

USO DE LAS PLANTAS ENTRE LOS HABITANTES PRECOLOMBINOS DE LA REGION DE EL CAJON

David L. Lentz

Introducción

El estudio de los restos de las plantas asociadas con antiguas culturas es un aspecto importante de toda investigación arqueológica. La comprensión acerca de la utilización de las plantas autóctonas, así como del efecto causado por la introducción de las especies domesticadas, se hace necesaria para explicar el desarrollo de la cultura en las sociedades en proceso de cambio. La recolección e identificación de restos arqueológicos de flora ha sido una parte integral del estudio realizado por el Proyecto Arqueológico El Cajón. Con este procedimiento las relaciones ambientales y el uso de las plantas entre el grupo o grupos que habitaron la Zona de Embalse de El Cajón pueden ser esclarecidos a través de la observación directa de la flora asociada con las actividades culturales.

Durante las recientes excavaciones del proyecto (1981-1983), se descubrieron miles de ejemplares de plantas carbonizadas. Cuando una planta ha sido expuesta a un calor intenso, como el del cocimiento, y se carboniza, se vuelve altamente resistente a la descomposición. De esta manera, las plantas utilizadas por los habitantes precolombinos se han preservado junto con los artefactos, tales como cerámica o instrumentos de piedra. Estos restos carbonizados pueden ser identificados comparándolos con los especímenes de la flora actual, recolectados en las áreas adyacentes a los sitios arqueológicos.

Varios tipos de muestras de flora se tomaron de los contextos arqueológicos. Dos de ellos consisten en macrofósiles y muestras para flotación. Los macrofósiles son aquellos restos carbonizados de plantas lo suficientemente grandes para ser reconocidos a simple vista y son recolectados por los arqueólogos durante su trabajo. Las muestras para flotación se recogen de cada nivel estratigráfico en unidades de un litro de capacidad de tierra del respectivo estrato. Cualquier resto de flora que pueda haber quedado depositado en el suelo puede ser aislado por medio de la inmersión de la

muestra en agua, separando luego las plantas carbonizadas, las cuales suben y flotan en la superficie. En esta forma se pueden recoger los restos que son muy pequeños para ser observados fácilmente por los arqueólogos y someterlos al análisis botánico. Las muestras de suelo que contienen restos de polen o biosilicatos pueden ser también una útil fuente de datos arqueobotánicos.

Restos Arqueobotánicos

Una variedad de plantas todavía en uso entre los campesinos modernos de nuestra región de estudio ha sido descubierta en los contextos arqueológicos que datan principalmente del Clásico Tardío (550-1000 d. C.). Algunas de estas especies crecen silvestres hoy en día, mientras que otras, generalmente, se encuentran bajo cultivo.

La madera de pino (*Pinus* spp.) parece haber sido la preferida para leña durante el Clásico Tardío; el carbón de este árbol es común en los lugares identificados como fogones y en otros contextos arqueológicos. En algunos casos, el carbón recolectado puede provenir de los materiales de construcción empleados en las edificaciones. El cedro (*Quercus* spp.) puede haber sido usado de la misma manera, con la excepción que el carbón de esta madera es mucho menos frecuente y se limita por lo general a los niveles estratigráficos más tempranos. La explotación de este recurso por la mano del hombre puede haber agotado rápidamente las reservas de cedro de los bosques y a eso se debe que su presencia disminuyó notablemente en la época más tardía.

En una temprana superficie de actividad se descubrieron en Salitrón Viejo/PC1, el sitio arqueológico mayor en la Región de El Cajón, hojas de palma carbonizadas, las cuales pueden haber sido parte de un techo, pues son un excelente material para ese objetivo como lo prueba el empleo que de ellas hacen los mayas de Yucatán (Roys 1931), entre otros. Varias especies de palmas crecen en las áreas adyacentes al mencionado sitio y cualquiera de ellas pudo haberse prestado para construir los techos de las casas precolumbinas.

Las frutas del nance (*Brysonima crassifolia* [L.]HBK), que pueden ser comidas frescas o prepararse en una bebida, son artículos comunes a la venta en los mercados en temporada. Los mayas preparaban la fruta en una bebida cuyo extracto es empleado para el tratamiento del asma y la tos (Roys 1931). Semillas de nance (*Brysonima* cf. *crassifolia*) se documentaron también en Salitrón Viejo. En otras partes de Centroamérica también se han

localizado semillas de nance, como en los sitios de Chiriquí (4,600-2,300 d. C.) en Panamá (Smith 1980a).

El árbol de negrito (*Simarouba glauca* D C) crece a lo largo de las corrientes fluviales y en las vegas del Río Sulaco. Los árboles dan una cosecha abundante y las frutas son ingeridas frescas por los campesinos. Aparentemente los habitantes de Salitrón Viejo también gustaban de ellas, puesto que se encontraron restos carbonizados de estas frutas sobre un piso de barro quemado. Sin duda se trata de los restos de negrito (*Simarouba cf. glauca*) más antiguos que han sido identificados hasta la fecha.

La ciruela (*Spondias nombin* L) es un árbol muy común en Centroamérica (Standley 1931) y crece frecuentemente a baja altura entre la vegetación secundaria de las vegas de los ríos en la Región de El Cajón. La cosecha es abundante y la fruta es apreciada por los campesinos, como también se ha documentado entre los mayas de Yucatán (Roys 1931). Semillas carbonizadas de ciruela (*Spondias* sp.) se descubrieron en Salitrón Viejo y Guarabuquí/PC15, otro sitio arqueológico a orillas del Río Sulaco. Restos de esta fruta fueron también identificados en el Valle de Tehuacán, México (Smith 1967).

El zapote (*Pouteria mammosa* [L] Cronquist), una fruta nativa de la costa atlántica (Standley and Steyermark 1946), se encuentra bajo cultivo en el Río Humuya. Los mayas comían la pulpa de la fruta, mientras que al interior comestible de las semillas se le daba variado uso, incluyendo aplicaciones medicinales. Fragmentos carbonizados de la cubierta de la semilla de zapote (*Pouteria cf. mammosa*) aparecen entre los microfósiles de Salitrón Viejo y pueden ser reconocidos en aquellas secciones que muestran la característica marca de la semilla. Restos de zapote (*P. lacuma*) fueron descubiertos durante las excavaciones de la Cueva de Guitarrero en Perú (Smith 1980b).

Como se podría esperar de cualquier asentamiento precolombino en Centroamérica, se han identificado restos de maíz (*Zea mays* L) en las diferentes excavaciones del proyecto. Aunque la mayor parte de los restos proviene de Salitrón Viejo, también en otros sitios se han encontrado evidencias de esta importante planta. En el sitio de Cueva Grande/PC59, se documentó una mazorca del complejo Chapalote-Nal-Tel (comunicación personal de C. E. Smith Jr.) dentro de una vasija invertida sobre el cráneo de un entierro. Se trata en apariencia de una ofrenda funeraria. Este tipo de maíz es común en los sitios arqueológicos del Valle de Tehuacán en México (Manglesdorf *et al.* 1967). No obstante no encontrarse especímenes de esta

planta en grandes cantidades, sí está presente en una variedad de lugares en los sitios de la Región de El Cajón de tal manera que permite deducir su común uso entre los habitantes precolombinos.

Unos cuantos frijoles (*Phaseolus* sp.) carbonizados se han identificado (comunicación personal de Lawrence Kaplan) en los contextos excavados por el proyecto. Aunque no son muchos en cantidad y todos se encuentran en malas condiciones de preservación, su presencia indica que esta valiosa fuente de alimentación se encontraba bajo cultivo en el pasado.

Una evidencia indirecta acerca de una de las plantas cultivadas en nuestra región de estudio se obtuvo por medio de un ornamento tallado en jadeíta en forma de un ayote descubierto en Salitrón Viejo. Esto es un fuerte indicio que los antiguos habitantes aprovechaban esta planta, si no es que intervenían activamente en su cultivo. Sin embargo, en este punto del análisis no se han identificado todavía restos de ayote (*Cucurbita* sp.).

Una de las plantas más frecuentemente representadas es la fruta carbonizada del coyol (*Acrocomia* sp.). Fragmentos de esta fruta no solo se encuentran por todas partes en Salitrón Viejo, sino que también son comunes en los sitios menores de la región. Restos de coyol han sido identificados en otras partes de Centroamérica, por ejemplo en Chiriquí (4600-2300 a.C.) en el centro de México, en donde estas plantas estaban probablemente bajo cultivo (Smith 1967). Las frutas del coyol son una nutritiva fuente de alimentación para los modernos indios jicaques, para los mayas (Roys 1931), al igual que para los campesinos que habitan hoy en día la Región de El Cajón. Asimismo están incorporados a la dieta de los indios lencas (Stone 1963). Las palmas de coyol son comunes en los Ríos Sulaco y Humuya y con frecuencia crecen en los terrenos donde no hay cultivos u otros lugares donde los árboles altos han sido talados. Los agricultores locales acostumbran dejar las palmas en pie cuando queman las milpas debido a que estiman los productos derivados de esta planta.

La gran cantidad de restos de coyol indica que esta planta era considerada un importante recurso entre los antiguos pobladores de nuestra región de estudio. Existen varias maneras de aprovecharla, comiéndola fresca como hacen los jicaques en la Montaña de la Flor; preparando vino de ella o ingiriéndola asada como entre los mayas de Yucatán (Roys 1931); también extrayendo el aceite que contiene por medio de la cocción de la fruta. Una extensa área arqueológica sometida a la acción del fuego, un llamado fogón de tres piedras en asociación con considerables cantidades de restos de

coyol, fue expuesta en Salitrón Viejo. Es posible que este mismo fogón se haya utilizado para asar las frutas o para extraerles el aceite, puesto que las tres piedras del fogón podrían haber dado soporte suficiente a grandes ollas para hervir las frutas. En este proceso el carnosos exterior del mesocarpo, el cual contiene aceite, al entrar el agua en ebullición lo desprende subiendo el aceite hacia la superficie en donde se recoge con algún artefacto apropiado. El duro endocarpo, por su parte, se quiebra para sacarle la semilla comestible y luego se descarta. Esto podría explicar la presencia de un gran número de endocarpos alrededor del fogón. El coyol pudo haberse procesado en forma de vino o de aceite en suficientes cantidades como para ser considerado un artículo de exportación. Aunque esta idea es sugerida por los abundantes restos de coyol carbonizado que se encuentran en todos los sitios de El Cajón, carecemos de otros indicios que apoyen esta interpretación.

Las necesidades nutricionales de los pobladores precolombinos de los Ríos Sulaco y Humuya podían ser adecuadamente cubiertas con los granos básicos y los frutos ya mencionados. El maíz y los frijoles son una particularmente buena combinación dietética; comiéndolos juntos suplen al cuerpo humano con los ocho aminoácidos esenciales que son necesarios para la formación de proteínas. Sin embargo, tomados por separado, a cada uno le falta uno o más de estos componentes. El maíz carece de lisina* y triptófano*; en cambio los frijoles los tienen en abundancia (Block y Weiss 1955). Por el contrario, los frijoles son deficientes en metionina*, elemento que puede suplir el maíz muy bien. Por ello, una dieta combinada de maíz y frijoles constituirá una fuente completa de proteínas, si se toma en cantidades suficientes. Además, estas dos plantas proveen en buena medida carbohidratos, vitaminas del complejo B y algunos minerales, como hierro, potasio, fósforo (Watt y Merrill 1963). El maíz y los frijoles también se complementan uno al otro en el terreno de cultivo, si se siembran rotativamente, debido a que los frijoles pueden agregar nitrógeno al suelo a través de la bacteria (*Rhizobium* spp.) que se encuentra en los nódulos de sus raíces.

El ayote representa otra buena fuente de carbohidratos y de vitamina A. El nance, zapote, ciruela y negrito aportan carbohidratos y vitamina C. El coyol es un aditamento especial a la dieta, puesto que no solo posee un alto contenido de proteínas y carbohidratos, sino que además, grasas, calcio, vitaminas A y C. El calcio del coyol es especialmente significativo en una dieta que, de otra manera, podría ser deficiente en este importante mineral.

* Aminoácidos vegetales (auxinas). Encimas específicas que ayudan al crecimiento. Morrison y Boyd, Química Orgánica. México, 1976. (Nota del Traductor).

Los restos de las plantas descubiertas en los contextos arqueológicos representan una gama suficientemente amplia que permite proponer una dieta balanceada para los antiguos habitantes de la región que nos ocupa, sobre todo si se le añade la ocasional caza de animales. Es de esperar, sin embargo, que también se aprovechaban o cultivaban otras plantas para las que carecemos de evidencia arqueológica, como la yuca (*Manihot esculenta* Crantz). Los restos de éste y otros tubérculos raramente se preservan debido a que se descomponen fácilmente. Por último, hay que recordar que muchas de las plantas hoy bajo cultivo e importantes en la dieta del hondureño, como el arroz (*Oriza sativa* L), naranjas (*Citris sinensis* [L] Osbeck), bananos (*Musa paradisiaca* L), cebollas (*Allium cepa* L) y caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L), fueron introducidas por los europeos.

Conclusiones

Los restos carbonizados de plantas recolectados durante las excavaciones del Proyecto Arqueológico El Cajón indican que una variedad de especies fue utilizada por los tempranos pobladores de los Ríos Sulaco y Humuya. El pino y roble eran los preferidos para leña y probablemente también para construcción. En por lo menos un caso en Salitrón Viejo, se usaron hojas de palma para techar una vivienda.

Los bosques locales en ambos sistemas fluviales proveyeron frutas comestibles de diferentes clases, como negritos, nances, zapotes, ciruelas. Esto no excluye la posibilidad que, en especial este último árbol frutal, se encontrara bajo cultivo en la época precolombina. Estas frutas eran importantes suplementos al patrón de subsistencia, al cual contribuían con carbohidratos y vitaminas.

El maíz y los frijoles se encontraban bajo cultivo y, sin lugar a dudas, representaban la base del patrón dietético con sus altos contenidos de proteínas y carbohidratos. La rotación en el cultivo de estos dos granos pudo haber ayudado a mantener la fertilidad del suelo. También se cuenta con una evidencia indirecta acerca del cultivo del ayote.

El coyol sobresale como la fruta más común en los contextos arqueológicos de la Región de El Cajón. El fruto de esta palma no solamente pudo haber aportado al patrón dietético componentes grasos y minerales esenciales, sino que pudo haber constituido, además, un artículo de comercio en forma de productos ya procesados, como vino y aceite. La evidencia arqueológica no es concluyente en este sentido; sin embargo, este postulado puede

contribuir a ampliar los horizontes acerca de los factores que hicieron de Salitrón Viejo, en especial, el punto clave para establecer el lazo de unión con los territorios adyacentes a través de una extensa y compleja red de comercio.

Bibliografía

Block, R. J. y K. W. Weiss

1956 Amino Acid Handbook. Charles C. Thomas, Springfield, Illinois.

Manglesdorf, P. C., R. S. MacNeish y W. C. Galinat

1967 Prehistoric Wild and Cultivated Maize. En *The Prehistory of the Tehuacan Valley*, Vol. I. Editor: D. S. Byers, pp. 178-200. University of Texas Press. Austin, Texas.

Roys, R. L.

1931 *The Ethno-botany of the Maya*. Institute for the Study of Human Issues. Philadelphia.

Smith, C. E., Jr.

1967 Plant Remains. En *The Prehistory of the Tehuacan Valley*, Vol. 1. Editor: D. S. Byers, pp. 220-255. University of Austin Press. Austin, Texas.

1980a Plant Remains from the Chiriqui Sites and Ancient Vegetation Patterns. En *Adaptive Radiations in Prehistoric Panamá*. Editores: O. F. Linares and A. J. Ranere, pp. 151-174. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University. Cambridge, Massachusetts.

1980b Plant Remains from Guitarrero Cave. En *Guitarrero Cave: Early Man in the Andes*. Editor: T. F. Lynch, pp. 87-119. Academic Press. New York.

Standley, P. C.

1931 Flora of the Lancetilla Valley, Honduras. Field Museum of Natural History, Publ. 283, Botanical Series Vol. 10. Chicago.

Standley, P. C. and J. A. Steyermark

1963 The Flora of Guatemala. Natural History Museum. Fieldiana: Botany 24. Chicago.

Stone, D.

1963 The Northern Highland Tribes: The Lenca. En Handbook of South American Indians. Editor: J. H. Steward pp. 205-217. Smithsonian Institution. BAE Bul. 143. Washington, D. C.

Watt, B. K. y A. L. Merrill

1963 Composition of Foods. U. S. Department of Agriculture, Agriculture, Agriculture Handbook No. 8. Washington, D. C.