

# El egui entre los garínagu de Livingston, Guatemala: Un utensilio artesanal de cocina para rallar la yuca en las culturas del Caribe

*The egui among the Garínagu of Livingston, Guatemala: An artisanal kitchen utensil for grating cassava in Caribbean cultures*

Felipe Trabanino<sup>1\*</sup>, Roberto Vilchis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM, Centro Peninsular en Humanidades y en Ciencias Sociales,  
Universidad Nacional Autónoma de México, México

<sup>2</sup>Escuela Nacional de Antropología e Historia, México

\*Autor a quien se dirige la correspondencia: [felipexate@gmail.com](mailto:felipexate@gmail.com)

Recibido: 10 de marzo de 2023 / Aceptado: 25 de mayo de 2023

## Resumen

Las evidencias materiales arqueológicas que permitieron sugerir el cultivo de yuca en la región de la costa caribe de Colombia y en la Orinoquía venezolana fueron las microlascas de pedernal, obsidiana y cuarzo de los ralladores. La yuca sería introducida luego al área maya vía el caribe de isla en isla, o vía el Darién por corredores terrestres bioculturales. El Darién no es un tapón, es un corredor biocultural. Con el fin de estudiar las microlascas de los ralladores realizamos una investigación paleoetnobotánica en el caribe guatemalteco, donde se conservan tradiciones arahuacas y del Orinoco entre los garínagu. Describimos la fabricación del rallador a partir de la percusión bipolar de cantos rodados de cuarzo. Estas microlascas producidas actualmente son altamente parecidas con los fragmentos de cuarzo arqueológico excavados en el sitio de Santa Isabel en la región de Palenque.

**Palabras clave:** Artesanías de cocina, *Manihot esculenta* Crantz, microlascas de cuarzo, paleoetnobotánica, Circuncaribe

## Abstract

The archaeological material evidence that allowed to suggest the cultivation of cassava in the region of the Caribbean coast of Colombia and in the Venezuelan Orinoquía were the microflakes of flint, obsidian and quartz of the graters. Cassava would then be introduced to the Mayan area via the Caribbean island hopping or via the Darién through biocultural land corridors. The Darién is not a plug, it is a biocultural corridor. In order to study the microflakes of the graters we conducted a paleoethnobotanical research in the Guatemalan Caribbean, where Arawak and Orinoco traditions are preserved among the Garínagu. We describe the manufacture of the grater from the bipolar percussion of quartz boulders. These currently produced microflakes are highly similar to archaeological quartz fragments excavated at the Santa Isabel site in the Palenque region.

**Keywords:** Kitchen crafts, *Manihot esculenta* Crantz, quartz microflakes, paleoethnobotany, Circuncaribe



© Autor(es). *Ciencias Sociales y Humanidades* es editada por la Universidad de San Carlos de Guatemala, bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>). El contenido de esta publicación es responsabilidad de su(s) autor(es).

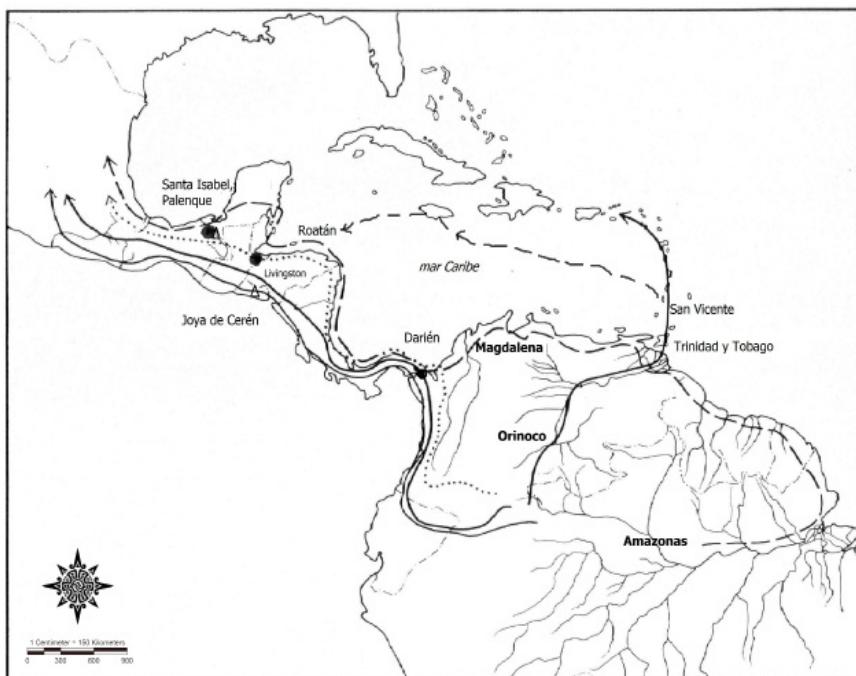
## Los viajes prehispánicos de la yuca

Se ha sugerido que la yuca es amazónica y algunos autores proponen que la yuca fue domesticada desde hace más de 8,000 años en el Amazonas y que subió al Caribe desde el Orinoco. Algunos proponen rutas caribeñas, vía las islas de Trinidad y Tobago, San Vicente, las Antillas, Puerto Rico, Haití-República Dominicana y Cuba, hasta llegar a la costa caribe del área maya. Esta ruta es actualmente apoyada por investigaciones arqueobotánicas basadas en almidones arqueológicos (Pagán-Jiménez et al., 2015), oponiéndose a la tradicional ruta panamericana. Esta ruta caribeña es interesante y lógica, en la medida que ya que las corrientes marítimas apoyan esta propuesta. Es muy lógica una navegación desde las islas caribeñas hacia la costa maya. Se tienen evidencias arqueológicas de la presencia de yuca en México, en San Andrés Tabasco (polen) para el 4,500 cal A.C.; en Cob y Cobweb de Belice para el 3,400 y 2,500 cal A.C., respectivamente (polen), así como en Joya de Cerén en El Salvador, para el Clásico 550 cal DC. (Pope et al., 2001, Pohl et al., 1996, Sheets et al., 2012).

Otras rutas posibles son terrestres a partir del istmo centroamericano, el cual ha funcionado como un puente biocultural intercambiando plantas, humanos e ideas entre los pueblos americanos (Zizumbo-Villarreal & Colunga-García Marín, 2008) y, desde épocas muy remotas (10,000 AP.), es sabido que muchas plantas exóticas de la región maya llegaron desde la Amazonía. Dentro de las plantas de origen amazónico que viajaron hacia el área maya, podríamos encontrar la piña, el cacao, el chile, el achiote, la coca, la yuca, el pejibaye, la papaya, así como el marañón y, actualmente, el yagé para citar algunas de las principales. Este corredor centroamericano pudo haber tenido cuatro o más rutas. Dos en el Pacífico, y otras dos por la costa caribeña, según Stone (1984) (figura 1).

**Figura 1**

*Los viajes prehispánicos de la yuca desde el Amazonas al área maya*



Nota. Adaptado de Stone (1984).

A partir de la evidencia de fragmentos de burenas (comales de cerámica para hacer casabe), así como de miscrolascas líticas, que probablemente estaban incrustadas en rallos hechos de tablas de madera utilizados para rayar yuca, se propuso que la vegecultura en la costa caribeña colombiana y el delta del Orinoco venezolano, dió inicio con el cultivo de la yuca durante el Formativo (Reichel-Dolmatoff, G., & Reichel-Dolmatoff, A., 1956; Sanoja, 1981; Aceituno Bocanegra & Rojas Mora, 2012).

Según Perry (2002), estas hipótesis se basan en evidencias indirectas aportadas por cerámicas y líticas arqueológicas en lugar de restos vegetales (paleoetnobotánica) preservados de la yuca misma. El análisis de dientes microlíticos de ralladores en la cuenca del Orinoco Medio permitió recuperar restos de almidón, identificar restos de maíz, ñame y otros dos tubérculos (yuquilla *Maranta arundinaceae* y guapo *Myrosma cannifolia*), pero sin encontrar ningún almidón de yuca.

Otras hipótesis sobre el uso temprano de la yuca en las costas del Pacífico mexicano y guatemalteco fueron propuestas por Lowe (1967). El hallazgo de microlascas de obsidiana, le permitió sugerir el uso de estas últimas para hacer ralladores, y rallar yuca. Esta especulación fue refutada por Flannery (1973), ya que después de revisar 50 restos vegetales para esa región fechadas para el 1,000 cal AC., no encontró ningún resto de yuca. El hecho que ni Perry ni Flannery no encontraran restos de yuca, no quiere decir que esta planta no haya sido utilizada por los antiguos pobladores. Y, como el mismo Flannery lo indica, muchos investigadores ignoran el uso arqueológico de tubérculos, sin olvidar de citar la identificación por Earle Smith de una semilla de yuca en las cuevas de Tamaulipas.

A partir de una serie de evidencias paleoetnobotánicas (restos de polen, almidones, fragmentos de raíces, fitolitos en cerámica, lítica como en sedimento), Isendahl (2011) propone que el cultivo de la yuca se originó en alguna parte al sur del Amazonas y norte de Paraguay. Cuáles hayan sido los viajes prehispánicos de esta raíz, hace al menos 6,500 años, todos los pueblos del continente la conocían y utilizaban para su consumo.

### Apuntes sobre la yuca en fuentes históricas

Se menciona la llegada de la yuca amarga al continente americano en Santa María de la Antigua del Darién (entre Panamá y Colombia, en el actual golfo de Urabá) a partir de las islas caribeñas (Haití y República Dominicana) hacia 1514 (Saldarriaga, 2011). Según el cronista Gonzalo Fernández de Oviedo, las poblaciones que vivían en el Darién no practicaban el cultivo de la yuca amarga, sino que se alimentaban de la yuca dulce como los demás pueblos del área maya (de la parte occidental del río Magdalena en general: área intermedia, actualmente comprendida por los países centroamericanos). La yuca amarga (tóxica) viajó una vez más desde islas caribeñas hacia tierra firme, junto con sus conocimientos sobre el procesamiento y elaboración de herramientas.

Nancy González (2008), señala el desembarco de 21 manojo de yuca en Port Royal en Roatán por los británicos en 1797. Junto a estos veinte y tantos manojo de yuca (suponemos que brava), el capitán Barrett registró también comales y ralladores, así como barriles de granos (para sembrar) de camote y ñame entre otros. La yuca dulce era conocida y cultivada en el continente para esa época, por los Pechs (o Payas) en las Islas de la Bahía: Roatán-Guanaja-Utila, así como en la costa de Honduras (De Jesús Lanza 2003). Los pueblos garínagu actuales no son únicamente afro-descendientes sino caribe-descendientes. Desde la isla de San Vicente, la cultura de la yuca, el procesamiento de la yuca y la preparación del casabe fue llevado a la costa centroamericana con un legado etnobotánico africano, caribeño y amazónico.

Además del interés por conocer la elaboración del casabe, que constituye el legado de este grupo cultural al área maya (Arrivillaga, 2007), este artículo tiene como propósito estudiar la herramienta que viajó asociada a la planta: el rallador de yuca.

**Figura 2**

Indias salivas haciendo casabe de la provincia de Casanare, acuarela de Manuel María Paz (1858)



Nota. Colecciones digitales de la Biblioteca Nacional de Colombia. Las láminas originales se conservan en esta misma Biblioteca (Paz, 1856).

### El procesamiento de la yuca

La yuca es un arbusto de la familia de las euforbiáceas. Se aprovechan los tubérculos (cuatro y a veces más) que da cada planta. En el Amazonas se cultivan plantaciones enteras de yuca amarga o tóxica. En el área maya en cambio, se cultivan manchones de la misma especie, pero más de la variedad dulce en las cercanías de las milpas. Entonces se tiene una misma especie: *Manihot esculenta* Crantz. Esta misma especie tiene variedades muy tóxicas llamadas etnobotánicamente como yuca brava o amarga o caribe, y otras variedades clasificadas en la etnocategoría o etnotaxón: yuca dulce o boniata o mansa. En el área maya se le conoce como *Ts'in*. Según estudios conducidos en genética molecular, la yuca actual del área maya difiere de las variedades de Suramérica, por lo que se piensa que en el área maya los agricultores crearon una nueva variedad a partir de la especie salvaje, como lo que pasó con el cacao.

## Yucatán

En la península de Yucatán, México, durante las festividades del primero de noviembre, fiestas ligadas al culto de los ancestros y día de los muertos; se realizan altares en los que se ofrendan yucas en dulce (yuca dulce hervida o cocida en miel). El jiyu, hiu, o cauim es una bebida alcohólica a base de yuca, consumida con propósitos rituales, tanto en Belice como en Guatemala, Honduras y Nicaragua. También tiene una relación con el culto a los ancestros en Centroamérica como en la Amazonía.

## Amazonía

Tanto en la Amazonía como en Centroamérica, se consume yuca y cerdo. En Centroamérica se acostumbra comer la yuca dulce con chicharrón de cerdo y en las Guyanas la yuca brava con jabalí o cochemonte, alguna carne de monte o pescado (Davy et al., 2011).

## Guatemala

En Belice se puede observar el cultivo de la yuca en el mismo huerto familiar. Nueve meses después de haber sembrado el tallo de la yuca, se cosechan los tubérculos. Se dice en Guatemala, en Livingston, que es mejor cosechar antes que la planta empiece a echar flor. Durante la cosecha se emplea usualmente el machete para cortar el tallo, y arrancar la planta entera y desenterrarla. Luego con el machete se cortan los tubérculos y del tallo se cortan tuncos de 15 cm y se replantan. Este método de replanteo por esquejes permite seleccionar el mismo individuo y propagarlo una vez más. De un tallo se pueden volver a sembrar otros diez. A su vez, los tubérculos son llevados a la casa. Dentro de la cocina se lavan para retirar la tierra y se pelan. La cáscara de la yuca es aprovechada para dárselas a animales, como los cerdos. Una vez pelados, se procede a rallar los tubérculos. Se pueden agarrar dos o tres, al mismo tiempo y se rallan, recuperando la yuca pulpa en un recipiente. Antiguamente se rallaba en grupo y se cantaba.

Una vez rallada toda la yuca, se exprime para quitarle las toxinas. El jugo tóxico que sale de esa yuca brava rallada y exprimida se puede utilizar como herbicida en las plantaciones. Si se exprime la yuca dulce, se puede utilizar en jugo cocido como sopa. La yuca rallada y exprimida es entonces tamizada. Se quitan las fibras centrales duras, se limpia la harina de yuca de partículas gruesas, hasta obtener una harina fina. Esta harina es vertida en la totalidad de un comal caliente, con varios leños a fuego vivo. Gracias a varias herramientas de madera y de palmera se le da la forma redonda al pan de yuca y se homogeneiza el grosor. Se le da la vuelta y listo, y se recomienza. Se van apilando los casabes de yuca uno encima del otro.

Esta forma tradicional de hacer pan de yuca se está perdiendo, ya que diferentes herramientas han sido reemplazadas. El rallador; por ejemplo, ha sido reemplazado por una máquina o molino de motor. Sin embargo, el rallador se sigue empleando para preparar pequeñas cantidades de comidas reservadas a un número pequeño de personas. O bien se utiliza para rallar un coco o dos, para hacer un sancocho de pescado (tapado), o rallar otras plantas como el jenjibre. El rallador sigue siendo una pieza muy querida y recordada dentro de la cocina garífuna, como un objeto heredado de la abuela que le fue heredado de la abuela, y lo conservan. Otros ralladores han llegado a Guatemala de Honduras, que sigue con una tradición más fuerte en la elaboración y venta de estos instrumentos. Vendedores de ralladores de yuca vienen desde allí para ofrecer sus productos en Livingston. Existen pocos fabricantes de ralladores en Guatemala. Esporádicamente aparecen fabricantes de ralladores en las calles principales del pueblo, y son principalmente hondureños. En Livingston, aparentemente, el único que sigue haciendo ralladores es Don Fernando Moreno. Y lo hace por encargo, o sea uno o tres al año en promedio.

**Figura 3**

*Don Fernando Moreno quebrando cuarzo en su casa, Livingston, Guatemala*



Don Fernando Moreno es garífuna y vive solitario en su casa ubicada en la “loma” en el pueblo de Livingston. Es conocido por saber hacer ralladores y conocer las piedras. No vive como los demás garínagu en la costa, prefirió (o heredó) ese terreno en la loma, desde donde puede observar los barcos llegar y salir a Santo Tomás. Trabajó en el puerto desde pequeño, e hizo mil trabajos. Sigue haciendo trabajos de albañilería y carpintería, así como ralladores por encargo. Nadie en su familia hacía ralladores.

## La fabricación del rallador

**Figura 4**

*Lineas a lápiz en el rallador para insertar los dientes de cuarzo*



*Nota.* El dibujo permite realizar los hoyos con clavo y martillo.

### (a) Tabla de madera (*egui*)

Se emplean tablas de 20 cm. Antiguamente se buscaban maderas buenas como de caoba o de cedro, pero en la actualidad se pueden usar maderas más blandas como la de San Juan. En Cuba, a los ralladores les llaman raspadores o guayos, y están hecho de cedro, como el que se exhibe en el Museo Arqueológico Montané en la Habana, Cuba (Carreras Rivery, 2009). En la antigüedad se utilizaban maderas de hasta 1 metro de alto, pero ahora ya solo se fabrican pequeños ralladores de 20 cm.

En la Amazonía todavía se elaboran ralladores grandes. Pero también se están reemplazando por molinos eléctricos o por ralladores en latón o aluminio.

### (b) Dibujo o motivo

Cuando ya se tiene la tabla, se puede realizar una disposición de las lascas con motivos geométricos (figura 4). Algunos son círculos concéntricos, otros son una retícula. Se puede jugar con las formas y crear motivos inspirados de viajes psicodélicos con yagé o ayahuasca.

### (c) La obtención de la materia prima lítica

Tanto en la bahía de Hopkins, en Belice, como en la bahía de Trujillo en Honduras, nos informaron que la materia prima podía encontrarse en la playa o en los ríos. Solo se necesitaba buscar piedritas. En las playas de los ríos Meta en Colombia, se procede a una práctica similar desde 1736 (Triana, 1982).

Otra práctica es la búsqueda de cantes rodados de cuarzo en los ríos (figuras 5 y 6). Estos cuarzos se encuentran en un antiguo río en Livingston, que fue desviado. El río sigue llevando agua a lavaderos municipales, donde se puede llenar agua, lavar ropa y bañarse. Arriba de este lavadero municipal, se saca arena. Es común ver a un camión y dos trabajadores que llenan camionadas de arena a punta de pala. Es allí donde el artesano consigue piedras para sus ralladores. El acceso es libre.

### (d) Selección y desecho

Don Fernando Moreno escoge algunas piedras, las mete en su costal y se las lleva a su casa. Allí las irá amontonando y empezará a seleccionarlas. Para ello, las quiebra en dos y así, observa cómo es el cuarzo (figura 5). En ese momento, con un martillazo seco al cuarzo sostenido en la misma mano, se puede saber si es bueno para hacer microlascas o no. Si la piedra presenta un color lechoso o blanco, y una textura como porosa, esta piedra es desechara. No todas las piedras sirven para hacer ralladores. El cuarzo no resiste, no crea “dientes que duren en la tabla”. Estos cuarzos partidos en dos serán amontonados en otro grupo de piedras o desechos frente al lugar de trabajo, afuera de la casa. En cambio, los cuarzos seleccionados, serán amontonados junto a la mesa de trabajo, debajo de los pies, a los lados de la pared, junto a la silla de trabajo, en el interior de la casa (figura 6).

**Figura 5**

*Cuarzos dentro de una matriz de arena en río desviado de Livingston*



**Figura 6**  
*Busqueda, transporte y selección de cuarzo*



*Nota.* Arriba izquierda altura del corte geológico con más de 8 metros de altura. Arriba derecha, trabajadores llenando camión de arena con palas. Abajo Cuarzos partidos en dos para ser seleccionados. El de la izquierda, no sirve; el de la derecha, sí sirve.

**Figura 7**  
*Taller lítico de Fernando Moreno, Livingston, Guatemala*



*Nota.* Los desechos de talla son descartados hacia afuera de la casa; en cambio la lítica seleccionada para los ralladores es guardada contra la casa.

**(e) Percusión bipolar y reducción del cuarzo en microlascas**

Una vez seleccionadas los cuarterones de cuarzo de 4 a 5 cm, se procede uno por uno a la percusión bipolar, utilizando un martillo (percutor) y un yunque. En este caso el yunque proviene de una especie de tuerca de hierro utilizado antiguamente en el puerto de Santo Tomás. En Honduras, encontramos en la bahía de Trujillo en Santa Fé, el uso como yunque de una roca de más de 30 cm.

**Figura 8**

*Percusión bipolar y reducción del cuarzo para obtener microlascas*



### (f) Incrustación de las microlascas

A partir de percusiones bipolares, se obtienen por reducción microlascas o dientes de cuarzo de 5 mm a 1 cm, (figura 9). Estas microlíticas cuadradas son clavadas en la madera hasta casi la mitad, dejando la punta filosa escondida, y la parte suave al tacto hacia afuera. Estas lascas son clavadas delicadamente con la “cabeza” de un clavo.

**Figura 9**

*Selección de las microlascas para ser insertadas en la tabla de madera*



*Nota.* La parte picuda va hacia adentro de la madera, con el envés de un clavo y con pequeños martillazos se fija la lítica en la herramienta artesanal.

### Microlascas de cuarzo arqueológicas

El sitio arqueológico de Santa Isabel se encuentra a 40 km al noroeste del sitio arqueológico de Palenque (Chiapas, México). Fue construido en someros lomeríos a un costado del río Santa Isabel, del cual tomó su nombre. Fue registrado por el Proyecto Regional Palenque (P.R.E.P.) como un sitio de orden secundario. Se trata de un emplazamiento con arquitectura cívico-ceremonial de dimensiones considerables y con juego de pelota. Se ha excavado en dos temporadas de campo de 2013 y de 2015. Las excavaciones se realizaron en la plaza central y en la estructura E-8. Durante las temporadas de campo se recuperaron materiales arqueológicos; los cuales se encuentran en proceso de análisis. Entre de los materiales líticos se encuentran: navajillas de obsidiana, bifaciales de caliza y pedernal, manos

de metate y metates, lascas simples, cantos rodados de cuarzo completos, fragmentados por percusión bipolar a la mitad y en un cuarto, además de microlascas. Solo de estas últimas nos ocuparemos en este trabajo.

### **Tecnologías líticas de cuarzo en las tierras bajas noroccidentales**

El estudio de las tecnologías líticas que utilizaron los mayas prehispánicos es una herramienta fundamental para entender procesos sociales, organización social, redes de comunicación y comunidades de prácticas. Los estudios líticos se centran en dos materiales que son el pedernal y la obsidiana, ambos materiales encontrados con facilidad en la zona maya, el primero en tierras bajas y el segundo en las tierras altas. Poco o nada se ha estudiado sobre las tecnologías de cuarzo en la zona (Walker et al., 1989). Dentro de los materiales líticos recuperados de las excavaciones en Santa Isabel, Chiapas, tenemos una importante muestra de cantos rodados de cuarzo. Estos son autóctonos de la región y son generalmente encontrados en los ríos. En contextos arqueológicos son encontrados completos, fragmentados a la mitad, en una cuarta parte y en microlascas. Las huellas de uso en los cantos rodados completos nos dicen que fueron usados como percutores para trabajar otro material como caliza o pedernal. Algunos se encuentran fragmentados o semi completos, pues se rompieron al golpear otros materiales y fueron desechados.

En la siguiente categoría, tenemos los cuarzos que fueron partidos a la mitad, en cuatro partes y finalmente en microlascas. Todas estas lascas fueron extraídas por percusión bipolar, que si bien es difícil ver las marcas de fractura concoidal en el cuarzo, en algunas se pudo identificarlas. Además no hay forma de partir cantos rodados de cuarzo si no es por este método.

**Figura 10**

*Microlascas de cuarzo actuales*



**Figura 11**

*Microlascas de cuarzo arqueológico del Sitio Santa Isabel*



Nota. Fotografía de Roberto Vilchis, Laboratorio del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.

### Discusión

A pesar de la alta similitud entre las microlíticas etnográficas para rallar yuca en la actualidad y las recuperadas en el sitio arqueológico de Santa Isabel, no podemos asegurar que fueron utilizados para el mismo fin. Muchos cantos rodados de cuarzo de ríos pudieron servir como percutores para tallar caliza y pedernal. Por otra parte, existe la posibilidad que los antiguos pobladores de dicho sitio estuvieran moliendo cuarzo para mezclarlo en la pasta de cerámica. Habría que hacer análisis de láminas delgadas para comprobar la presencia de inclusiones, como se identificó en Chinikihá (Obando et al., 2011).

En la región tenemos evidencia de metates y manos de moler de basalto con restos arqueológicos de almidones de ñame (*Dioscorea* sp). A partir de esta evidencia, sería lógico pensar que no hay necesidad de fabricar ralladores en esta zona. Finalmente, se necesitaría realizar análisis de microrrestos arqueobotánicos en los dientes de cuarzo arqueológico para refutar la hipótesis del uso culinario de esta lítica en el procesamiento de vegetales. Sin embargo, el estudio etnobotánico de la fabricación de ralladores en la costa caribeña guatemalteca permitió registrar una tecnología lítica con orígenes caribeños, que está desapareciendo. Sería interesante seguir este tipo de estudios para conservar este conocimiento e incluirlo dentro del Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala, el cual carece de una sala dedicada a la cultura garífuna.

## Agradecimientos

A la Coordinación de Humanidades, al Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM, al Centro Peninsular en Humanidades y en Ciencias Sociales (CEPHCIS) UNAM Sede Rendón Peniche Mérida Yucatán, al Dr. Rodrigo Liendo Director del PREP Proyecto Regional Palenque, a Don Fernando Moreno en Livingston, a “Siomara” Sabina Ramírez Bernardez del Centro cultural Rastamesa Casa Casabe, a la historiadora Marisol Grisales Hernández por la acuarela del Casanare, así como a la Comisión Corográfica de la Biblioteca Digital de la Biblioteca Nacional de Colombia por permitirnos publicar copia de la lámina, al Dr. Mauricio Obregón por sus comentarios acerca de los ralladores colombianos, al Historiador Arturo Taracena por sus comentarios y revisiones del documento, al etnomusicólogo Alfonso Arrivillaga por los libros y enseñanzas sobre el jiyu y los garínagu (el clan de la Yuca).

## Referencias

- Aceituno Bocanegra, F. J., & Rojas Mora, S. (2015). Del Paleoindio al Formativo: 10.000 años para la historia de la tecnología lítica en Colombia. *Boletín De Antropología*, 26(43), 124–156. <https://doi.org/10.17533/udea.boan.21640>
- Arrivillaga Cortés, A. (2010). Asentamientos caribes (garífuna) en Centroamérica: de héroes fundadores a espíritus protectores. *Boletín De Antropología*, 21(38), 227–252. <https://doi.org/10.17533/udea.boan.6788>
- Carreras Rivery, R. (2009). Las maderas en los objetos aborígenes cubanos. *Anales del Museo de América*, 17, 166-182).
- Davy, D., Boudoux d’Hautefeuille, M., & Françoise Grenand, S. N. (2011). Du manioc et un pont: un Observatoire Hommes/Milieux sur la frontière franco-brésilienne. En J. L. Rebelo Porto & E. Doff Sotta (Eds.) *Reformatações fronteiriças no platô das Guianas: (re)territorialidades de cooperações em construção*, (pp. 91-118). Publit.
- De Jesús Lanza, R. (Coord.). (2003). *Los Pech, una cultura olvidada* (3ra. ed.). Editorial Guaymuras.
- Flannery, K. (1973). The Origins of Agriculture. *Annual Review of Anthropology*, 2(1), 271-310.271-310. <https://doi.org/10.1146/annurev.an.02.100173.001415>
- González, N. L. (2008). *Peregrinos del Caribe, etnogénesis y etnohistoria de los garífunas*. Editorial Guaymuras.
- Isendahl, C. (2011). The Domestication and Early Spread of Manioc (*Manihot esculenta* Crantz): A Brief Synthesis. *Latin American Antiquity*, 22(4), 452-468. <https://doi.org/10.7183/1045-6635.22.4.452>
- Lowe, G. W. (1967). Discussion. En D. F. Green, & G. W. Lowe (Eds.), *Altamira and Padre Piedra, Early Pre-classic Sites in Chiapas, México* (pp. 53-79). New World Archaeological Foundation, Brigham Young University.
- Obando, L. G., Jiménez, S., & Kussmall, S. (2011). Estudio petrográfico de cerámicas mayas, Clásico Tardío (600-900 d.C.), Chinikihá, Chiapas, México. *Revista Geológica de América Central*, 44, 101-118. <https://doi.org/10.15517/rgac.v0i44.3448>
- Pagán-Jiménez, J. R., Rodríguez-Ramos, R., Reid, B. A., van den Bel, M., & Hofman, C. L. (2015). Early dispersal of maize and other food plants into the Southern Caribbean and Northeastern South America. *Quaternary Science Review*, 123, 231-246. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2015.07.005>

- Paz, M. M. (1856). *Indias salivas haciendo cazabe*. Colecciones digitales de la Biblioteca Nacional de Colombia. [https://catalogoenlinea.bibliotecanacional.gov.co/client/es\\_ES/search/asset/2961/0](https://catalogoenlinea.bibliotecanacional.gov.co/client/es_ES/search/asset/2961/0)
- Perry, L. (2002). Starch analyses reveal multiple functions of quartz “manioc” grater flakes from the Orinoco basin, Venezuela. *Interciencia*, 27(11), 635-639.
- Pohl, M. D., Pope, K. O., Jones, J. G., Jacob, J. S., Piperno, D. R., DeFrance, S. D., Lentz, D. L., Gifford, J. A., Danforth, M. E., & Josserand, K. I. (1996). Early Agriculture in the Maya Lowlands. *Latin American Antiquity*, 7(4), 355-372. <https://doi.org/10.2307/972264>
- Pope, K. O., Pohl, M. E., Jones, J. G., Lentz, D. L., von Nagy, C., Vega, F. J., & Quitmyer, I. R. (2001). Origin and environmental setting of ancient agriculture in the lowlands of Mesoamerica. *Science*, 292(5520), 1370–1373. <https://doi.org/10.1126/science.292.5520.1370>
- Reichel-Dolmatoff, G., & Reichel-Dolmatoff, A. (1956). Momil, excavaciones en el Sinú. *Revista Colombiana De Antropología*, 5, 111–333. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1800>
- Saldarriaga, G. (2011). Alimentación, comunidad y poder en las fundaciones tempranas de Tierra Firme: claves para entender la mortandad de modorra en Santa María de la Antigua del Darién. En P. Vignolo & V. Becerra (Eds.), *Tierra Firma El Darién en el imaginario de los conquistadores* (pp. 257-283). Universidad Nacional de Colombia.
- Sanoja, M. (1981). *Los Hombres de la yuca y el maíz: un ensayo sobre el origen y desarrollo de los sistemas agrarios en el Nuevo Mundo*. Monte Avila Editores.
- Sheets, P., Lentz, D., Piperno, D., Jones, J., Dixon, C., Maloof, G., & Hood, A. (2012). Ancient Manioc Agriculture South of the Cerén Village, El Salvador. *Latin American Antiquity*, 23(3), 259-281. <https://doi.org/10.7183/1045-6635.23.3.259>
- Stone, D. (1984). *Pre-columbian Plant Migration. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* (Vol. 76). Harvard University Cambridge.
- Triana, G. (1982). Procesamiento y complejo dietético de la yuca brava entre los indígenas puinaves del río Inírida. *Caldasia*, 13(64), 549-566. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/34733>
- Walker, J., Wilk, R., & Clark, J. E. (1989). The manufacture and use-wear of ethnographic, replicated and archaeological manioc grater board teeth. En M. Gaxiola, & J. E. Clark (Eds.), *La obsidiana en Mesoamérica* (pp. 459-463). Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Zizumbo-Villarreal, D. & Colunga-García Marín, P. (2008). El origen de la agricultura, la domesticación de plantas y el establecimiento de corredores biológico-culturales en Mesoamérica. *Revista de Geografía Agrícola*, 41, 85-113.