



Boletim do Museu Paraense Emílio

Goeldi. Ciências Humanas

ISSN: 1981-8122

boletim.humanas@museu-goeldi.br

Museu Paraense Emílio Goeldi

Brasil

Saturno, Silvana; Zent, Stanford

Aspectos etnoecológicos de la agricultura entre los Pumé

Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, vol. 11, núm. 3,  
septiembre-diciembre, 2016, pp. 653-676

Museu Paraense Emílio Goeldi

Belém, Brasil

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=394054354007>

- ▶ 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

## Aspectos etnoecológicos de la agricultura entre los Pumé

### Ethnoecological aspects of agriculture among the Pumé

Silvana Saturno<sup>I</sup>, Stanford Zent<sup>II</sup>

<sup>I</sup>Instituto de Estudios Avanzados. Caracas, Venezuela

<sup>II</sup>Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Caracas, Venezuela

**Resumen:** En este artículo se presenta una descripción de las formas de manejo agrícola entre los Pumé desde una perspectiva etnoecológica. Los Pumé son un pueblo indígena que habita en la ecorregión de los Llanos (Venezuela). Aunque han sido identificados por algunos etnógrafos como un grupo de cazadores-recolectores, desde hace tiempo se ha señalado que poseen economías mixtas. Basados o no en las descripciones etnográficas, los agentes del Estado también han hecho representaciones de los Pumé como un grupo que carece de conocimientos agrícolas. En este sentido, el enfoque etnoecológico constituye la posibilidad de considerar aspectos cognitivos, perceptuales, cosmológicos y prácticos de la agricultura de este pueblo indígena. A partir de un estudio etnográfico, se describen siete formas de manejo agrícola que difieren en características como nivel de manejo, extensión, organización social del trabajo y propiedad de la cosecha. Por último, se profundiza en la descripción de los aspectos etnoecológicos de la agricultura de tala y quema de este grupo.

**Palabras clave:** Agricultura. Etnoecología. Pumé. Ecorregión Llanera. Venezuela.

**Abstract:** This article reports on agricultural management techniques among the Pumé from an ethnoecological perspective. The Pumé are an indigenous people that inhabit the Llanos ecoregion in Venezuela. Although some ethnographers consider them to be primarily a hunter-gatherer group, there are also reports going back to the colonial era indicating that they have a mixed farming-foraging economy. Development agents of the nation-state, whether informed or not about these ethnographic accounts, tend to look upon the Pumé similarly as a group lacking in agricultural skill and knowledge. An ethnoecological approach opens up the possibility of considering the cognitive, perceptual, cosmological and practical aspects of agriculture from the perspective of the Pumé themselves. Based on an ethnographic field study, here we describe seven forms of agricultural management that differ in terms of level or intensity of management, managed area extension, social organization of work, and harvest property/rights. Lastly, we provide a detailed description of key ethnoecological aspects of slash and burn cultivation among this group.

**Keywords:** Agriculture. Ethnoecology. Pumé. Llanos Ecoregion. Venezuela.

---

SATURNO, Silvana; ZENT, Stanford. Aspectos etnoecológicos de la agricultura entre los Pumé. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 11, n. 3, p. 653-676, set.-dez. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981.81222016000300007>.

Autora para correspondência: Silvana Saturno. Instituto de Estudios Avanzados, Dirección de Sociopolítica y Cultura. Apartado 17606, 1015-A. Caracas, DC, Venezuela (lsaturno@idea.gob.ve).

Recebido em 22/07/2015

Aprovado em 21/09/2016



## INTRODUCCIÓN

El proceso de colonización de América implicó la reconfiguración no solamente de poblaciones y estructuras sociopolíticas sino de modos y relaciones de producción entre los habitantes nativos del Nuevo Mundo, incluyendo las formas de producir y obtener alimentos (Schwartz, 1978; Morey, N.; Morey, R., 1973; Denevan, 1992). Los colonos europeos importaron nuevas tecnologías (especies domesticadas, herramientas, medios de transporte) y abrieron nuevos mercados que se extendieron eventualmente a diferentes distritos y pueblos, aunque lejos de las zonas de contacto, provocando profundas transformaciones en los sistemas agrícolas precolombinos y los paisajes bioculturales (Morey, N.; Morey, R., 1980; Colchester, 1984; Dreyfus, 1992; Zent, 1992; Robert; Monasterio, 1995; Denevan, 2001; Scaramelli, 2007; Rodríguez Villarreal, 2011). Una revisión de la literatura histórica y etno-histórica nos enseña que dichas transformaciones no fueron siempre y totalmente voluntarias, ni determinadas por la supuesta superioridad de la tecnología europea (Arvelo-Jiménez et al., 1989; Amodio, 1991; Navarrete, 2000; Tiapa, 2008, 2010). Para impulsar la conquista tecnológica, era necesario imponer una racionalidad exógena que contrastaba con las percepciones y prácticas etnoecológicas de los habitantes indígenas, especialmente con respecto a lo que debe ser la actividad agrícola y el uso de la tierra.

Durante el periodo colonial, los amerindios fueron representados por la mayoría de los oficiales y cronistas como primitivos, salvajes o perezosos (Gumilla, 1944; Rivero, 1883)<sup>1</sup>. Una consecuencia directa de este retrato despectivo fue la generación de un discurso de deslegitimación de los conocimientos y capacidades productivas de la gente indígena, lo cual se arraigó en las leyes y políticas indigenistas de la época. Amodio (1991) ha realizado un análisis de la legislación colonial en materia de propiedad, ocupación y uso de tierras agrarias en los llanos

orientales de Venezuela, señalando la instrumentalidad de dichas leyes en lograr la apropiación de tierra y trabajo indígenas. La apropiación de tierras indígenas se efectuó a través de encomiendas, expropiaciones, ocupaciones directas (i. e., invasiones) y otros mecanismos jurídicos (e. g., declaración de tierras baldías), así como reubicaciones forzosas de la población indígena (en reducciones o resguardos). La mano de obra indígena fue explotada en una primera etapa por medio del repartimiento, tributos o impuestos, y luego por el empleo de los desposeídos como peones en los hatos y haciendas. En esta provincia y otras, la imposición de cambios sociales y económicos entre la población indígena se justificó con el razonamiento de que esto era necesario para asegurar su protección física, conversión religiosa, bienestar e integración social.

En la Venezuela de los siglos XX y XXI, detectamos la reproducción de antiguos prejuicios y percepciones en los programas de desarrollo modernos. A partir de los años 1960's, el Estado venezolano decretó una serie de reformas agrarias diseñadas a estimular el desarrollo rural a través de la dotación de tierra, la transferencia de tecnología y la oferta de créditos e insumos para la producción comercial. Para cuestiones de esta legislación, la población indígena fue tratada como una porción no diferenciada de la población campesina, sin reconocer sus conocimientos ambientales especializados ni sus formas de tenencia territorial colectiva. A partir de 1969, el mega-plan de desarrollo CODESUR (Comisión para el Desarrollo del Sur) fue implementado en el sur del país, dirigido a transformar a las poblaciones indígenas en buenos ciudadanos a través de su integración social y económica con la sociedad criolla. Se consideró que el camino hacia la integración pasaba por su reubicación en comunidades permanentes donde se les ofrecieran servicios sociales (e. g., escuelas, medicaturas) y por la implantación de programas de desarrollo agropecuario,

<sup>1</sup> Es importante no perder de vista que el propósito explícito de estos textos era informar sobre los avances del proceso de colonización, pero de forma implícita su finalidad era generar discursos para la validación de un orden político, social, cultural y económico hegemónico. La imagen de los habitantes nativos de América que se presentaba en estos textos fue cuestionada por primera vez por Fray Bartolomé de Las Casas durante el siglo XVI (Arias, 1991).



con énfasis en la cría de ganado y la siembra de cultivos exóticos para la venta. Un mecanismo utilizado para transformar a los indígenas en productores comerciales fue la creación de empresas indígenas pero apenas una de las 80 empresas establecidas durante la década de los setenta sobrevivió más de unos pocos años, una falla atribuida a la falta de ajustar los modos de organización y producción a las condiciones locales (Heinen; Coppens, 1981; Arvelo-Jiménez; Perozo, 1983). Pese a que algunos sectores del movimiento indigenista abogaban a favor de la participación activa, creativa y autogestionaria de los pueblos indígenas en el proceso de desarrollo durante esta época (Clarac Noirtin, 1983), no lograron convertir la retórica en acción, posiblemente porque el motivo fundamental de esas políticas fue la promoción de los intereses económicos y geopolíticos del Estado venezolano sin tomar en cuenta las necesidades y aspiraciones de los actores indígenas (Arvelo-Jiménez, 1983; Arvelo-Jiménez; Perozo, 1983).

Varios países suramericanos han reformado sus constituciones nacionales en las últimas décadas, en las cuales reconocen explícitamente el carácter multi-étnico de su sociedad y los derechos culturales y humanos de sus pueblos indígenas. Aunque esto crea condiciones más favorables para un entendimiento entre indígenas y Estado (Van Cott, 2002), se hace necesario construir un diálogo real<sup>2</sup>, más allá de la retórica. En Venezuela, con la promulgación de la Constitución Bolivariana de 1999, han proliferado discursos y se han promulgado leyes que promueven una nueva etapa, más igualitaria y respetuosa, en las relaciones entre los grupos indígenas y el Estado (Frías, 2001). Sin embargo, en la práctica, las políticas públicas dirigidas a pueblos indígenas

siguen estando impregnadas de una visión esencialista y paternalista de éstos (Ruette, 2011). El Estado (o sus agentes) continua asumiendo la incapacidad que tienen los indígenas para hacer aportes más que folklóricos al desarrollo nacional, dejando de lado sus propias percepciones sobre qué es y cómo debe ser el desarrollo (Angosto Ferrández, 2010).

En resumen, la relación entre Estado y pueblos indígenas en Venezuela sigue siendo asimétrica y unidireccional. El desconocimiento de las prácticas agrícolas indígenas impide la formulación de modelos de desarrollo empáticos y apropiados en sentidos tanto cultural como ecológico. En vista de este problema persistente, el presente trabajo ofrece una descripción etnográfica de la agricultura de los Pumé, un pueblo indígena venezolano, resaltando su propia perspectiva etnoecológica. El caso de la agricultura Pumé es especialmente pertinente para la discusión anterior debido a las representaciones encontradas de la misma desde puntos de vista académicos y desarrollistas.

## PERCEPCIONES EXTERNAS DE LA AGRICULTURA PUMÉ

Pumé es como se autodenominan las personas de uno de los pueblos indígenas que habita en la ecorregión de los Llanos, en Venezuela. Aunque los Pumé han sido representados por algunos etnógrafos como un grupo de cazadores-recolectores (Petrullo, 1969; Kirchhoff, 1948; Greaves, 1997), desde hace tiempo se ha señalado que poseen economías mixtas basadas en la agricultura y la ganadería, además de la caza-recolección (Mitrani, 1988).

Históricamente, la economía de este grupo ha sido fuente de controversia entre quienes lo han descrito,

<sup>2</sup> Con 'diálogo real' nos referimos al intercambio simétrico entre dos partes (colectivos o individuos). Ese diálogo que proponemos se ajusta a lo que, en 1970, Freire (2008, p. 99) reflexiona cuando señala que: "[...] el diálogo es una exigencia existencial. Y siendo el encuentro que solidariza la reflexión y la acción de sus sujetos encauzados hacia el mundo que debe ser transformado y humanizado, no puede reducirse a un mero acto de depositar ideas de un sujeto en el otro ni convertirse tampoco en un simple cambio de ideas consumadas por sus permutantes". Respecto al acto de dialogar, el autor se plantea las siguientes interrogantes: "¿Cómo puedo dialogar, si alieno la ignorancia, esto es, si la veo siempre en el otro, nunca en mí? ¿Cómo puedo dialogar, si me admito como un hombre diferente, virtuoso por herencia, frente a los otros, meros objetos en quienes no reconozco otros 'yo'? ¿Cómo puedo dialogar, si me siento participante de un 'ghetto' de hombres puros, dueños de la verdad y el saber, para quienes todos los que están fuera son *esa gente* o son *nativos inferiores*?". (Freire, 2008, p. 101, subrayado nuestro). Creemos que estas preguntas se encuentran en la médula del interés por investigar sobre otros sistemas de conocimiento no científico.



principalmente respecto a si tienen una subsistencia basada en la producción de plantas cultivadas (agricultura) o en la procuración de alimentos silvestres (forrajeo). El diseño entre las percepciones externas de la economía del pueblo Pumé aparece en diferentes momentos históricos en los cuales se repiten las descripciones opuestas sobre este punto, empezando con las primeras crónicas en donde hay mención de los Pumé (Yáruro). En el siglo XVIII, los misioneros jesuitas Gumilla (1944) y Gilij (1965) describieron prácticas agrícolas y mencionaron algunos de los cultivos que poseían los Pumé, mientras que Rivero (1883), también misionero, afirmó que ellos carecían totalmente de conocimientos agrícolas. Durante el siglo XX, las discrepancias sobre la economía de los Pumé vuelven a aparecer a cuenta de los etnógrafos pero ahora más elaboradas por distintos argumentos sobre las causas de su situación<sup>3</sup>. Estas discrepancias han sido sintetizadas, analizadas y criticadas bajo el nombre de "debate sobre la práctica de la horticultura" (Orobitg, 1997, p. 18) entre los Pumé (Barreto, 1994). Se ha señalado que este debate ha estado impregnado de visiones culturalistas y evolucionistas de los grupos humanos (Barreto, 1994), dejando de lado las percepciones que de sí mismos tienen los Pumé en relación a sus prácticas económicas y, en particular, la agricultura.

El desconocimiento acerca del carácter de la agricultura Pumé se refleja en los tratos dados por parte de los agentes de desarrollo, sean gubernamentales o no gubernamentales. La inserción de este grupo en los procesos de desarrollo planificados y dirigidos se remonta al año 1959, con la fundación de un centro piloto indígena en Rieci (Edo. Apure, Venezuela) bajo el auspicio de la Oficina Central de Asuntos Indígenas (OCAI)<sup>4</sup>. El centro tenía como objetivo abrir una pista de aterrizaje para facilitar la llegada de agentes del Estado venezolano en territorio Pumé, establecer un asentamiento fijo entre esta población nómada donde dichos

agentes pudieran contactarlos a su conveniencia y brindar asistencia, cultivar una vocación agrícola y ganadera entre ellos para mejorar su seguridad alimentaria y fomentar su conexión con mercados externos, y dar acceso a alimentos y bienes industriales<sup>5</sup>. A partir de la creación de Rieci, se fundaron otras comunidades similares entre los Pumé durante los años 60-70 aunque los gobiernos y programas específicos cambiaron.

En la actualidad, la mayoría de la población Pumé vive en comunidades fijas y la agricultura y la cría de animales en conjunto constituye la ocupación primaria en la mayoría de ellas. A pesar de esta realidad contemporánea, todavía persiste la percepción de que este grupo 'en general' padece de pobreza extrema e insuficiencia alimentaria *debido* a la carencia de conocimiento y capacidad en la producción de alimentos y por lo tanto requieren la intervención constante del Estado para poder sobrevivir. Este punto de vista se refleja, por ejemplo, en el fallo judicial emitido por el Tribunal de Protección del Niño y del Adolescente del estado Apure como una de las causas de raíz de la alta mortalidad registrada en el 2007 en la región de Chaparralito:

[...] por cuanto son unas personas que carecen de recursos económicos y de una preparación académica; de igual manera se hace necesaria la implementación por parte del Estado venezolano de políticas dirigidas a las comunidades indígenas del sector CHAPARRALITO, el Municipio Achaguas, Estado Apure, a desarrollar en la zona el cultivo y la cría de animales que puedan garantizar la alimentación para sus comunidades, así como también dotarlos de asistencia técnica de manera que estas comunidades se puedan desenvolver en el campo de la producción agropecuaria para su subsistencia. (Venezuela, 2008).

Otra evidencia de la percepción de la vocación agrícola de los Pumé se vislumbra en las prioridades

<sup>3</sup> Un análisis profundo de las descripciones y los argumentos planteados por los diferentes autores sobre este punto merecería especial atención. Ver Saturno (2014).

<sup>4</sup> En ese momento se fundaron cinco centros pilotos indígenas: Rieci (Estado Apure), Yaguasirú (Estado Zulia), Isla de Casabe (Estado Bolívar), Santa Bárbara (Territorio Federal Amazonas) y Curiapo (Territorio Federal Delta Amacuro).

<sup>5</sup> Francisco Prada (2011), comunicación personal.



de asistencia externa y programas de desarrollo que prevalecen en la zona. En varias comunidades Pumé, reciben beneficios de forma directa o indirecta del Estado, de los cuales la mayor parte está destinada precisamente al financiamiento de la actividad ganadera o la adquisición de insumos agrícolas (semillas, fertilizantes). En el diseño e implementación de las políticas agrícolas, la perspectiva que los agentes del desarrollo parecen tener sobre la economía de subsistencia del grupo está basada en la idea de que se dedican a la recolección y carecen de conocimientos para el cultivo de especies vegetales.

[...] la costumbre de sembrar y establecer cultivos es cuesta arriba para unas comunidades acostumbradas a migrar según vengan las estaciones de lluvia o verano. Sin embargo, se están realizando esfuerzos por fomentar la cultura del conuco para que los kuiva y pumé ensayan formas de producción organizada de alimentos. Sandra Peñaloza coordina el programa de Ganadería y Siembra y dice que Marisela les está dando el adiestramiento completo. 'Antes se les daba las semillas y se abandonaba el proceso. Ahora se les dan talleres para el uso de herramientas, construcción de canteros, prevención de plagas, desmalezamiento, es decir, para que no pierdan las siembras por abandono. La idea es que tengan sus siembras de verduras, musáceas, hortalizas y frutales, y aquí en la sede de Indio Alegre también se está sembrando en canteros.' (Duque, 2012, p. 14).

El objetivo de este trabajo es mostrar, de forma descriptiva y exploratoria, las formas de manejo agrícola Pumé desde una perspectiva etnoecológica. El enfoque etnoecológico es importante para el abordaje de este problema de investigación debido a que, como se dijo, hasta ahora no se ha considerado la percepción, cognición, comprensión y cosmovisión de los propios Pumé en relación a sus prácticas económicas, en especial, la agricultura. La carencia de estos elementos ha sido común entre académicos y agentes políticos. Antes de comenzar con el estudio descriptivo en sí, haremos un recuento de los aportes etnográficos que se hicieron sobre la agricultura entre los Pumé durante el siglo XX y, posteriormente, presentaremos algunas de las ventajas que ofrece una mirada etnoecológica a este problema de investigación. El

estudio descriptivo estará organizado en dos partes. En una primera sección, se mencionarán y describirán los tipos de manejo agrícola que los Pumé realizan en las comunidades visitadas. En la segunda sección, se ahondará en los aspectos etnoecológicos que consideran en sus cultivos de tala y quema.

## DEBATE CONTEMPORÁNEO EN TORNO A LA PRÁCTICA DE LA AGRICULTURA ENTRE LOS PUMÉ

En 1939, Vincenzo Petrullo afirma que los Pumé que conoció en el río Capanaparo (Venezuela) no cultivaban ningún alimento (Petrullo, 1969). Basado en la etnografía de Petrullo, Kirchhoff (1948) describe a los Pumé entre las tribus de cazadores-recolectores de la cuenca del Orinoco mencionadas en el "Handbook of South American Indians". Mientras que autores como Le Besnerais (1948) y Antolínez (1974) señalan que los Pumé sí practican la agricultura en cierta medida pero que ha sido producto de una adquisición reciente por el contacto con grupos criollos.

Posteriormente, Leeds (1961, p. 13) clasifica a los Pumé como un "grupo de horticultura incipiente", bajo una tipología desarrollada por él para clasificar a diferentes grupos indígenas de Sur América. En otro trabajo, el mismo Leeds expone las diferencias entre sus observaciones etnográficas y las presentadas por Petrullo, empleando tres fuentes diferentes: lingüísticas, arqueológicas e históricas (historia escrita) como fuentes principales (Leeds, 1964). La conclusión más importante a la que llega es que Petrullo (1939) estaba equivocado por lo menos en cuanto a la economía de subsistencia del pueblo Pumé. Algunas de las explicaciones que propone para esta equivocación, basado en su experiencia etnográfica, son: 1) Petrullo no recorrió todo el territorio, lo cual es absolutamente necesario para conocer las actividades de subsistencia. Leeds afirma que casi todos los conucos, casas y otras evidencias de uso de la tierra fueron descubiertos por él de forma casual durante sus largas caminatas; 2) Petrullo sólo exploró los bancos que se encuentran en las riberas de los ríos. Leeds menciona que tanto él como Le Besnerais (1948)



encontraron conucos alejados de las riberas y 3) Petrullo sólo estuvo durante la estación seca.

La tipología de Leeds (1964) fue criticada por Mitrani (1973). En particular, Mitrani hace referencia a las debilidades de la categoría de "agricultor incipiente" señalando que si, en efecto, la agricultura entre los grupos clasificados con dicha etiqueta es una adquisición por contacto con otros grupos entonces el interés debería centrarse en el cambio cultural y social asociado a esa adquisición y no en el desarrollo de tipologías.

Finalmente, Mitrani (1973, p. 32) concluye que: "la horticultura parece, en todo caso, mantener – y haber mantenido en el pasado- un lugar más importante para los Yaruro del que Leeds le atribuye". El principal argumento mostrado por el autor para sustentar esta afirmación es la existencia de cultivos en los bordes de los ríos que no requieren una gran inversión de trabajo para su preparación y que, además, han sido mencionados en fuentes escritas durante el período colonial (Mitrani, 1973).

Por otro lado, Mitrani (1973) propuso la existencia de una división geográfica de la población Pumé en cuatro zonas diferentes, que se traduce en diferencias intraculturales dentro del grupo. En particular, el autor plantea que existen diferencias en los modos de subsistencia entre cada uno de los subgrupos. Más tarde, Greaves (1997) dedica una sección muy corta al debate al que se ha hecho referencia y plantea una postura parecida a la de Mitrani, señalando que los Pumé han adoptado estrategias económicas diferentes que dependen de relaciones espaciales y temporales establecidas entre grupos Pumé con ubicaciones geográficas y patrones de asentamiento diferentes y entre los Pumé con criollos y otros grupos indígenas (Greaves, 1997).

Por último, Orobio (1997) hace un análisis sintético de este asunto y sugiere que es posible que el carácter

marcadamente empirista y la tendencia a negar el carácter dinámico de la cultura se encuentren en el corazón del debate sobre la agricultura hasta el momento planteado.

Como se ha señalado más arriba, la intención esta vez será mostrar de qué manera los Pumé obtienen/ producen sus alimentos vegetales. En particular, se profundizará en sus conocimientos sobre el clima, los suelos y la vegetación en relación a cómo configuran su práctica agrícola. Aunque esta perspectiva no permitirá resolver el dilema de si los Pumé son agricultores prehispánicos o no, contribuirá al entendimiento de la integración entre su conocimiento ecológico y la actividad agrícola.

## PERSPECTIVA ETNOECOLÓGICA

La etnoecología puede definirse como una orientación distinta en la ecología humana que busca investigar cómo los grupos humanos ven la naturaleza a través de filtros culturales que consisten de lenguajes, conocimientos, creencias y propósitos, y cuál es el papel de esas imágenes para la apropiación, utilización y manejo de los recursos naturales (Toledo, 1992, 2002). Según esta formulación, el objeto de estudio tiene un triple enfoque: *corpus*, *praxis* y *kosmos*. Por *corpus* se entiende la percepción, clasificación y valorización de unidades significativas del medio ambiente (flora, fauna, comunidades ecológicas, suelos, rocas, geomorfología, aguas, fenómenos climáticos, entre otros). La *praxis* abarca todas las conductas involucradas en la procuración o producción de recursos, tales como la agricultura, la cría de animales, la cacería, la pesca y la recolección, así como el procesamiento o manipulación de éstos en la fabricación de alimentos, medicinas, herramientas, indumentaria, viviendas y otros fines. *Kosmos* refiere a creencias que se encuentran reflejados en cosmología, mitos, ritos, cuentos y otros.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Aunque reconocemos que la religión, mitología y ritual pueden constituir elementos de suma importancia en la agricultura Pumé, debido a la complejidad del asunto así como las limitaciones de espacio para un artículo de revista, no estamos en condición de desarrollar este tema en el trabajo actual. Sugerimos al lector consultar la tesis de maestría de la primera autora para mayor información (Saturno, 2014).



La metodología etnoecológica descansa sobre una división epistemológica entre el punto de vista nativo (o *emic*) y el del investigador (o *etic*)<sup>7</sup>. El primero se deriva fundamentalmente de la recolección de datos lingüísticos – léxico, gramática y discursos – con informantes de la población local, y el análisis semántico según los métodos desarrollados en estudios de la etnolingüística. Los datos lingüísticos y cognitivos se complementan con datos de los componentes materiales y conductuales del ambiente desde los criterios de observación, descripción y clasificación del investigador. Como orientación etnográfica, la meta es lograr una traducción adecuada de los conceptos y conductas locales en términos científicos. Se ha considerado que al emplear esta perspectiva el etnógrafo puede aportar descripciones culturales de mayor calidad y autenticidad al hacer accesible el punto de vista nativo (Fowler, 1977; Zent, 2009).

El impacto del método etnoecológico ha trascendido la academia al convertirse en herramienta importante de la investigación aplicada de los sistemas locales de manejo de recursos bajo un paradigma de 'desarrollo participativo' o de 'abajo hacia arriba'. Este paradigma pone énfasis en la comprensión de los sistemas de conocimiento/práctica indígena o local como punto de partida para cualquier intervención, reconociendo que dichos sistemas representan adaptaciones a largo plazo a ambientes particulares, y cuentan con una riqueza de información ecológica que puede tener relevancia para el diseño de paquetes tecnológicos apropiados y mejorados (Brokensha et al., 1980; Warren et al., 1989). Siguiendo esta misma lógica de investigación aplicada, en este artículo presentamos una visión etnoecológica de la vocación agrícola de los Pumé como un recurso

documental potencial para los actores gubernamentales y no gubernamentales, endógenos y exógenos, quienes trabajan en temas de desarrollo agrícola con este grupo.

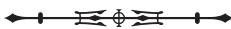
## LOS PUMÉ Y SU CONTEXTO ECOLÓGICO

Los Pumé también son conocidos como Yaruro, Saruri y Yuapin, nombres usados en las etnografías más antiguas (Petrullo, 1969; Wilbert; Simoneau, 1990). En Venezuela, habitan en las riberas y zonas interfluviales de los ríos Arauca, Cunaviche, Capanaparo, Rieci y Meta y, en menor cantidad, en algunos centros urbanos cercanos (Petrullo, 1969; Greaves, 1997; Barreto; Rivas, 2007). Este grupo está constituido por unas 9840 personas, más de la mitad de las cuales se ubican en zonas rurales distribuidas en 42 comunidades aproximadamente (Barreto; Rivas, 2007; INE, c2011).

Actualmente, las comunidades Pumé poseen economías mixtas que combinan de forma diversa cacería, recolección, pesca, agricultura, ganadería y trabajos asalariados. Aunque es posible que el territorio Pumé se ubicara más hacia al sur del que ocupan en la actualidad (Vega, 1974; Mitrani, 1975), este pueblo indígena ha habitado lo que hoy conocemos como la ecoregión de Los Llanos desde tiempos inmemoriales.

A pesar de su gran extensión, la ecoregión de Los Llanos posee características ecológicas generales: dos estaciones bien marcadas, una estación lluviosa de abril-mayo a octubre y una estación seca de noviembre a abril-mayo; topografía monótona con relieves pobres, casi imperceptibles, y altitudes que van desde los 300 m hasta cerca del nivel del mar; vegetación principalmente herbácea con parches de bosque, bosques de galería y otras asociaciones vegetales; y suelos extremadamente

<sup>7</sup> Tal distinción ha sido criticado con el argumento de que una separación epistemológica clara entre el observado y el observador significa la imposición de una visión esencialista sobre lo que es más bien una realidad dinámica e interconectada. Mientras que concordamos con la observación de que ningún grupo cultural es ni ha sido aislado del resto del mundo, al mismo tiempo suscribimos a la tesis de Sahlins (1994) de que los pueblos locales no son receptores pasivos de elementos culturales que se adoptan de otros grupos sino que dan su propio significado y uso a dichos elementos, y en el proceso los transforman a su manera. En este sentido, reconocer que un punto de vista etnoecológico Pumé existe y que es distinto del punto de vista de otro grupo indígena o de la sociedad nacional no es igual que asumir que nunca han sido afectados por los contactos culturales de estos grupos.



pobres en nutrientes (Ramia, 1967; Lasser, 1969; Sarmiento; Monasterio, 1969; Sarmiento, 1984; Schargel, 2007). Dichas características, y los efectos de su combinación (por ejemplo, inundación de áreas grandes durante buena parte del año), imponen fuertes limitaciones sobre el tipo, la escala y la intensidad de agricultura que puede practicar en la región.

## TRABAJO DE CAMPO Y METODOLOGÍA

Los datos presentados en este artículo provienen de diferentes sesiones de trabajo de campo, realizadas de forma intermitente durante las estaciones seca y lluviosa de 2010 a 2014. El grueso de los datos etnoecológicos que aquí se presentan fueron colectados en dos comunidades Pumé del sector Riequito, Estado Apure,

Venezuela: Boca Tronador y Banco Largo (Figura 1). Estos datos fueron enriquecidos y ampliados durante visitas cortas a otras comunidades Pumé ubicadas en las riberas de los ríos Capanaparo, Riequito y Cinaruco y en comunidades Pumé ubicadas en zonas interfluviales.

Para profundizar en la descripción de las actividades económicas de las comunidades visitadas, realizamos observación participante. Participamos en actividades de recolección y agricultura durante las cuales elaboramos listas libres de plantas y animales. En el caso de las plantas, registramos sus nombres y usos: dieta, medicina, materiales de construcción, etc. También indagamos acerca del reconocimiento de ecotipos y cuáles características son importantes para definirlos desde la percepción de los Pumé.

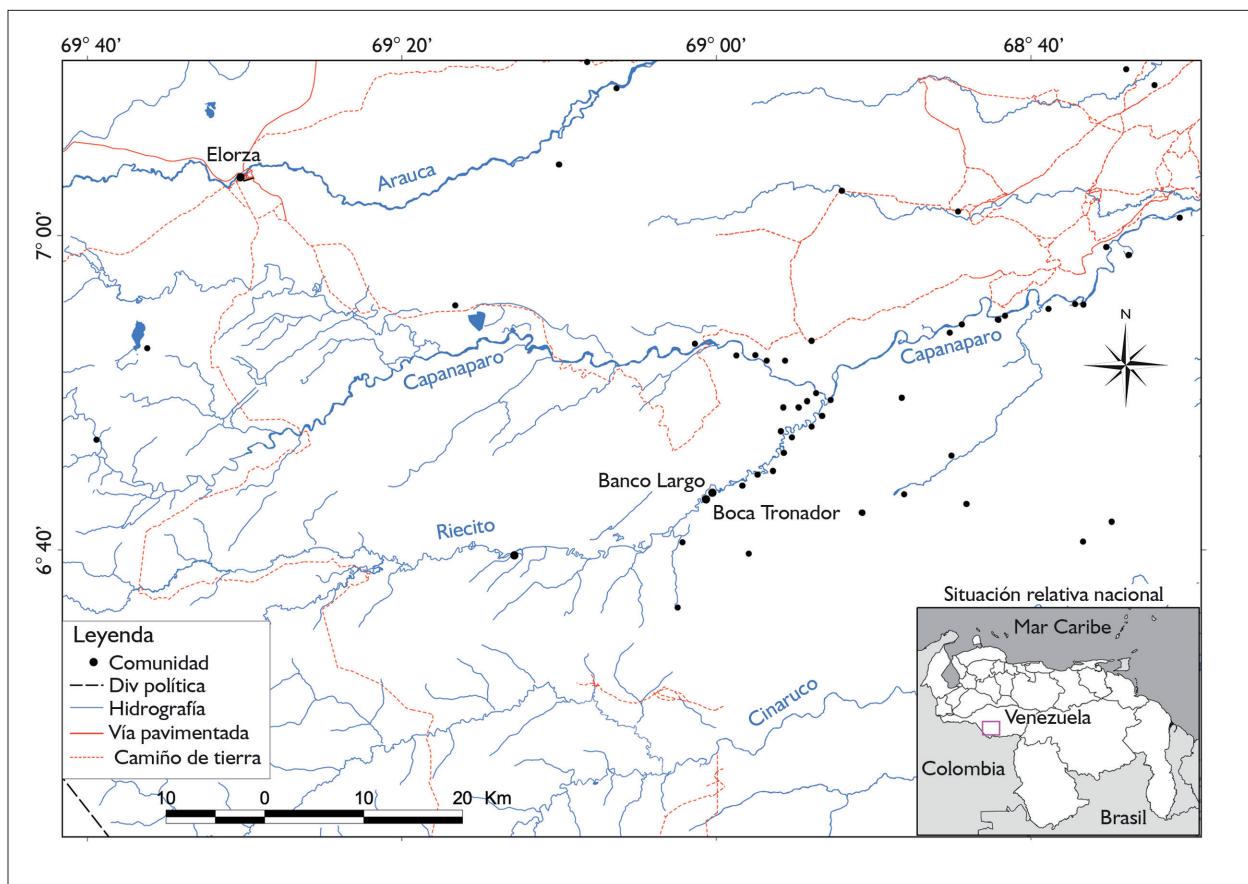


Figura 1. Sitio de estudio.

En el caso particular de la actividad agrícola realizamos observación participante y entrevistas semiestructuradas en los conucos a fin de responder preguntas acerca del reconocimiento de cultivos, malezas, plagas, tipos de suelo y fases del ciclo de cultivo: tala, tumba, quema, siembra, cosecha y barbecho. Respecto a cada una de las fases hicimos preguntas particulares en cuánto a: quiénes participan y si hay tareas exclusivas de algún género; de qué forma se realizan, ¿hay técnicas específicas para cada una de ellas? ¿qué instrumentos se emplean? Y cuándo se realizan ¿existe reglas específicas en relación a la estacionalidad? En relación a los cultivos principales preguntamos acerca de la existencia de variedades.

Para registrar los datos lingüísticos en lengua Pumé, empleamos la lista de fonemas propuesta por Castillo et al. (2001). Posteriormente, las listas libres fueron revisadas por dos maestros Pumé.

Por último, exploramos las conceptualizaciones de los propios Pumé acerca de la importancia que tiene la agricultura en su modo de vida. Esta parte de la recolección de datos se realizó mediante conversaciones cotidianas y no planificadas. Estas conversaciones podían fluctuar entre relatos anecdóticos sobre su relación con los criollos, relatos sobre cambios en las prácticas económicas en relación a eventos particulares y relatos míticos relacionados a la agricultura.

## TIPOS DE MANEJO DEL ESPACIO AGRÍCOLA

Se reconocieron siete tipos de manejo del espacio agrícola. La tipología presentada está basada en características como nivel de manejo, extensión, organización social del trabajo y propiedad de la cosecha. Las descripciones de cada uno de los tipos de manejo se han complementado con algunos datos obtenidos en publicaciones anteriores sobre la agricultura entre los Pumé y otros grupos indígenas de la cuenca Amazónica.

## 1. CONUCOS GRANDES (*CHADO*)

Los conucos grandes son los espacios cultivados de mayor extensión (aproximadamente 5000 m<sup>2</sup>), se encuentran alejados de la comunidad en terrenos boscosos al borde de los caños y pertenecen a familias extendidas. En el caso de las comunidades de Boca Tronador y Banco Largo, por estar rodeadas de fundos ganaderos, cada vez es más difícil encontrar un terreno apto para un conuco grande. Durante el trabajo de campo, solo se conocieron tres de éstos. Uno de dichos conucos lo comparten dos familias extendidas y está dividido internamente (aunque sin divisiones físicas).

Mitrani (1975) ha señalado que los terrenos cultivados pertenecían a quienes los trabajaban mientras permanecían allí sus cultivos. Sin embargo, algunos de los Pumé de Boca Tronador y Banco Largo afirman que las separaciones internas en estos conucos son cada vez más comunes. Al haber más ofertas de trabajos remunerados, la separación del trabajo en el conuco se hace cada vez más injusta. Los jóvenes van a trabajar al pueblo o a los fundos cercanos y todo el trabajo recae en los viejos, lo cual genera fuertes discusiones sobre la propiedad de la cosecha.

Los conucos grandes se encuentran bastante alejados entre ellos, a pesar de pertenecer a familias de la misma comunidad. En otro estudio se ha sugerido que este distanciamiento puede evitar el surgimiento de plagas y la disminución de enfermedades en las plantas, además de estimular la llegada de animales (Posey, 1983; Carneiro, 1983).

Estos conucos son siempre policultivados: maíz alternado con frijol o yuca, caña de azúcar, patilla, plátano, tabaco, auyama y piña son algunos de los cultivos (Cuadro 1). Luego de la primera cosecha solo la yuca se sigue resembrando en el conuco y las labores de desmalezamiento cesan.<sup>8</sup> Las plantas pioneras del bosque de galería comienzan a cubrir el terreno intercaladas con las plantas de yuca y algunas plantas de plátano.

<sup>8</sup> Freire (2007), analizando el caso del cultivo de yuca entre el grupo Piaroa de la Amazonia venezolana, sugiere que la decisión de dejar de limpiar el conuco después del primer año obedece menos a la caída de productividad de la yuca y más al plan de facilitar la sucesión de una mayor diversidad de especies de uso económico.



Cuadro 1. Cultivos principales.

Nombre Pume		Nombre común		Nombre científico
<i>Ekará paę</i>		Yuca amarga		<i>Manihot esculenta</i> Crantz (Euphorbiaceae)
<i>Huraréa paę</i>		Yuca dulce		<i>Manihot esculenta</i> Crantz (Euphorbiaceae)
	<i>Paę bereberesa</i> <i>Paę koę</i> <i>Paę koę</i> <i>Okararonuto paę</i>		Yuca blanca Yuca pebeta Concha 'e guamo Ñema 'e huevo	
<i>Phue</i>	<i>Pume phue</i>	Maíz Pume		<i>Zea mays</i> L. (Poaceae)
	<i>Nive phue</i>	Maíz criollo		
<i>Ćiārēānue</i>		Caña de azúcar		<i>Saccharum officinarum</i> L. (Poaceae)
<i>ŋambí</i>		Tabaco		<i>Nicotiana tabacum</i> L. (Solanaceae)
<i>Edé koę huraréa</i>		Patilla		<i>Citrulus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai (Cucurbitaceae)
<i>Edé ćimannea</i>		Auyama		<i>Cucurbita</i> sp. L. (Cucurbitaceae)
<i>Paratuna</i>		Musáceas		<i>Musa</i> sp. L. (Musaceae)
	<i>Paratuna kārā</i> <i>Paratuna i itu</i> <i>Ete ćame paratuna</i> <i>Paratuna öti</i> <i>Huidigara paratuna</i> <i>Torēto paratuna</i> <i>Yaba paratuna</i>		Cambur Topocho concha gruesa Pineo Plátano Topocho de concha rosada Cambur morado Costeño	
<i>Ćierame</i>		Ñame		<i>Discorea</i> sp. L. (Dioscoreaceae)
<i>Öari</i>		Batata		<i>Solanum</i> sp. L. (Solanaceae)
	<i>Öari koę</i> <i>Öari bereberesa</i> <i>Guevá öari</i>		Batata morada Batata blanca Batata amarilla	
<i>Ô rque</i>		Piña		<i>Ananas</i> sp. Mill. (Bromeliaceae)
<i>Caraoço</i>		Caraota		<i>Phaseolus vulgaris</i> L. (Fabaceae)

Existe cierto patrón de distribución espacial de los cultivos dentro del conuco (Figura 2)<sup>9</sup>. Las plantas de tabaco y caña de azúcar son sembradas en las zonas más cercanas al caño, donde los terrenos conservan mayor cantidad de agua. En el resto del terreno se encuentran las plantas de maíz que generalmente se intercalan con yuca o frijol. En un espacio particular se concentran las plantas de plátano, cambur y

topocho. Antes de dejar en barbecho, los conudos grandes son resembrados y mantenidos bajo cuidados especiales durante cuatro años. Luego de la cosecha de maíz, cuando las plantas de yuca han superado sus primeros estadios de desarrollo el desmalezamiento se hace menos riguroso. Generalmente, después del primer año, los conudos Pumé se tornan en collages de plantas de yuca, plantas de plátano

<sup>9</sup> Denevan (2001) observa que la siembra de rubros particulares en parches dentro del conuco constituye una práctica de amplia extensión en la región amazónica y que dicha práctica es deliberada y frecuentemente motivada por requerimientos o ventajas ecológicos de las especies cultivadas. Ver también Frechione (1982).



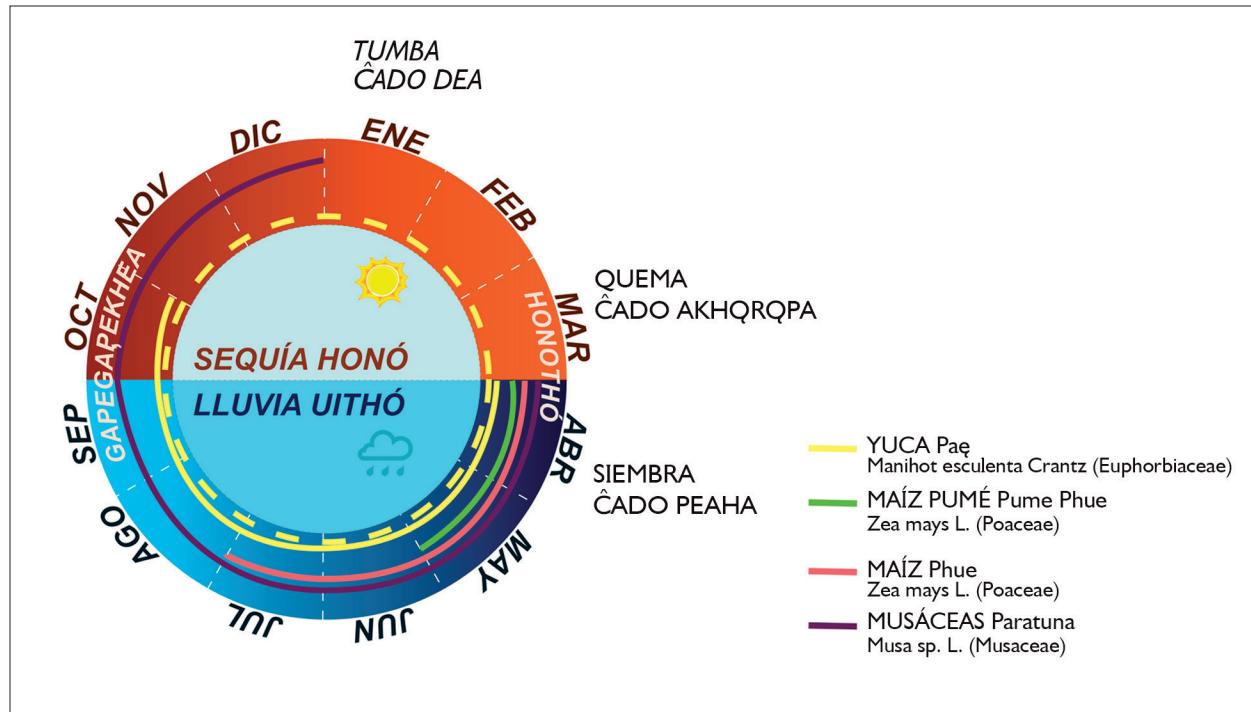


Figura 2. Calendario agrícola.

con sus hijos que esperan a ser trasplantados a un nuevo espacio, plántulas o pequeñas plantas de especies diversas y restos orgánicos de plantas que fueron cosechadas o consumidas *in situ*. Entre esta diversidad, la yuca luce dominante y permanece por tres años más.<sup>10</sup>

## 2. CONUCOS PEQUEÑOS (*CHADO BUN*)

Son pequeñas áreas cercadas (no más de 3 m<sup>2</sup>) que se encuentran próximas a las casas. La administración de estas áreas está a cargo de las mujeres. Ellas son las encargadas de preparar la tierra, sembrar, cuidar las plantas y cosechar. La propiedad de estos espacios es

exclusiva de la familia nuclear, aunque el intercambio de información y material vegetal procedente de los conucos caseros se realiza permanentemente entre familias diferentes.

Los *chado bui* son espacios para la experimentación, en ellos se hacen germinar semillas de plantas de reciente introducción entre los Pumé, se siembran plantas de uso culinario y plantas medicinales.<sup>11</sup> Entre los cultivos principales se encuentran: óregano<sup>12</sup> y cilantro<sup>13</sup> (*phūdagüeīpiā*, cuya traducción es 'hoja que huele bien'), malojillo<sup>14</sup> (*kērögüeīpiā*: 'gramínea que huele bien'), ají<sup>15</sup> (*hurareamerereato*: 'planta que se le pone a la comida').

<sup>10</sup> Se nota una periodicidad parecida en otros sistemas agrícolas amazónicos en donde domina la Yuca (Carneiro, 1983; Johnson, 1983).

<sup>11</sup> En varias partes de la región amazónica-orinoquía, es común encontrar que los agricultores indígenas y locales aprovechan de estos espacios domésticos, o en otras palabras los *homegardens* 'jardines de casa', para llevar a cabo experimentos y observaciones controladas con especies o variedades introducidas, semi-domesticadas o silvestres (Smith et al., 1995; Miller et al., 2006; Heckler, 2007; Lojka et al., 2011).

<sup>12</sup> Posiblemente *Origanum vulgare* L. Lamiaceae.

<sup>13</sup> Posiblemente *Coriandrum sativum* L. Apiaceae y/o *Eryngium foetidum* L. Apiaceae.

<sup>14</sup> Posiblemente *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf Poaceae.

<sup>15</sup> *Capsicum frutescens* L. Solanaceae.



Estos espacios se encuentran cercados para evitar la entrada de los animales. En general, se establecen poco tiempo después de vivir en una casa y suelen permanecer hasta que la casa es abandonada.

### 3. PEQUEÑOS CULTIVOS DE YUCA O PLÁTANO

Son áreas de entre 300 y 500 m<sup>2</sup> que sirvieron como corrales para el ganado. Son usados con dicho fin durante tres años aproximadamente, de modo que la tierra es abonada con las heces del ganado durante ese tiempo y luego son aprovechados como terrenos para la siembra. Se encuentran cerca de las viviendas y su administración está a cargo de una familia nuclear. Los cultivos dominantes son yuca y/o plátano, pero también puede haber piña, patilla y auyama en pequeñas cantidades.

La siembra en estos espacios, al igual que en los conucos grandes, ocurre en sincronía con la entrada de la época de lluvias para aprovechar la humedad de esta temporada. No se observó una distribución espacial específica de los cultivos y tampoco cuidados particulares. Es probable que, debido a que estos conucos se encuentran en espacios caracterizados por vegetación de sabana y que además fueron sometidos a pastoreo continuo durante varios años, la colonización por especies herbáceas de los espacios circundantes sea más lenta. Por esta razón, el desmalezamiento es menos intensivo que en los conucos grandes que se encuentran rodeados por bosques y que fueron talados poco tiempo antes de ser usados como espacios de cultivo.

### 4. ARBOLEDAS Y ARBUSTALES DOMÉSTICOS

Son conjuntos de árboles y arbustos que se encuentran alrededor de las casas. El cuidado de estas plantas es intensivo solo en los primeros meses cuando a un son plántulas y esta tarea es responsabilidad de los adultos, hombres o mujeres. Al igual que los conucos pequeños, estos espacios son propiedad de la familia nuclear, aunque los frutos son ofrecidos a cualquiera que los deseé.

Entre las plantas más comunes cultivadas en estos espacios se encuentran: guayaba (*çoroto*; *Psidium guajava* L. (Myrtaceae)), naranja (*çina*; *Citrus* sp.L. (Rutaceae)), limón (*Citrus* sp.L. (Rutaceae)), mango (*mangoto*; *Mangifera indica* L. (Anacardiaceae)), jayo (*tuijah*; aff. *Banisteriopsis caapi* Spruce ex Griseb (Malpighiaceae)), onoto (*Bixa orellana* L.) y merecure (*orícurito*; *Licania pyrifolia* Griseb (Chrysobalanaceae)).

### 5. CONUCOS EN BARBECHO (*ÇHADO DURI*)

Después de dos a tres años de cultivo, siembra y resiembra de yuca, los terrenos de los conucos son abandonados por siete o más años antes de una nueva tala y quema. Los conucos abandonados son espacios ideales para las actividades de cacería y recolección (Posey, 1983; Padoch; Denevan, 1988; Zent, 1992, 1995; Freire, 2007; Zent, S.; Zent, E., 2012). Es decir, son espacios manejados para el aprovechamiento de recursos vegetales cultivados y no cultivados.

*Myrosma cannifolia* L. f. Maranteaceae (*çokui*, nombre común en español: guapo) es un tubérculo recolectado por los Pumé durante la estación de lluvia, preferiblemente entre los meses de junio y septiembre (Gragson, 1997). Al preguntar si ellos sembraban este tubérculo, la respuesta siempre fue que no era necesario sembrar algo que crecía sin problema en cualquier lugar. Sin embargo, los lugares escogidos para la recolección fueron, en todos los casos, los conucos en barbecho. Esta tarea y la recolección de otros tubérculos son realizadas por las mujeres.

En La Flora de la Guayana Venezolana esta especie es descrita como una especie cultivada: "Esta especie es cultivada por los Amerindios debido a sus rizomas almidonosos. La distribución actual está probablemente muy influida por el cultivo" (Steyermark et al., 2001, p. 245). Entonces, es posible pensar que, aunque este tubérculo ha sido mencionado entre las especies recolectadas por los Pumé, en los conucos abandonados se crean condiciones que favorecen su crecimiento, siendo esto una forma de manejo indirecto de este recurso vegetal.



Otro recurso vegetal aprovechado por los Pumé en los conucos en barbecho es el mango. La presencia de mangos en el paisaje llanero puede significar dos cosas para los Pumé: la antigua presencia de criollos o un conuco abandonado. Generalmente, los Pumé de Boca Tronador trasplantan de sus semilleros algunas plántulas de mango en sus conucos. Para los Hiwi (Cuiva), que comparten territorio con los Pumé, el consumo de mango es la fuente principal de energía proveniente de frutas (Hurtado; Hill, 1990) y durante los meses de abril y mayo, los Pumé colectan

grandes cantidades de mango, siendo uno de los alimentos más ingeridos durante esos meses. Aunque el mango es una especie cultivada, la relación de los Pumé con esta planta se parece más a la del aprovechamiento de un recurso silvestre que a la de uno cultivado.

Tal como se verá más adelante, los Pumé parecen tener un conocimiento amplio de nombres, usos y relaciones planta-animal de especies que colonizan los conucos (Cuadro 2). A partir de esto se puede deducir que la lista de plantas aprovechadas no se limita a las

Cuadro 2. Plantas pioneras (malezas).

Pume mae	Español (nombre común)	Familia	Especie	Usos/relaciones ecológicas
<i>Pučičito</i>	?	Acanthaceae	<i>Aphelandra</i> sp.	Tiene inflorescencia alargada que atrae a los colibríes.
<i>Vakatačarato</i>	Pata de vaca	Caesalpinaeae	<i>Bauhinia</i> sp.	
<i>Gočibuto</i>	?	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella racemosa</i> Lam.	
<i>Meturaremeto</i>	Palo lechero	Euphorbiaceae	<i>Mabea</i> sp.	Tiene una <i>leche</i> (látex) que va deteriorando la visión. Es motivo de precaución a la hora de talar conuco.
<i>Orečítuto</i>	Pata de perro	Malvaceae	<i>Urena lobata</i> L.	Con la raíz de esta planta se hace una infusión para las enfermedades de los riñones. La raíz es machacada y dejada al sereno por una noche.
<i>Coa</i>	Escobilla	Malvaceae	<i>Sida</i> sp.	Se usa para hacer escobas.
<i>Guerégueréoto</i>	Dormilona	Mimosaceae	<i>Mimosa</i> sp.	Se usa para calmar a los niños inquietos. Se coloca una ramita en la frente del niño mientras duerme.
<i>Cuīčirito</i>	Guayabita	Myrtaceae	?	
<i>Ótoto</i>	?	Rubiaceae	<i>Randia</i> sp.	
<i>Čututo</i>	?	Rubiaceae	<i>Palicourea</i> sp.	Fruto comestible
<i>Araō</i>	?	Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp.	
<i>Nērito</i>	Yagrumo	Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.	
<i>Padeto</i>	Guaratara	?	?	Fruto comestible
<i>Ēnū kérö</i>	Gamelote	?	?	
<i>Tētēto</i>	?	?	?	Tiene una raíz parecida a la del guapo que se usa para hacer <i>mazamorra</i> .
<i>Padá kérö</i>	Paja brava	?	?	Atrae a los patos reales (posiblemente <i>Cainina moschata</i> ).
<i>Terotero</i>	?	?	?	
<i>Katato</i>	?	?	?	Tiene una raíz parecida a la del changuango. Es muy buscada por los capuruchanos como alimento.
<i>Ubīto</i>	?	?	?	Atrae muchas larvas de mariposa.



dos especies mencionadas en esta sección. Un estudio más profundo sobre este punto contribuiría a un mayor entendimiento del manejo de los bosques secundarios o de galería por parte los Pumé.

## 6. CONUCOS DE YUCA EN PLAYAS (NJAVE PAE)

Los conucos en playas o vegas son pequeñas extensiones de tierra escasamente manejadas que se encuentran en las orillas de los ríos o lagunas y que son sembradas durante el verano. Las playas o vegas son terrenos que permanecen cubiertos de agua durante la estación lluviosa donde el agua se repliega en la estación seca.<sup>16</sup>

Este tipo de manejo agrícola ha sido mencionado anteriormente por Gumilla (1944) y Mitrani (1973). El primero los reporta en 1741 para varios grupos indígenas de la ecorregión llanera, entre los cuales se incluyen los Pumé (saruros), y el segundo en 1973 para el caso exclusivo de los Pumé. Mitrani describe estos espacios como:

[...] una horticultura de estación seca sobre esos terrenos llamados vegas [...] que simplemente son limpiados y sembrados durante el mes de diciembre con plantas de yuca dulce y amarga, de maíz y de auyama [...]. Las plantas son cosechadas en marzo y abril y reutilizadas en los jardines de invierno. (Mitrani, 1973, p. 35, traducción nuestra).

Es menester señalar la importancia anterior del maíz en la agricultura de playa. Era una variedad de rápida maduración, en dos meses. Hoy en día, los Pumé del Capanaparo y Sinaruco cultivan todavía el 'maíz de los dos meses' y lo llaman maíz Pumé (*Pume phue*), a modo de sugerir gran antigüedad. Las semillas son bienes de intercambio muypreciados, no solo por el valor que tienen como reservorio de alimento sino también porque son las piezas claves de un juego tradicional (Saturno, 2014). En el caso de los Pumé de las comunidades visitadas,

poseen el maíz Pumé pero está sembrado principalmente en los conucos grandes. Mientras los espacios de playa son destinados al cultivo exclusivo de yuca y según ellos, constituyen un almacén vivo de semillas que serán usadas durante la estación lluviosa en los conucos grandes.

## 7. MORICHALES (THOTO HI) ('REUNIÓN' DE MORICHE)

Los morichales son asociaciones vegetales con predominancia de palma moriche (*Mauritia flexuosa* L. f. Arecaceae) que se ubican en terrenos inundados, generalmente depresiones donde el nivel freático es tan alto que el agua percola hacia la superficie (Aristigueta, 1968). En Venezuela, los morichales se ubican en la región norte del Orinoco en los estados Guárico, Apure, Anzoátegui, Monagas y Delta Amacuro y al sur del Orinoco en los estados Bolívar y Amazonas (Aristigueta, 1968; Heinen; Ruddle, 1974). Gragson (1995) ha sugerido que la extracción de hojas de moriche, que los Pumé usan para la fabricación de viviendas y la obtención de fibra, puede tener incidencia en la estructura de las comunidades de esta palma. Dicha incidencia se manifiesta no solo sobre el número de individuos sino también sobre la composición del suelo de los terrenos. Él ha sugerido que, al extraer todas las hojas de un individuo de moriche, la materia orgánica que se genera por la descomposición del tallo y las raíces debe ser significativa, generando cambios en la composición del suelo. Gragson afirma, además, que la selección de los lugares donde los Pumé establecen sus asentamientos es en parte determinada por la localización de los morichales.

Entre los habitantes de las comunidades Pumé de Boca Tronador y Banco Largo, el uso principal que se le da a esta palma es el consumo de sus frutos, específicamente durante los meses de abril a agosto. Otro uso frecuente

<sup>16</sup> Aparentemente diferentes cultivos se adaptan a las playas o vegas en las tierras bajas sudamericanas. En los llanos orientales de Colombia, se encuentra el cultivo de plátano en las vegas (Martínez Garnica, 1998). Entre el pueblo Ticuna del Río Amazonas hacen entierros de yuca en estos eco-topos (Arias García; Camacho González, 2005). Los Sikuani del Río Meta, muy cerca de la zona Pumé, siembran yuca de 3 meses, maíz precoz, maní, frijol y otros rubros en conucos de playón (Mejía Gutiérrez, 1998).



de *M. flexuosa* está asociado a la elaboración de *mapires* (cestas y bolsos) a partir de sus hojas.

En varias ocasiones, los Pumé hicieron comentarios que reflejaban cierto grado de conciencia de la función que cumplen al dispersar las semillas de moriche. Al caminar por las sabanas, la interacción con estas palmas es muy frecuente. Para buscar frutos caídos o verificar si hay frutos que vayan a madurar pronto, para evaluar la disponibilidad de hojas, entre otros. Algunos dicen recordar el nacimiento de algunas de estas plantas. Sin embargo, no se tiene suficiente evidencia para afirmar que el manejo de estas comunidades vegetales (los morichales) es producto de un cultivo consciente del moriche. Parece ser parte del sentido común que ellos reconozcan su papel activo en la dispersión de semillas, su germinación y el establecimiento de plántulas (Posey, 1998). Se preguntó acerca de los métodos o técnicas empleadas para 'sembrar' estas palmas y las respuestas nunca fueron claras. En algunos casos apelaron a recuerdos anecdóticos de sus padres o abuelos. En otros, explicaron que, luego de comer los frutos de moriche, arrojaban las semillas en los terrenos de menor altura cercanos a la comunidad. Estas personas afirmaban que las condiciones de humedad de estos terrenos favorecen la germinación de las semillas.

Diversos investigadores en la ecología humana de la región Orinoco-Amazonas han señalado el factor antropogénico en la creación y mantenimiento de ecosistemas dominados por palmas (Balée, 1989; López-Zent; Zent, 2004). En el caso particular de *M. flexuosa*, Heinen y Ruddle (1974) han propuesto que la distribución de los morichales no es uniforme a lo largo del Delta del Orinoco y que en la región al sur del Caño Arawao se encuentran algunas formaciones vegetales de este tipo que podrían estar asociadas a antiguos asentamientos Warao<sup>17</sup>.

Los estudios paleopalinológicos realizados en los Llanos Orientales de Colombia han contribuido a pensar en el origen antrópico de los morichales en la ecorregión

llanera. Según dichos estudios, hubo una expansión de los morichales en la región desde el Holoceno medio, hace unos 4000 años, por lo cual se ha sugerido que las asociaciones vegetales que existen hoy en torno a esta palma pueden haber sido producto del cultivo de la misma para el consumo local (Berrio et al., 2012).

## FASES DE CULTIVO

Las fases de cultivo que se describen a continuación están basadas en el manejo agrícola en conucos grandes (*chado*), ya que este tipo de manejo es comparable con los conucos de tumba y quema o conucos de barbecho, que es el modelo agrícola de los grupos amazónicos más conocido (Triana-Moreno et al., 2006; Robert et al., 2012; Zent, S.; Zent, E., 2012; López Garcés, 2016). En forma general, el ciclo de cultivo se puede resumir en un esquema (Figura 2), aunque enfatizamos que se trata de un modelo. Los tiempos de tumba, quema, siembra y cosecha pueden variar de año a año. Los Pumé reconocen que existen particularidades climáticas de un año a otro y ellos ajustan sus operaciones según las condiciones predominantes en un momento dado. De igual forma, se asignaron nombres en Pumé para cada fase del ciclo de cultivo. Estos nombres, sin embargo, no son categorías fijas, sino más bien construcciones descriptivas que los Pumé usan para referirse a los terrenos donde se ha practicado alguna acción: quema, tala, siembra o para referirse al tiempo que tiene el conuco desde la primera siembra. *Chado kharapa* o *chado deá* (conuco talado) es el nombre que se le da al bosque talado donde luego se sembrará. Se refiere al terreno que ya ha sido talado, se ha dejado secar bien y está listo para ser quemado. En el momento de la quema los Pumé se refieren al terreno como *chadoa khqarpa* (conuco que se está quemando). Despues de quemar se retiran todos los troncos que no fueron quemados totalmente. El terreno limpio, dejando solo las cenizas finas se llama *chado ia* (conuco desnudo). Una vez sembrado, al conuco

<sup>17</sup> Grupo indígena que habita en el delta del río Orinoco.



nuevo, donde no se ha cosechado aún, se le llama *chado peaha* (cono nuevo).

El tiempo de existencia del cono se mide por el número de estaciones lluviosas que haya pasado desde que fue sembrado por primera vez. Así, un cono que ha sido resembrado durante dos estaciones lluviosas (dos años) se llama *oarí uigoa chado*; durante tres estaciones lluviosas (3 años) se llama *tharari uigoa chado* y durante cuatro estaciones lluviosas (4 años), que suele ser el máximo de tiempo durante el cual se resiembra yuca, se llama *hodočí uigoa chado*. Cuando ya la productividad de la cosecha de yuca es muy baja se dice que el cono está viejo, *chado qtamai*. Por último, un parche de bosque donde hubo un cono se llama *chado duri* (barbecho).

Se ha sugerido que las percepciones del clima de algunos grupos indígenas están íntimamente ligadas a la actividad agrícola (Sillitoe, 1996; Robert et al., 2012), y entre los Pumé podemos observar, de modo similar, que el ciclo de labores agrícolas tiene su calendario (Figura 2) (ver también abajo en donde se describen las fases de tala, quema y cosecha abajo). Los Pumé reconocen la existencia de dos estaciones marcadas, una estación de sequía (*hono*) y una estación lluviosa (*uithó*). *Hono* (estación seca) comienza en octubre. Entre los meses de septiembre y octubre empieza a retirarse el agua de la sabana y comienza a disminuir el caudal de los ríos, a este período de transición se le denomina *gapegapekhea*. Para los Pumé, la estación seca se caracteriza por vientos muy fuertes, las nubes son muy blancas y están dispersas. Cuando ya han secado los terrenos peri-fluviales, puede comenzar la tala y tumba de bosques para los conos nuevos. Marzo es el mes de mayor sequía. Este pico de sequía se conoce como *honothó*. Además de la fuerte sequía, los Pumé dicen que este período de transición entre la época de sequía y la época de lluvia se reconoce porque los vientos comienzan a ser menos fuertes. Lo que indica la entrada de la estación de lluvia y sirve como señal de que ya es tiempo de quemar la vegetación talada.

*Uithó* (estación lluviosa) comprende los meses de abril a septiembre y se caracteriza por la presencia de nubes grises, en mayor cantidad y más juntas que durante la estación seca. La siembra constituye actividad importante durante la primera parte de *uithó*. A partir de Junio el maíz Pumé está listo para cosechar y 1-2 meses más tarde están cargados las otras variedades de maíz. Por otra parte, la mayor cosecha de yuca y plátano ocurre en *hono*.

## SELECCIÓN DEL TERRENO

Los Pumé de Boca Tronador y Banco Largo reconocen formas ecosistémicas en al menos dos dimensiones semánticas, una cuyos referentes son el tipo de vegetación y la hidrografía y otra cuyo referente es la topografía. Según el tipo de vegetación y la hidrografía, existen siete zonas ecológicas diferentes: la sabana (*čiri*<sup>18</sup>) que está compuesta de gramíneas con algunos árboles dispersos como el chaparro (*karamba*, *Byrsinima verbascifolia* (L.) DC.) y el alcornoque (*činde*, *Bowdichia virgilioides* Kunth); los morichales (*thoto hi*) que son bosques húmedos con predominancia de moriche (*thoto*, *Mauritia flexuosa* L. f.); los parches de bosques que se intercalan en la matriz sabanera se denominan *to hoai* y los bosques de galería reciben diferentes nombres que dependen de la forma hidrográfica a la que están asociados, los bosques asociados a lagunas se denominan *daqtha hoai*, a caños *dorq hoai* y a ríos *be ahoai* (Figura 3).

Según las características topográficas, existen tres niveles de clasificación del entorno, los terrenos más altos, que nunca se inundan, se llaman *dabü pupü* (tierra alta). Cuando los terrenos altos están constituidos por arena (médanos) se llaman *gabé pupü*. Los terrenos de alturas intermedias, que se inundan durante la estación lluviosa se denominan *dabü hotö* (tierra 'en bajada') y los terrenos que permanecen inundados todo el año se denominan *dabü daqtha*.

Los terrenos para los conos nuevos se ubican preferiblemente en los bosques de galería de los caños

<sup>18</sup> Esta palabra también es usada para referirse a 'territorio'.



(*dorq hoai*). Estos terrenos, que normalmente exhiben una leve inclinación topográfica, tienen una particularidad mencionada anteriormente por Zent (1992) para los conucos Piaroa: la de poseer una distribución desigual de la carga de agua en el suelo, permitiendo así que se acomoden cultivos que requieren mucha agua (caña de azúcar) y otros que no (yuca).

El tipo de suelo es otro indicador a la hora de escoger el terreno a talar para establecer un nuevo conuco. Los Pumé clasifican los suelos en función de cuatro variables: tamaño de grano, color, humedad y temperatura. Tanto humedad como temperatura están íntimamente relacionadas dentro de la tipología de suelos empleada por los Pumé. Para ellos, los suelos fríos (*dabü hīcā*) son aquellos que están cargados de agua y son los más aptos para la agricultura. A su vez, estos suelos están compuestos de granos finos, muy probablemente del tipo arcilla. Los suelos arcillosos, húmedos y fríos pueden clasificarse de acuerdo a su color en *dabü arī achiá*, de color marrón, con presencia de lombrices; *dabü hīcā koe* de color amarillo ocre y *dabü hīcā tokotokua* de color gris.

Ciri		Sabana		
<i>Thoto hi</i> Reunión de moriche				
<i>Hoai</i>	Bosque	<i>To hoai</i>	Bosque de “árboles”	
		<i>Daq̥tha hoai</i>	Bosque asociado a laguna	
		<i>Doro hoai</i>	Bosque asociado a caños	
		<i>Bea hoai</i>	Bosque asociado a ríos	

Figura 3. Ecotipos.

Los suelos permeables, calientes y arenosos se llaman *dabü nábe*, que caracterizan médanos y playas (Figura 4).

Los terrenos con suelos húmedos y con presencia de lombrices son los escogidos para el nuevo conuco. Frost et al. (1985), han afirmado que las lombrices de tierra tienen al menos dos efectos positivos en el suelo.<sup>19</sup> Por un lado, promueven mayores tasas de infiltración de agua debido a que se amplía la superficie del suelo mediante la formación de galerías y, por otro lado, disminuyen el efecto de la lixiviación y el lavado ya que mueven material desde el sub suelo hacia la superficie. Los Pumé señalaron en varias oportunidades que la presencia de montículos de tierra es una condición privilegiada para la siembra, estos montículos parecen formados por la actividad de las lombrices. Se refirieron a ellos con dos nombres diferentes *pupū āame* y/o *coço*.<sup>20</sup>

Algunos indicadores florísticos también son usados para escoger el terreno. El criterio es la cantidad y calidad de la ceniza que producirán después de ser quemados.<sup>21</sup> Las especies mencionadas que cumplen este criterio fueron *yoēto* (palo de aceite, posiblemente

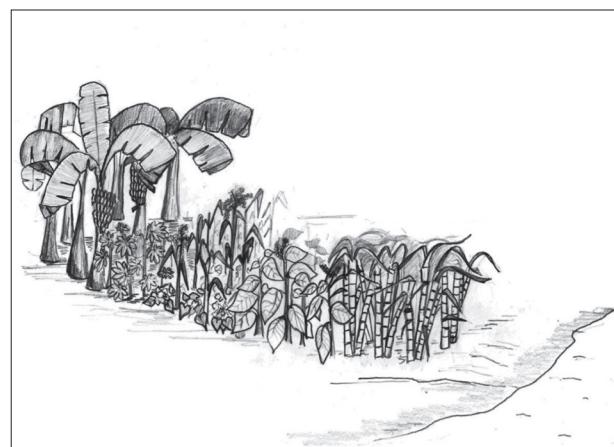


Figura 4. Representación de un conuco Pumé.

<sup>19</sup> Ver también Rodrígues de Lima; Brussaard (2010) para una evaluación similar en sistemas de cultivo de arroz al sur de Brasil.

<sup>20</sup> Leeds (1969) reporta que los Pumé del Sinaruco utilizaban los hormigueros quemados de una especie de hormiga (huachaquero) en la preparación de montículos para la siembra de plátano, pero no se ha observado esta técnica entre los agricultores del sector Rieciro.

<sup>21</sup> Es interesante notar que los Jodí, grupo selvático de la Guayana Venezolana, reportan los mismos criterios para algunos de los indicadores florísticos utilizados en la selección de terrenos aptos para cultivar (Zent, S.; Zent, E., 2012).

*Copaifera pubiflora* Benth. (Caesalpinaeae)); *toçoto* (algarrobo, *Hymenaea courbaril* L. (Caesalpinaeae)) y *çárate* (saladillo, posiblemente *Vochysia venezuelana* Stafleu. (Vochysiaceae)). Todas estas especies tienen en común que son árboles grandes (de hasta 20 metros de altura) y se encuentran en los bosques de galería (Duno de Stefano et al., 2007). Tomando estos indicadores como referencia se puede inferir que los bosques más aptos para la agricultura, según los Pumé, son bosques en períodos sucesionales bastante tardíos o bosques vírgenes.

### TUMBA Y TALA

Una vez escogido el terreno para el nuevo conuco se procede a eliminar primero, las plantas del sotobosque y los árboles pequeños y, luego, los árboles más grandes y gruesos. Esta tarea la realizan exclusivamente los hombres durante los meses de enero y febrero. Los instrumentos que se utilizan son machete (*topene*), hacha (*hibe*) y garabato<sup>22</sup>. Las labores de tumba y tala del conuco duran aproximadamente una semana. Los Pumé son capaces de reconocer muchas de las especies que están cortando y conversan sobre sus propiedades medicinales o urticantes. En particular, señalaron los efectos del látex de un arbusto llamado *meturaremeto* (palo lechero, *Mabeasp. Euphorbiaceae*) que al caer en los ojos de quien lo corta puede afectar la visión a largo plazo. La presencia de este arbusto es común en los bosques de riberas de caño, donde los Pumé hacen sus conucos. Algunas especies del género *Mabea* pueden estar asociadas a bosques secundarios, lo cual indica que los bosques que en la actualidad talan los Pumé pudieron haber sido conucos en un pasado no muy lejano (Duno de Stefano et al., 2007). Sin embargo, como se dijo antes, todo parece indicar que los Pumé prefieren sitios cubiertos de bosques primarios para sus conucos.

### QUEMA

Una vez transcurridos entre uno y dos meses después del talado de los árboles se procede a quemar. La quema suele realizarse durante el mes de marzo, que es el mes más seco del año y es una actividad exclusivamente masculina. Antes de quemar el conuco se limpia alrededor dejando una franja para evitar que el fuego alcance el bosque que no fue talado o la sabana.

De la lectura de algunos relatos míticos<sup>23</sup> en torno al origen del fuego se pueden hacer algunas inferencias sobre la relación de los Pumé con este elemento. Por un lado, desde la mirada de los Pumé el fuego parece estar más asociado a la vida de los criollos que a la de ellos, en especial porque ellos no poseen fósforos. Por otro lado, el uso del fuego está estrechamente ligado a la cocción de los alimentos como uso principal. A continuación, algunos fragmentos de dichos relatos:

[...] Fue la sapa, Kiberoñi, quien adquirió el fuego. Ella se acercó a los indios que estaban sentados allí, y los niños empezaron a ahuyentárla. "No me ahuyenten", dijo. "Si quieren fuego, lo crearé". "Sí, danos fuego", respondieron. Entonces Kiberoñi vomitó fuego, pero se lo dio solo a los criollos. Fueron ellos quienes se lo tomaron para sí, y los indios no recibieron nada. Luego, la sapa les dijo: "Vayan y pesquen". Entonces, ellos fueron a pescar, y después se dispusieron a capturar el fuego, el cual pertenecía a los criollos. Los peces empezaron a saltar y las chispas volaron hacia ellos. Los indios tomaron ventaja de esto y se apoderaron de un poco de fuego. Hoy en día, tenemos que comprar el fuego con dinero. (Obregón Muñoz et al., 1984 apud Wilbert; Simenau, 1990, p. 33).

En la actualidad (y probablemente desde hace mucho tiempo), el uso del fuego no se restringe a la cocción de alimentos. Al momento de quemar el conuco, el fuego debe ponerse primero en contacto con la materia vegetal que se encuentra 'más abajo, porque el viento corre hacia

<sup>22</sup> El 'garabato' es un instrumento que se fabrica con un pedazo de rama; se escoge una rama fina y liviana que posea una curvatura natural, la cual sirve para abrir paso a la persona que está talando y para reunir varias lianas y plantas pequeñas que serán cortadas con el machete.

<sup>23</sup> Ver recompilación Wilbert y Simenau (1990, p. 20, 33-41).



arriba'. Los llaneros<sup>24</sup> llaman 'abajo' al lugar donde sale el Sol (este) y 'arriba' al lugar donde se esconde (oeste). Los Pumé también usan esta forma de referirse a la dirección del viento, al decir que el viento corre de abajo (este) hacia arriba (oeste). Otra referencia que usan los Pumé de Boca Tronador es la dirección del río, que en el caso de Riecito (*beatokui*, literalmente río pequeño) va de oeste a este a depositar sus aguas en Capanaparo (*beaana*, literalmente río grande), entonces se dice que el fuego debe iniciarse río abajo (*yaboro pomo*) para que el viento lo lleve río arriba (*ciaro pomo*). Para la ganadería, los Pumé realizan quemas controladas de áreas con vegetación sabanera. Estas quemas se realizan en el período de transición entre la época de lluvias y la época de sequía. Debido a que el terreno se encuentra parcialmente húmedo por la variación topográfica algunos parches se queman y otros no. Esto se hace con la idea de renovar el pasto ya que los becerros prefieren comer retoños de pasto fresco que crecen en los parches que fueron quemados.<sup>25</sup>

## SIEMBRA

La primera siembra en el nuevo conuco se realiza durante el mes de abril, cuando ya las lluvias han comenzado pero los terrenos más bajos aún no se encuentran inundados. En la siembra participan todos los miembros de la familia, mujeres, hombres y niños. Los instrumentos utilizados son machete (*topene*) y chícora (*tore*). Los cultivos más importantes, en términos de espacio ocupado dentro del conuco son maíz (*phue*); yuca (*paé*) y variedades de *Musa paradisiaca* x. (*paratuna*).

## DESMALEZAMIENTO

El trabajo de desmalezamiento lo realizan tanto mujeres como hombres, en algunas ocasiones acompañados por los niños. Es intensivo solo durante los primeros meses, mientras las plantas de yuca son pequeñas. Pasados

unos cuatro o cinco meses después de la siembra el desmalezamiento no se sigue realizando. Los Pumé afirman que la yuca "se pone aguada" si se hace un desmalezamiento intensivo una vez que las plantas de yuca ya están grandes, muy probablemente esto se deba a que es necesario más plantas que compitan por el agua. Por otro lado, los Pumé tienen un alto conocimiento sobre las plantas que colonizan rápidamente el recién talado bosque, y muchas de las plantas tienen utilidad como medicina o alimento (Cuadro 2).

Beckerman (1987), afirma que muchas de las especies animales que cazan los Barí son también plagas en los conucos, por lo cual las áreas cercanas a los mismos representan grandes reservas de alimento. En especial, en los conucos abandonados, debido a que la frecuencia de presencia humana es menor, los animales se sienten más atraídos. Balée (1989), muestra varios ejemplos de grupos indígenas del neotrópico donde los barbechos son usados como espacios especiales para la cacería. Igualmente, Zent (1992, 1995) señala que tanto las especies cultivadas como sucesionales en los conucos Piaroa son atractivas de animales. Además, sugiere que los conucos de tala y quema generan diversidad dentro del bosque debido a que se forman parches en estadios sucesionales diferentes, y por lo tanto, composiciones florísticas diferentes. Esta diversidad vegetal atrae un también diverso conjunto de animales en espacios relativamente pequeños.

## COSECHA

La división sexual de trabajo agrícola, y en particular la partición de rubros masculinos versus rubros femeninos en las fases de siembra y cosecha, es un rasgo cultural notable entre grupos agricultores amazónicos (Whitten, 1976; Johnson, 1983; Zent, 1992). Los Pumé comparten esta característica en tanto que los encargados del trabajo de cosecha varían de acuerdo al cultivo. El maíz, el plátano y el tabaco son cosechados por los hombres, mientras que

<sup>24</sup> Habitantes no indígenas de los Llanos.

<sup>25</sup> Se ha observado la misma práctica por la misma razón en el ecosistema de cerrado en Brasil (Pivello, 2011).



la cosecha de yuca es un trabajo exclusivamente femenino. Sin embargo, el procesamiento (en el caso del maíz y la yuca) y la cocción de la cosecha es tarea de las mujeres.

Existen diferentes formas para referirse a la acción de cosechar, determinadas por las acciones que implican cosechar diferentes cultivos. Cuando se trata de tubérculos como la yuca se dice *coeña*. Cuando se trata de arrancar un fruto como el maíz se dice *míte* y para referirse a plantas o frutos que se cortan como la caña de azúcar o los frutos del género Musa se dice *bodo*.

## CONCLUSIONES

En este artículo de corte reflexivo-etnográfico hemos trazado algunos planteamientos acerca de las ventajas del enfoque etnoecológico para el entendimiento de la práctica agrícola entre los Pumé, un grupo indígena de la ecorregión de los Llanos en Venezuela.

Primeramente, hemos mostrado que las políticas y planes enmarcados en el modelo de desarrollo moderno son el resultado del devenir histórico que inicia con el proceso de colonización de América. La colonización estuvo signada por prejuicios acerca de la capacidad productiva de los habitantes del Nuevo Mundo. La percepción despectiva de los grupos indígenas americanos implicó la construcción de un discurso de deslegitimación de sus conocimientos y prácticas de aprovechamiento del entorno ecológico. Este discurso imperó hasta mediados del siglo XX con el surgimiento de corrientes que estimulaban la revalorización de los conocimientos indígenas como recursos para el diseño de políticas públicas.

Sin embargo, en Venezuela, las políticas agrarias implementadas durante la segunda mitad del siglo XX asumían que los habitantes indígenas debían ser considerados como parte de la población campesina. Dichas políticas dejaban de lado las particularidades culturales y ecológicas de la diversidad de pueblos indígenas que habitan el territorio nacional. En la actualidad, a pesar de reformas legales que permiten una relación más justa con los pueblos indígenas, las visiones de los agentes del Estado venezolano parecen

seguir estando impregnadas de prejuicios y desvalorizaciones de las capacidades productivas de estos.

El caso de los Pumé nos permite evidenciar la problemática hasta ahora expuesta. Mostramos como se construyen las percepciones externas sobre este pueblo y sus capacidades productivas. Asimismo, expusimos suavemente el recorrido etnográfico que conduce a su polémica catalogación como grupo de cazadores-recolectores. Resaltamos que aunque este estudio no permite resolver el dilema asociado a su vocación agrícola, sí permite comprender de forma integral las relaciones entre algunos aspectos de su etnoecología y sus formas de producir/obtener alimentos vegetales.

Como se pudo ver, la práctica agrícola de este grupo se caracteriza por presentar una diversidad de formas de manejo espacio-temporales: los conucos grandes (*chado*), conucos pequeños (*chado bui*), pequeños cultivos de yuca o plátano, arboledas y arbustales domésticos, conucos en barbecho (*chado duri*), conucos de yuca en playas (*jave pae*) y morichales (*thoto hi*). Nuestro centro de interés en esta ocasión fue el conuco de tala y quema, práctica de manejo y cultivo cíclico de los bosques de galería, sobre el cual ofrecimos detalles acerca de sus fases de manejo. Como pudimos observar, los Pumé poseen criterios etnoecológicos particulares para cada una de las fases, desde la selección del terreno hasta la cosecha y resiembra.

Quisiéramos culminar enfatizando la importancia de profundizar en este tipo de estudios con el propósito de construir diálogos entre los pueblos indígenas y el Estado. El enfoque etnoecológico es una herramienta teórico-metodológica que permite un acercamiento a la complejidad y diversidad de relaciones de grupos humanos y su entorno natural y, en consecuencia, de formas de producción.

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación no hubiese sido posible sin el apoyo tanto espiritual como material de los habitantes de las comunidades Pumé de Boca Tronador y Banco Largo, Venezuela. En especial, queremos mostrar nuestra gratitud



a los maestros Pumé Luis Ostos y Samuel Romero por su colaboración en la revisión de la ortografía. Este artículo muestra parte de los resultados y conclusiones del trabajo de grado para obtener el Título de Magister Scientiarum de la primera autora, el cual se llevó a cabo gracias al financiamiento del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Estamos agradecidos con Daniela Torres y Eduardo Carrera por tomar el tiempo para leer versiones anteriores y brindarnos sus sugerencias. Por último, le damos las gracias a Carlos de Obaldía, Nuria Martín, Jorge Saturno y Edgar Lucena por su colaboración en la realización de las Figuras.

## REFERENCIAS

- AMODIO, E. Invasión y defensa de los resguardos indígenas en el Oriente de Venezuela (1770-1850). *Montalbán*, n. 23, p. 267-308, 1991.
- ANGOSTO FERRÁNDEZ, L. Pueblos indígenas, multiculturalismo y la nueva geometría del poder en Venezuela. *Cuadernos del CENDES*, v. 27, n. 73, p. 97-132, enero-abr. 2010.
- ANTOLÍNEZ, G. Síntesis de las características socioculturales de la tribu Yaruro. *América Indígena*, v. 34, n.1, p. 19-37, 1974.
- ARIAS GARCÍA, J. C.; CAMACHO GONZÁLEZ, H. A. La Yuca: más que un cultivo, una tradición y una cultura. In: MUÑOZ, L. E. A.; VALDERRAMA, A. M. (Ed.). *Enterramientos de masas de Yuca del Pueblo Ticuna: tecnología tradicional en la várzea del Amazonas colombiano*. Leticia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI, 2005. p. 49-60.
- ARIAS, S. La "Historia de Las Indias" de Bartolomé de Las Casas: estrategias de poder y persuasión. *Confluencia*, v. 7, n. 1, p. 31-42, 1991.
- ARISTIGUIETA, L. Consideraciones sobre la flora de los morichales llaneros al norte del Orinoco. *Acta Botánica Venezolana*, v. 3, n. 1, p. 19-38, 1968.
- ARVELO-JIMÉNEZ, N. Recursos humanos o el juego de fuerzas en la región amazónica. In: UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR. Instituto de Altos Estudios de América Latina. *El Universo Amazónico y la Integración Latinoamericana*. Caracas: IEAL/USB, 1983. p. 103-115.
- ARVELO-JIMÉNEZ, N.; MORALES MÉNDEZ, F.; BIORD-CASTILLO, H. Repensando la historia del Orinoco. *Revista de Antropología y Arqueología*, Bogotá, v. 5, n.1-2, p. 155-173, 1989.
- ARVELO-JIMÉNEZ, N.; PEROZO, A. Programas de desarrollo entre poblaciones indígenas de Venezuela: antecedentes, consecuencias y una crítica. *América Indígena*, v. 43, n. 3, p. 503-536, jul.-sept. 1983.
- BALÉE, W. L. The culture of Amazonian Forests. In: POSEY, D. A.; BALÉE, W. L. (Ed.). *Resource management in Amazonia: indigenous folk strategies*. Bronx: New York Botanical Garden Press, 1989. p. 1-21. (Advances in Economic Botany, 7).
- BARRETO, D. *La Antropología a prueba de la Historia*. 1994. 175 f. Trabajo presentado para ascender a la categoría de profesor agregado, Escuela de Antropología, Universidad Central, Caracas, 1994.
- BARRETO, D.; RIVAS, P. J. Los Pumé. In: FREIRE, G.; TILLETT, A. (Ed.). *Salud Indígena en Venezuela*. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2007. p. 251-329. (Ediciones de la Dirección de Salud Indígena, II).
- BECKERMAN, S. Swidden in Amazonia and the Amazon rim. In: TURNER, B. L.; BRUSH, S. B. (Ed.). *Comparative farming systems*. New York: Guilford, 1987. p. 156-187.
- BERRIO, J. C.; WOUTER, H.; HOOGHIEMSTRA, H.; CARR, A. S.; BOOM, A. Using paleo ecological data to define main vegetation dynamics along the savanna-forest ecotone in Colombia: implications for accurate assessment of human impacts. In: MYSTER, Randall W. (Ed.). *Ecotones between forest and grassland*. New York: Springer, 2012. p. 209-225.
- BROKENSHA, D.; WAREEN, D. M.; WERNER, O. (Ed.). *Indigenous Knowledge Systems and Development*. Lanham, MD: University Press of America, 1980. 466 p.
- CARNEIRO, R. Cultivation of Manioc among the Kuikuru. In: HAMES, Raymond B.; VICKERS, William T. (Ed.). *Adaptive responses of native Amazonians*. New York: Academic Press, 1983. p. 65-111.
- CASTILLO, C.; OBREGÓN, H.; DÍAZ, J. *ñōenimborāñabapatoéra Pume Maera*: aprendamos a leer idioma Pumé. Caracas: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2001.
- CLARAC NOIRTIN, G. *Las comunidades indígenas del país: núcleos fecundos para un proceso agrario autogestionario basado en el ecodesarrollo y el etnodesarrollo*. Caracas: Instituto Agrario Nacional, 1983. 556 p.
- COLCHESTER, M. Rethinking stone age economics: some speculations concerning the Pre-Colombian Yanoama economy. *Human Ecology*, v. 12, n. 3, p. 291-314, Sept. 1984.
- DENEVAN, W. M. *Cultivated landscapes of native Amazonia and the Andes*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- DENEVAN, W. M. Stone vs. metal axes: the ambiguity of shifting cultivation in Prehistoric Amazonia. *Journal of the Steward Anthropological Society*, v. 20, n. 1-2, p. 153-165, 1992.
- DREYFUS, S. Les réseaux politiques indigènes en Guyane occidentale et leurs transformations aux xvii et xviii siècles. *L'Homme*, v. 32, n. 122-124, p. 75-98, avril-déc. 1992.



- DUNO DE STEFANO, R.; AYMARD, G.; HUBER, O. (Ed.). *Catálogo anotado e ilustrado de la flora vascular de los llanos de Venezuela*. Caracas: Fudena, 2007. 738 p.
- DUQUE, J. R. Marisela derrotó al latifundio y se levanta como organización socialista. *Tierra y Libertad*, Caracas, v. 1, n. 1, p. 11-14, 2012. (Publicación periódica del Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras).
- FOWLER, C. Ethnoecology. In: HARDESTY, D. L. (Ed.). *Ecological Anthropology*. New York: Wiley, 1977. p. 215-243.
- FRECHIONE, J. Manioc monozoning in Yekuana agriculture. *Antropológica*, v. 58, p. 53-74, 1982.
- FREIRE, G. N. Indigenous shifting cultivation and the new Amazonia: a Piaroa example of economic articulation. *Human Ecology*, v. 35, n. 6, p. 681-696, 2007.
- FREIRE, P. *Pedagogía del oprimido*. 3. ed. Buenos Aires: Siglo XXI editores, 2008.
- FRÍAS, J. *Understanding Indigenous Rights: the case of indigenous peoples in Venezuela*. 2001. 106 f. Thesis (Master of Law) - Faculty of Law, Institute of Comparative Law, McGill University, Montreal, 2001.
- FROST, P.; MEDINA, E.; MENAUT, J. C.; SOLBRIG, O. T.; SWIFT, M.; WALKER, B. Responses of savannas to stress and disturbance: a proposal for a collaborative programme of research. *Biology International*, 10, p. 1-82, Dec. 1985. Special issue.
- GILI, F. S. *Ensayo de Historia Americana*. Traducción y estudio preliminar de Antonio Tovar. Caracas: Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, 1965. (Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, 71-73).
- GRAGSON, T. L. The use of underground plant organs and its relation to habitat selection among the Pumé Indians of Venezuela. *Economic Botany*, v. 51, n. 4, p. 377-384, Oct. 1997.
- GRAGSON, T. L. Pumé exploitation of *Mauritia flexuosa* (Palmae) in the Llanos of Venezuela. *Journal of ethnobiology*, v. 15, n. 2, p. 177-188, Winter 1995.
- GREAVES, R. *Ethnoarchaeological investigation of subsistence mobility, resource targeting, and technological organization among Pumé foragers of Venezuela*. 1997. 387 f. Dissertation (Doctor in Anthropology) - The University of New Mexico, New Mexico, 1997.
- GUMILLA, P. J. *El Orinoco Ilustrado*: historia natural, civil y geográfica de este gran río: tomo I. Bogotá: Editorial ABC, 1944.
- HECKLER, S. L. Herbalism, home gardens, and hybridization: wötiha medicine and cultural change. *Medical Anthropology Quarterly*, v. 21, n. 1, p. 41-63, Apr. 2007.
- HEINEN, H. D.; COPPENS, W. Las empresas indígenas en Venezuela. *América Indígena*, v. 41, n. 4, p. 573-602, oct.-dic. 1981.
- HEINEN, H. D.; RUDDLE, K. Ecology, ritual and economic organization in the distribution of palm starch among the Warao of the Orinoco. *Journal of Anthropological Research*, v. 30, n. 2, p. 116-138, Jan. 1974.
- HURTADO, A. M.; HILL, K. R. Seasonality in a foraging society: variation in diet, work effort, fertility, and the sexual division of labor among the Hiwi of Venezuela. *Journal of Anthropological Research*, v. 46, n. 3, p. 293-346, Autumn 1990.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). *Demográficos: censos de población y vivienda*. Caracas, c2011. Disponible en: <[http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com\\_content&view=category&id=95&Itemid=9](http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=95&Itemid=9)>. Consultado el: 21 júl. 2015.
- JOHNSON, A. Machiguenga Gardens. In: HAMES, R. B.; VICKERS, W. T. (Ed.). *Adaptive Responses of Native Amazonians*. New York: Academic Press, 1983. p. 29-63.
- KIRCHHOFF, P. Food-gathering tribes of the Venezuela Llanos. In: STEWARD, J. H. (Ed.). *The Circum-Caribbean Tribes*. Washington: Smithsonian Institution, 1948. p. 445-468. (Handbook of South American Indians, 4).
- LASSER, T. Origen de las formaciones vegetales de nuestros llanos. *Acta Botánica Venezolana*, v. 4, n. 1-4, p. 23-28, dic. 1969.
- LE BESNERAIS, H. Algunos aspectos del Río Capanaparo y de sus indios Yaruro. *Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle*, n. 21, p. 9-19, 1948.
- LEEDS, A. Ecological determinants of chieftainship among the Yaruro Indians of Venezuela. In: VAYDA, A. P. (Ed.). *Environment and Cultural Behavior*. Garden City: The Natural History Press, 1969. p. 377-394.
- LEEDS, A. Some problems of Yaruro ethnohistory. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE AMERICANISTAS, 35., 1962, México. *Actas y Memorias del...* México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1964. p. 158-160.
- LEEDS, A. Yaruro incipient tropical forest horticulture, possibilities and limits. In: WILBERT, J. (Ed.). *The evolution of horticultural systems in native South America: causes and consequences*. Caracas: Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, 1961. p. 13-46.
- LOJKA, B.; BANOUT, J.; BANOUTOVA, L.; VERNER, V.; VAN DAMME, P. Diversity of shifting cultivation cycles among small-scale farmers in the Peruvian Amazon. *Agricultural Sciences*, v. 2, n. 2, p. 68-77, May 2011.
- LÓPEZ GARCÉS, C. L. O mundo da horticultura Ka'apor: práticas, representações e as suas transformações. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém, v. 11, n. 1, p. 133-158, jan.-abr. 2016.



- LÓPEZ-ZENT, E.; ZENT, S. Amazonian Indians as ecological disturbance agents: the Hoti of the Sierra de Maigualida, Venezuelan Guayana. In: CARLSON, T. J. S.; MAFFI, L.; (Ed.). **Ethnobotany and conservation of biocultural diversity**. Bronx: New York Botanical Garden Press, 2004. p. 79-112. (Advances in Economic Botany, 15).
- MARTÍNEZ GARNICA, A. **Manual instruccional**: el cultivo del plátano en los Llanos Orientales. Aspectos generales y principales labores del cultivo del plátano. Villavicencio: Corporación Colombina de Investigaciones Agropecuarias, 1998.
- MEJÍA GUTIÉRREZ, M. Sistemas de producción en la Orinoquía colombiana. In: FAJARDO MONTAÑA, D.; URBINA, F. (Ed.). **Colombia Orinoco**. Bogotá: FEN Colombia, 1998. p. 271-287.
- MILLER, R. P.; PENN, J. W.; VAN LEEUWEN, J. Amazonia an home gardens: their ethnohistory and potential contribution to agroforestry development. In: KUMAR, B. M.; NAIR, P. K. R. (Ed.). **Tropical home gardens: a time-tested example of sustainable agroforestry**. Dordrecht: Springer Science, 2006. p. 43-60. (Advances in Agroforestry, 3).
- MITRANI, P. Los Pumé (Yaruro). In: COPPENS, W.; ESCALANTE, B. (Ed.). **Los Aborígenes de Venezuela**: etnología contemporánea II. Caracas: Fundación La Salle de Ciencias Naturales, 1988. p. 147-213.
- MITRANI, P. Remarques sur l'organisation sociale, la parente et l'alliance des Yaruro de l'Apure. **Antropológica**, v. 40, p. 3-24, 1975.
- MITRANI, P. Contribution a l'étude des formes religieuses et cultuelles chez les Yaruro de l'Apure. **Antropológica**, v. 35, p. 25-67, 1973.
- MOREY, N. C.; MOREY, R. V. Los Sálica. In: BUTT COLSON, A. (Ed.). **Los Aborígenes de Venezuela**: etnología antigua I. Caracas: Fundación La Salle de Ciencias Naturales, 1980. p. 241-306.
- MOREY, N. C.; MOREY, R. V. Foragers and farmers: differential consequences of Spanish contact. **Ethnohistory**, v. 20, n. 3, p. 229-246, Summer 1973.
- NAVARRETE, R. Behind the Palisades: sociopolitical recomposition of native societies in the Unare depression, the eastern Venezuelan Llanos (sixteenth to eighteenth centuries). **Ethnohistory**, v. 47, n. 3, p. 535-559, July 2000.
- OROBITG, G. **Les Indiens Pumé et leurs rêves**: ethnographie d'un groupe des plaines vénézuéliennes. 1997. xxx, 331 f. Thèse (Doctorat en Sociologie) - École des hautes études en sciences sociales, Paris, 1997.
- PADOCH, C.; DENEVAN, W. M. (Ed.). **Swidden-fallow agroforestry in the Peruvian Amazon**. Bronx: The New York Botanical Garden, c1988. (Advances in Economic Botany, 5).
- PETRULLO, V. **Los Yaruros del Río Capanaparo**. [Traducción Angelina Lemmo B. e Rafael Salas Jiménez]. Caracas: Instituto de Antropología e Historia, Universidad Central de Venezuela, 1969. Título de la versión original: The Yaruros of the Capanaparo River, Venezuela, publicado en 1939.
- PIVELLO, V. R. The use of fire in the Cerrado and Amazonian Rainforests of Brazil: past and present. **Fire Ecology**, v. 7, n. 1, p. 24-39, 2011.
- POSEY, D. A. Diachronic ecotones and anthropogenic landscapes in Amazonia: contesting the consciousness of conservation. In: BALEÉ, W. (Ed.). **Advances in historical ecology**. New York: Columbia University Press, 1998. p. 104-118.
- POSEY, D. A. Indigenous ecological knowledge and development of the Amazon. In: MORAN, E. F. (Ed.). **The dilemma of Amazonian development**. Boulder: Westview Press, 1983. p. 225-57.
- RAMIA, M. Tipos de sabanas en los Llanos de Venezuela. **Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales**, v. 27, p. 264-288, 1967.
- RIVERO, J. **Historia de las Misiones de los Llanos de Casanare y los Ríos Orinoco y Meta**. Bogotá: Imprenta de Silvestre y Compañía, 1883. Escrita el año de 1736.
- RODRÍGUEZ VILLARREAL, Y. F. Proceso de ocupación humana en la franja norcostera del estado Falcón (Venezuela) entre los siglos XVIII al XX: un análisis arqueológico del espacio. **Antropológica**, n. 115-116, p. 129-154, 2011.
- ROBERT, P. de; LÓPEZ GARCÉS, C.; LAQUES, A. E.; COELHO-FERREIRA, M. A beleza das roças: agrobiodiversidade Mebêngôkre-Kayapóem tempos de globalização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 7, n. 2, p. 339-369, maio-ago. 2012.
- ROBERT, P. de; MONASTERIO, M. Cambios y continuidades en el sistema triguero de la Cordillera de Mérida. **Scientia Guiana**, Caracas, v. 1, n. 5, p. 269-296, 1995.
- RODRÍGUES DE LIMA, A. C.; BRUSSAARD, L. Earthworms as soil quality indicators: local and scientific knowledge in rice management systems. **Acta Zoológica Mexicana**, v. 26, n. 2, p. 109-116, 2010. Número especial.
- RUETTE, K. **The left-turn of multiculturalism**: indigenous and afrodescendant social movements in northwestern Venezuela. 2001. 593 f. Dissertation (Doctor in Philosophy) - School of Anthropology, The University of Arizona, Tucson, 2011.
- SAHLINS, M. Goodbye to tristes tropes: ethnography in the context of modern world history. In: BOROFSKY, Robert (Ed.). **Assessing cultural anthropology**. New York: McGraw-Hill, 1994. p. 377-394.



- SARMIENTO, G. **The ecology of neotropical savannas**. Translated by Otto T. Solbrig. Cambridge: Harvard University Press, 1984.
- SARMIENTO, G.; MONASTERIO, M. Studies on the savanna vegetation of the Venezuelan Llanos: the use of association-analysis. **Journal of Ecology**, v. 57, n. 3, p. 179-598, 1969.
- SATURNO, S. **La etnoecología y ecología histórica de la agricultura entre los Pumé**. 2014. 232 f. Tesis de Grado (Magister Scientiarum mención Antropología) - Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Altos de Pipe, 2014.
- SCARAMELLI, F. Encounter, exchange and technological innovation in the tropical lowlands of the Orinoco, Venezuela. **Cuadernos de Arqueología Mediterránea**, v. 17, p. 73-82, 2007.
- SCHARGEL, R. Aspectos físico-naturales: geomorfología y suelos. In: DUNO DE STEFANO, R.; AYMARD, G.; HUBER, O. (Ed.). **Catálogo anotado e ilustrado de la flora vascular de los llanos de Venezuela**. Caracas: Fudena, 2007. p. 21-42.
- SCHWARTZ, S. B. Indian labor and new world plantations: European demands and Indian responses in northeastern Brazil. **The American Historical Review**, v. 83, n. 1, p. 43-79, Feb. 1978.
- SMITH, N. J. H.; SERRÃO, E. A. S.; ALVIM, P. T.; FALESI, I. C. **Amazonia: resiliency and dynamism of the land and its people**. New York: United Nations University Press, 1995. 253 p.
- SILLITOE, P. **A place against time**: land and environment in the Papua New Guinea highlands. Amsterdam: Harwood Academic, 1996. 438 p.
- STEYERMARK, J. A.; BERRY, P.; YATSKIEVYCH, K.; HOLST, B. K. (Ed.). **Flora of the Venezuelan Guayana: Liliaceae-Myrsinaceae**. Saint Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2001. (v. 6).
- TIAPA, F. Del genocidio a la explotación: dominación y resistencia indígena en la Venezuela colonial. **Memorias de Venezuela**, n. 13, p. 24-27, 2010.
- TIAPA, F. Resistencia indígena e identidades fronterizas en la colonización del Oriente de Venezuela, siglos XVI-XVIII. **Antropológica**, Caracas, v. 52, n. 109, p. 69-112, enero-jun. 2008.
- TOLEDO, V. M. Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. In: STEPP, J. R.; WYNNDHAM, F. S.; ZARGER, R. (Ed.). **Ethnobiology and biocultural diversity**: proceedings of the Seventh International Congress of Ethnobiology. Athens: University of Georgia Press, 2002. p. 511-522.
- TOLEDO, V. M. What is Ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. **Etnoecológica**, v. 1, n. 1, p. 5-21, apr. 1992.
- TRIANA-MORENO, L. A.; RODRÍGUEZ, N. C.; GARCÍA, J. Dinámica del sistema agroforestal de chagras como eje de la producción indígena en el Trapecio Amazónico (Colombia). **Agronomía Colombiana**, v. 24, n. 1, p. 158-169, 2006.
- VAN COTT, D. L. Movimientos indígenas y transformación constitucional en los andes: Venezuela en perspectiva comparativa. **Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales**, v. 8, n. 3, p. 41-60, sept.-dic. 2002.
- VEGA, A. de. Noticia del principio y progresos del establecimiento de las Misiones de Gentiles en el Río Orinoco, por la Compañía de Jesús, con la continuación, y oposiciones que hicieron los Carives hasta el año de 744 en que se les aterro, y atemorizo, con la venida de unos Cabres traydos, que se havecindaron en Cabruta. Lo que para mejor inteligencia iremos contando por los años, en que se establecieron dichas Misiones, y lo que en cada uno passó, cómo passó, la qual relación haze un testigo de vista lo ha andado todo por si mismo muchas veces, Religioso de la misma Compañía. In: DEL REY FAJARDO, J. (Ed.). **Documentos Jesuíticos relativos a la historia de la Compañía de Jesús en Venezuela (II)**. Caracas: Academia Nacional de la Historia, 1974. p. 4-149. (Biblioteca de la Academia Nacional de la Historia, 118). Escrito originalmente en 1750.
- VENEZUELA. Tribunal de Protección del Niño y del Adolescente de la Circunscripción Judicial del Estado Apure. **Sentencia de Acción de Protección 13.131**. San Fernando: Tribunal Supremo de Justicia, 07 de julio de 2008.
- WARREN, D. M.; SLIKKERVEER, L. J.; TITIOLA, S. O. (Ed.). **Indigenous knowledge systems: implications for agriculture and development**. Ames: Iowa State University, 1989. (Studies in technology and social change, 11).
- WHITTEN, N. E. **Sacha Runa**: ethnicity and adaptation of Ecuadorian jungle Quichua. Urbana: University of Illinois Press, 1976.
- WILBERT, J.; SIMONEAU, K. (Ed.). **Folk literature of the Yaruro Indians**. Los Angeles: Latin American Center Publications, University of California, 1990. 180 p.
- ZENT, S. A genealogy of scientific representations of indigenous knowledge. In: HECKLER, S. (Ed.). **Landscape, process and power**: a new environmental knowledge synthesis. New York: Berghahn Books, 2009. p. 19-67. (Studies in environmental anthropology and ethnobiology, 10).
- ZENT, S. Clasificación, explotación y composición de bosques secundarios en el Alto Río Cuao, estado Amazonas, Venezuela. **Scientia Guaianae**, v. 5, p. 79-113, 1995.
- ZENT, S. **Historical and ethnographic ecology of the upper Cuao River Wóthihá**: clues for an interpretation of native guianese social organization. 1992. 478 f. Thesis (Doctor in Philosophy) - Columbia University, Ann Arbor, 1992.
- ZENT, S.; ZENT, E. Jodí horticultural belief, knowledge and practice: incipient or integral cultivation? **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 7, n. 2, p. 293-338, maio-ago. 2012.

