo el desarrollo económico y mercantil de esa civilización, de hecho la sericultura ha sido un elemento importante en la economía rural de la China.

Durante la Dinastía Tang, la seda paso a ser un material importante en los atuendos de la aristocracia, al tiempo que la China se convirtió en un centro de moda de la región, a tal punto que en su estilo se inspiraría la vestimenta de la nobleza de Corea y Japón.

2 China Viva, “El Caballo”, en línea: <http://www.chinaviva.com/horosc/caballo.htm>

Todos los Emperadores y Príncipes tenían en los jardines de sus palacios plantas de morera, al tiempo que sus esposas tejían con seda finos adornos. La seda pasó a ser parte importante en la vestimenta de los emperadores y mandarines, estableciéndose una precisa codificación para el uso de los colores.

Desde la China, la seda se dio a conocer en toda Asia Occidental y llegó a ser un cotizado bien entre la nobleza europea. En las cortes persas se emplearon las sedas chinas, se dice incluso que compraban telas de seda a los comerciantes y las destejían para luego volverlas a elaborar bajo los cánones del diseño persa. En Damasco se inter-cambiaba productos occidentales por la seda que había sido transportada desde la China. La delicadeza, brillo y capilaridad de este material, que permite lograr con el teñido efectos únicos, hicieron que la seda se convierta en una mercancía valiosa en Grecia y Roma.

Los artículos de seda pronto pasaron a ser un elemento de prestigio, ostentación y distinción social en Europa. Cuenta la Historia que Cayo Julio César restringió su uso para si y para las personas que ocupaban importantes cargos.

Como habíamos señalado anteriormente, diferentes materiales del mundo antiguo fueron elementos importantes del comercio e intercambio entre los pueblos, a su vez que causantes de poderío y desarrollo económico; esto se aplica de manera especial al comercio de la seda.

El comercio de la seda y de otros productos entre Occidente y Extremo Oriente se da especialmente a través de la famosa Ruta de la Seda³, el papel de esta ruta en el Mundo Antiguo es verdaderamente importante, pues fue

3 La denominación Ruta de la Seda fue adoptada, a mediados del siglo XIX, por el geólogo austriaco barón Ferdinand von Richthofen.

por muchos siglos el canal de comunicación y difusión cultural; a través de ella viajaban, a más de mercancías y productos, conocimientos, costumbre e ideas.

La Ruta de la Seda empezó a utilizarse en el siglo II A.C. por el general chino Zhang Qian, con fines militares y políticos, pero luego fue un instrumento importante en el comercio entre China y Asia Central, más adelante el interés por la seda en Grecia y Roma amplió el comercio y los viajes hacía Occidente; llegando a ocupar este producto el treinta por ciento del comercio durante la dinastía Tang, que fue a su vez la época de mayor prosperidad de la ruta. La Ruta de la Seda se extendió desde Nara en Japón hasta Roma.

Entre los siglos XII y XIV, después de las Cruzadas, creció el comercio entre Europa y otras tierras. Se descubre en Occidente las riquezas de Asia; las especias, perfumes, alfombras y tejidos de seda serían, entre otros, los productos que cruzarían por la Ruta. Los chinos fueron los principales caminantes de esta red de rutas que unían Occidente con Oriente, los mercaderes europeos los protagonistas del comercio de ese entonces y muchas ciudades el monopolio de ciertos productos.

La pimienta, llevada a Europa por los árabes. El azafrán, del cual se obtenía unos aceites medicinales y colorantes para la tintorería, además de ser utilizado como condimento, exportado desde Europa hacia Oriente. La canela y el clavo que circulaban de Oriente a Occidente y la nuez moscada, monopolizada por los holandeses, lujo de la nobleza europea, entre otras especias se convirtieron en productos que circulaban y se intercambiaban entre las tierras aledañas a la Ruta de la Seda. La seda se extiende, a través de la ruta, hacia el Norte hasta los actuales territorios de Rusia y al Sur hasta donde hoy es Afganistán.

Después de la caída de la dinastía Tang, la creciente demanda por los productos asiáticos en Europa, llevó a la búsqueda de nuevas vías por el

mar, a la ruta marítima, que tiene especial relevancia en el siglo XV, se le conocería como la Ruta del Índico. Sumándose al uso de esta ruta alternativa, el dominio de la producción serícola por parte de los persas dificultó el comercio por la antigua ruta. Sin embargo las historias y el legado de ésta llega hasta nuestros días, “*la expresión misma «Ruta de la seda» es algo mágica, evoca imágenes de caravanas de camellos, oasis, monjes misioneros vestidos de azafrán*”⁴.

Durante varios siglos en la China se guardaría en extremo secreto la obtención del hilo de seda, este misterio estaba contenido en estrictas leyes que castigaban, incluso con la pena de muerte, la divulgación del secreto.

El monopolio de la seda por parte de los chinos y los persas se da hasta el año 550 d.C. en que el Emperador del Imperio Bizantino, Justiano I, envía a dos monjes Bernardinos a robar semillas de morera y huevos del gusano de seda. Desde entonces se introduce el cultivo de la seda en Bizancio, Grecia y más tarde en Europa y el Norte de África.

En la época de mayor expansión del Islam, el gusano llegó a Sicilia y a España. Durante los siglos XII y XIII las ciudades italianas monopolizaron la producción de seda en Europa, pero más tarde Francia ocupó el sitio más importante en la elaboración de productos de dicha fibra. Con la Colonia la morera al igual que los gusanos llegaron a tierras del Nuevo Continente.

Ahora bien, si volvemos a nuestro tema central que es la vestimenta como parte del universo simbólico de los seres humanos, vemos que las prendas de seda reflejan plenamente lo afirmado, de que la indumentaria trasciende la simple satisfacción de la necesidad de cobijo.

4 LEUPP Gary, La Ruta de la Seda, en línea:
<http://www.rebellion.org/internacional/040119leupp.htm>

Pues el hecho de que la obtención, elaboración y tejido de la fibra de seda sea un proceso tan complejo, nos demuestra que la mente humana siempre persigue fines, pero esos fines no son meramente prácticos, entran en cuestión también las finalidades estéticas y simbólicas. El placer estético frente a prendas de extremada delicadeza, complejidad y belleza que se expresan en los artículos de seda, explica el hecho de que su comercio en el mundo antiguo haya sido tan importante.

Por otra parte la dificultad en la obtención de prendas de seda a costos convenientes, llevó a que el uso de éstas sea exclusivo de ciertas clases sociales tanto de Oriente como de Europa. La seda estuvo en el mundo antiguo asociada a cuestiones de prestigio y ostentación; su belleza, nobleza y exquisitez la convirtió en una de las mercancías más cotizadas, especialmente en el Mediterráneo en donde se la intercambiaba por vinos, almendras, pasas, miel, estaño y lana.

La elaboración de textiles y vestimentas a partir de la fibra de seda, nos muestra la enorme habilidad creativa de las manos y mentes humanas, pero sobre todo refleja aquella característica propia de nuestra especie... la capacidad de simbolizar. n

BIBLIOGRAFÍA:

BOULNOIS Luce, “La Ruta de la Seda”, Aymá S.A., Barcelona, 1964

CASSIRER Ernst, “Antropología filosófica”, México, FCE, 1945

CHINA VIVA, “El Caballo”, en línea:

<http://www.chinaviva.com/horosc/caballo.htm>

MICROSOFT CORPORATION, Biblioteca de Consulta Micosoft ®
Encarta, 2004

LEUPP Gary, “La Ruta de la Seda”, en línea:
<http://www.rebelion.org/internacional/040119leupp.htm>

THE UNIVERSITY OF CHICAGO, “The New Encyclopedia Britannica”,
William Benton Publisher, Chicago, 1973

VESTIDO Y DESNUDO LA SEDA EN CUENCA (ECUADOR) DURANTE LOS SIGLOS XVI Y XVII

Resumen:

La presencia de la seda en Cuenca se la puede rastrear desde los inicios de la urbe colonial fundada en 1557. A través de los diferentes documentos notariales podemos enterarnos de su comercialización, así como de las personas que la realizaban, algunas de sus variedades, además de sus precios; así mismo, se puede conocer de una manera escueta los diferentes usos que se le daba, bienes que estaban destinados sobre todo a la indumentaria, prendas que fueron de distintivos estrictos de diferentes grupos étnicos y clases sociales en ciudades coloniales, en Cuenca, al parecer, no ocurrió igual cosa.

Cuenca

La historia de la región en la cual hoy se levanta la moderna ciudad de Cuenca tiene vieja data (hacia 15000 años), con el establecimiento de los primeros pobladores nómadas, que irán pasando por diferentes etapas de evolución social y tecnológica hasta el nivel organizativo conocido como *jefatura* representado por los *Cañaris*, grupo que, tras una relativa resistencia, pasó a integrar el imperio inka, hacia 1470. La llegada de los europeos a la urbe inka de Tome-bamba por 1533, trajo consigo al negro, grupos raciales que sumados al aborigen, así como a sus diferentes categorías de mestizaje biológico, constituirían la población que daría origen a Cuenca el 12 de abril de 1557.

Cuenca es desde 1560 hasta la segunda mitad del siglo XVII un centro de actividad minera; luego su economía quedaría sustentada por la agricultura, la ganadería y, con más o menos intensidad, por las artesanías; actividades que la mantendrían como la segunda ciudad de la audiencia quiteña durante casi toda la época colonial, es decir hasta 1822, atrás únicamente de su capital, Quito.

Fue organizada según el modelo del cuadrículado. En el centro de la traza, los núcleos de poder político y religioso, en los alrededores, las residencias de los blancos (sobre todo españoles, algunos portugueses y uno que otro italiano); fuera de ella, los nativos, aunque en la práctica reinaba en buena medida la convivencia racial.

Socialmente Cuenca no constituyó una comunidad de conquistadores, sino más bien de funcionarios dedicados a actividades ganaderas

y mineras; la falta del indio fue siempre fue un problema para los blancos, razón por la cual la presencia del negro es bastante notoria

La seda y la sociedad cuencana colonial

La seda es una de las fibras textiles más antiguas del mundo y, según la tradición, en China se la usaba ya en el siglo XXVII antes de Cristo. El gusano de seda es originario de este país.

La leyenda atribuye a Lei-tsu, la primera concubina del legendario emperador chino Huang-Ti quien, tuvo la idea de fabricar seda al contemplar un gusano que estaba hilando, así como la de confeccionar el primer devanador. China guardó el secreto con éxito aproximadamente por 30 siglos hasta el año 300 de Cristo, cuando Japón, y posteriormente la India, consiguieron utilizarlo.

Hasta la mitad de la sexta centuria de la era cristiana, toda la seda tejida en Europa era originaria de Asia. Justiniano -o su mujer, Teodora, según otros-, emperador bizantino, envió a China dos monjes para que robaran semillas de morera y huevos de gusano de seda, quienes los llevaron a Bizancio. De esta manera los monopolios de China y de Persia tuvieron su fin. Con la propagación del Islam, el gusano de seda llegó a Italia (Sicilia) y España. En los siglos XII y XIII, Italia se había convertido en el foco de la seda en Occidente, sin embargo al llegar el siglo XVII, Francia empezó a disputar la hegemonía italiana y los telares de seda establecidos en la región de Lyon adquirieron una fama que siguen gozando hasta la actualidad, ciudad gala en la que, tres años antes de fundarse Cuenca, ya se elaboraban ordenanzas que reglamentarían esta industria.

El origen de la seda en América es bastante discutido pues, por un lado, se menciona uno, local, en la zona mesoamericana, por otro, se hace alusión a su introducción en 1519 por parte de Hernán Cortés, luego de

su llegada a México, país en donde alcanzaría gran actividad su cultivo y comercio, especialmente desde la zona de mixteca Alta y Baja, desde la cual se distribuía al resto de Nueva España y aun fuera de ella (De María y Campos; 1990; 34-36). En lo que hoy es el Ecuador y concretamente Cuenca, la presencia documentada de la seda se la tiene a través de las cartas notariales de *Obligaciones* de cancelar deudas, desde el año 1563.

De otro lado, la historia comercial de Cuenca durante la centuria del dieciséis aún es bastante desconocida, en todo caso, su municipio ordenó, a partir de 1560, que todos los comerciantes que hicieran su paso por la urbe debían “descansar” unos días para proveerla de lo necesario, luego de lo cual podían continuar su viaje; medida adoptada debido a que gran parte de las mercancías se dirigían a las cercanas minas de oro de Santa Bárbara (Guala-ceo, actual cantón de Cuenca), y la ciudad estaba desprovista.

A partir de esa fecha podemos conocer la compraventa de esta tela en algunas de sus manifestaciones, a más de las personas involucradas en estas transacciones, negocios en los cuales durante la segunda mitad del siglo XVI, la ciudad de Cuenca es testigo de la presencia de algunas clases de comerciantes como *mercaderes* (blancos) y *tratantes*; durante el XVII empiezan a asomar, poco a poco, los *pulperos* (generalmente mestizos y uno que otro mulato), en cambio, no es sino a partir de su último tercio cuando asoman los especializados en el expendio de un producto en particular con la presencia femenina de *mindalas* (únicamente indias). Estas diferentes clases de negociantes, muestran su variada situación ciudadana, económica y social.

En efecto, la sociedad jerar-quizada regía las diferentes actividades comerciales ya sean regulares o esporádicas (sin olvidar el sector informal). El oficio de mercader estaba reservado a los blancos, quienes podían negociar en tiendas ubicadas alrededor de la plaza central. Gente comercializadora de seda como Francisco de Cervantes así como Manuel de Modoya, tenían la categoría ciudadana de *residente* en Cuenca; Francisco

López, Juan de Cuenca, don Gómez Patiño, Sebastián de Espejo y Juan de Espejo, Alonso de Campoverde, Toribio de Veintimilla, Melchor de Peralta, Alonso Ruiz de Cabrera, alférez Joan Coronel de Mora, Diego Martín Lozano, Joan Ortiz Parada, Juan de Campoverde y su hermano Alonso de Campoverde, Antonio Martínez de Soto, Francisco Domínguez, alcalde ordinario de Cuenca, Jerónimo de Encalada, en cambio, son sus *vecinos*; otros, como Martín Ortiz y el capitán Joan Suárez de Aramburu¹ son *estantes* en la urbe, es decir que están de paso por ella, sin embargo este último en el siguiente año ya adquiere la categoría de *morador*² ; otros como Héctor de Puga y su compañero Gonzalo Rodríguez, en cambio, no presentan calidad alguna.

En el plano netamente mercantil de estos individuos, es posible distinguir su importancia en la sociedad. Sujetos como Francisco de Cervantes expendían una gran variedad de artículos: vainas de cuchillos, mazos de papel, cañamazo, jabón, cintas azafrán, a más de diversos tipos de telas como “destamenete” veinticuatro, ruán de fardo y de cofre, tafetán así como “sedas de colores”, seda negra, “olanda”, camisas de ruán, hilos, “paños de mano”, terciopelos, botones, clavos hierro, tachuelas, entre otros muchos artículos; otros, como el aristócrata don Gómez Patiño, o el funcionario español Toribio de Veintimilla, llegado a estas tierras para administrarla por orden del virrey del Perú, tienen artículos para una clientela exclusiva de la alta sociedad local, en igual situación se encuentra el capitán Joan Suárez de Aramburu; en ciertos casos, Antonio de Santillana compraba a mayoristas como Héctor de Puga artículos de lo más variopinto³ ; mientras tanto gente como Pedro de Espinosa, un mercader poco conocido de la urbe, vendía productos, sobre todo para indios, aunque entre éstos incluía “ropa de castilla”, es decir de producción española o europea⁴ . Estos artículos, obviamente, eran ano-

1 Archivo Nacional de Historia, Sección del Azuay /Cuenca, Libro 499 folio (s) 602v-603v. En adelante ANH/C.

2 Ibíd. L 499 f 634-634v.

3 Ibíd. L 487 f 988v.

tados con sus respectivos precios; a manera de ejemplo, se tiene los siguientes datos:

- seda negra, a 2 pesos la onza.
- una libra de seda, a 24 pesos
- 3 onzas de seda verde, 4 _ pesos
- 1 onza de seda negra, 3 pesos
- 1 onza de seda leonada, 1 _ pesos
- 2 de onza de seda torcida, 5 pesos
- 6 adarmes de seda
- “simentales” de seda azul
- 1 docena de cintas de seda, 1 peso
- 3 onzas _ de seda negra, 7 _ pesos
- 1 reata de seda
- seda carmesí
- seda de colores torcida y floja
- seda floja azul
- seda azul
- “seda floja de colores”
- seda parda
- medias de seda
- medias largas de seda
- “tafetán de la China, de colores”
- “olanda cruda”
- seda morada

Entre las compras de seda realizadas en Cuenca, en cuanto a calidad y variedades, se la puede ejemplificar con las efectuadas por Francisco Ordóñez y su mujer Leonor Muñoz, en el año de 1598, al mercader Juan de Campoverde. De los 43 ítems, se cuentan:

4 Ibíd. L 493 f 841.

5 Ibíd. L 493 f 233-234v.

“una onza de seda carmesí floxa, 20 reales
tres quartas de seda morada y verde, 1 peso 7 reales y medio
dos adarmes de seda negra, dos reales
un cuarto de seda parda que llevó Cardoso
un cuarto de seda parda que llevó Cardoso (sic)
un cuarto de seda negra, 5 reales
media onza de seda negra, 10 reales”⁵ .

Entre otros ejemplos de estas transacciones tenemos: por 1602 los mercaderes Campoverde vendían a los esposos Luis Ordóñez y María Adames, “dies adarmes de seda carmesí floxa”⁶ ; por 1598 se la adquiría por parte de Francisco Ordóñez y su legítima mujer Leonor Muñoz, al mercader Juan de Campoverde, entre diferentes tipos de telas y aderezos para prendas de vestir; de su lado, el vecino cuencano Pedro Muñoz por 1563 compraba a Alonso Sánchez “ciertos paños, sedas, hierro, lienzo, vinos y otras mercaderías”.⁷

Con los datos disponibles no es posible señalar el movimiento de los precios de la seda en Cuenca. Diferente es la situación con otras regiones americanas contemporáneas, en donde se ha podido registrar incluso la “vida y muerte” de esta tela y de su industria, o conocer pormenorizadamente sus variedades, tal es el caso de México (Boyd-Bowman; 1973).

De todas maneras, resulta fácil suponer que estas adquisiciones estarían destinadas básicamente para la elaboración de prendas de vestir, y, a juzgar por las actividades de los sastres locales, el común con mayor presencia (Arteaga; 2000), la indumentaria fue uno de los más necesarios entre los bienes que requería la población, aunque parece ser que esta producción era solamente para uso local; sin embargo, cuando se realizaba

6 Ibíd. L 494 f 405v-407v.

7 Ibíd. L 487 f 301.

8 Ibíd. L 491 f 711.

la obtención de grandes cantidades de seda no siempre se las puede rastrear en cuanto a su destino final pues, por ejemplo, por 1596 Miguel de Castiblanque, vecino de San Antonio de Zaruma, pero residente en Cuenca, compraba a los hermanos Sebastián de Espejo y Juan de Espejo 40 varas y media de toca a razón de 10 reales cada vara, y 208 varas y media de cintas de seda a 2 reales por vara así como “otras pocas de cintas”⁸. En otras ocasiones la cantidades son una incógnita: Joan Ortiz de la Parra por 1613 vendía a Pedro López Moreno, entre otros artículos, “tres varas de tafetán negro de la china”, “seda negra”, ruán de fardo⁹; en estas transacciones, sin embargo, no eran sólo sedas las que se comercializaban sino también otros productos de ese país asiático; así la viuda Doña Inés de Bohórquez, una vecina de Cuenca, por 1631 había adquirido a Martín Ortiz, mercader estante en Cuenca, entre otras cosas, 172 varas y media de “tafetanes de colores de la China” a 10 reales cada vara y 3 onzas de seda de colores en 5 patacones, más 3 “escofetetas”¹⁰ de seda de colores a 4 reales cada una¹¹, o artículos de sitios cercanos a la China, como India, pues por 1565 Elvira Centeno compraba, junto a otros artículos, “una manta de la India de Portugal”¹². Al parecer, Melchor de Peralta, en torno a 1600, tenía una clientela, no precisamente en las altas esferas de la sociedad local, sino más bien en gente como el *afanador*, es decir encargado de la limpieza de instituciones públicas, Juan Gutiérrez, vecino de la villa de Sevilla del Oro, estante al momento de la transacción en Cuenca, a la que expendía entre sus artículos: “seda de mixteca floxa y torcida”, tafetanes, paños, damascos, agujas, telilla, botones e incluso ropa de tipo indígena como “liquillas (ligllas) listadas” así como “topos de plata”¹³; en igual condición estaría Diego Martín Lozano quien, tres años más tarde vendía, a más de “seda colorada floxa de la mixteca a 16 reales cada

9 Ibid. L 499 f 442.

10 Término en desuso, actualmente *cofia*.

11 ANH/ C L 499 f 401.

12 Ibid. L 487 f 437v.

13 Ibid. L 496 f 462v.

14 Ibid. L 494 f 532.

onza”, “cintas de seda encarnada”, “botones de seda parda”, sumadas a *mantas* blancas y *alçaanacos* y *camisetas*, así mismo blancas, todas éstas, prendas indígenas, aunque también ofrecía “seda floja de la mixteca” al aristócrata español don Alonso Vela.¹⁴

De otro lado, resulta bastante complejo abordar las rutas que seguían los mercaderes desde Cuenca hacia otras urbes para comprar, o viceversa; en todo caso, habían aquellos que iban directamente a Cartagena de Indias, Nombre de Dios o sitios más cercanos como Callao o Guayaquil para proveerse de piezas especialmente “de castilla”, entre las cuales estaban telas, y sedas, obtenidas a cambio de ganado vacunos, *bizcocho* (harina semicocida), o artículos artesanales de cuero; en rarísimas ocasiones incluso se dirigían a lugares más distantes como Nueva España (México), relaciones que se las puede conocer a través de los mismos artículos obtenidos (de la región mixteca), así como de otros objetos chinos como la loza, artículos de marfil, que llegaban al país azteca, vía *Galeón de Manila* (Arteaga; 2000; 40).

Usos de la seda en Cuenca.

Indumentaria

El uso de la indumentaria por parte del ser humano se ve determinado por el clima; para comprobar ello basta una rápida mirada a lo largo de diferentes épocas y en los más variados lugares. Su evolución también ha intervenido en sus diferentes estilos o usos, en los materiales y en las tecnologías aprovechables, los códigos que tiene que ver con los sexos, la posición social del individuo, así como las costumbres.

El empleo de diferentes materiales en la elaboración de telas para confeccionar indumentaria es de lo más variado; así por ejemplo el lino en Egipto data de hace unos 4000 años, la seda en China sirvió desde hace

unos 3500 años; en lo que hoy es el Ecuador el del algodón está registrado hace 3000 años, aproximadamente, en la cultura costera de Valdivia.

La vestidura y sus diferentes modelos del Ecuador prehispánico, así como los desiguales materiales con los cuales se los elaboraban ya ha sido tratada de forma bastante amplia por Olsen Bruhns (2002), trabajo basado sobre todo en registros arqueológicos; escritos más puntuales sobre la región durante la época *cañari* y la del inkario, tenemos también los estudios realizados por Idrovo Urigüen (2003), obra en la que junta trabajos de tipo arqueológico con documentación colonial temprana.

Sin embargo, el estudio del ropaje durante la época colonial en América y en nuestra región, en particular, se ve favorecido con mucha mayor información; en efecto, según las diferentes *Crónicas* y las *Relaciones Geográficas de Indias* papeles del finales del siglo XVI, estas averiguaciones se tornan más precisas, pues si bien los cronistas de la centuria del dieciséis registraban en forma estereo-tipada respecto de la indumentaria *cañari*, hoy gracias a otros tipos de documentos, sobre todo notariales, se puede tener información que nos muestran diferentes tipos de ropas tales como: *mamachumbes*, *moro-pachas*, *alçaanacos*, *patacusmas*, frente a lo que se ha señalado para los cañaris únicamente usando *yacollas* (más bien prendas inkas) y *anacos* para las mujeres, y camisetas y mantas para los varones. A estas ropas hay que sumar las de origen europeo.

De manera general, se puede indicar que, con el arribo de los españoles a tierras de lo que serían el virreinato peruano, la actividad textil al igual que todas las artesanías indígenas, sufrieron un notable decaimiento en cuanto a la manufactura de piezas finas, pero no en volumen, que se amplió por las necesidades de los mismos conquistadores y la exigencia de nuevos tributos (Castañeda León; 1981; 41).

Cuenca, por su particular rol desempeñado en la historia del virreinato durante una parte del siglo XVI, atrajo a gente de diferente condición social y económica; así mismo, se veía abastecida de los más amplios

artículos suntuarios y utilitarios: desde escritorios pintados de Alemania, especies, hierba *mate* del Paraguay, vinos de castilla y de la tierra, hasta herramientas de metal, especialmente para faenas agrícolas, a más de los artículos que empezaban a producirse en la audiencia (no olvidemos que la zona de Quito era la de obrajes que abastecían a las zonas mineras de esta parte de Sudamérica) y en la región; la indumentaria también se vio favorecida con esta circulación de bienes, ya sea con prendas elaboradas o telas y aderezos así como con agujas y demás instrumentos para su confección, objetos que se pondrían en manos de sastres, aunque también se la usaba en la confección casera.

Entre algunas de las prendas, elaboradas con seda, presentes en Cuenca se cuentan: en poder de la india doña María Peñalosa, cacica principal de la provincia de los pacaxes (Bolivia), quien entre las de vestir contaba con “un vestido de chamelote naranjado, saya, y jubón, guarnecido con puntas de seda negra matisado con blanco”, “un manto de seda de su traer, sin punta”, “cinco camisas de ruán de cofre, de su uso, labradas con seda y la una dellas con lana”, “una pollera de bayeta de castilla, verde, guarnecida con pasamano de plata matizado con seda verde”, “un vestido de chamelote negro de faldellín y liglla, usado, guarnecido con seda verde, que se llama aserado”¹⁵, o la “mestiza en habito de india”¹⁶ María Flores, oriunda de Quito, pero residente en Cuenca, quien por 1676 contaba en, su bastante amplio ropero: “un vestido de chamelote negro de faldellín y *liglla*, usado, guarnecido con punta negra de seda, mediana” con punta negra de seda, mediana”¹⁷; de su lado, otra “mestiza en habito de india”, la cuencana Catalina Ortiz, por 1678 contaba, entre sus numerosas prendas de vestir, con varios anacos y ligllas y entre las piezas de seda tenía: una pieza de “medio *anaco*” y *liglla* de chamelote fraileasco con su guarnición

15 Ibid. L 515 f 881-882.

16 En la documentación colonial *mestiza en hábito de india* es una de las formas con las que se conoce a la *chola*.

17 Ibid. L 521(a) f 307-310.

18 Ibid. L 521(a) f 437v.

de punta negra de seda, “un pecho bordado con seda carmesí e hilo de oro y lentejuela”, y un par de medias de seda de mujer”, además de “un jubón de seda y lana a flores”¹⁸; de su lado, Catalina Vázquez de Espinosa, mujer de gran fortuna contaba con piezas como: balonas, “unos” sayos de raso; cuatro pares de media de seda; mientras tanto, varones como don Francisco Guartaputlla, cacique de Juncal (actual provincia del Cañar) a comienzos de siglo XVII contaba entre sus bienes con “tres sombreros aforrados en badana y el uno con sus toquilla de tafetán y puntas de seda” (Arteaga; 2000; 97).

La seda también fue usada para otros menesteres como el que presenta, por 1623, María Hernández, quien señalaba en su testamento, entre sus escasas deudas, lo siguiente: “debo y soy a cargo de la cofradía de Nuestra Señora de la Asunción 40 patacones de a 8 reales cada uno por unas tiras de almohadas de seda”¹⁹, o para elaborar medias, tal como nos informa en el año 1565 el vecino cuencano Hernán García Montañés quien compraba a Francisco López varias mercaderías, sobre todo telas, entre las cuales se incluía: ruán, “olanda”, a más de “seda torcida de grana, seda floxa de colores” y “tres quartas de carisea y la seda para las medias”²⁰; el rico y poderoso mestizo de finales del siglo XVI, Martín de Sanmartín, por su parte, presenta un panorama más amplio, rico y decidor con prendas “blancas” que consisten en: “un vestido de paño negro de castilla en ques (sic) un ferrezuelo y ropilla”, “unas medias de seda negra y unas mangas de rruán, crudo”, hasta “una cota de malla con sus mangas”, prenda de uso de la nobleza europea; no así el pulpero Pablo

19 Ibid. L 500 f 300.

20 La *carisea* era una tela basta de estopa, que se tejía en Inglaterra. fue muy utilizada en España durante los siglos XVI y XVII para ropas para dormir de las clases populares.

Es importante señalar que en Cuenca, a comienzo de su vida colonial, se ha encontrado con un artesano que se dedicaba exclusivamente a la actividad de calcetero.

de Morales, quien al final de sus días cuenta entre sus bienes lo siguiente: 3 vestidos de jergueta y balonas, “unos” sayos de raso; 4 pares de media de seda, un jubón de motilla y 4 pares de mangas, así mismo prendas de estilo europeo.

La seda y las Leyes coloniales

En general, la gente que hacía la vida colonial estuvo enmarcada, en gran medida, por lo que disponían la *Recopilación de leyes de los Reynos de las Indias*, ordenanzas comentadas por Juan de Solórzano y Pereira, juriconsulto del siglo XVII, en su *Política Indiana*, a más de aquellas que dictaban las audiencias, así como por las disposiciones locales, leyes en donde, a más del origen étnico, profesión, lugar de residencia, posesión de bienes materiales, entre otros muchos criterios, señalaban las distinciones que debían ser respetadas en la indumentaria, que variaba en cuanto a sus tipos así como en lo que respecta a los materiales con los cuales estaba confeccionada.; así, por ejemplo, el Libro VII, Título Quinto de la *Recopilación* señalaba en la ley xxviiij que: “Ninguna Negra libre, ó esclava, ni mulata, trayga oro, perlas, ni seda; pero si la negra, ó Mulata libre fuere casada con Español, pueda traer unos zarcillos de oro con perlas, y una gargantilla, y en la saya un rivete de terciopelo, y no puedan traer ni traigan mantos de burato, ni de otra tela, salvo mantellinas, que lleguen poco más debajo de la cintura, pena de que les quiten, y pierdan las joyas de oro, vestidos de seda, y manto que traxeren “; práctica que se confirma en algunas ciudades coloniales (Rosemblat; 1954; II;156,nota 1).

Nada se conoce de su acatamiento en Cuenca para el siglo XVI; en todo caso, durante el siglo siguiente había un reconocimiento a una indumentaria para mestiza como nos informan dos casos: Por 1667, el de María Núñez, una mujer “en ábito de mestiza” y dos años más tarde, María Flores, igualmente “en ábito de mestiza”, quien contaba entre su ropa con

chumbes, y *mamachumbes*, a pesar de ello, se cuenta con algunas mestizas utilizando prendas confeccionadas con seda.

A diferencia de lo que ocurría en otras urbes coloniales, durante los siglos en estudio, respecto del uso de la seda ya sea en prendas como en complementos para la vestimenta, no se puede conocer la situación que particulariza a Cuenca; en efecto, en Lima, por ejemplo, fue utilizada profusamente por las damas de la alta sociedad, al igual que lo que ocurría en Europa, según Castañeda León (1981; 47); otro tanto sucedió en China en los inicios de la utilización de esta tela; mientras en la ciudad de México²¹ hacia 1630 el fraile inglés Thomas Gage indicaba que “le llama (llamaba) la atención la ostentación general en el atavío de hombres y mujeres, indicando ‘¡ Qué (sic) mucho si no hay joven esclava negra o mulata que no remueva cielo y tierra hasta ir a la moda con su cadena y brazaletes de perlas y sus pendientes de joyas de gran valor! El tocado de esta clase que muchos españoles, aun de la mejor clase...desdeñan a sus mujeres por ellas. Llevan un refajo de seda o paño con muchas puntillas de oro o de plata colgando por delante todo lo largo del refajo hasta el suelo [...] las mangas anchas cubiertas por bajo, de Holanda o hilo de China, muy fino, bordado con sedas de color, o con seda y oro, o con seda y plata...” (Rosemblat; 1954; 1569); al parecer las mulatas y negras mejicanas eran la excepción de la frase que se escuchaba en Grecia a partir de los siglos I y II antes de Cristo: “la mona aunque se vista de seda mona se queda”; sino que más bien los mejicanos estarían presenciando la frase atribuida a Gautama Buda, “la mujer al cubrirse con seda está al mismo tiempo vestida y desnuda”, hecha realidad. Los indios, de su lado, utilizaron la seda, fundamentalmente sus dirigentes, especialmente los *caciques* y algunos miembros de su círculo, además de las mujeres, que la empleaban en alguna

21 México también se ve favorecido con la existencia de cuadros que muestran las diferentes categorías de mestizaje, cada uno con su indumentaria distintiva, obras que las ofrece Rosenblat (1954).

parte de sus prendas, como por ejemplo los “*pechos*”, parte de la blusa que quizá puede equipararse con las *pecheras* de las prendas modernas, como una muestra del mestizaje cultural que se estaba dando en América.

Si la comercialización de seda resulta bastante difícil de abordarla en nuestro medio, mucho más complicado resulta tratar sobre las prendas elaboradas con ella, sin que podamos precisar incluso su origen geográfico. En efecto, muy poco se sabe de las piezas que estaban presentes en Cuenca. Por ejemplo se tiene: por 1607 Gabriel Saravia, estante al otorgamiento del documento en Cuenca, empeñaba al alférez Joan Coronel de Mora, vecino de la ciudad, “una manga de cruz de terciopelo de lespada, negro, bordado con sus encasamientos y romanos, más una capa de soro de tela de oro de la china con çenefa encarnada y pasamanos falso”²²; Joan Suárez de Aramburu vendía por 1614 a Pedro González de Acosta y Ana Muñoz del Castillo, vecinos de Cuenca, “medias de seda de Toledo”.²³

Conclusiones

El estudio de la presencia de la seda en Cuenca durante los siglos XVI y XVII resulta bastante simple, ya que no figura en la documentación como sería de desear, debido a que la ciudad, y el Ecuador en general, no han tenido una tradición en la crianza del gusano de seda y en el aprovechamiento de su hilo para la elaboración de esta tela (más que tan solo una intentona por el año 1863 en introducir su crianza); además porque estas transacciones giran en torno al año 1660, luego de esta época esta clase de documentos son bastantes raros, prácticamente inexistentes, a más de que los testamentos, papeles en donde se encuentran registradas las prendas de

22 Ibid. L 496 f 243v.

23 Ibid. L 499 f 708-709.

vestir, conforme avanza la época colonial prácticamente desaparecen, a esto hay que sumar que con el advenimiento de la época republicana y a lo largo de ella son sumamente escuetos; en todo caso, las pocas transacciones comerciales realizadas en esta urbe, que incluyen seda así como los precios de las diferentes variedades la muestran a una que la empleaba sobre todo para la indumentaria, destinada, al parecer, para la clase alta de la sociedad, sobre todo para las mujeres, aunque también está presente en algunas prendas netamente indígenas, situación que se mantiene hasta la actualidad, pues su utilización se continúa dando en estas últimas, especialmente en los trajes femeninos de las *Comunidades*, si bien no ha podido ser posible estudiar detenidamente sus significados sociales, como sí se lo ha conseguido en el caso de La Paz (Barragán;1992).

Por otro lado, la comunidad local durante las centurias en estudio no presenta una población de *castas*, tal como se ha manifestado en forma generalizada para la época colonial, sino más bien una de *clases*, ambiente en donde, al parecer, no existía rigidez en la utilización de la seda, aunque en buena medida esta tela era signo de estatus social y económico. n

Bibliografía

Arteaga D., 2000, *El Artesano en la Cuenca colonial (1557-1670)*, Casa de la Cultura Ecuatoriana/ Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares (Cidap).

Barragán R., 1992, “Entre polleras, ñañacas y lliqllas. Los mestizos y las cholos en la conformación de la Tercera República”, Henrique Urbano (comp.), *Tradición y modernidad en los Andes, Cusco*, Centro Bartolomé de las Casas.

Boulnois L., 1986, *La ruta de la seda*, Biblioteca de Historia, N° 68, Ediciones Orbis, S. A.

- Boyd-Bowman P., 1972, “Two country stores in XVIIth century Mexico”, *The Americas*, Volume XXVIII, Number 3, January.
- Boyd-Bowman P., 1973, “Spanish and European textiles in sixteenth century Mexico”, *The Americas*, Volume XXIX, Number 3, January.
- Castañeda León L., 1981, *Vestido tradicional del Perú*, Museo Nacional de la Cultura Peruana.
- De María y Campos T., 1990, “Historia de la seda en México”, *Historia y Arte de la Seda en México. Siglos XVI-XX*, Fomento Cultural BANAMEX, R. C.
- Idrovo Urigüen, J., 2003, “Textiles andinos y centros de producción; el caso del akllawasi de Pumapungo- Tomebamba, Ecuador”, *Revista de Antropología*, 17, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Azuay.
- Olsen Bruhns, K., 2002, “Vestimentas en el Ecuador precolombino”, *Arqueología del Área Intermedia*, Instituto Colombiano de Antropología e Historia Sociedad Colombiana de Arqueología, N° 4, pp11-44.
- Recopilación de leyes de los Reynos de las indias*, 1774, Tercera edición, Madrid.
- Rosenblat A., 1954, *La Población indígena y el mestizaje en América, II, El Mestizaje y las Castas Coloniales*, Editorial Nova, Buenos Aires.
- Solórzano y Pereira J. de, 1736, *Política Indiana*, Tercera Impresión por Mateo Sacristán.
- Toussaint-Samat M., 1990, *Historia Técnica y Moral del Vestido*, Alianza Editorial S. A. Madrid, 3 tomos.

ENTREVISTA A UN GUSANO DE SEDA



O.E.V. ¿Cuál es verdaderamente su nombre?

G.d.S. Todo el mundo me conoce como gusano de seda, aunque también me han llamado gusano de la seda; pero además de este, que es mi nombre común y general, tengo otro, que los graves doctores y los escrupulosos científicos en sus logias y concilios me han puesto, bautizándome con ornamento de latín y abolengo. Ese nombre es: *Bombyx mori*.

O.E.V. ¿Qué significa *Bombyx mori*?

G.d.S. Momento, señor preguntador, enfrente un tantito la lengua y escuche, que todo se lo voy decir. *Bombyx* en latín designa al gusano de seda; pero hay que aclarar que mi ascendencia retrocede hasta la admirable lengua de los griegos. El mismo *Bombyx* en griego significa: 1) que zumba. 2) Gusano de seda, o sea yo. Usted dirá –le leo los pensamientos que bullen en su cabeza- ¿Cómo es que un gusano –así sea tan elegante y fino como yo- puede zumbiar? La respuesta es que la palabra *Bombyx*, me designa a mí, pero también a mi forma adulta de galano lepidóptero (vulgar: mariposa). Entonces como mi forma adulta es zumbadora, a mí también me han trasladado el nombre. Del mismo modo que se puede decir a un niño, que es un *Homo sapiens*, aunque, por su edad todavía no sea ningún *sapiens*.

O.E.V. ¿Y el apellido *mori*?

G.d.S. A eso voy. Solo me detuve un instante para tomar resuello. *Mori*, que también es latín, significa *de la mora*. De modo que juntado los sentidos se puede decir que mi nombre significa *gusano de la seda que se alimenta de la mora*; con lo que espero que la próxima vez que venga no llegue con las manos vacías sino que se manifieste con unas hojitas de mi comida predilecta. Y digo predilecta porque puedo mordisquear otras

plantas, como la lechuga; pero de todas, la favorita es la mora, por aquello de:

De los peces del mar entero,
El mero.
Del vegetal que enamora,
La mora.

O.E.V. En el diccionario he encontrado la palabra *sericicultura* o *sericultura* para designar a la industria cuya finalidad es la producción de la seda. ¿De dónde viene esta palabra sericicultura?

G.d.S. Esta palabra está compuesta de *sericum*, que en latín significa seda; y cultura, que es cultivo.

O.E.V. ¿Y de dónde viene *sericum*?

G.d.S. Alabo su diligencia y curiosidad. El antecedente de *sericum* pertenece también a la lengua de Homero. *Ser* significa gusano de seda, y también seda, muy parecido como se ve, al *Bombyx* ya citado. Y *serikós* significa de seda. Pero para entender mejor este negocio hay que recordar que los antiguos griegos – y algo más tarde también los romanos- daban el nombre de *seres* (plural de ser) a “los tártaros orientales, pueblos de la Escitia asiática oriental, de donde procedían ciertos tapices finísimos de seda y algodón”. (1)

Esto de que los tártaros sean los seres no es algo que está claramente establecido, porque en la antigüedad los pueblos no eran muy bien conocidos ni tenían fronteras fijas en sus territorios. De modo que los *seres* bien podrían ser los chinos de la actualidad, como se puede ver en la siguiente nota: “Los antiguos llamaban sericum a la seda, lo que indica claramente su procedencia de la Serica (China), mientras que a sus habitantes los llamaban seres, pueblo aquel que elaboraba y exportaba la seda”. (2).

Creo que lo más acertado es suponer que la Serica es la China, porque inclusive el nombre de la seda en inglés (silk) parece proceder de esta palabra; y no se olvide, además, que en las MIL Y UNA NOCHES a la China se la llama el país de Sin.

O.E.V. Esos mismos pueblos antiguos ¿qué creían respecto del origen de la seda?

G.d.S. Como no se tenían noticias claras ni fidedignas, los antiguos imaginaron orígenes fabulosos para la seda. Por ejemplo Julio Solino, citado por el español Benito Feijoo dice lo siguiente: “En este paraje, que mira hacia el Oriente, pasados unos grandes páramos y soledades, la gente que conocemos son los seres, los cuales rociando con agua los árboles, cogen el vello que en ellos nace, de que hacen sutilísimas telas”.

O.E.V. Y dentro de las noticias ya verdaderamente históricas ¿Cuáles son las primeras?

G.d.S. Los primeros datos históricos provienen de China. “Los documentos de origen chino atribuyen al emperador Si-hing-chi (2698 A.C.) la invención del arte” (3) de criarme y de desovillar mis capullos; y el primer autor occidental que cita los capullos del *Bombyx* y los tejidos que de ellos se obtienen es Aristóteles en su HISTORIA DE LOS ANIMALES.

O.E.V. ¿Antiguamente se conocían algunas variedades de tejidos de seda.

G.d.S. Por supuesto. Los antiguos llamaban *sericae vestes* a las ropas de seda importadas del extremo Oriente; pero tenían otras designaciones para las variedades de seda de otra procedencia. Por ejemplo llamaban *bombycinae vestes* (que se puede traducir como ropas de seda. Recuérdese lo del *Bombyx*) y *coae vestes*. Estas últimas no eran más que los mismos *bombycinae*, pero fabricados en la isla de Cos.

O.E.V. ¿Y dónde se encuentra esta ínsula?

G.d.S. No se haga el Sancho. Dije isla. Actualmente esta isla se llama y escribe Kos, pertenece a Turquía y se encuentra en su extremo sur occidental. Antiguamente este lugar fue muy famoso por tener un renombrado templo dedicado a Esculapio, y además por haber sido patria de Hipócrates, el padre de la medicina.

O.E.V. Si bien la seda fue conocida desde lo antiguo ¿Cuándo fue que realmente sus delicados pies de gusano noble pisaron las tierras de Occidente?

G.d.S. Fue en el año 552, en que dos monjes bernardos, que habían sido enviados por el emperador Justiniano, regresaron a Constantinopla, y lo hicieron trayendo escondidos en el interior de sus bastones de bambú los huevos de la mariposa. A su llegada divulgaron el secreto de mi crianza y cuidado, primero en Bizancio, más tarde en Grecia y finalmente en los otros países.

O.E.V. Si los clásicos llamaban *sericum* ¿De dónde viene la palabra seda?

G.d.S. La palabra seda es una derivación del latín *saeta*, que significa cerda, pelo grueso, crin, pincel. Como se puede ver, es una forma algo graciosa llamar como si fuera cerda, al hilo más delgado y sutil que existe.

O.E.V. ¿Es cierto que la seda ha sido vista siempre como un elemento suntuario y elitista en la ropa?

G.d.S. Es totalmente cierto, y es por eso que en las descripciones de reyes y princesas se habla siempre del oro, de la seda, de las piedras preciosas, como elementos ennoblecedores y de mucha alcurnia. Así, por ejemplo, en la novela de EL INGENIOSO HIDALGO DON QUIJOTE DELA MANCHA, puede usted encontrar lo siguiente. Permítame calzarme los anteojos. Aquí está: “Descubrieron un rostro de mujer, al parecer, de diez y seis o poco más años, recogidos los cabellos con una redecilla de oro y seda verde, hermosa como mil perlas”. II, 49.

La sutilidad, la elegancia y la transparencia de los tejidos de seda ya fueron celebrados en la antigüedad, aunque algunos severos filósofos y moralistas lo veían con reprobación. Es el caso de mi primo, el filósofo hispanorromano Séneca, quien en su obra BENEFICIOS, libro VII dice lo siguiente: “Veo unas vestiduras séricas (si deben llamarse vestiduras aquellas en que no hay otra cosa que pueda defender al cuerpo o al menos a la honestidad), y que con ellas la mujer no podrá jurar que no va desnuda”.

O.E.V. Respecto de la palabra *sericum*, ¿no ha dejado más huella que la de la sericultura?

G.d.S. Sí, quedan en español dos derivados, que pueden considerarse como de carácter popular, y son *sarga* (del latín *serica*), que es una tela cuyo tejido forma unas líneas diagonales, y es también una tela pintada para adornar las habitaciones, como se puede ver en la siguiente cita del mismo

DON QUIJOTE: “La huésped le dio una sala baja, enjaezada con otras pintadas sargas como las que tenía la habitación de don Quijote”. II, 72

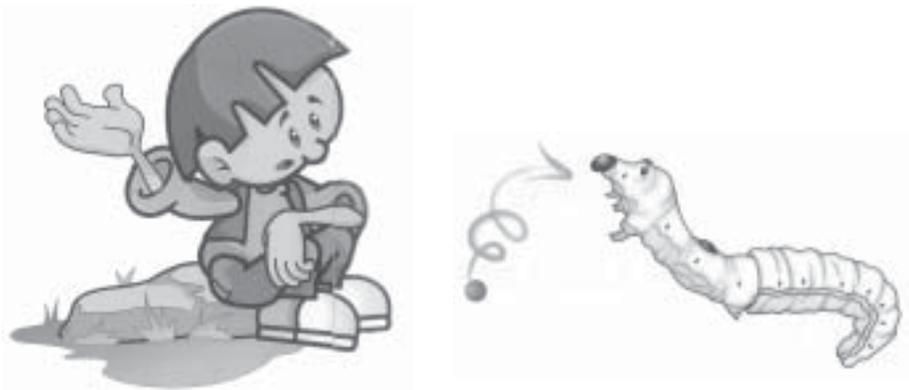
La otra palabra es *sirgo* (del latín *sericum*), que es una tela hecha de seda. Como lo dice también el libro del afamado DON QUIJOTE: “Ora estés, señora mía, transformada en cebolluda labradora, ora en ninfa del dorado Tajo, tejiendo telas de oro y sirgo compuestas”. II, 48.

Hay otros derivados que son fáciles de reconocer, como es el caso de sedal, sedero, serigrafía, etc.

O.E.V. ¿Y alguna vez sus delicadas plantas han hollado el difícil campo de las letras?

G.d.S. Naturalmente. Recuerdo que en una ocasión vino a visitarme don Iuan de Horozco y Covarruvias, porque estaba interesado en escribir unos EMBLEMAS MORALES, en los cuales debía encontrarme yo, dando sustancia y meollo a sus ideas. Luego de la conversa que tuvimos, me dedicó el emblema XXXV, que dice así:

La araña y el gusano de la seda
Un tiempo competieron y el decía,
Necia y torpe; que ingenio avra que pueda
Igualar al primor del arte mía?
Yo passo, y tenga ingenio quien quisiera,
Que el necio vive, y el discreto muere.



También mi ahijado, don Tomás de Iriarte (1750-1791) en algunas de sus fábulas trató de mi persona. Por ejemplo es el caso de

EL GUSANO DE SEDA Y LA ARAÑA

Trabajando un Gusano su capullo,
La Araña, que tejía a toda prisa,
De esta suerte le habló con falsa risa,
Muy propia de su orgullo:
“¿Qué dice de mi tela el seor gusano?
Esta mañana la empecé temprano,
Y ya estará acabada a mediodía.
Mire qué sutil es, mire qué bella ...”
El Gusano con sorna respondía:
“¡Usted tiene razón: así sale ella!”

Y en otro lugar, dentro de la fábula de LA ORUGA Y LA ZORRA vuelve a tomarme en consideración, y dice:

Sepa que en la mismísima tertulia
Un día se trataba del gusano
Artífice ingenioso de la seda,
Y todos ponderaban su trabajo.
Para muestra presentan un capullo;
Examínanle, crecen los aplausos;
Y aun el topo, con todo que es un ciego,
Confesó que el capullo era un milagro.
Desde un rincón la Oruga murmuraba
En ofensivos términos, llamando
La labor admirable, friolera,
y a sus elogiadores, mentecatos.

Y mi suegro, el salvadoreño León Sigüenza (1895-1942) me escribió la fábula titulada

EL GUSANO DE SEDA Y EL CARACOL

El Gusano de Seda –mala prosa
Que se convierte en verso por su brillo-
Es un vil gusanillo
Antes de transformarse en mariposa.

Uno de estos gusanos de importancia
Fue amigo de un hermoso Caracol,
Con quien tomaba el sol
En los primeros días de su infancia.

Pero al llegar la fecha en que trabaja
En el capullo de su propia seda,
El cual presto aboveda
Sirviéndole de asilo y de mortaja,

Se despidió del Caracol amigo
Diciéndole: muy pronto nos veremos
Y ya continuaremos
La sincera amistad a que me obligo.

El Gusano se trueca en mariposa
Y al contemplar sus prodigiosas galas
Y sentirse con alas
Emprendió una ascensión vertiginosa.
Posándose en los pétalos fragantes
Y durmiendo en los cálices, solanas,
Pasaban las semanas,
Sin recordar, quizá, lo que fuera antes.

Gozando de esta vida venturosa
En que se liban mieles y alegría,
Encontró cierto día

Al viejo Caracol, sobre una rosa.

Muy contento le habló el Caracolillo
Pero la mariposa afortunada
Le corta y dice airada:
-A usted no le conozco, señor mío.

Contesta el Caracol: yo, sí, querido.
Te arrastrabas ayer, hoy tienes alas.
¡Y a pesar de tus galas,
Eres un gusanillo presumido!

¡Orgullo de gusano
Tiene también el corazón humano!

O.E.V. Y siendo como es, un hijo del Celeste Imperio, ¿ha entrado alguna vez en las formas populares del lenguaje?

G.d.S. En todos he entrado y he dejado huella. Incursioné en el campo de los enigmas populares y dejé al mundo como herencia algunas adivinanzas. En algunas soy elemento secundario y de apoyo a la razón central, como en estos casos:

Por aquí pasó un galán
Todo vestido de seda,
Ni cosido con aguja,
Ni cortado con tijera.
(El gallo)

O esta otra:

Tapete sobre tapete,
Tapete de seda fina,
Y no lo adivinarás
Aunque ayude la vecina.
(La cebolla)

Y en otras soy el personaje principal, con todos mis títulos y ejecutorias, como en este caso:

Soy padre y madre, nací
Dentro de mi sepultura,
Que para otro es ventura
Y mortaja para mí.

(Yo, el gusano de seda)

Además he dado origen a un refrán, que lo popularizó Tomasito Iriarte mediante una de sus fábulas, y es el que dice:

Aunque se vista de seda
La Mona, Mona se queda.
El refrán lo dice así;
Yo también lo diré aquí
Y con eso lo verán en fábula y en refrán.

Con lo dicho se comprende que el origen del refrán es mucho más antiguo. Efectivamente se atribuye su creación al escritor satírico griego Luciano de Samosata. En latín tiene esta forma: *Simia semper est simia quamvis aurea gestet insignia*. (lo que se puede traducir como la mona siempre es mona, por más que se ponga adornos dorados).

También mi alto linaje y mis cualidades han dado origen a modismos, como *ser una seda*, frase que se aplica a que algo es muy suave, delicado o que alguien trata con delicadeza. Existe además la frase *ser de la seda ancha*, que sirve para indicar que una persona pertenece a una familia muy distinguida y noble, como soy yo mismo. La palabra *sedita* es usada entre los rapaces para designar a un trompo que cuando baila, gira ya sea en el suelo o en la mano, con blandura, sin que su clavo cause sobresaltos ni molestias.

A una variedad de banana se le conoce con el nombre popular de *guineo seda*, por ser más delicado, de mejor calidad y, naturalmente, de mayor precio.

O.E.V. ¿Y todos los hilos de seda son iguales?

G.d.S. ¡Pardiez

Qué esa pregunta no lleva cabeza ni pies!

Hay algunas variedades de hilo de seda. Por ejemplo están:

-La seda ahogada: la que se hila después de que me han ahogado (perdón para enjugarme una lágrima)

-Seda cocida: la que cocida en un agua alcalina, ha perdido la goma o barniz que naturalmente tiene.

-Seda conchal: la de clase superior, que se hila de los capullos escogidos.

-Seda cruda: la que conserva la goma que tiene por naturaleza.

-Seda ocal: aquella que es de inferior calidad aunque más fuerte. Se la extrae del capullo ocal, que es el que ha sido formado por algunos gusanos.

-Seda verde: la que se hila estando yo vivo dentro del capullo (perdón para llorar algo más mi triste suerte).

O.E.V. Usted me habló de la mora como su comida favorita. Para la próxima que venga le traeré algunas hojitas como un presente de respeto y admiración; pero ¿Cómo reconoceré a esta planta?

G.d.S Es fácil llegar a ella preguntando por el nombre de *mora* o *morera*, aunque para ir con más confianza y a lo seguro, tendrá que preguntar por la que los científicos llaman *Morus alba L.* *Morus* que es la morera, y *alba* porque sus florecillas son blanco-verdosas; y la L hace referencia al gran Carlos Linneo, el naturalista y taxónomo sueco (1707-1778), con lo que se entiende que quien clasificó y bautizó a esta planta fue el mencionado científico. n

Notas:

- 1 Enciclopedia universal ilustrada europeo americana. Editorial Espasa Calpe. Madrid. 1927. t. 55. P. 484.
- 2 Enciclopedia universal ilustrada. Op. Cit. T. 54. P. 1368.
- 3 Enciclopedia universal ilustrada. Op. Cit. T. 54. P. 1368

EXPOSICIONES VENTA EN EL CIDAP

Rostros endurecidos (Junio de 2004)

Ya no podemos afirmar con absoluta seguridad que la capacidad de razonar es la que marca la diferencia entre los seres humanos y los demás integrantes del reino animal. Investigaciones en los últimos decenios han demostrado que los chimpancés también lo hacen, aunque con menos intensidad que nosotros. Pascal Pick, antropólogo francés, escribió que «El hombre no es el único animal que piensa, sino el único que piensa que no es animal». El acelerado distanciamiento entre nuestra especie y las demás arranca cuando comenzamos a manejar con creciente fluidez el lenguaje, que no es sino un código de signos fonéticos que, al aprisionar ideas en sonidos, nos permite comunicarnos con los demás ágilmente y dinamizar nuestra capacidad de pensar.

Los signos no se agotan en el lenguaje, hay otros caminos para transmitir ideas y emociones a los demás como el de los gestos. Cara,

manos, cuerpo sirven para este propósito, pero el que cuenta con un repertorio de enorme riqueza es el rostro. El dominio que tenemos para manejar los músculos de la cara nos permite emitir una gran variedad de mensajes sin decir palabra y mostrar actitudes, apetencias y rechazos generando en los demás situaciones optimistas y pesimistas, pues los gestos tienen la virtud de decir sin decir y ocultar sin ocultar. El entorno de misterio e incógnita que siempre está presente le quita la precisión y el compromiso de los que difícilmente puede liberarse la palabra. La adustez y la sociabilidad, la alegría y el pesar, la aceptación y el rechazo, la incitación y la renuencia los podemos comunicar con variaciones en la curvatura de los labios, con la manera de mostrar u ocultar los dientes, con el pronunciamiento de los arcos de las cejas, con las forzadas arrugas de la frente.

La cara testimonia con tanta elocuencia nuestra identidad externa y es una ventana penumbrosa de nuestro ser interior y con innumerables propósitos todas las culturas han recurrido a las máscaras.

Rostros Endurecidos



Lorena Jimbo

CIDAP
Junio de 2004

Con gran frecuencia, para ocultar la condición humana e identificarnos con animales a los que la colectividad les ha asignado algún papel, cubrimos nuestra cara con máscaras. Otras veces pretendemos identificarnos con seres extraterrestres dotados de poderes que provocan susto como los diablos, como la alegría en el caso de los payasos o simplemente de otras personas.

La máscara congela al rostro y su capacidad expresiva con lo que supera al individuo y ejemplifica un tipo que puede llegar a la categoría de estereotipo. Además de cubrir el rostro en determinada ocasión y con algún propósito, se la usa también con fines decorativos para enriquecer la frialdad de los entornos, en cuyo caso, la ligereza del material y su generosidad para adecuarse a manifestaciones de la existencia se libera.

Circunstancias de la vida hicieron que Lorena Jimbo se incorpore al universo de la cerámica desde los ocho años ayudando a su tío Eduardo Segovia en sus talleres y absorbiendo mediante el trabajo sostenido la sabiduría técnica y la creatividad del maestro. El ceramista transforma la tierra de la que venimos y a la que retornaremos, sea para que podamos satisfacer con comodidad algunas necesidades, sea para incorporar a este noble material fragmentos del espíritu por los caminos del arte. Lorena creció y se desarrolló entre arcilla, hornos, esmaltes, espátulas que alentaron su espíritu creativo llevándola a trasladar sus inquietudes e ideas a la tierra endurecida por el fuego y matizada con variados colores.

En esta juvenil etapa de su vida las máscaras han invadido su espíritu, las inagotables posibilidades de los rostros le han invitado a plasmar su creatividad endureciendo en arcilla expresiones que, saliendo del mundo interior conformado por años y culturas, buscan petrificar esencias de la condición humana. Estilizar no es simplificar, es lograr síntesis de expresiones interiores como dientes irregulares que en su asimetría nos muestran una mezcla de asombro y ferocidad, ojos agigantados y cerrados que nos hablan de sueños indescifrables, ojos redondos como soles que nos dicen cuán absortos nos sentimos ante los encantos de la naturaleza, cejas que

cubren la parte alta de la cara como invitando al cobijo, exageraciones de algunos rasgos que nos recuerdan nuestra digna y feroz animalidad.

En algunos casos la arcilla se define por su color rojizo de fuego apagado, en otros engobes polícromos nos muestran una irreal realidad que oculta la epidermis, en otros aflora con potencia el vidriado que sólo la cerámica puede proporcionar. Las formas acentúan el esquema triangular de los rostros o se prolongan hacia los costados según los sentimientos que se empeñan en salir.

Se añade a este despliegue de máscaras algunas joyas de este material que son complementos inseparables de los rostros y cuerpos que pugnan por avanzar en belleza y murales en los que sueños de otra índole se endurecieron con la fragilidad de la cerámica.. n

Persistencia de la Toquilla **(Julio de 2004)**

No se cuan gratificante sería vivir en un paraíso en el que todo esté dado y sin esfuerzo alguno nuestras curiosidades y deseos se satisfagan y la satisfacción sea tal, que nada tengamos que hacer para acrecentarla y que ninguna asechanza amenazadora nos incite a precavernos. La curiosidad ante lo desconocido y la inconformidad frente a lo que tenemos han sido y siguen siendo los motores que dinamizan nuestras vidas. Frente a los entornos naturales en los que debemos vivir tenemos que gastar energía física y mental para adaptarnos a sus condicionamientos como, por regla general, ocurre con los animales; pero a diferencia de ellos tenemos capacidad para tomar la iniciativa, modificar a esos entornos y obtener de ellos elementos que, de una manera u otra, mejorarán nuestras condiciones de vida. Somos creativos, somos cradores.

Al enfrentarnos o familiarizarnos con los múltiples elementos con que la naturaleza nos depara, podemos ir más allá de lo que la experiencia

inicial nos muestra, penetrar en su interior, descubrir sus propiedades que no están a la vista y transformarlos en objetos destinados a satisfacer nuestras necesidades utilitarias y estéticas, desarrollando técnicas adecuadas a las propiedades de los materiales y a aquello que en el interior de nuestras mentes hemos concebido. Buena parte de nuestra creatividad se ha proyectado a la tecnología. Entre las elementales lascas de piedra que elaboraban nuestros más remotos antecesores y las naves que penetran en el espacio muchísimos años han transcurrido, innumerables experiencias se han vivido y quien sabe cuantas neuronas se han gastado.

Además de animales pensantes somos estéticos en cuanto -hasta lo que sabemos- somos los únicos integrantes del reino animal con capacidad para descubrir en la naturaleza encantos y deleitarnos con su contemplación a la vez que trasladar nuestra creatividad para producir objetos a los que hemos trasladado vivencias que oscilan entre lo bello y lo feo. Las esferas de la tecnología y la estética no son aisladas ni contrapuestas, se interrelacionan, se nutren unas de otras y se complementan. Podemos encontrar extremos entre una tuerca producida industrialmente con un propósito estrictamente utilitario y un cuadro salido del alma y las manos de un gran maestro que se agota en portar belleza para deleite o experiencias intensificadas de las personas, pero, en muchísimos casos, lo utilitario y lo estético coexisten respondiendo a la unidad de la persona humana.

Cada grupo humano crea a lo largo del tiempo un complejo entramado de valores, técnicas y sistemas de relaciones con los demás, que denominamos cultura, surgiendo elementos como el pudor referido a normas morales vinculados con el ocultamiento o exhibición del cuerpo y la moda relacionada con las ideas de lo bello y lo feo que cambian con el tiempo circunscritas, en este caso, a la vestimenta y al adorno corporal.

Toda esta serie de actitudes creadas y cambiadas de los conglomerados humanos, pueden confluir en el sombrero de paja toquilla, que en esta ocasión lo exponemos con riqueza de variaciones. En las fibras vegetales

encontraron nuestros antecesores medios para elaborar una serie de recipientes incluidos en el término cestería y desarrollaron múltiples técnicas de tejeduría. A una palma especial que los españoles la llamaron «Carludovica Palmata», con sutileza e ingenio, en Manabí sus habitantes la transformaron en sombreros como un ligero complemento a la vestimenta para proteger el rostro de la agresividad del sol tropical y que, además, justificaba su presencia masiva cubriendo las cabezas de millones de personas, cuando esta prenda era tan importante como los zapatos en los atuendos de las personas, hasta que la veleidosa e inconstante moda, si no la proscribió, la marginó de la vida corriente.

Nuestra ciudad y provincia incorporó a su subsistencia el tejido de paja toquilla sobrepasando en producción a la provincia de la que es originaria, gracias al esfuerzo de centenares de miles de tejedores que en sus hogares tejían sombreros y otras que los perfeccionaban como respuesta a las apetencias de calidad y gusto de diferentes estamentos sociales. Numerosas

Persistencia de la Toquilla



Homero Ortega e Hijos

CIDAP

Julio de 2004

personas y algunas instituciones se han desvinculado de esta actividad ante los dictámenes de la moda, pero algunas subsisten. Es el caso de la familia Ortega que, por ciento veinte años a lo largo de cinco generaciones se mantiene en la brega.

En un mundo de competitividad en el que este sombrero tiene bastante más de adorno que de prenda útil, las variaciones en diseños en los que armoniosamente se entremezclan los colores, las texturas y las formas, juegan un importante papel como lo podemos apreciar en su rica diversidad que hoy adornan esta sala de exposiciones del CIDAP. Nos movemos en medio de categorías, a veces alabadas, a veces criticadas, que matizan nuestra coexistencia social, entre ellas la elegancia y la vanidad que en el un caso busca el reconocimiento del medio social en el que nos desenvolvemos y en el otro nuestra autoestima que puede pecar por exagerada o deficitaria. Desde hace décadas el grupo Ortega ha sido consciente de estas dimensiones humanas introduciendo en los sombreros variaciones en modelos que atraen a quienes mediante los cambios buscan ser diferentes. El mundo cambia con celeridad y no podemos vivir al margen de estas innovaciones ni sentirnos derrotados por ellas, sino acobarnos a su ritmo como lo han demostrado los expositores.

Además de esa prenda la creatividad se ha proyectado a carteras y flores, en el primer caso para responder a una necesidad y adorno del mundo femenino y en el segundo para, retando a la naturaleza, contar con piezas de adorno que, inmarcibles, engalanan los espacios o se posan en sombreros para resaltar coquetamente su belleza. Hay un predominio enorme de demanda del sombrero, pero es alentador que se inicien alternativas que partan de este generoso y dúctil material. n

Girasoles Imnóviles (Septiembre de 2004)

De mayor tamaño que la enorme variedad de flores que colorean los campos; pretendiendo quizás establecer las diferencias que existen entre el

sol y los demás integrantes del sistema y del cielo como los humanos lo percibimos desde la tierra, lucen los girasoles. Color amarillo intenso que aspira a rivalizar con el sol sin agredir la vista con la intensidad del resplandor. Sus pétalos alargados y delgados insinúan que son los rayos que en forma explosiva salen para llegar a la tierra con luz y con calor. Pretenden ser una humilde réplica del centro de nuestro sistema en el mundo vegetal, que concentra en las flores los encantos estéticos de la creación. Para poder sobrevivir todos los integrantes del reino vegetal requieren la luz solar y para ello realizan, sobre todo en las tupidas selvas, toda clase de proezas para vencer a las sombras que les condenan a muerte.

El girasol va más allá, se yergue sobre un tallo alto y desde que los primeros rayos solares rompen la obscuridad en oriente hasta que se refugian tras las montañas en occidente, mueve su frágil cuello para estar siempre absorbiendo la iridiscente luminosidad de los rayos. Nada quiere perder, el sol es la

Girasoles Inmóviles



Luis Matute

CIDAP
Junio de 2004

fuelle de la vida y mientras dura su tránsito vital por la tierra, los girasoles se mueven lenta y rítmica-mente para atrapar los últimos destellos luminosos cargados de energía y vitalidad.

¡Cuán verdadero es aquel aserto que dice “¡no sólo de pan vive el hombre!”. Para que se mantenga con el menor número de tropiezos nuestra vida biológica tenemos que comer, pero pobre y pedestre sería nuestra existencia si es que la única razón de ser y meta de nuestras existencias sería alimentarnos. El cuerpo es el sustento de nuestro siquismo superior, que de mil maneras puede poner de manifiesto nuestra creatividad que se proyecta hacia la tecnología para contar con cada vez más complejos medios que posibilitan satisfacer de manera más eficiente nuestras necesidades, ampliar nuestros deleites e incursionar por los fascinantes mundos de la belleza.

Más allá de garantizar la subsistencia física, más allá de posibilitar salir airoso de los permanentes retos que la vida nos plantea, el arte nos conduce a otra dimensión de la realidad que deleita el espíritu con los componentes de belleza que surgen de la naturaleza mediante la concurrencia armónica, caprichosa y a veces contrastante de formas, colores, dimensiones y diversidad espacial. La emotividad reacciona con fuerza y asombro ante estos fenómenos como el torrente que se precipita montaña abajo o se apacigua con calma, que nada tiene que ver con la pasividad y el desaliento, como la laguna que en sus aguas atrapa al cielo. Las manifestaciones de la naturaleza intensifican nuestras experiencias sea que se trate de un majestuoso nevado que arranca desde un azulado lago, de una orquídea multicolor que entre tímida y audaz se cruza en el camino o de una penumbrosa caverna que, lóbrega, nos insinúa un temido más allá.

El inagotable mundo vegetal se manifiesta también en madera, de la que los seres humanos somos deudores eternos. Destrozada en leños nos ha permitido combatir los fríos nocturnos al transformarse en ceniza pasando por la magia del calor y el fuego. La chimenea, antes de las

transformaciones de la calefacción de nuestros días, era el lugar que convocaba a los integrantes de un hogar para disfrutar de esta íntima calidez, intercambiar ideas y escuchar a las personas con varios años sobre sus espaldas, toda suerte de historias fantásticas que han superado los tiempos en forma de leyendas. Su reciedumbre y facilidad para el manejo ha permitido construir total o parcialmente viviendas y una amplia variedad de muebles para adecuar la funcionalidad que la vida requiere en el interior.

Es casi imposible organizar la vida al margen de elementos estéticos, sea que el objeto se agote en portar belleza como un cuadro o una escultura, sea que aquellos que cumplen una función utilitaria porten a la vez elementos que los embellecen, como una mesa o silla talladas. La madera reúne magníficas condiciones para este propósito como lo testimonian las magníficas esculturas de la escuela quiteña, los alto relieves que engalanan las puertas de templos y los caprichosos muebles que embellecen salones. Luis Matute la ha aprovechado para ofrecernos la muestra que hoy pone a consideración de Cuenca. De sus manos salen múltiples formas que se concretan en una variedad de objetos que, a la vez que solucionan problemas prácticos como los cofres, llenan de encanto los lugares en los que el dueño los ubica en el interior de sus casas, tanto por la variedad de formas como por los colores y relieves que los impregnan.

Comienza su tarea escogiendo las maderas que mejor se prestan para este propósito, las blandas como el sauce, el pino y el aliso que, sin llegar a la docilidad de la balsa, tampoco se oponen con fuerza a los cinceles como el guayacán. Las formas transforman al material para conseguir piezas con fondo blanco y envejecido que deben tener un nivel de pulimento que reciba de la mejor manera posible a la pintura. Dibuja y graba aquello que con su imaginación creativa quiere depositar en la pieza para enriquecerla con colores sobrios o descollantes, recurriendo a pinturas nada exóticas como lacas y acrílicos.

Ha querido en esta exposición rendir tributo al girasol que deja su entorno vegetal para penetrar en el alma de Luis y desde allí, retornar nuevamente a la vegetación para incorporarse en la madera y perpetuarse

más allá de los ciclos vitales. ¿Viaje de ida y vuelta?. Sí. Lo que es muy frecuente a la condición humana que se sale de sí para hermanarse con la naturaleza, vuelve a su interior con parcelas de la misma para, una vez más, devolver lo que tomó en obras con contenido artístico que perpetúan el proceso emotivo e ideal. n

Plata, esmalte, vida (Noviembre - diciembre de 2004)

Una de las palabras del idioma español que más me agradan es «rabdomante», no solo por su sensualidad fonética sino por el concepto que encierra. No hay exageración posible para resaltar la vinculación de la vida con el agua y la tragedia que surge cuanto falta. Buscarla en lugares en los que este líquido es esquivo implica un complicado proceso y es el rabdomante, -mezcla de sabio y mago- el que con su horquilla de madera como ayuda, detecta luego de pacientes recorridos, los lugares en los que, a muchos metros bajo tierra, se encuentra este tesoro.

Artistas, diseñadores, artesanos cobijan dentro de sus almas rabdomantes. Como el agua para el cuerpo, la belleza es esencial al espíritu. Un ser humano dotado de creatividad comprometida con el arte, es un incansable buscador de belleza y con los auxiliares de sus pacíficas armas, es capaz de encontrarla en lugares insólitos e inaccesibles al común de los mortales y trasladarla a objetos que se dignifican con su presencia para deleite de los contempladores.

Tania Tapia es una infatigable buscadora, su sensibilidad artística le llevó a iniciar y culminar su carrera de diseño y su acercamiento a la joyería durante su formación impactó tan fuertemente en su alma, que la llevó a aprender con seriedad el oficio de joyería, con todo el soporte tecnológico que esta actividad requiere. Usual es que exitosos artesanos se incorporen a la carrera de diseño para enriquecer un oficio que ya lo tenían, menos

frecuente es el caso de diseñadores que luego aprendan con seriedad un oficio para trasladar a él su formación teórica. En el universo artesanal, la joyería tiene peculiaridades. Su destino, el embellecimiento de las personas que las portan -en su inmensa mayoría mujeres-, exige un enorme predominio de los contenidos estéticos y de preciosismos. Restringido el trabajo a metales preciosos, es necesario desarrollar especiales destrezas para su manejo y trasladar las ideas e intuiciones a espacios muy reducidos lo que, en última instancia, se traduce a refinamiento.

Los ámbitos de la joyería no son reducidos como el tamaño de sus piezas. Puede la persona que se comprometió con este oficio encontrar muchos caminos para concretar su imaginación, sea mediante la innovación de técnicas acumuladas por siglos, sea incorporando nuevos motivos tomados de la realidad natural y humana. Estas exigencias y limitaciones impactan en espíritus creadores para romper la repetitiva rutina de piezas aceptadas y consagradas y buscar, por las vías tecnológicas, el diseño y el

Plata, Esmalte, Vida



Tania Tapia

CIDAP

Noviembre-diciembre de 2004

arte, nuevas expresiones con importante dosis de originalidad para satisfacer las apetencias de los usuarios, siempre también en búsqueda de cambios.

Tania no es ajena al CIDAP. Participó en cursos de tecnologías en joyería organizados por esta institución con el patrocinio del Instituto Italo Latinoamericano y con maestros de ese país. Sus inquietudes y hambre de saber le llevaron a Roma para perfeccionar sus conocimientos en el Instituto Poligráfico de Zecca de Roma, escuela del Arte de la Medaglia. Expuso en el CIDAP en abril del año 2001 con piezas a las que aplicó las tecnologías de repujado y cincelado a formas profundamente enraizadas en la América anterior a la llegada de los europeos, mostrándonos cómo, a su formación teórica, había añadido la fortaleza del oficio.

Incansable en aprender y renovarse hoy nos deleita con una muestra en la que predomina el esmaltado al horno, en un esfuerzo por revivir una tecnología de los viejos maestros que corría el riesgo de sepultarse en los archivos del recuerdo. Los metales nobles cautivan por su sobriedad que acogen con dignidad a las formas y texturas nacidas del cerebro y las manos de los joyeros, pero la curiosidad y afán de diferenciarse del ser humano le han llevado a incorporar a las joyas colores vivos que igualmente deslumbran como ocurre con las piedras preciosas. Otro camino es el esmaltado que requiere el procesamiento sabio y paciente de materiales armonizados y suavizados por el calor, sea recurriendo directamente al fuego que con sus agresivas lenguas vence la resistencia de los elementos, sea a través del horno cuyo calor está liberado de la presencia física de las llamas.

Tania prefirió esta segunda opción. Partículas vítreas de materiales escogidos se mezclan con agua oxigenada y un tipo de pasta pegante llamado tamil. Como el pintor que con su paleta, pincel y espátula invade al lienzo con aluviones de colores entremezclados, la pieza de plata cuya forma ha sido ya configurada, recibe este polícromo baño de manos del artesano que juega con estos elementos para impregnar los pequeños espacios con luminosidad coloreada y sutiles texturas. Terminada esta etapa, propia de pintores sin caballetes y lienzos, van las piezas al horno en

donde, por lapsos de entre tres y cinco minutos resisten y ceden a temperaturas de en torno a ochocientos grados centígrados para que en la pieza final coexistan los encantos de la sobria dignidad de la plata, el explosivo colorido de los esmaltes, la centenaria solidez de las formas americanas indígenas y las texturas sutilmente entrantes y salientes del repujado y el cincelado.

El fuego destruye o vivifica. En este caso da vida a la plata mediante la fundición de este metal para posibilitar el ingreso del alma del artesano y luego, da vida a los pegantes y polvos al posibilitar que penetren en ellos la luminosidad de los colores que irradian estas joyas. Plata hecha vida en el fundido, tamlil y minúsculas astillas de vidrios que estallan en luz por el seco fuego del horno, entonan un magnífico himno a la vida.

Cuando una obra con alto contenido estético se repite, con frecuencia no nos saciamos de admirarla, pero cuando la innovación se incorpora, a la apacible contemplación se añade la profunda inquietud que acarrea el cambio y la conmoción interna de lo nuevo como ocurre con esta muestra que invito a admirarla. n