



# Proyecto UNAM



## Clinica de Atención Integral a la Salud en Nezahualcóyotl

:::: La Facultad de Medicina de la UNAM inauguró la Clínica de Atención Integral a la Salud (CAIS) en la avenida Ángel de la Independencia, colonia Metropolitana, Segunda Sección, en el municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México, a fin de ofrecer asistencias personalizadas en nutrición, fisioterapia y ortopedia a los sectores más vulnerables de dicho municipio y zonas aledañas.

## "Desindigenización" u homogenización de la tortilla en Estados Unidos

:::: De acuerdo con Julieta Flores Jurado, investigadora del Centro de Investigaciones sobre América del Norte de la UNAM, en años recientes se han observado mecanismos de "desindigenización" u homogenización de la tortilla como alimento en diversas zonas de Estados Unidos. "Estos mecanismos quedan claros con la creciente expansión industrial de este insumo. Los principales productores corporativos parecen evitar cuidadosamente cualquier mención del papel fundamental de las mujeres indígenas en lo que fue la invención del proceso de nixtamalización", explicó.



## IA: para perfeccionar las capacidades del personal médico

:::: Según Óscar Piloni Choreño, investigador del Instituto de Ingeniería de la UNAM, la Inteligencia Artificial (IA) optimiza la eficiencia clínica y, más allá de sustituir al personal médico, le ayuda a perfeccionar sus capacidades, "Hay que perderle el miedo, sobre todo en aplicaciones médicas, y hacer esfuerzos conjuntos entre la academia y las empresas para demostrar su utilidad y fiabilidad", añadió.



Texto: **FERNANDO GUZMÁN AGUILAR**  
—alazul10@hotmail.com—

# UNIVERSOS SONOROS MAYAS

El sonido suave y acompasado de un *tunk'ul*, el de una trompeta con un toque de jeringoza parecida a la de un bebé que quiere empezar a hablar, el de un silbato búho que cloquea, el de unas sonajas...

Éstos y otros sonidos naturales asociados a la vida cotidiana, festiva y ritual de los antiguos y actuales mayas, producidos por un abanico de instrumentos musicales recolectados en zonas arqueológicas de la otrora Mesoamérica, se pueden escuchar en el sitio web Universos Sonoros Mayas ([www.universosonorosmaya.unam.mx](http://www.universosonorosmaya.unam.mx)).

Fruto de un proyecto interdisciplinario homónimo a cargo de Francisca Zalaquett Rock, investigadora del Centro de Estudios Mayas del Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM, Universos Sonoros Mayas divulga y comparte el conocimiento sobre una gran cantidad de instrumentos musicales prehispánicos y los sonidos que emiten, y que, a decir de la propia Zalaquett Rock, "muchas veces no se llegan a oír en los museos porque están dentro de una vitrina".

Como parte del mencionado proyecto de la UNAM, la investigadora analiza —en colaboración con un grupo de especialistas de esta casa de estudios, de la Universidad de Texas y del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS)— los distintos aspectos sensoriales que, desde los tiempos prehispánicos hasta la actualidad, han formado parte de la vida de los grupos mayas.

"Además de examinar los instrumentos musicales elaborados desde el Preclásico hasta el Posclásico maya, estudiamos los sonidos que rodean a los mayas y su relación con otros sentidos, como el olfato, el tacto y el gusto, y los lugares y su paisaje sonoro, lo cual incluye la arqueoacústica de plazas, estructuras, cuevas y oquedades naturales utilizadas como áreas de reverberación y efectos sonoros", agrega.

### Estudio organológico

A partir de su historia, función social, diseño, construcción y forma de ejecución, Zalaquett Rock y sus colaboradores llevan a cabo un análisis científico y sistemático de los instrumentos musicales prehispánicos del área maya.

"Este estudio organológico abarca zonas arqueológicas mayas ubicadas en la península de Yucatán, Chiapas, Guatemala, Honduras y El Salvador", señala.

Rescatados de entierros, cenotes, grietas, unidades habitacionales, escalinatas, plazas, etcétera, estos instrumentos musicales están hechos con cerámica, piedra, concha, hueso, metal y materiales perecederos como madera, semillas y hojas.

Muchos emiten sonidos similares a los de las aves, anuros (ranas y sapos) y otros animales, o a los del viento y la lluvia, con un gran simbolismo cultural y ritual.

"Poseen refinadas cualidades organológicas. Es más, el análisis acústico de algunos de ellos indica que, siglos antes de que las culturas de Occidente la desarrollaran, ya podían poner en práctica la polifonía", asegura Zalaquett Rock.

### Catálogo sonoro

Con base en los hallazgos y resultados de las investigaciones, el sitio web Universos Sonoros Mayas ofrece

**FRANCISCA ZALAQUETT ROCK**  
Investigadora del Centro de Estudios Mayas del Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM

"Además de examinar los instrumentos musicales elaborados desde el Preclásico hasta el Posclásico maya, estudiamos los sonidos que rodean a los mayas y su relación con otros sentidos, como el olfato, el tacto y el gusto, y los lugares y su paisaje sonoro"

ce diversas secciones a arqueólogos y público en general.

La sección "Inicio" está integrada por la subsección "Catálogo sonoro", la cual incluye 170 instrumentos prehispánicos y actuales, clasificados en aerófonos (silbatos, ocarinas, y flautas), idiófonos (cascabeles, sonajas y percutidos) y membranófonos (tambores).

"Al darle clic a la fotografía de cada instrumento se puede saber de dónde y de qué época procede, y en qué museo se encuentra, y escuchar el sonido que emite y que es posible descargar y mezclar con otros sonidos en la subsección "Composición sonora (juego interactivo)", apunta la investigadora universitaria.

La sección "Documentos" está conformada por las subsecciones "Ediciones digitales", en la cual se pueden leer en línea libros como *Cuando los pájaros cantan. Narraciones yucatecas y lacandonas* y *Dioses y seres del viento entre los antiguos mayas*, de Martha Iliá Nájera Coronado; y "Literatura y etnología", en la que se presentan relatos orales y textos escritos que citan o guardan relación con sonidos.

La sección "Paisajes sonoros" está constituida por las subsecciones "Rumbos de agua", con información sobre la vida y los sonidos cotidianos en el área maya, y "Ranas y sapos", con datos acerca de diferentes especies y grabaciones de la particular manera de croar de los anuros.

### Música maya de hoy en día

La sección "Música" ofrece los ritmos y sonidos creados en las comunidades mayas de hoy en día (muchos de ellos se difunden por medio de redes sociales y otras herramientas web) y está integrada por las subsecciones "Colección José Díaz Ruiz" (Cantos escolares de Xucalcuitz, Baile de Conquista, Sonos de costumbre e *In memoriam* Adolfo Vázquez Alonso) y "Músicos contemporáneos" (Chontales o yokot'an: Tamborileros de Nacajuca y Músicos chontales; y Tzotziles: Festivales de rock y Ferias de rock).

En varios videos, tamborileros de Nacajuca, Tabasco, muestran cómo manufacturan sus tambores y músicos chontales explican cómo tocan sus flautas, por ejemplo.

En Chiapas, los músicos tzotziles de rock cantan en lengua mayense y, en la península de Yucatán, muchos mayas tocan reggaetón y hip hop. Los hip hoperos cantan en maya yucateco y son populares en dicha península y muy solicitados por la comunidad de yucatecos mayas que residen en San Francisco, Estados Unidos.

"Actualmente hay, tanto en México como en el resto de América Latina, un gran movimiento musical en lenguas indígenas", concluye Zalaquett Rock. ●

Un sitio web de la UNAM divulga y comparte el conocimiento sobre una gran cantidad de instrumentos musicales prehispánicos y los sonidos que emiten

01 Cascabeles de cobre.



02 Tunk'ul o tun de Guatemala.



03 Trompeta de cerámica.



04 Silbatos de cerámica.



05 Flauta de cerámica.



FOTOS: ARCHIVO DIGITAL DE LAS COLECCIONES DEL MUSEO NACIONAL DE ANTHROPOLOGIA, COMULCITRA-UNAM-CANON