



Montanoa quadrangularis
Schultz

cartilla para la PRODUCCIÓN sostenible de ARTESANÍAS en PAUCHE

PAUCHE



Un buen manejo del recurso natural ayuda a conservar nuestra diversidad biológica y tradición artesanal



artesanías de colombia
marca nuestra identidad

PAUCHE

cartilla
para la PRODUCCIÓN
sostenible
de ARTESANÍAS en
PAUCHE

LUISA FERNANDA CASAS CARO
ALEJANDRO LOZANO BALCÁZAR
DANIEL RAMÍREZ PÉREZ

Bogotá, Junio 2010
2da. Edición.

MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

Ministro

Luis Guillermo Plata Páez

ARTESANÍAS DE COLOMBIA S.A.

Gerente General

Paola Andrea Muñoz Jurado

Subgerente de Desarrollo

Manuel José Moreno Brociner

Coordinador Proyecto

Claudia Patricia Garavito Carvajal

Equipo Técnico del Proyecto

Biól. Adriana Rivera Brusatin

Ing.F. Maria Claudia Torres Romero

Biól. Victoria Andrea Barrera Zambrano

Biól. Luisa Fernanda Casas Caro

Biól. Alejandro Lozano Balcázar

Antr. Daniel Sebastián Ramírez Pérez

Antr. Juan Carlos Rodríguez Buitrago

D.Ind. Ana Patricia Ospino Medina

Actualización por

Claudia Patricia Garavito Carvajal

Diseño y diagramación

D.G. Gloria María Rodríguez

Fotografías

Luisa Fernanda Casas Caro

Alejandro Lozano Balcázar

Daniel Sebastián Ramírez Pérez

Casas, L.F., A. Lozano & D. Ramírez, 2007 Cartilla para la producción sostenible de artesanías en Pauche. Artesanías de Colombia S.A. 28 pp.

Apoyo institucional

Alcaldía de Zapatoca, Secretaría de Desarrollo Social y UMATA.

Agradecimientos

A todos los recolectores y artesanas de pauche.

A la asociación de Microempresarios de Zapatoca.

Presentación

Colombia como país megadiverso dispone de una importante oferta de recursos naturales que tradicionalmente ha sido aprovechada por indígenas, afrodescendientes y mestizos en la producción de artesanías y en otros usos culturales. De hecho, los principales oficios del país como la cestería, tejeduría, carpintería y bisutería, utilizan recursos maderables y no maderables que en un 80% se encuentran en estado silvestre.

Artesanías de Colombia, comprometida con el desarrollo sostenible del sector, la permanencia de los oficios, su proyección entre las nuevas generaciones y la búsqueda de mercados diferenciados para los productos, entrega a los artesanos, recolectores, autoridades ambientales y entidades que apoyan al sector esta serie de “Cartillas para producción sostenible de artesanías”. Las propuestas de buenas prácticas de manejo que se presentan son el resultado de un trabajo en equipo con la comunidad artesanal y tienen como propósito:

1. Impulsar el reconocimiento mutuo entre recolectores y artesanos como agentes clave en la proveeduría y transformación de materias primas.
2. Promover la observación de buenas prácticas en la producción de artesanías que contribuyan a prevenir, mitigar y controlar los posibles impactos que se puedan generar en la recolección, transporte, acopio y transformación del recurso natural.
3. Estimular la vinculación de las CAR, entes territoriales, universidades y ONG al proyecto “Artesanía Sostenible”, como una nueva opción del sector en el Mercado Verde.

Estamos seguros de que los resultados de su aplicación aportarán beneficios ecológicos, sociales y económicos a recolectores y distribuidores de materias primas vegetales; a artesanos, comercializadores y clientes, así como a cada ecosistema y a la sociedad en general.

Cordial saludo,

Paola Andrea Muñoz Jurado
Gerente General
Artesanías de Colombia S.A.

Introducción

Cerca del 80% de la actividad artesanal nacional se fundamenta en el uso de materias primas provenientes de ecosistemas naturales. Con el debilitamiento de dichos ecosistemas, la pérdida de la diversidad de los mismos y la extinción de algunas especies vegetales y animales, se afecta la base productiva de miles de familias colombianas. Frente a esta situación, Artesanías de Colombia S.A., emprendió desde 1985 un programa de investigación del uso y manejo sostenible de materias primas vegetales y ecosistemas relacionados con la producción artesanal del país, el cual ha adelantado en forma continua y sistemática en alianza con diversas Entidades gubernamentales, Empresas privadas, Academia, ONG's y organizaciones de base.

La cartilla de aprovechamiento sostenible del pauche es producto del convenio de Cooperación No 37 de 2007 con el Ministerio de medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial; mediante el cual se adaptó la metodología de los "Lineamientos para la elaboración de Protocolos de aprovechamiento in situ para flora silvestre" formulados por el Instituto Alexander von Humboldt en el contexto del programa de Bio comercio Sostenible.

Esta cartilla busca orientar el trabajo de instituciones, recolectores y artesanos mediante recomendaciones de buenas prácticas del manejo sostenible del pauche materia prima natural con la que se elabora un amplio y variado número de productos. Donde además de registrar información sobre esta especie y su proceso de transformación, ayuda a promover la conservación de nuestra diversidad biológica y cultural y el mejoramiento de la productividad y la competitividad de nuestra artesanía en los mercados nacional e internacional.

Área de estudio

¿Dónde trabajamos?

El área de estudio abarca las veredas Santa Rita, Bella Vista, San Javier, Alto de las Águilas, Portugal, Piedra Blanca y Guayana, del municipio de Zapatoca, Departamento de Santander.



Zapatoca, Santander y sus alrededores

Localización geográfica



Características de la especie

¿Cómo es el arboloco?

Este árbol pertenece a la familia Asteraceae, familia del girasol y la manzanilla. Su nombre científico es *Montanoa quadrangularis* Schultz (1864). Comúnmente se le conoce como pauche (Santander), arboloco (Santander, Caldas, Quindío y Risaralda) y anime (Norte de Santander), koya, jiquimolla y escorzonera.

El arboloco es un árbol de mediana altura que alcanza máximo los 15m, su copa es de forma triangular y se encuentra agrupado con individuos de su misma especie.



Árbol de arboloco



Arboloco con varios tallos jóvenes



Arboloco con varios tallos maduros

Los tallos jóvenes del árbol tienen gran cantidad de médula blanda conocida como **pauche**, la cual va disminuyendo durante su desarrollo hasta que esta se vuelve una madera muy fuerte y resistente. La función de la médula es conducir fluidos como la savia, y es la parte del arboloco que se usa en la elaboración de artesanías.



Tallo de arboloco con pauche (médula).

El arboloco tiene varios tallos que son flexibles y cuadrangulares cuando están jóvenes. A medida que crecen se convierten en troncos fuertes, redondos, de color café y luego de color gris, con pequeñas manchas claras. Las hojas tienen forma variable, desde ovaladas hasta pentagonales, de borde liso o aserrado y pueden ser peludas o no.



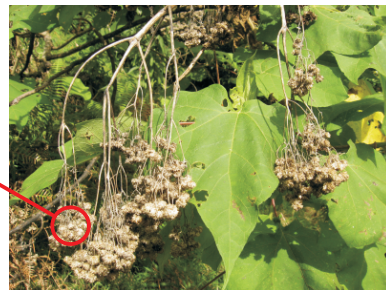
Hojas de arboloco

Las flores se encuentran agrupadas en cabezuelas; hacia el centro de las cabezuelas las flores son hermafroditas (de sexo masculino y femenino) y de color amarillo y hacia los bordes las flores tienen pétalos grandes de color blanco.



Flores de arboloco

Frutos



Frutos de arboloco

Flor en cabezuela

Distribución de la especie

¿Dónde se encuentra el arboloco?

La especie se encuentra en los Andes de Colombia y Venezuela. En Colombia se distribuye en los Departamentos de Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca.

Hábitat

¿Dónde crece el arboloco?

El arboloco crece en la parte media de la montaña (bosque húmedo premontano y montano bajo), entre los 1.300 y 2.700 metros sobre el nivel del mar. Es un árbol que nace fácilmente en terrenos abandonados, zonas intervenidas, bosques secundarios, bosques de riberas y en general en áreas con mucha iluminación.

Propagación del arboloco¹

¿Cómo se reproduce el arboloco?

Propagación por semilla:

- ❖ Del árbol se recolectan los frutos, dentro de los que están sus pequeñas semillas que se producen en abundancia; se debe revisar que el fruto conserve una buena cantidad de semillas, ya que muchas veces estas se han liberado al momento de la recolección. Es importante no pelar las semillas.
- ❖ Las semillas recolectadas se secan a la sombra durante 3 o 4 días. Una vez secas se almacenan en un lugar fresco y sin humedad, pero lo más recomendable es sembrarlas de inmediato.
- ❖ Se prepara el semillero a ras del suelo o en terreno elevado, mezclando partes iguales de tierra negra, arena y materia orgánica.
- ❖ Las semillas se disponen en el semillero sin taparlas con la tierra, bajo sombra suave, teniendo cuidado de regarlas frecuentemente. La germinación se presenta entre los 3 y 6 días después de la siembra.
- ❖ Las plántulas se transplantan a las bolsas, que se llenan con la misma mezcla

¹Tomado de Álvarez, L.M. (1999) guía para el aprovechamiento del arboloco o anime (*Montanoa quadrangularis*).

de tierra utilizada en el semillero, cuando tienen de 4 a 6 hojas y de 8 a 15cm de altura. Las plantas deben permanecer en las bolsas de 3 a 10 semanas antes de ser transplantadas al lugar definitivo, donde deben recibir mucha luz y ser regadas con frecuencia.

Propagación por estacas

- De las ramas se cortan estacas de tallos leñosos o semileñosos que tengan de 2 a 4cm de diámetro y de 20 a 40cm de longitud.
- Estas estacas se entierran en las bolsas llenas con la mezcla de tierras indicada previamente, teniendo cuidado de no cambiar su orientación, es decir, no sembrarlas al revés.



Estaca de arboloco.

- Se riegan con frecuencia y se mantienen con mucha luz.

Si se observa un arboloco que tenga tallos gruesos con gran cantidad de paucha o que es resistente a determinadas plagas, es recomendable propagarlo por medio de estacas.

Usos del arboloco

¿Para qué sirve el arboloco?

Especie protectora:

El arboloco por ser una especie colonizadora (pionera), de rápido crecimiento y con buena capacidad de regeneración natural, permite desarrollar bosques en zonas despejadas; sus abundantes raíces ayudan a regular el agua y a evitar la erosión y la gran cantidad de hojarasca que produce aumenta la materia orgánica de la zona.



Raíces de arboloco.

Madera:

Es utilizada como estructura en construcción (vigas), en cercas, postes para tendido eléctrico y telefónico y como tutores en los cultivos de plantas trepadoras como la granadilla, mora, frijol o arveja; además, con el tratamiento adecuado se pueden fabricar tacos para billar y cabos para herramientas. Para obtener la madera se cortan troncos de por lo menos cuatro años de edad, momento en el que son lo suficientemente gruesos y resistentes debido a que su contenido de médula es mínimo.

Dice un recolector

“Para cortar la madera de arboloco se debe usar machete o hacha, pues si se usa motosierra los troncos no retoñan”



Tutores de arboloco en cultivo de granadilla



Vigas de arboloco en estructura de construcción

Médula:

Aparte de su uso como materia prima para la artesanía, la médula puede tener otros usos potenciales en la industria como aislante térmico y sonoro y, por su baja densidad, podría ser utilizada en empaques para productos de perfumería y artículos delicados.

Especie forrajera:

Sus hojas tienen un alto contenido de proteínas por ello se utilizan como alimento para el ganado y especies menores.

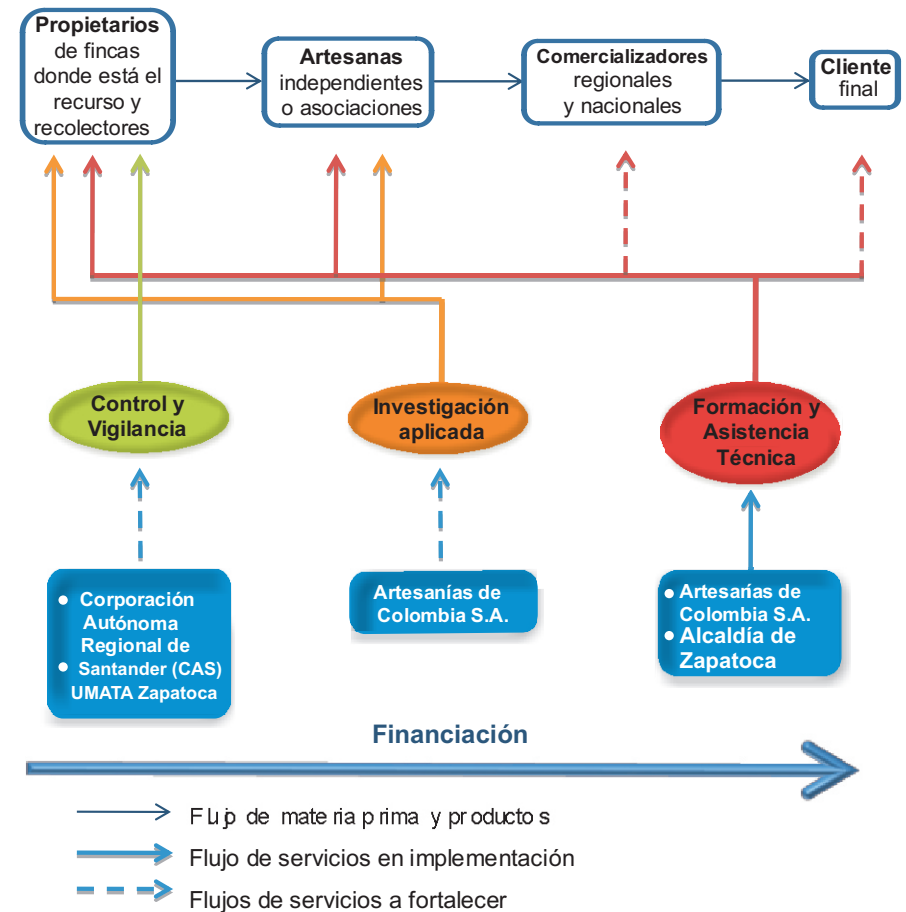


Vaca comiendo forraje de arboloco

Cadena productiva del pauche

Los actores directos de la cadena productiva del pauche son los **recolectores** que simultáneamente son propietarios de las fincas donde crece el recurso; también se identifican las **artesanas** independientes u organizadas, quienes transforman el pauche, así como los **comercializadores** y el **cliente final**.

Esquema actual de la cadena productiva del pauche



Los recolectores son campesinos que aprovechan el pauche que crece en las fincas donde viven y que han aprendido a utilizarlo por tradición, es decir, de generación en generación; actualmente los recolectores consideran el aprovechamiento de pauche como una labor secundaria, ya que dedican la mayor parte de su tiempo al

Los actores directos de la cadena productiva del pauche son los **recolectores** que simultáneamente son propietarios de las fincas donde crece el recurso; también se identifican las **artesanas** independientes u organizadas, quienes transforman el pauche, así como los **comercializadores** y el **cliente final**.

Los recolectores son campesinos que aprovechan el pauche que crece en las fincas donde viven y que han aprendido a utilizarlo por tradición, es decir, de generación en generación; actualmente los recolectores consideran el aprovechamiento de pauche como una labor secundaria, ya que dedican la mayor parte de su tiempo al cultivo de frutales. Ellos transportan en vehículos el material recolectado desde la zona rural a Zapatoca donde lo venden a las artesanas directamente; muchas veces



Recolectores de pauche



Transporte de pauche



Artesana de pauche

Recolección del pauche

Los recolectores identifican los parches de pauche que hay cerca de sus fincas, ubicados entre 10 y 30 minutos de camino, y seleccionan algunos tallos de cada árbol, dejando otros en pie, o sea, hacen una entresaca. El arboloco demora entre 1 o 2 años para estar listo para el primer corte de pauche. Los tallos se escogen de acuerdo a su madurez, es decir, que no sean ni muy viejos ni muy

jóvenes; los viejos se reconocen por su color grisáceo y la textura áspera de la corteza, mientras que los jóvenes tienen corteza de color verdoso y textura suave. Al momento del corte pueden tener diámetros entre 1.5 y 8 cm en la base del tallo.



Parche de arboloco



Cortando el tallo de arboloco

Los tallos seleccionados se cortan a una distancia entre 50 y 80 cm de la base del tallo y se parten en trozos del largo o del ancho de un costal; se les quita la corteza y se raspan para eliminar la baba que le sale al pauche y evitar que se vuelva amarillento o negruzco; luego los trozos se guardan en el costal en el que se transportan hasta el lugar de secado. Después del primer corte se puede volver a aprovechar el mismo árbol cada 6 meses, ya que cada vez que se corta un tallo el árbol produce nuevos retoños.



Retirando la corteza



Raspando la baba

Los trozos de pauche se ponen a secar por 3 días aproximadamente, tendiéndolos horizontalmente sobre la hierba, tejas o alambres, para evitar que se negree. Sólo la primera noche debe permanecer a la intemperie y las siguientes noches debe ser guardado; durante el día hay que voltearlo constantemente para evitar que el sol lo tuerza. En este proceso es cuando el pauche se blanquea y se elimina su humedad.



Pauche secándose



Trozos de pauche de buena calidad (recto) y de mala calidad (torcido)

Dice un recolector:

“el corte bien hecho lo alienta a crecer, produce muchos retoños y luego uno selecciona; si uno no lo corta el árbol queda con 1, 2 o 3 tallos gruesos”.

Las herramientas utilizadas en este proceso son el machete y el cuchillo; el machete se usa para cortar los tallos del árbol, sacar los trozos y también para pelarlos. Con el cuchillo se raspa la baba que queda después de pelarlo. Algunos recolectores utilizan el machete para raspar, pero lo hacen con el borde sin filo, ya que el borde con filo puede cortar pedazos de la médula y dejar el pauche con la superficie irregular.

Proceso artesanal

Para iniciar la talla del pauche éste debe estar caliente, para lo cual se pone al sol o cerca de la estufa; es recomendable trabajar en días que no estén lluviosos ni muy fríos.

Dice un artesana:

“si el pauche está frío uno le pasa el cuchillo y queda como mordido...cuando el día es muy frío el trabajo no rinde porque el pauche pierde firmeza”.

- Se hace la talla gruesa desbastando el pauche en forma rápida con un cuchillo hasta obtener la figura externa de la pieza que se va a tallar.
- Se realiza la talla fina con mucha precisión, haciendo los detalles de la figura (ojos, pico, alas, plumas).
- Se lijan las piezas, primero con una lija de agua de grano grueso (número 180 o 220) para pulir, marcar detalles y quitar rayones; luego se usa una lija de grano fino (número 360) para dejar la superficie lisa y sin poros visibles.



Artesana lijando pieza de pauche.



Piezas de pauche listas para ser pintadas

- Se pintan las figuras con témperas, vinilos y rara vez con anilinas. La aplicación de la pintura puede ser con pinceles o con los dedos, para difuminar e integrar los colores.

Dice una artesana:

“No es aconsejable tallar o pintar en días lluviosos por la humedad del ambiente, porque el color queda manchado”.

- Algunas figuras luego de ser pintadas se sumergen en parafina tibia, lo que produce una capa que protege la pieza y da brillo al frotarla con un trapo.
- Finalmente se hace la decoración de la pieza con partes de plantas como ramas de arbustos, vástagos de plátano o “pitones” de frutas como tomate de árbol y manzana. También utilizan alambre de cobre para hacer las patas de los pájaros y alambre dulce para hacer la unión de las diferentes partes de las piezas; imán para las frutas decorativas de nevera; papel crepé para elaborar las hojas del plátano; tablas como base de los arreglos y chaquiras para hacer los ojos de los pájaros.



Matas de plátano en pauche



Frutas talladas en pauche



Fogones en pauche



Figuras miniatura en pauche

El puesto de trabajo puede estar en cualquier lugar de la casa donde las talladoras estén sentadas cómodamente y tengan a la mano las herramientas; la artesana sostiene la figura con una mano mientras talla con la otra. Las herramientas que se utilizan son cuchillos con mucho filo y lijas; algunas artesanas usan una careta para protegerse del polvo que se libera al lijar.



Cuchillos utilizados para la talla de pauche

Buenas prácticas para el manejo del pauche o arboloco

¿Cómo usar el pauche para garantizar su permanencia en el tiempo?

- El momento indicado para aprovechar el pauche o arboloco es en luna menguante, época en la cual se encuentra menor cantidad de agua en los tejidos, lo cual evita que se pudra la madera o que el pauche resulte de mala

- El pauche a recolectar debe tener la madurez adecuada que se reconoce por el color grisáceo y la textura áspera de la corteza; además no debe presentar deformaciones causadas por enfermedades o plagas. Este conocimiento debe ser transmitido por los recolectores que tienen mayor experiencia y pueden identificar fácilmente el punto óptimo para el corte.



Tallo de arboloco deforme debido a una enfermedad o plaga

- Cuando el arboloco tiene varios tallos se deben escoger 1 o 2 para aprovecharlos, de tal forma que el árbol quede con tallos en pie. De la parte donde se cortan los tallos brotan retoños; sin embargo, para que esto suceda el árbol debe recibir buena cantidad de luz.

Arboloco que ha sido aprovechado varias veces. Se ven los tallos jóvenes creciendo desde un tronco muy viejo



- El corte de los tallos debe hacerse en diagonal, entre 0.5 y 0.8m de distancia de la base del tronco para que no se muera y para que produzca una buena cantidad de retoños. El corte en diagonal disminuye la probabilidad de que el tallo se pudra, pues evita la acumulación de agua.
- Como después de cada corte se generan muchos retoños, se recomienda eliminar la mayoría y dejar sólo 3 o 4 por tronco, para que crezcan vigorosos y se pueda obtener pauche más grueso y de mejor calidad.
- Se recomienda aprovechar todo el largo disponible de los tallos tumbados, ya que para las artesanías es útil tanto el pauche grueso, que corresponde a la base del tallo, como el pauche delgado, que se encuentra en la parte más joven del tallo.
- Es importante hacer cortes precisos para evitar que el tallo se raje al ser tumbado y al sacar los trozos. El pelado y raspado debe hacerse con cuidado para evitar que los trozos de pauche se rompan o queden deformados.
- Se debe recolectar de cada parche de arboloco una cantidad moderada y darle a cada árbol un tiempo de recuperación, entre seis y ocho meses. Es aconsejable hacer rotación de los árboles que se aprovechan.
- Se sugiere reforestar dentro de las fincas en zonas húmedas que tengan buen contenido de materia orgánica. Para esto se pueden obtener plántulas que crecen en lugares despejados cerca de los árboles adultos o hacer semilleros.
- Los árboles que se encuentran al borde de las fuentes de agua no deben ser aprovechados, pues cumplen la función de proteger el suelo y el agua.
- Se recomienda aprovechar los parches de arboloco sin dañar la vegetación que crece junto a ellos; si existen lugares de aprovechamiento frecuente se deben crear senderos para que los recolectores se desplacen dentro de los parches. Esto permite que crezca la vegetación propia de la zona, necesaria para la provisión de bienes y servicios como madera, agua y turismo y la conservación de la fauna.

¿Cómo mejorar el proceso artesanal?

- Siempre se debe usar una careta o tapabocas cuando se lijan las piezas, pues el polvo que se libera afecta el sistema respiratorio al ser inhalado.
- Se recomienda almacenar el pauche por un tiempo máximo de seis meses y asolearlo al menos una vez al mes; con ello se evita el deterioro del material, el uso de insecticidas para el control de plagas y la ocupación de espacio para el almacenamiento.



Pauche comido por ratones



Pauche con huevos de cucaracha

- El almacenamiento del pauche siempre debe hacerse en costales de “ojo” grande (tejido amplio), que se ubican en un lugar seco y ventilado para que no se pudra y se dejan separado del suelo para disminuir los daños que puedan producir los ratones y cucarachas.



- El pauche de mala calidad, que está deformado, rajado o que tiene una dureza inadecuada no debe botarse; debe ser utilizado para elaborar piezas de menor exigencia en calidad, como: tabacos, leños de hogueras, troncos para pájaros o matas de plátano, etc.

Artesana mostrando el tipo de costal en el que debe ser almacenado el pauche

Recomendaciones

- Las universidades e instituciones académicas de la región deberían desarrollar junto con de la CAS investigaciones aplicadas referentes a los diversos usos del arboloco que ha sido considerada como una especie promisoría. Siendo de especial interés los usos potenciales en la industria de productos biodegradables y Mercados Verdes.
- Se debería promover la siembra y aprovechamiento de esta especie creando o fortaleciendo las cadenas productivas de acuerdo al uso que se le vaya a dar.
- El área de estudio proporciona las condiciones naturales adecuadas para la siembra y aprovechamiento de esta especie; por esta razón la productividad de madera o médula de arboloco se podría implementar en caso de ser necesaria. Así mismo, se pueden explorar otras zonas de Santander que presenten condiciones ambientales similares.

Bibliografía

- Álvarez, I. M. (1999).** Guía para cultivo y aprovechamiento del arboloco o anime (*Montanoa quadrangularis*). Ciencia y tecnología, Convenio Andrés Bello CAB. Bogotá.
- **(2003).** Biología, uso y manejo del arboloco (*Montanoa quadrangularis*). Editorial Universidad de Caldas. Manizales, Colombia.
- Calle, Z. (1998).** Germinación y crecimiento del arboloco *Montanoa quadrangularis* Sch. Bip. En suelos perturbados por cerdos en pastoreo y remoción manual de pasto. (sin publicar). Fundación CIPAV, Cali, Colombia.
Tomado de www.cipav.org.co/redagrofor/memorias99/CalleZ.htm
- Casas L.F., A. Lozano & D. Ramírez 2007.** Protocolo de producción sostenible de artesanías en pauche. Proyecto “Habilitación, uso y manejo sostenible de materias primas vegetales y ecosistemas relacionados con la producción artesanal en Colombia”. Artesanías de Colombia S.A. Informe de consultoría.
- Barragán, E. F. (2000).** Cuaderno de diseño de las asesorías de talla en pauche, Zapatoca, Santander. Convenio SENA y Corporación para el desarrollo de la microempresa. Artesanías de Colombia S. A.
- Funk, V. A. (1.982).** The systematic of *Montanoa* (Astieraceae, Heliataeae). In memories of the New York Botanical Garden Vol 36. the New York Botanical Garden, Bronx, New York.