

Introducción

El presente número 17, constituye la segunda entrega que se hace este año 2022 de la revista ARCHAEOBIOS. El comité editorial ha considerado a partir de la fecha, publicar los artículos que se remitan en dos idiomas, inglés y español, para así abarcar una mayor cantidad de lectores, especialmente a nivel internacional. El contenido de este número, por lo tanto, tiene tres artículos que están en ambos idiomas, lo cual permitirá un mayor número de lectores y generar una mejor respuesta hacia nuestra revista.

En mi experiencia con los restos arqueobotánicos de “ají”, siempre los informes de los arqueólogos, se referían a las semillas de ají recuperadas, como *Capsicum* spp., obviamente porque se necesitaba de la revisión de especialistas, específicamente de botánicos. Actualmente y a partir de los estudios realizados por Bárbara Pickersgill y Hardy Eshbaugh, con los restos de ají de sitios tempranos en el área andina, se comenzó a conocer cuáles fueron las primeras especies domésticas y cuáles características son diagnósticas para su identificación taxonómica. En nuestro medio, solo se conocía a estas semillas como *Capsicum* spp. por la carencia de especialistas y escasa importancia que los arqueólogos locales le otorgaban a este tema.

Con las excavaciones en Huaca Prieta a partir de 2007 por Tom Dillehay y Duccio Bonavía, y los estudios realizados con las semillas recuperadas en este sitio precerámico, por dos especialistas norteamericanas, Katherine Chiou y Christine A. Hastorf del Departamento de Antropología de la Universidad de California, Berkeley, California, Estados Unidos, se iniciaron un estudio sistemático de las semillas recuperadas en las cuatro fases de Huaca Prieta. Se identificaron cuatro especies cultivadas (*Capsicum baccatum*, *Capsicum pubescens*, *Capsicum chinense* y *Capsicum frutescens*), resultados importantes porque permite conocer la historia evolutiva de este cultivo desde hace 7572 años antes del presente.

Siguiendo con esta tendencia de estudios en semillas y otros restos de ají de origen arqueológico, se presenta los resultados de un estudio realizado de semillas de contextos Chimú de tres sitios de la costa norte, Túcume (valle La Leche), El Brujo (valle Chicama) y Cerro La Virgen (Casma), utilizando biometría y microscopía electrónica de barrido (MEB). También se utilizaron una base de imágenes MEB de semillas de cinco especies cultivadas modernas de ají, para ser contrastadas con el material arqueológico, además los datos biométricos disponibles para algunas especies y sitios arqueológicos.

El escaneo con el MEB de la topografía superficial de las semillas arqueológicas ha permitido reconocer bien la identidad de las semillas, al ser contrastadas las reticulaciones del material arqueológico con aquellas modernas. Según este indicador, las semillas fueron identificadas como *Capsicum frutescens* conocido comúnmente como “ají limo” para las muestras de los tres sitios arqueológicos. Esta especie tiene una presencia antigua en los contextos arqueológicos de la costa peruana, habiéndose identificado en la fase 2 y fase 4 de Huaca Prieta, con la misma antigüedad de las semillas de *Capsicum pubescens* “rocoto” reportadas en las mismas fases.

Las características genéticas de *C. frutescens* están ligadas muy cerca con el otro ají que vive en la misma ecología, como es *Capsicum chinense* “miscucho” (hay simpatria) y que producen híbridos, pero con escasas semillas y viabilidad, por lo tanto, es casi imposible encontrar individuos híbridos dentro del material arqueológico, aunque algunas semillas muestran algunos rasgos en común, como la prominencia o no del pico (radícula), el cual podría ser una característica ambigua para identificar material arqueológico, siendo el patrón de reticulaciones, hasta el presente, el mejor indicador para su identificación.

El siguiente artículo es la contribución del Dr. Kazuho Shoji (Universidad de Yamagata, Japón), sobre el uso de la fauna durante el período arcaico del sitio Cruz Verde en el valle de Chicama. Según la información ecológica obtenida de las especies de peces identificados, se concluye que en la fase CV-Ib se inició la explotación intensiva de los recursos en las aguas salobres del estuario, donde hay una fuerte evidencia de tiburones de la familia *Carcharhinidae*, que tiene especies que remontan del mar a estos ambientes por sus características fisiológicas y reproductivas, y donde habría sido posible tener mejores posibilidades para su captura. La topografía del valle de Chicama, permite la formación de estos estuarios y la conformación de una vegetación hidrofítica que permite el hábitat de diversos tipos de fauna, y también un espacio para pequeños huertos. La polémica sobre la captura de tiburones en la costa norte, ha tenido una mala interpretación de sus técnicas de captura, por desconocimiento de la ecología, fisiología y características dinámicas de los escualos, creándose propuestas ficticias y alejadas de la realidad. Para este caso el artículo de Shoji, es cauteloso y se inclina por la propuesta de pesca de los escualos en los estuarios.

Mediante información etnográfica rescatada en dos valles de la costa norte, César Gálvez Mora, presenta datos obtenidos de sitios donde habita un pez dulceacuícola conocido comúnmente como “life” *Trychomycterus* spp. que tiene importancia económica en estos dos valles y es muy apreciado en la culinaria de los pobladores locales. El artículo contiene testimonios de las formas de pesca, sus aparejos y la forma como estos son utilizados para su captura. Este artículo contribuye con información valiosa para el conocimiento ancestral de un pez que también ha sido reproducido en la iconografía de los pobladores prehispánicos de estos valles, lo que indica el valor histórico de este pez.

En la sección de los artículos de revisión, tenemos una importante contribución del Dr. Gabriel Dorado y su equipo de investigación. Los notables avances de la biología molecular, ha permitido conocer que las metilaciones de ADN y ARN, permiten modular el desarrollo de los órganos desde los primeros homínidos hasta los modernos humanos, donde está incluido el cerebro. Los cambios epigenéticos permiten el aprendizaje, codificación de recuerdos, que habrían surgido antes de la aparición de los primeros homínidos, y que posteriormente otros eventos nos habrían forjado como humanos. El contenido del artículo destaca el rol de nuevas tecnologías como el CRISPR, con un potencial para hacer modificaciones que sirvan para prevenir y curar tales enfermedades. Este proceso de metilación de ácidos nucleicos, es importante

en bioarqueología, porque permitirá hacer análisis de ADN y ARN antiguo, con lo cual se conocerá en el futuro paleofisiologías desconocidas.

Finalmente presentamos en la sección Fotogalería en Bioarqueología, imágenes de semillas de *Capsicum pubescens* “rocoto”, mostrando una de las características más diagnósticas para su identificación taxonómica, que curiosamente ha sido identificada en los niveles más tempranos de Huaca Prieta, hace 7000 años. La MEB ha demostrado una vez más ser una herramienta muy poderosa para solucionar problemas importantes de la arqueobotánica, como la evolución y domesticación de cultivos. La preparación de material moderno con MEB es también importante para contrastar las evidencias arqueológicas, por lo tanto, se erige como la herramienta esencial en arqueobotánica.

Por lo tanto, para resolver problemas bioarqueológicos, zooarqueológicos y arqueobotánicos, los especialistas están en la obligación actualmente del uso de herramientas de alta resolución, siempre con el respaldo de bases de datos e imágenes modernas. La obtención de buenos resultados debe ir condicionada con una buena interpretación y no alterar estas con publicaciones exorbitantes que se nutren de la espectacularidad y la ficción, porque se altera la historia, la cual tenemos la obligación de reconstruirla honestamente y hasta el límite de nuestras posibilidades.

La Dirección

