

Antiguos Embalses Mayas: Clave para Resolver las Crisis Hídricas Futuras

Los antiguos embalses mayas podrían ser útiles para desarrollar sistemas sostenibles de administración del agua y, con ello, afrontar las crisis hídricas que la humanidad está experimentando y continuará experimentando en el futuro, según un artículo reciente de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign (UIUC).

De acuerdo con la profesora de antropología de la UIUC, Lisa J. Lucero, estos embalses —que empleaban plantas acuáticas para filtrar y purificar el agua— suministraban agua potable incluso a decenas de miles de personas en las ciudades durante la estación seca anual de cinco meses, así como en periodos de sequía prolongada.

"La mayoría de las principales ciudades mayas de las tierras bajas del sur surgieron en áreas que carecían de agua superficial, pero que tenían excelentes suelos agrícolas", detalló la académica. "Lo compensaron construyendo sistemas de embalses que comenzaron siendo pequeños y crecieron en tamaño y complejidad".

Posteriormente, cuando los mayas contruyeron canales, represas, esclusas y terraplenes para guiar, almacenar y transportar agua, empleaban arena de cuarzo para purificar el líquido.

Los especialistas también hallaron que habían utilizado arena de zeolita —un compuesto cristalino compuesto por silicio y aluminio— para la edificación de un embalse en la ciudad de Tikal.

Según investigaciones anteriores, esta arena volcánica tiene la capacidad de filtrar impurezas y microbios causantes de enfermedades del agua. Además, se descubrió que la zeolita habría sido importada de fuentes ubicadas a unos 30 kilómetros de distancia.

Para llevar a cabo la investigación, los expertos combinaron pruebas de excavaciones arqueológicas, incluyendo la ciudad de Tikal (en Guatemala), así como núcleos de sedimentos y registros iconográficos y jeroglíficos.

En febrero del 2023, investigadores de la Universidad de Cincinnati descubrieron que en Tikal, los mayas utilizaban un sistema de filtrado para eliminar impurezas del agua. Para ello, usaban materiales que importaban desde lugares situados a muchos kilómetros de distancia.

Los científicos descubrieron cuarzo transparente y zeolita, aunque este último solo se halló en el embalse de Corriental. Juntos, estos materiales forman un tamiz molecular natural.

Además, los embalses de Tikal podían albergar más de 900.000 metros cúbicos de agua que abastecían a aproximadamente 800.000 individuos en la metrópoli y sus cercanías, esto durante los años 600 y 800 d.C.

Otra ventaja del sistema maya era que los suelos ricos en nutrientes y las plantas retiradas de los embalses se utilizaban como abono para campos y jardines urbanos. Incluso, en estas aguas se descubrió polen de lirios nenúfares, una planta acuática que representa a la realeza y que solo crece en aguas puras.