

Las cícadas ¿aun tóxicas, se comen?

ANDREW P. VOVIDES

Red de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología, A.C.
Xalapa, Veracruz, México 91070.
andrew.vovides@inecol.mx

La suposición dominante de que los humanos consumen las cícadas solo como último recurso por ser tóxicas no es del todo cierto. Investigaciones recientes en la región de la Pamería del noreste mexicano han traído a la luz el uso frecuente de las cícadas como alimento y para fines ceremoniales. En la depresión central de Chiapas se colecta hojas de la espadaña para decorar altares durante las festividades de la Santa Cruz el 3 de mayo. Las enfermedades neurodegenerativas en la isla de Guam atribuidas al consumo de fécula de las semillas de *Cycas* no son concluyentes.

Palabras clave: alimento, ceremonial, Cycadales, Mesoamérica,, Zamiaceae.

Las culturas mesoamericanas han utilizado las cícadas como comida humana desde el Pleistoceno y para diversos fines religiosos y seculares durante al menos 6000 años (Bonta *et al.* 2019), pero los conceptos erróneos y la falta de atención a las cícadas dieron lugar a una proliferación de suposiciones falsas sobre ellas por la falta de información etnobotánica. En el mejor de los casos, el uso de hojas y plantas para decorar altares durante las festividades religiosas y como fuente menor de alimento y, en el peor de los casos, se supone que su uso como alimento causa daño neurológico a largo plazo a los humanos. Los intentos de establecer un vínculo causal entre el consumo de cícadas y las enfermedades neurodegenerativas como ALS-PDC (complejo de esclerosis lateral amiotrófica y parkinsonismo/demencia, por sus siglas en inglés) en Guam no son concluyentes (McNeish 1958; Wauchope y Kislak 1964).

Las personas que consumen cícadas saben universalmente que ellas son extremadamente tóxicas y pueden causar enfermedades graves y la muerte, y por lo tanto hacen esfuerzos para eliminar o hacer que sus toxinas sean inofensivas antes del consumo. Sin embargo, la idea de que las cícadas causan neurodegeneración a largo plazo parece ser la razón principal de una serie de estudios etnobotánicos después de la década de 1960. En pocas palabras, la suposición dominante es que los humanos consumen las cícadas solo como último recurso, generalmente como alimento de hambruna, ya que son muy tóxicas y, por lo tanto, nunca pudieron haber sido importantes en las dietas humanas (Smith 1967), aunque esto no es del todo cierto.

En la región de Pamería, en el noreste de México, las cícadas se usan como alimento y para fines ceremoniales, las semillas, sin la capa externa carnosa, se cortan en trozos,



Figura 1. Algunas cícadas mexicanas. **A.** *Dioon spinulosum* (Palma de chicalite), **B.** *Dioon mejiae* (Tiusinte), **C.** *Dioon merolae* (Espadaña) y **D.** *Dioon sonorensis* (Peyote), (Fotografías: A, C y D. Andrew P. Vovides; B. Michael Calonje).

se lavan en cenizas y luego se hierven, el proceso se repite varias veces. Las semillas desintoxicadas se muelen en harina para hacer masa para tamales y tortillas. Sin embargo, en la comunidad vecina de Teneek, se evita el uso de las cícadas como alimento, ya que esta comunidad ha utilizado las cícadas en el pasado como un alimento de hambruna y les recuerda grandes dificultades y tristezas (Vargas 2017; Bonta *et al.* 2019). *Dioon edule* Lindl. o ‘chamal’ aparentemente tiene propiedades enteogénicas y se usa en el chamanismo de los Teneek, aunque hasta ahora no se han aislado alcaloides. En Oaxaca, las semillas de la ‘palma de chicalite’ (*Dioon spinulosum* Dyer ex Eichler) (Figura 1A) se muelen, después de la desintoxicación, para hacer harina para tortillas. Este es también el caso de las semillas de *Dioon mejiae* Standl. & L.O. Williams (Figura 1B) conocidas como ‘tiusinte’ en la región de Olancho de Honduras, donde las semillas se muelen para hacer masa para rosquetes y panes (Bonta *et al.* 2019). En la depresión central de Chiapas, las cícadas *Dioon merolae* De Luca, Sabato & Vázq. Torres (Figura 1C) comúnmente conocidas como ‘espadaña’ son buscadas por sus hojas que se utilizan para decorar altares en el pueblo de Suchiapa durante las celebraciones de la Santa Cruz que terminan de finales de abril al 3 de mayo. Las procesiones van a los bosques donde crece *D. merolae* y se cosechan las hojas, solo se toma una cierta cantidad de hojas de cada planta con precauciones para no dañar la cícada, aparentemente esta poda de las cícadas es beneficiosa, lo que da lugar a la producción de nuevas hojas. Esto se hace con mucha pompa y ceremonia con paradas llamadas ‘topadas’ en ciertos lugares durante la cose-

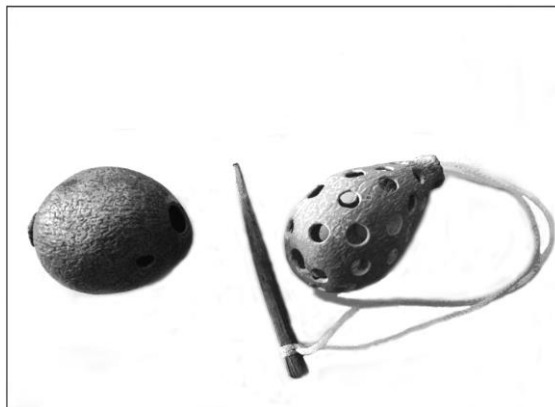


Figura 2. Zumbadores elaborados con la capa dura de las semillas de *Dioon spinulosum* en el estado de Oaxaca, México (Fotografía tomada con modificaciones de Bonta *et al.* 2006).

cha, generalmente donde existen árboles grandes, para recitar oraciones en el idioma chiapaneco con la quema de incienso de copal, tambores y el consumo de pozol, que es una bebida de maíz fermentado y cacao no muy diferente de la chicha amazónica (Pérez-Farrera y Vovides 2006).

En Sonora, *Dioon sonorensis* (De Luca, Sabato & Vázq. Torres) Chemnick, T.J. Greg. & Salas-Mor. (Figura 1D) conocido como peyote (nada que ver con la cactácea del mismo nombre) junto con *Dasyliirion* sp. se utiliza para la fabricación de alcohol que ha llevado a la destrucción de poblaciones enteras de cícadas en la región de Bacanora. El mucílago (sustancia orgánica de textura viscosa semejante a la goma, que contienen algunos vegetales) de la cícada también se usa para el tratamiento de dolores de articulaciones (tullidos) en esta región. En el centro de Veracruz, en la región de Xalapa, las semillas de la ‘costilla de león’ *Ceratozamia tenuis* (Dyer) D.W. Stev. & Vovides se muelen y se mezclan con mermelada o azúcar y se usan

como insecticida contra las moscas. Los tallos del ‘amigo del maíz’ *Zamia loddigesii* Miq. se usan en Tabasco para la desinfección del cordón umbilical durante el parto (Vovides *et al.* 1983).

Además del uso ornamental de las cícadas para decorar jardines públicos y edificios municipales, la capa dura de las semillas de *D. spinulosum* se utilizan para fabricar juguetes como zumbadores en Oaxaca (Figura 2). La capa dura de la semilla de *D. mejiae* en Honduras se vacía y se perfora para hacer juguetes como zumbadores y silbatos de punta y blanco.

Referencias

Bonta M., Pinot O.F., Graham D., Haynes J. & Sandoval G. 2006.

"Ethnobotany and conservation of tiu-sinte (*Dioon mejiae* Standl. & L.O. Williams, Zamiaceae) in northeastern Honduras. *Journal of Ethnobiology* 26(2): 228-257.

Bonta M, Pulido-Silva M.T., Diego-Vargas T., Vite-Reyes A., Vovides A.P. y Cibrián-Jaramillo A. 2019. Ethnobotany of Mexican and northern Central American cycads (Zamiaceae). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* doi.org/10.1186/s13002-018-0282-z.

MacNeish R.S. 1958. Preliminary ar-

chaeological investigations in the Sierra de Tamaulipas, Mexico. *Transactions of the American Philosophical Society* 48: 1–210.

Pérez-Farrera M.A. y Vovides A.P. 2006.

The ceremonial use of the threatened “espadaña” cycad (*Dioon merolae*, Zamiaceae) by a community of the central depression of Chiapas. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 78: 107–13.

Smith C.E. 1967. Plant remains. In: MacNeish RS, editor. Prehistory of the Tehuacan Valley. Vol. 1: environment and subsistence. University of Texas, Austin.

Vargas T.D. 2017. Relaciones culturales entre las cícadas y el maíz en localidades Nahuas y Teenek de la Huasteca. Tesis de Maestría, Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, Área Académica de Biología, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Vovides A.P., Rees J.D. y Vázquez Torres M. 1983. Zamiaceae. In: Gómez-Pompa A. editor. Flora de Veracruz, Fascículo 26, INIREB, Xalapa.

Wauchope R. y Kislak J.I. 1964. Handbook of Middle American Indians, vol. 8. University of Texas, Austin.

Desde el Herbario CICY, 12: 65–68 (26-Marzo-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/, 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 marzo 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.