



Boletín de Ciencias de la Tierra

ISSN: 0120-3630

rbct@unalmed.edu.co

Universidad Nacional de Colombia
Colombia

ARANGO-ARROYAVE, JOSÉ UBEIMAR

ETNOBOTÁNICA ASOCIADA AL BAREQUEO EN EL CAÑÓN MEDIO DEL RÍO CAUCA:
JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE PEQUE Y SABANALARGA. OCCIDENTE ANTIOQUEÑO

Boletín de Ciencias de la Tierra, núm. 35, julio, 2014, pp. 45-51

Universidad Nacional de Colombia
Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169531421006>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ETNOBOTÁNICA ASOCIADA AL BAREQUEO EN EL CAÑÓN MEDIO DEL RÍO CAUCA: JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE PEQUE Y SABANALARGA. OCCIDENTE ANTIOQUEÑO

ETHNOBOTANIC ASSOCIATED TO THE TRADITIONAL MINING OF ALLUVIUM ON MIDDLE CAUCA RIVER CANNON: PEQUE AND SABANALARGA TOWNS. WEST OF ANTIOQUIA

JOSÉ UBEIMAR ARANGO-ARROYAVE

MSc, Docente. egoronomia@hotmail.com

Recibido para revisar: 28-Agosto-2013, Aceptado: 02-02-2014, versión final: 06-Mayo-2014.

RESUMEN: Dentro de los espacios de uso y manejo de la sucesión de bosque realizado por las comunidades cañoneras que habitan ecosistemas secos tropicales de la franja media del Rio Cauca se encuentran una serie de plantas de uso en minería artesanal de aluvión. Para ello se partió de técnicas de investigación etnográfica y etnobotánica que se complementaron con registro fotográfico, toma de muestras botánicas, formatos, notas de campo e identificación taxonómica. Esta investigación muestra a manera de inventario la composición florística y algunos apuntes etnobotánicos acerca de las especies identificadas y reconocidas por las comunidades de esta zona que presentan un valor cultural y material en las prácticas de minería artesanal aluvial; donde se destacan cuatro especies y cuatro géneros pertenecientes a tres familias en prácticas de separación del oro y siete especies, siete géneros que corresponden a seis familias en la elaboración y fabricación de accesorios y equipos de minería tradicional. Este trabajo pudo constatar a manera de conclusión como este tipo de prácticas como el conocimiento ancestral asociado a ello sigue persistiendo, aunque se ven amenazadas por otros tipos de minería como la de las dragas y de megaproyectos pensados y en fase de ejecución como el Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango

Palabras claves: Etnobotánica, Barequeo, Río cauca, Peque, Sabanalarga, Occidente Antioqueño

ABSTRACT: In the areas of use and management of the traditional territory from Cannoners Communities in the middle Cauca River region, they live in Dry tropical forests ecosystems it finds different plants sowed and wild used for traditional mining of alluvium. The present paper started of ethnographic research techniques and Ethnobotanic that with photography, taking of samples botanic, format, field notes and taxonomic identification. This research shows a stocktaking the floristic composition and some ethnobotanics notes about species and identified and recognized by traditional communities from middle Cauca river and it has a material and cultural value in the use of traditional mining of alluvium, where highlight four species, four genus and three families about practices of gold separation and seven species, seven genus that belong to six families about use in making of traditional mining accessories and Equipments. This investigation could to kind like conclusion as this type of traditional practices as the ancient knowledge associated with it continues persisting, though this practices meet threatened by other types of mining as the drags and with considered megaprojects and in phase of execution as the Hydroelectric Project of Ituango.

Keywords: Ethnobotanic, Traditional mining of alluvium, Middle Cauca River, Peque, Sabanalarga town, West of Antioquia

1. INTRODUCCIÓN

En muchas regiones de bosques tropicales y neotropicales del mundo, incluyendo Latinoamérica las prácticas y usos basada en el manejo de plantas resulta ser muy eficaz para suplir necesidades locales comprendiendo una variada gama de compuestos fitoquímicos y de saberes que en muchos casos son desconocidos y poco estudiados por la ciencia formal y que siguen siendo una de las principales fuentes de manejo en un contexto sociocultural y económico particular, Arango y Iságama (2012). A esto no son ajenos las culturas de varios pueblos, entre los que se destacan las comunidades campesinas que habitan en diferentes y diversos ecosistemas

y que aún mantienen vivo y dinámico, aunque con algunas transformaciones su sistema de vida tradicional, entre los que se destaca el uso de prácticas basado en el manejo de plantas en la separación del oro por técnicas como el barequeo.

Es por esto que el presente trabajo busca un aporte al conocimiento del uso de algunas plantas dentro del carácter etno-minero dado por las comunidades campesinas que habitan la parte media del cañón del río Cauca, indagando acerca de los conocimientos tradicionales, la identificación y el reconocimiento de las plantas y las partes utilizadas y las formas de preparación, con el fin de que más adelante estos saberes puedan integrar estrategias que posibiliten un

aceramiento de tipo intercultural entre la institucionalidad, la academia y las comunidades campesinas, que debe encararse como lo expresan (Arango y Iságama, 2012) en un reto que impone nuevas miradas y reconocimiento del saber tradicional, en diálogo con el conocimiento formal o científico.

2. ÁREA DE ESTUDIO Y CARACTERÍSTICAS

El presente estudio se realizó en la franja media del Río Cauca específicamente en Jurisdicciones de los municipios de Peque y Sabanalarga en comunidades que se autodenominan “Cañoneras” y que denominan al mismo Río como “El Patrón Mono” por los sedimentos que deposita y por el oro que les brinda (David, 2012, SOCIEDAD HIDROELÉCTRICA ITUANGO SA. ESP, 2011)

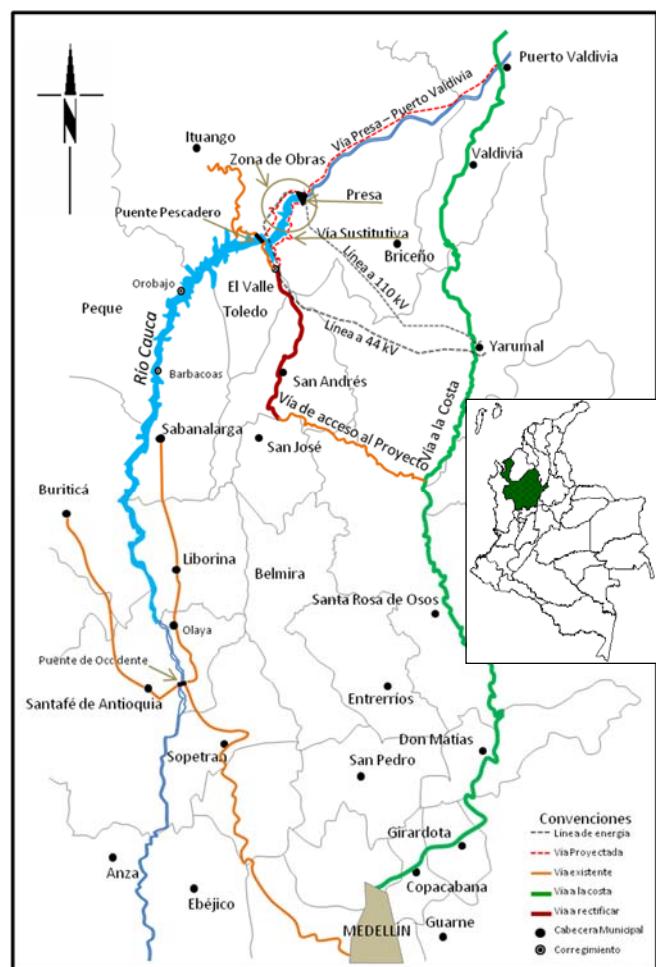


Figura 1: Ubicación de la zona específica del área de estudio parte media del cañón del río Cauca resaltado con color azul

Fuente: SOCIEDAD HIDROELÉCTRICA ITUANGO SA. ESP

Esta franja hace parte de la subregión del Occidente Antioqueño y sirve de límite natural entre una parte del Noroccidente de Antioquia y las cordilleras Central y

Occidental del País , perteneciente a la formación vegetal (Zona de Vida) de Bosque Seco Tropical (bs-T) con límites climáticos generales de biotemperaturas superiores a 24 grados centígrados y precipitaciones promedias anuales entre los 1.000 y 2.000 mm de lámina de agua presentando elevaciones que oscilan entre los 0 y 1.000 metros de altura a nivel del mar (Holdridge, 1982, Espinal, 1992),

3. MATERIALES Y MÉTODOS

El desarrollo de la presente investigación se abordó desde un enfoque aportado por técnicas de investigación cualitativas de tipo etnográfico y etnobotánico, el cual se basa en estrategias y elementos metodológicos en trabajos de este tipo reportados por (Arango y Iságama, 2012) los cuales se adaptaron al contexto y lugar de la presente investigación y que son ilustrados en cada una de las tres fases en que se desarrolló, además de muestreo se identificación del material vegetal y registros de campo y enmarcado dentro de un proceso de Investigación Acción Participativa (IAP); donde el “objeto a investigar se considera sujeto de la misma” (Fals borda, 1985, Cano, 1997, Vizer, 2002), para esto se partió de las siguientes fases y procesos metodológicos: Fase I: Búsqueda de fuentes de información secundaria proveniente de bibliotecas y centros de documentación especializados, congresos, seminarios y foros sobre etnobiología. Acompañados de lecturas y búsqueda de proyectos y trabajos de tipo etnobotánico. Fase II: Trabajo de campo que permitió la recolección de información etnobotánica y el muestreo del material vegetal asociado a este tipo de prácticas directamente en las comunidades; para ello se realizaron entrevistas semi-estructuradas en diferentes espacios y momentos entre los que se destacaron barequeros y botánicos tradicionales. Notas, registros fotográficos, formatos, muestreos de flora y recorridos de campo, así como dos talleres con énfasis en sondeos rurales rápidos y participativos, diarios de campo, observación directa y participante. Fase III: Identificación botánica, Análisis, compilación y síntesis de la información etnobotánica recopilada.

4. RESULTADOS

Las muestras botánicas identificadas y descritas (Tabla 1), pertenecen a cuatro especies, cuatro géneros y tres familias, (Figura 2). En el caso de hábitos de crecimiento se encontró que las cuatro especies corresponden a árboles que corresponden al 100% en total. En cuanto a especies por hábitat se destaca que las mismas especies se encuentran en rastrojos en diferentes estados sucesionales correspondiendo también al 100%, además es de mencionar como del total de especies para este estudio (tres) se encuentran en estado silvestre *Enterolobium cyclocarpum*, *Pseudosamanea guachapele* y *Astronium graveolens*, en espacios de sucesión de bosque (rastrojeras altas-y relictos de bosque secundario), representando el 75% de las especies reportadas Figura (3). Por su parte con respecto a las partes de las plantas utilizadas se tiene que de las cuatro

especies reportadas se utilizan en ambas la corteza, en dos la Figura (4).
corteza y/o las hojas y en la otra la corteza y/o el fruto

Tabla 1. Especies vegetales utilizadas en la separación del oro por los barequeros y encontradas e identificadas en el Área de estudio.

Familia	Especie	Centro de Origen	Nombre Común Local	Hábito de crecimiento	Parte Usada	Lugar de colección
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq***	Desde México por todo Centro América y parte central de Sur América	Yomato* Quebracho, Gusanero, Diomato, Diomate, Ciruelillo Culinzis; Jobillo Jocote de fraile; Quitacalzón , Ron-ron Uruco ; Zorro	A	Corteza	Camino Barbacoas (Peque) – Sabanalarga cerca al Puente colgante límites entre estos dos municipios con Buriticá
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L**	América tropical	Cedro* Cedro amargo, Cedro Cebolla,	A	Corteza y/ o hojas	Camino Peque, Sabanalarga cerca corregimiento de Barbacoas
Mimosaceae	<i>Enterorolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb***	Centro América y Norte de Sur América	Piñón de Oreja* Orejero, Piñón, Oreja de elefante, Árbol de Guanacaste , Corotú	A	Corteza y/o fruto	Camino Barbacoas (Peque) – Sabanalarga cerca al salto de la escopeta
Mimosaceae	<i>Pseudosamanea guachapele</i> (Kunth) Harms***	Franja Sureste de México hasta Ecuador	Samán* cedro amarillo	A	Corteza y/o Hojas	Camino Barbacoas (Peque) – Sabanalarga cerca al salto de la escopeta

R: Rastrojo alto*, D: Domesticada**, S: Silvestre***, A: Árboles (Plantas leñosas, generalmente con fuste bien definido y desarrollado desde la base del tallo y alturas mayores o iguales a 3 m), (según, Allaby, 1992, Álvarez 1993, Londoño, 1993). Centro de Origen (según Jiménez 1999, Morales y Varón, 2006).

Tabla 2. Especies vegetales utilizadas en la construcción de accesorios y equipos por los barequeros y encontradas e identificadas en el Área de estudio.

Familia	Especie	Centro de Origen	Nombres Comunes	Uso	Hábito de crecimiento	Parte Usada	Lugar de colección
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L) Gaertn***	Todos los trópicos del mundo	Ceiba,* Bonga	Bateas	A	Tallo	Camino Barbacoas (Peque) – Sabanalarga cerca al Puente colgante límites entre estos dos municipios con Buriticá
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L**	América tropical	Cedro* Cedro amargo, Cedro María	Bateas, molinos	A	Tallo	Camino Peque, Sabanalarga cerca corregimiento de Barbacoas
Mimosaceae	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb***	Centro América y Norte de Sur América	Piñón de Oreja* Orejero, Piñón, oreja de elefante, árbol de Guanacaste , Corotú	Bateas, Molinos	A	Tallo	Camino Barbacoas (Peque) – Sabanalarga cerca al salto de la escopeta
Mimosaceae	<i>Pseudosamanea guachapele</i> *** (kunth) Harms	América Tropical, desde el sur de México, hasta Perú, Bolivia y Basil	Samán* Pino Playero, Cedro Playero, Campano	Bateas	A	Tallo	Camino Barbacoas (Peque) – Sabanalarga cerca al salto de la escopeta
Hernandiaceae	<i>Gyrocarpus americanus</i> Jacq***	Se distribuye en el Trópico Americano	Amargo* Volador, Helicóptero	Molinos	A	Tallo	Camino Barbacoas (Peque) – Sabanalarga cerca al Puente colgante límites entre estos dos municipios con Buriticá

Continuación Tabla 2.

Familia	Especie	Centro de Origen	Nombres Comunes	Uso	Hábito de crecimiento	Parte Usada	Lugar de colección
Burseraceae	<i>Bursera tomentosa</i> (Jacq) Triana & Planch***	Se le ha encontrado en Centro y Sur América concretamente en Costa Rica, Nicaragua, Venezuela y Colombia	Almácigo* Carate blanco, Caratillo oloroso, Caraña	Molinos	A	Tallo	Camino Barbacoas (Peque) – Sabanalarga cerca al Puente colgante límites entre estos dos municipios con Buriticá
Bignoniacea e	<i>Crescentia cujete</i> L**	De México a Colombia y las Antillas, ampliamente cultivada e introducida en el continente Americano	Totumo+ Jícaro, calabacero	Jagüeros	AR	Fruto	Camino Peque, Sabanalarga cerca corregimiento de Barbacoas

R: Rastrojo alto*, Rastrojo Bajo+, D: Domesticada**, S: Silvestre***, A: Áboles (Plantas leñosas, generalmente con fuste bien definido y desarrollado desde la base del tallo y alturas Mayores o iguales a 3 m), AR: Arbustos (Plantas leñosas, con fuste no muy bien definido y generalmente ramificado desde la base del tallo y alturas menores o iguales a 3 m) (según, Allaby, 1992, Álvarez 1993, Londoño, 1993). Centro de Origen (según Jiménez 1999, Morales y Varón, 2006).

En la tabla 2 se desprenden que siete especies, siete géneros que corresponden a seis familias (Figura 5) presentan un uso hacia la construcción de accesorios y equipos de minería, con dos especies cultivadas y cinco en estado silvestre que

representan un 29 y 71% respectivamente (Figura 6) con dos especies utilizadas en la elaboración de bateas, seguidas de otras dos en la elaboración de bateas y/o molinos, dos exclusivamente con usos en la fabricación de molinos y una en la elaboración de jagüeros (Figura7). Con respecto a los hábitos de crecimiento se encontró que seis de las siete especies corresponden a árboles figura (8).

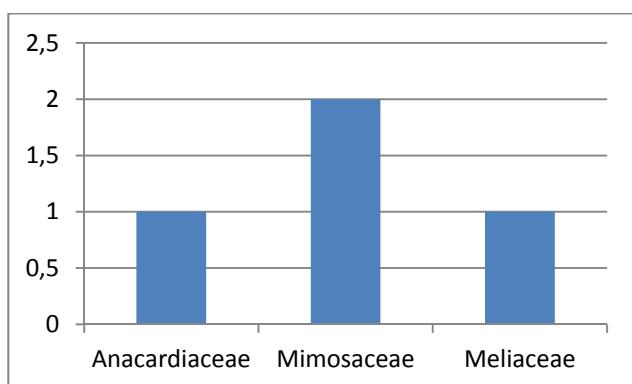


Figura 2. Número de especies y géneros por familia de las plantas utilizadas en la separación del oro.

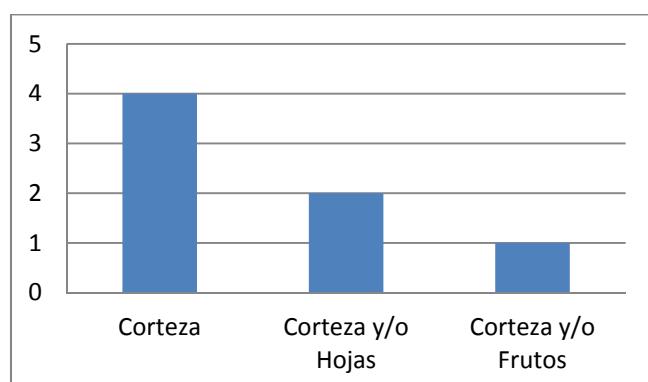


Figura 4. Partes de las plantas usadas en la separación del oro

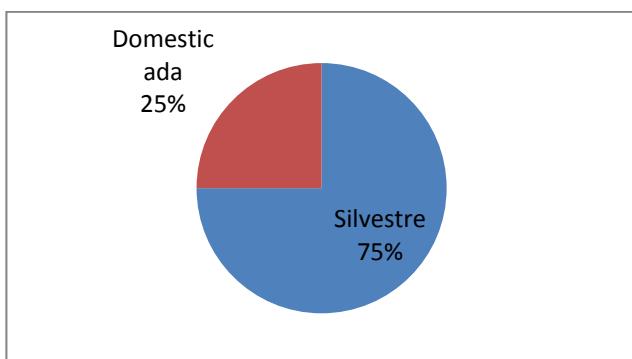


Figura 3. Estados de domesticación de las plantas utilizadas en la separación del oro.

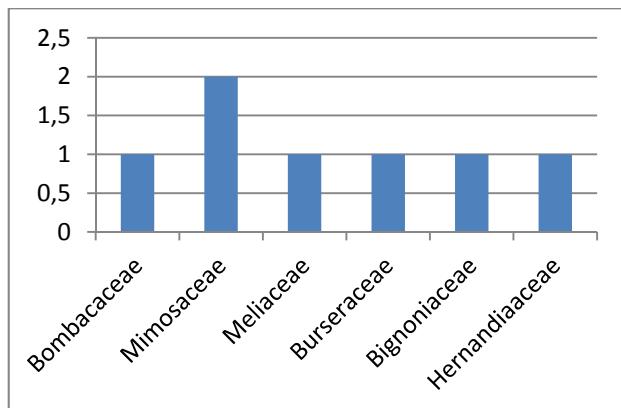


Figura 5. Número de especies y géneros por familia de las plantas utilizadas en la elaboración de accesorios en minería.

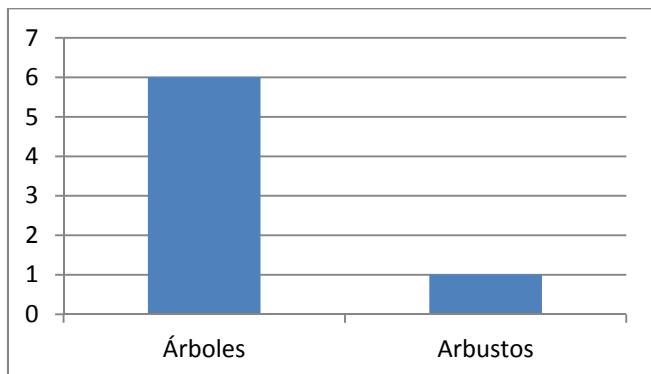


Figura 8. Número de especies de acuerdo al hábito de crecimiento en la elaboración de accesorios en minería

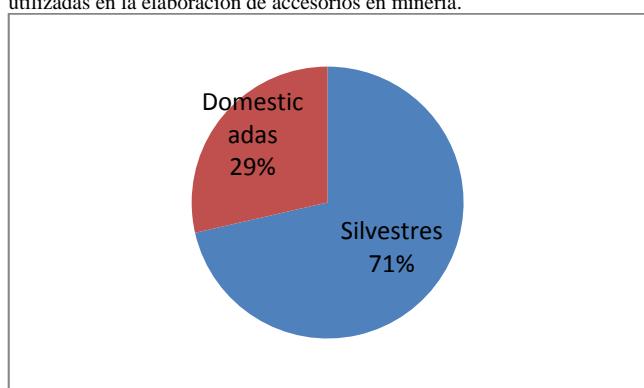


Figura 6. Estados de domesticación de las plantas utilizadas en la elaboración de accesorios en minería.

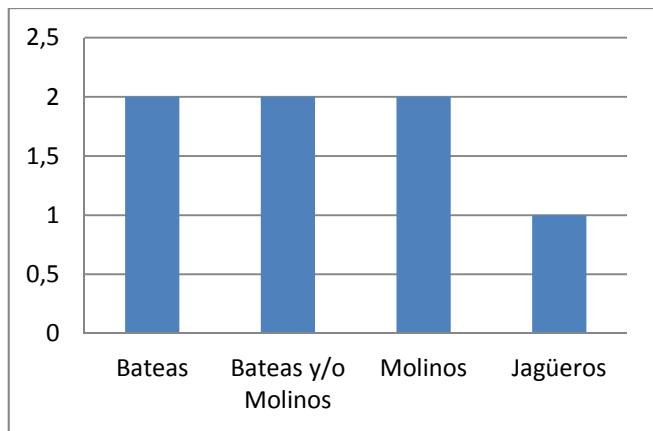


Figura 7. Partes de las plantas usadas en la elaboración de accesorios en minería.

5. DISCUSIÓN

Las cuatro especies encontradas, reconocidas e identificadas con fines de utilización en la separación del oro, como las siete en la fabricación de accesorios y equipos de minería tienden también a ser de múltiple propósito, ya que presentan exceptuando el totumo usos maderables e incluso son toleradas e incorporadas en sistemas de producción agrícola y pecuario mediante sistemas agroforestales y silvopastoriles como es el caso del Piñón de Oreja (*Enterolobium cyclocarpum*), y el Cedro (*Cedrela odorata*), esta última quien a pesar de haberse encontrado en espacios de sucesión de bosques es una especie domesticada haciendo parte también de sistemas agroforestales. Estas especies presentan bajo esta perspectiva un uso tanto material como cultural con una serie de prácticas etnobotánicas no solo mineras sino más diversas, muestra de esto son los nombres comunes que tienen estas especies en esta zona, sus múltiples usos y un conocimiento propio de cada especie dado incluso a ser especies no introducidas con centro de origen americano y con una amplia distribución en zonas tropicales de bosque seco tropical de la que hace parte el presente estudio.

Para la misma zona Sampedro et al (2011) reportan el Cedro (*Cedrela odorata*) como planta utilizada con fines de minería por los pobladores de la misma zona de estudio concretamente en el corregimiento de Barbacoas (Municipio de Peque) desde una perspectiva etnográfica de la práctica y David (2012) hace referencia a los barequeros de la parte media del cañón del Río Cauca, quienes en el mismo año 2012 realizan y elevan una solicitud ante el Consejo Nacional de Patrimonio Cultural adscrito al Ministerio de Cultura para que su práctica minera sea considerada como parte del Patrimonio Cultural e Inmaterial de la Nación, donde no se citan explícitamente estas especies, pero deja entrever el uso de ellas: “*Los Barequeros no destruimos la naturaleza, no usamos mercurio ni cianuro para separar el oro, sino que lo hacemos con zumo de plantas, por lo que no contaminamos el agua ni la tierra con sustancias tóxicas...*” ya que los diferencia técnica y culturalmente de otras prácticas y técnicas mineras de la zona y del país y desde

una mirada reivindicativa, de identidad y de resistencia frente a megaproyectos como el que se está empezando a desarrollar en esta misma zona como lo es el Proyecto Hidroituango.

De las 105 familias, 250 géneros y 487 especies reportadas por Benítez (1997) en la composición florística de bosques relictuales del municipio de Peque no aparece registrada ninguna de las especies encontradas en el presente estudio y si bien el CONSORCIO INTEGRAL(2007) en el estudio de impacto Ambiental del proyecto HIDROITUANGO menciona dentro del capítulo de la flora de la zona la composición florística de siete de las ocho especies objeto del presente estudio, exceptuando el Totumo (*Crescentia cujete*), haciendo sólo referencia al Samán como planta utilizada en la separación del oro, la Ceiba (*Ceiba pentandra*) en la elaboración de Bateas, el Amargo (*Gyrocarpus americanus*) y el Almácigo (*Bursera tomentosa*) en la fabricación de molinos relacionando someramente la flora muestrada e identificada con el uso dado por los moradores, lo que muestra que los estudios en esta parte se centran en la mayoría de los casos en la parte de estructura, índices de biodiversidad y composición florística y poco en la relación y reciprocidad intrínseca de éstas con aspectos de usos simbólicos, materiales y culturales.

En cuanto a la forma de preparación se tiene que las plantas de los géneros y especies anteriormente mencionados se preparan de la siguiente manera: Se Machaca la parte de la planta utilizada hasta que desprenda un líquido a manera de zumo verdoso y algo jabonoso, el cual se va echando con mucho cuidado y pericia sobre la batea por algunos minutos y que va cayendo al jaguero, el cual es un recipiente de plástico o hecho de la planta del totumo (*Crescentia cujete* L) donde se va separando el oro de la jagua (porción de sedimentos ferruginosos según Castillo (2007) más oro que va quedando en la batea) y se va depositando a un lado de ésta.

Otras prácticas asociadas, encontradas y realizadas por los barequeros se dan cuando por alguna otra razón no se pueden coger, preparar y conseguir fácilmente las partes de las plantas requeridas los barequeros de esta zona recurren a la separación del oro con prácticas como la utilización de detergentes en solución y en pequeñas cantidades, lo mismo de sal la cual debe de asegurarse que se encuentre pura o en el extremo de los casos orines recién deyectados del mismo minero, esta última práctica no es muy común ya que juegan aspectos antiestéticos y púdicos entre los barequeros.

6. CONCLUSIONES

- Las prácticas y usos de plantas en la separación del oro utilizadas por los Barequeros en el cañón Medio del Río Cauca tienden a tener un menor impacto ambiental que otras formas y técnicas de minería más industrializadas y que se utiliza en la zona como es el caso de la Dragas, las cuales usan productos químicos altamente

contaminantes como el mercurio y cianuro.

- Las prácticas etnobotánicas y sus conocimientos asociados a ellos utilizadas en la separación del oro mediante la técnica del barequeo utiliza una serie de recursos locales y hace parte del patrimonio cultural e inmaterial de la nación, todo esto tiende a verse amenazado y vulnerado en estos momentos por factores externos como la deforestación en la zona y por la construcción y puesta en marcha de megaproyectos como el Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango que para esta zona se viene pensando y desarrollando actualmente.
- Las prácticas etnobotánicas utilizadas por los barequeros de esta zona se convierten en un aspecto importante que le da identidad y diferenciación tanto cultural como en el uso de técnicas diferentes a los de otros tipos de minería por otros grupos humanos.
- A pesar de la importancia que están tomando últimamente los trabajos en el país sobre etnobotánica con comunidades rurales la mayoría de estos se vienen desarrollando a nivel de especies de uso medicinal, agrícola, forestal, estética, paisajística y dendroenergético, por otro lado a nivel de minería se reportan trabajos con especies vegetales a manera de rehabilitación y de manejo ambiental de espacios impactados por este tipo de actividad y dado a que no se conocen estudios o trabajos que puedan existir sobre usos de especies vegetales en procesos de extracción de minerales hace que no puedan hacerse comparaciones, similitudes y diferencias con otros trabajos similares al propuesto en este artículo.

AGRADECIMIENTOS

Se hace extensivos los agradecimientos a la comunidad del corregimiento de Barbacoas, especialmente a Apolinar Torres Moreno y a Jaime Hurtado (Jimi) Docente del mismo Corregimiento. Así mismo al Geólogo y Palinólogo Alexis Jaramillo Justinico por la lectura crítica y desinteresada al manuscrito, Tobías Arboleda Jaramillo Rector de la I.E Presbítero Rodrigo Lopera Gil, como a Jairo Alberto Úsuga Jaramillo, Amilkar Valle, Marisol López Higuita, Deysi López Higuita y Eucario David de la vereda Renegado Valle por el apoyo brindado durante parte del trabajo de campo.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Álvarez R. 1993. Análisis estructural de dos bosques de guandal ubicados en zonas con diferente nivel de inundación. [Tesis Ingeniero Forestal]. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias.242p
- [2] Allaby M. 1992. The Concise Oxford dictionary of botany: Oxford University Press; 442 p

- [3] Arango, JU y Iságama, ME. 2012. Flora etnobotánica de las comunidades indígenas Embera del Atrato Medio Antioqueño. En: Revista Facultad de Odontología. Universidad de Antioquia;23(2): 321-333.
- [4] Benítez D. 1997. Estudio florístico y algunos elementos estadísticos aplicados a la técnica RAP en bosques relictos del municipio de Peque-Antioquia. [Tesis Ingeniero Forestal]. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias; 53p
- [5] Cano M. 1997. Investigación participativa: inicios y desarrollos. Revista Ciencia Administrativa Nueva Época [en línea] [fecha de acceso 24 de marzo de 2012]; URL disponible en: <http://www.uv.mx/iiesca/revista2/mili2.html>
- [6] Castillo, N. 2007. Minería aurífera en el noroeste de Colombia: Etnografía de la Técnica: En R Lleras (Ed), Metalurgia en la América Antigua: Teoría, arqueología, simbología y tecnología de los metales prehispánicos pp 281-321. Colombia IFEA; Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
- [7] David, J. 2012. Crónicas de un inminente etnocidio en el cañón del río Cauca. Noroccidente Antioqueño. Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia. Antioquia la más Educada. 83p
- [8] CONSORCIO INTEGRAL. 2007. Estudio de impacto ambiental Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango. Caracterización del medio biótico. Informe Final. Volumen 2. pp- 401-468
- [9] Espinal, L S. 1992. Geografía Ecológica de Antioquia (Zonas de Vida). Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 146 p
- [10] Fals Borda O. 1985. Conocimiento y poder popular. Bogotá: Siglo XXI; 125p
- [11] Jiménez, Q. 1999. Especies de Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad. San José.
- [12] Holdridge LR. 1982. Ecología basada en zonas de vida. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas; 50p
- [13] Londoño A. 1993. Análisis estructural de dos bosques asociados a unidades fisiográficas contrastantes en la región de Araracuara (Amazonía Colombiana). [Tesis Ingeniero Forestal]. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agropecuarias; 478p
- [14] Morales, L y Varón T. 2006. Árboles Ornamentales en el Valle de Aburrá. Elementos de manejo. Área Metropolitana. Medellín. 339p
- [15] Sampedro, D et al. 2012. Barbacoas una cotidianidad que gira en torno al lavado del oro en el río Cauca. Imprenta Universidad de Antioquia.43p
- [16] SOCIEDAD HIDROELÉCTRICA ITUANGO SA. ESP. 2011. Del sueño a la realidad, Pescadero- Ituango José Tejada Sáenz (1969-2011). Hidroeléctrica Ituango SA, ESP.255p
- [17] SOLICITUD PARA LA INCLUSIÓN DEL BAREQUEO EN LA LISTA REPRESENTATIVA DE PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL DE LA NACIÓN. LRPCI. 2012. Comunidades barequeras del cañón del cauca. Noroccidente Antioqueño.
- [18] Vizer F. 2002. Metodología de intervención en la práctica comunitaria: investigación-acción, capital y cultivo social. Revista Ciberlegenda [en línea] [fecha de acceso 24 de marzo de 2012]; 10 URL disponible en <http://www.uff.br/mestcii/vizer2.htm>

