

# **Programa Nacional de Conformación de Cadenas Productivas para el Sector Artesanal.**

**ESTRUCTURACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DE MOPA-MOPA  
EN LOS DEPARTAMENTOS DEL NARIÑO Y PUTUMAYO**

**ALGUNOS ASPECTOS SOBRE LAS CONDICIONES  
FÍSICO –QUÍMICAS DEL MOPA MOPA**



Libertad y Orden



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
artesanas de Colombia s.s.



**SAN JUAN DE PASTO  
2004**



CECILIA DUQUE DUQUE  
Gerente General  
Artesanías de Colombia S.A.

MANUEL F. JIMENEZ MORIONES  
Director Auditoría Fomipyme  
Universidad Nacional de Colombia

ERNESTO ORLANDO BENAVIDES  
Subgerente Administrativo y Financiero  
Director Nacional Proyecto Fomipyme

LUZ ANGELA MEDINA LLANO  
Auditora Fomipyme  
Universidad Nacional

CARMEN INES CRUZ  
Subgerente de Desarrollo

MARTHA ISABEL JIMENEZ MILLAN  
Auditora Fomipyme  
Universidad Nacional

LYDA DEL CARMEN DIAZ LOPEZ  
Coordinadora Centro de Diseño para  
la Artesanía y las PYMES

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

ARTESANÍAS DE COLOMBIA S. A.

ALGUNOS ASPECTOS SOBRE LAS CONDICIONES FÍSICO  
QUÍMICAS DEL MOPA-MOPA (Elaeagia pastoensis Mora)

BUENOS AIRES, ARGENTINA

2004

Bosque de niebla hábitat del Mopa - Mopa

## CONTENIDO

Introducción.

Objetivos

Justificación e Importancia.

Descripción físico química de la resina del Mopa-Mopa.

Composición química del barniz de Pasto.

## INTRODUCCIÓN.

El barniz de Pasto se constituye en un producto natural proveniente de un arbusto que crece en el bosque nativo del pie de monte amazónico en los Departamentos de Putumayo, Cauca y probablemente del Caquetá, que se lo venido utilizando desde tiempos muy ancestrales, calculándose por algunos investigadores la antigüedad de su uso en 2.000 años. En todo caso es evidente que cuando llegaron los conquistadores españoles admiraron el trabajo que adelantaban los nativos habitantes de nuestras tierras y lo llevaron hasta la ciudad de Pasto, en aquel entonces centro de la conquista.

Fue así como ésta técnica de trabajo se fue trasladando hacia la ciudad de Pasto y fue perdiendo importancia en las poblaciones de su centro de origen de la especie y próximas a ella, hasta llegar inclusive a denominarse como actualmente se lo hace como "barniz de Pasto" siendo ésta ciudad donde únicamente se lo procesa y trabaja.

Realmente, han existido a través de la historia del barniz de Pasto muchos investigadores que se han ocupado de diferentes aspectos según sus intereses, pero muy pocos lo han hecho refiriéndose a su biología, y en general aspectos técnicos de la especie, es así como actualmente, en cuanto a su composición química de refiere, se tiene una composición elemental de la resina, sin haber

profundizado sobre otras propiedades que permitan diversificar la utilización de este importante producto natural.

### **OBJETIVOS.**

Realizar una recopilación sobre la información existente y posible de consultar con respecto a las condiciones físico químicas de las propiedades de la resina del Mopa.mopa Elaeagia pastoensis Mora.

### **JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

La importancia de la utilización de materias primas de origen natural en las artesanías está actualmente al orden del día a nivel internacional que buscan ocasionar la mínima contaminación al medio ambiente. Nosotros como habitantes del planeta tierra, somos los encargados de pensar y fomentar el desarrollo de nuestras comunidades artesanales que utilizan productos naturales en el desarrollo de sus cotidianos trabajos.

La resina que es un producto natural proveniente de un árbol, no contaminante y biodegradable. Se necesita estudios que sustenten la importancia de la continuación de la utilización de la resina obteniendo los mejores resultados

posibles y que busquen la diversificación de los usos que de ella se puedan realizar pensando en que se trata de un producto de carácter natural.

### **DESCRIPCIÓN FÍSICO QUÍMICA DE LA RESINA DEL MOPA-MOPA.**

La descripción físico química del mopa-mopa, fué elaborada por Boussinggault y Roulin, cuando afirmaron: El barniz de Pasto es sólido, pesa más que el agua, carece de olor y sabor, es bastante tenaz y por lo mismo no puede pulverizarse; su fractura es vitrosa. Apenas se electriza frotándolo. A la temperatura de algo más de 100°C. se vuelve elástico y salta como un caucho lanzándolo contra un cuerpo duro, pero al enfriarse pierde su elasticidad. Arde con llama fuliginosa, sin producir el humo abundante que despiden las resinas. El ácido sulfúrico lo disuelve sin alterarlo y de ésta disolución ácida lo precipita el agua. Es insoluble en esencia de trementina aún cuando se vierta a la temperatura de su ebullición, si se calienta en aceite común se ablanda y adquiere elasticidad, pero no se disuelve. El éter sulfúrico priva al barniz de una pequeña cantidad de resina verde y lo hincha manifestando los fenómenos que muestra el caucho que se pone a digerir con el petróleo. El alcohol priva igualmente al barniz de la materia resinosa verde y lo hincha pero no lo disuelve. Así que lavando muchas veces al barniz en el alcohol hirviendo, el barniz se pulveriza previamente, se consigue purificarlo completamente. Entonces se manifiesta bajo la forma de una especie de gelatina, de color blanco no muy limpio, y si se deja enfriar entonces se endurece bastante y puede ya pulverizarse con facilidad. Su color es el verde clero así seco. Esta sustancia privada de ésta

manera con el alcohol de casi toda la resina verde que le da color, es lo que considero el barniz de Pasto en su estado de pureza.

### **PROPIEDADES QUÍMICAS.**

García Barriga, anota como propiedades químicas las siguientes: es insoluble en alcohol, en el éter, en la esencia de trementina y en los aceites comunes. Aunque el éter no lo disuelve, lo hace aumentar de volumen.

El barniz se disuelve en potasa cáustica. Con el auxilio del calor la potasa disuelve suficientemente una cantidad de barniz, para que la disolución pueda aparecer como masa de jabón al enfriarse. Esta especie de jabón se disuelve en el agua, y el ácido acético precipita entonces de su disolución el barniz y así que da en el estado en que lo usan. Tiene entonces un brillo de seda y se deja extender como el gluten en membranas. Preparado así contiene agua y un poco de ácido acético. Expuesto al aire, se concentra su color y pierde con el agua su propiedad elástica. El mismo autor asegura que a 130°C se derrite y abandona enteramente el agua y el ácido acético pueda contener. Enfriado se hace tenaz y se disuelve en toda proporción en el alcohol, el éter y la esencia de trementina. Se puede entonces formar un barniz alcohólico susceptible de muchas aplicaciones si se consiguiera en el comercio el barniz de Pasto para fabricarlo.



## COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL BARNIZ DE PASTO.

En la continuación se presenta la composición química de la resina del mopa-mopa, realizada por Boussingault, citada por varios autores, realizada por medio del método de cobre, la cual dio los siguientes resultados: Carbono 71.4%, Hidrógeno 13.5%, y Oxígeno 19%.

Mediante la firma del acuerdo de competitividad de la cadena productiva del mopa-mopa, se han realizado algunos avances en éste sentido para que mediante la participación de las Universidades y el ITP del Putumayo se puedan adelantar estudios químicos más específicos que tiendan a una mejor caracterización de la resina y establecer posibilidades de mejor uso en los trabajos que se adelanta en la decoración de los objetos y otros usos industriales para la resina.