

## Los basureros del pasado, fuente de valiosa información sobre la dieta de nuestros antepasados

BENITO JESUS VENEGAS DURÁN<sup>1</sup> Y CARMEN SALAZAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Posgrado e Investigación, Facultad de Antropología, Campus de Ciencias Sociales, Económico-Administrativas y Humanidades, Universidad Autónoma de Yucatán.

Km. 1, Carretera Mérida-Tizimín, Cholul. 97305. Mérida, Yucatán, México.

<sup>2</sup>Licenciatura en Biología, Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán. Carretera Mérida-Xmatkuil, Km. 15.5. Apdo. Postal: 4-116,

Itzimmá, 97100, Mérida, Yucatán, México.

[a15011203@alumnos.uady.mx](mailto:a15011203@alumnos.uady.mx)

[csalazar@correo.uady.mx](mailto:csalazar@correo.uady.mx)

En décadas recientes, dentro de la arqueología mundial, la paleoetnobotánica se ha convertido en una fuente primordial para comprender la manera en la que los grupos humanos dispersos alrededor del mundo manipularon y manejaron su entorno natural inmediato con la finalidad de usar y aprovechar las plantas y los animales que los rodeaban. La recuperación de estos restos en contextos arqueológicos permite la identificación de plantas en los sitios donde fueron utilizados y de esta manera, podemos explicar su interrelación con el ser humano.

**Palabras clave:** Carpología, Mundo Maya, paleoetnobotánica, Península de Yucatán, restos macrobotánicos.

Dentro de la arqueología moderna, existe una tendencia importante para tratar de comprender los diferentes procesos mediante los cuales los grupos sociales se apropian de su entorno y lo modifican para su beneficio.

Es por ello que surgen la paleoetnobotánica y la arqueobotánica; estas disciplinas ofrecen muchas ventajas y nos permiten determinar la manera en la que el hombre se relaciona con el medio que lo rodea, así como los procesos de antropización del entorno inmediato. Con esta información, podemos inferir la alteración que ejercieron los grupos sociales sobre los

ecosistemas del pasado (López Sáez y Peña Chocarro 2008).

El gran avance tecnológico que han tenido las ciencias en los últimos cuarenta años, específicamente en arqueología, nos ha permitido pasar de los hallazgos espectaculares a obtener datos igual de valiosos en los materiales como semillas, polen, fitolitos o maderas carbonizadas, los cuales reflejan acontecimientos relacionados con la subsistencia cotidiana, así como los medios y actividades para la obtención de comida. Aunado a estas acciones, los datos obtenidos también proporcionan información sobre la organización de la producción de

alimentos, la labranza de campos, el procesamiento de cultivos, cocción de alimentos y usos medicinales (Bescherer Metheny 2015, Capparelli *et al.* 2015, Hald *et al.* 2016).

Existen dos vertientes importantes dentro de la arqueobotánica: los análisis de restos macrobotánicos y los de restos microbotánicos (Venegas Durán y Salazar 2019). En esta ocasión, queremos referirnos a la carpología, que forma parte de la identificación de restos macrobotánicos.

### ¿Qué es la Carpología?

La carpología se refiere al estudio e identificación de semillas y frutos en los restos macrobotánicos localizados en las muestras obtenidas en contextos arqueológicos. En la recuperación de estas muestras, se utilizan las técnicas y protocolos seguidos tanto en biología, como en botánica, para la identificación de los restos, se realiza la revisión morfológica externa, tamaño, forma, textura, la comparación de los caracteres biométricos, así como el análisis de la organización de las estructuras celulares, que se van deteriorando de acuerdo con las condiciones de conservaciones de las mismas (VanDerwarker *et al.* 2014).

Cabe mencionar que es necesario tener una colección de referencia como ocurre con otros aspectos arqueológicos para la comparación con semillas actuales, obtenidas en el lugar de estudio y así observar las características más importantes de cada taxón (Babot 2007).

Debemos entender por restos macrobotánicos, todo aquel indicio resultado del proceso natural de crecimiento, desarrollo, floración, reproducción y posterior descomposición de las plantas. Esto no solo se refiere a elementos determinados como las

semillas, sino que, en un término más amplio, puede incluir también, partes como flores, tallos, hojas, raíces y frutos, siempre y cuando su tamaño sea mayor a 0.5 mm (Arnanz 1993).

Debido a su composición orgánica y a las condiciones de conservación en muchos sitios arqueológicos, los restos macrobotánicos son los que peor resisten los embates de los elementos naturales. Solo en contadas ocasiones y con las condiciones favorables de clima, humedad, temperatura y otros factores, se han preservado de manera correcta (Arnanz 1993).

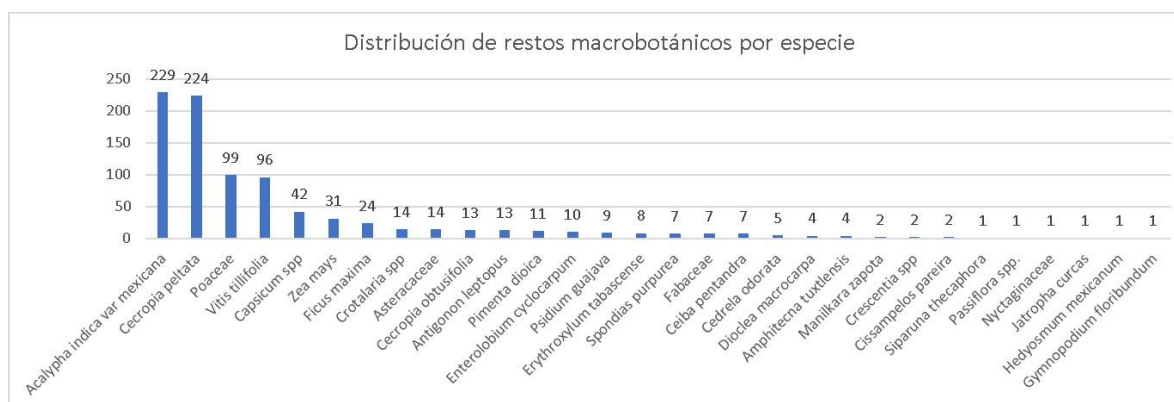
### La carpología aplicada en el sitio maya de Palenque.

Palenque es un sitio arqueológico del estado de Chiapas, que se ubica sobre las primeras estribaciones de la sierra de San Juan, a 140 kms de la ciudad de Villahermosa, Tabasco; dicho espacio geográfico presenta una vegetación de selva alta perennifolia que domina el paisaje de la llanura costera de los actuales estados de Chiapas y Tabasco (Venegas Durán 2019) (Figura 1). Aparentemente durante toda la historia cultural del sitio en época prehispánica no tuvo ningún rival y pasó a convertirse en una de las ciudades más importantes de la región noroccidental del área maya. La jerarquía territorial que ocupó se vio reflejada en el desarrollo urbano, artístico, arquitectónico y religioso a lo largo de toda su secuencia de ocupación (Venegas Durán 2019).

El interés principal de esta investigación se centró en realizar un estudio paleoetnobotánico, para identificar las especies vegetales que estuvieron al alcance de los antiguos palencanos y de entre toda la evidencia arqueológica, poder recuperar y



**Figura 1.** Trabajo arqueológico. **A.** Zona arqueológica de Palenque, Chiapas. **B.** Pozo de sondeo en el conjunto residencial Limón. **C.** Proceso de separación y de identificación de restos carpológicos. (Fotografías: Benito Venegas).



**Figura 2.** Distribución de especies identificadas. (Realizado por Benito Venegas).

caracterizar los restos carpológicos, de fitolitos y almidones.

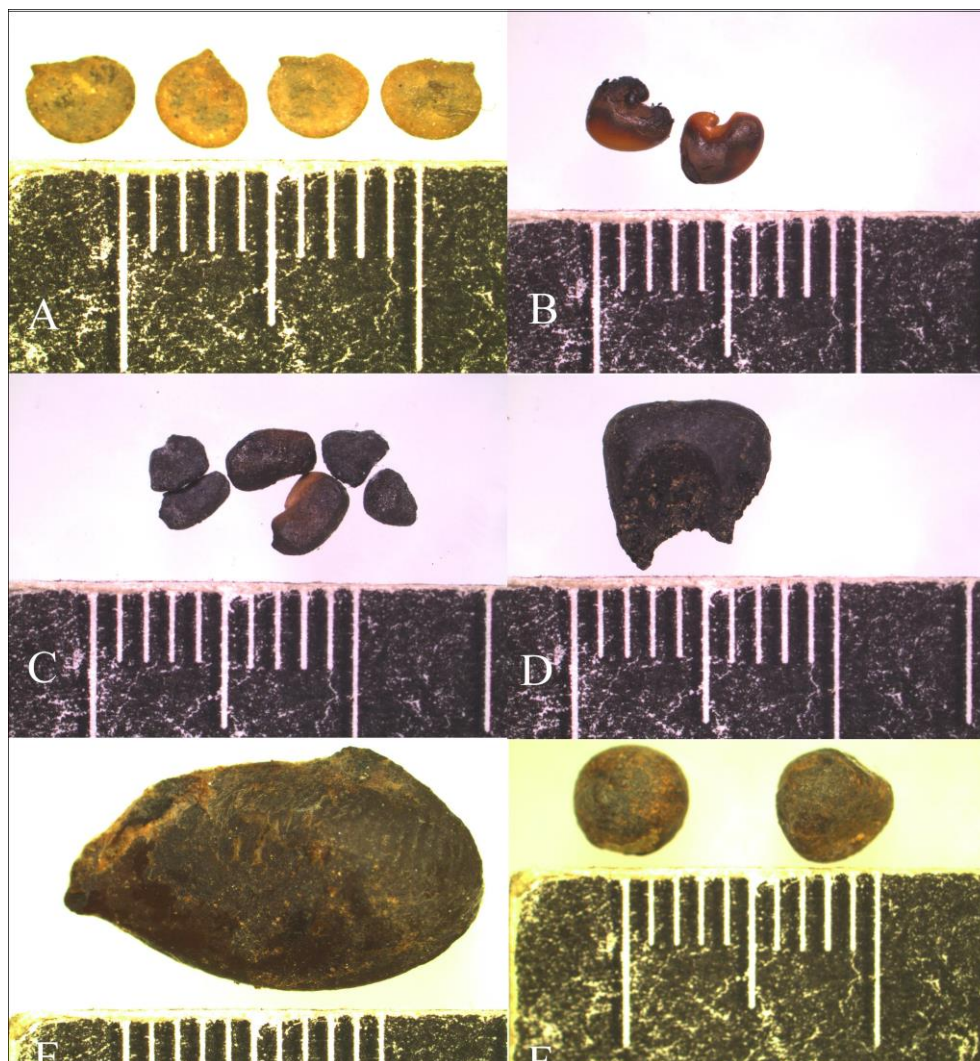
En esta ocasión nos centraremos en los restos macrobotánicos, que fueron recuperados e identificados en 40 muestras de suelo obtenidas de los siete pozos de sondeo excavados, para lo cual se obtuvieron, alrededor de dos litros de suelo por muestra (Figura 1).

Las muestras fueron flotadas con una técnica sencilla y tamizadas en bolsas de 15 x 30 cm, elaboradas en tela de tul del número 15, cuya apertura es de alrededor de 200-500 micras, dejando pasar la fracción arcillosa, cuyo diámetro es inferior a 0,002 mm (2 micras), por lo que la malla captura

hasta los fragmentos más pequeños de restos orgánicos e inorgánicos.

Una vez separados e identificados en el estereoscopio (Figura 1), tenemos que, de las 31 especies localizadas, casi la totalidad de ellas, fueron de usadas como fuente de alimentación, medicina, o como parte de elementos constructivos y herramientas (Figura 2).

Este es sin duda en Palenque, un esfuerzo y un análisis paleoetnobotánico y arqueobotánico que arrojó datos importantes para comprender las dinámicas de aprovechamiento del medio natural. Entre los restos macrobotánicos existen hallazgos dignos de mencionar como los restos calcinados de



**Figura 3.** Muestras paleobotánicas. **A.** *Capsicum* sp, **B.** *Crotalaria longirostrata* Hook. & Arn.; **C.** *Psidium guajava* L. **D.** *Zea mays* L.; **E.** *Manilkara zapota* (L.) P. Royen, **F.** *Pimenta dioica* (L.) Merr. (Fotografías: Benito Venegas).

granos de maíz (*Zea mays* L.) y fragmentos de una mazorca, además de los restos de *Capsicum* spp. (chile), *Psidium guajava* L. (guayaba), *Crotalaria longirostrata* Hook. & Arn. (chipilín), *Pimenta dioica* (L.) Merr. (pimienta), *Manilkara zapota* (L.) P. Royen (zapote), *Spondias purpurea* L. (jocote, ciruela) entre otras especies (Figura 2, 3).

La evidencia carpológica recobrada en Palenque nos lleva a proponer una variedad importante de productos comestibles, muy similar a los restos localizados en otros sitios arqueológicos del área maya y que han sido documentados en diversas ocasiones (Lentz 1991 1999 2000, Venegas Durán 2018).



La lista anterior de alimentos se complementa con especies como *Phaseolus* spp. (frijoles), *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (camote) y *Capsicum* pp. (chile). Estas especies fueron identificadas por los restos de almidones hallados en metates y fragmentos cerámicos, recuperados en la excavación, corresponden a bordes y fondos de ollas, los cuáles fueron usados muy probablemente molidos, en pastas, disueltos, hervidos o como parte de bebidas, de lo cual podremos hablar en una próxima publicación.

Sin duda alguna esta investigación es muestra de un trabajo interdisciplinario y es pertinente mencionar que las futuras generaciones de arqueólogos necesitan de más herramientas de botánica o sistemática de plantas. Las colecciones de referencia de semillas, polen, almidones y fitolitos, sin duda, son la base que necesitamos para construir un gran banco de muestras, imágenes e información sobre plantas que crecen en los sitios arqueológicos. También es posible que el día de mañana, los botánicos reciban con entusiasmo nuestra información que seguro será de gran ayuda para ellos.

## Referencias

- Arnanz A.M. 1993.** Recuperación de Macrorrestos vegetales en contextos arqueológicos. En *Trabajos de Prehistoria*, Núm. 50, pp 229-234. Departamento de Prehistoria. Centro de Estudios Históricos. CSIC, España.
- Babot M. del P. 2007.** Granos de almidón en contextos arqueológicos: Posibilidades y perspectivas a partir de casos del noroeste argentino. En: Marconetti B., Babot, P. y Oliszewski, N. Eds. *Paleoetnobotánica del Cono Sur: Estudios de caso y propuestas metodológicas*, Museo de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba. pp. 95–126.
- Beschere Metheny K. 2015.** Archaeology of Food: An Encyclopedia. Vol. 1. The Rowman and Littlefield Publishing Group, Maryland, USA, 601 pp.
- Capparelli A., Pochettino M.L., Lema V., López M.L., Andreoni D.F., Ciamagna L. y Llano C. 2015.** The Contribution of Ethnobotany and Experimental Archaeology to Interpretation of Ancient Food Processing: Methodological Proposals Based on the Discussion of Several Case Studies on *Prosopis* spp., *Chenopodium* spp. and *Cucurbita* spp. from Argentina. *Vegetation History and Archaeobotany* vol. 24(1): 151–163.
- Hald M.M., Henriksen P.S. y Mortensen M.F. 2016.** Food, economy and society: Multi-Faceted Lessons to learn from ancient plant remains. Jorgensen, L., Lynnerup, N., Lokke, A. y Balslev, H. Eds. In: *Food, Population and Health*. Proceedings of an Interdisciplinary Symposium on the Dynamics from Prehistory to Present. *Scientia Danica Series H, Humanística* 4(7): 169–178.
- Lentz D. 1991.** Maya Diets of the Rich and Poor: Paleoethnobotanical Evidence from Copan. *Latin American Antiquity* 2(3): 269–287.
- Lentz D. 1999.** Plant resources of the ancient Maya: The paleoethnobotanical evidence. In: White, C. D. ed. *Reconstructing ancient Maya diet*, pp 3–18, The University of Utah Press. Salt Lake City.
- Lentz D. 2000.** Imperfect Balance: Landscape Transformations in the Preco-

- lumbian Americas. The Historical Ecology Series. New York: Columbia University Press. 788 pp.
- López Sáez J.A. y Peña Chocarro L. 2008.** La huella humana en los paisajes pretéritos: Una lectura arqueobotánica. En XII Congreso de Historia Agraria y Agricultura Sostenible. Sesión 1. Universidad del País Vasco, Laboratorio de Arqueobotánica, Departamento de Prehistoria, Instituto de Historia, CSIC, Madrid, España. 20 pp.
- VanDerwarker, A.M., Alvarado J. y Webb P. 2014.** Analysis and Interpretation of Intrasite Variability in Paleoethnobotanical Remains: A Consideration and Application of Methods at the Ravensford Site, North Carolina. En *Method and Theory in Paleoethnobotany* 205–233. University Press of Colorado.
- Venegas Durán B.J. 2018.** Los contenedores de alimentos durante el Clásico Maya: Nuevos aportes desde el campo de la arqueobotánica, la paleoetnobotánica y la epigrafía, para comprender los procesos de elaboración de alimentos en el área maya. En Lakamhá. *Boletín Informativo del Museo de Sitio de Palenque* 4(57): 6–18.
- Venegas Durán B.J. 2019.** Paleoetnobotánica y arqueobotánica del conjunto arquitectónico Limón: nuevos aportes para comprender la subsistencia de un pequeño conjunto residencial de la antigua ciudad de Palenque, Chiapas. Tesis Doctoral, UADY, Mérida, Yucatán.
- Venegas Durán B.J. y Salazar C. 2019.** La huella indeleble de los fitolitos. *Desde el Herbario CICY* 11: 76–79.

Desde el Herbario CICY, 12: 259–264 (26-Noviembre-2020), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 110, [www.cicy.mx/Sitios/Desde\\_Herbario/](http://www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/), [webmas@cicy.mx](mailto:webmas@cicy.mx). Editores responsables: Rodrigo Duno de Stefano y Lilia Lorena Can Itzá. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 26 de noviembre de 2020. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.