

Tempo del ritmo yaqui

Roberto Velázquez Cabrera

Tlapitzalli.com

23 de mayo de 2015

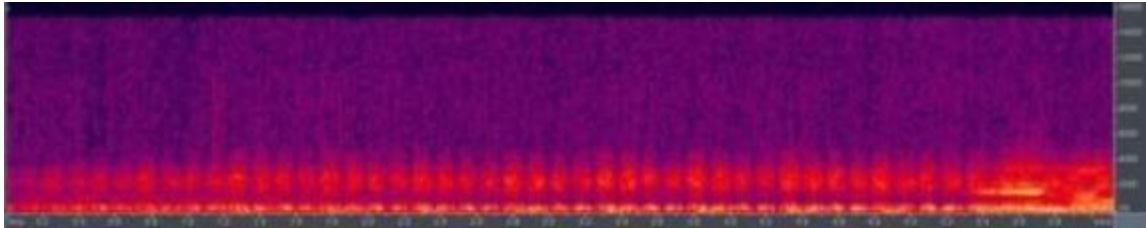


Fig. 1. Espectrograma de 6 segundos de *Yaqui Deer Dance*.

Las danzas yaqui-pascola son de las mexicanas de origen antiguo más conocidas y estudiadas, que aún se practican. Una de ellas es la famosa danza del venado, del estado de Sonora.

Los principales artefactos sonoros de acompañamiento original de la danza son: el llamado raspador (en realidad es un frotador de madera con ranuras), el tambor de agua que es un bule o jícara y la sonaja, aunque han ocurrido alteraciones y variaciones posteriores. Una vara se usa para percutir el tambor de agua y otra para frotar o percutir la serie de ranuras de llamado frotador. En las danzas yaqui-pascola también han usado un tambor, flautas, tenabaris (cascabeles hechos con capullos de mariposas) y violines.

Desde el siglo pasado, varios autores describieron esa danza o han publicado fotografías y videos de los danzantes y muy pocos de los artefactos sonoros usados originalmente. Algunos transcribieron musicalmente segmentos de sus sonidos, pero se conocen muy pocas grabaciones tempranas o informes de sus estudios abiertos.

Las primeras grabaciones conocidas de la zona del Noroeste que fueron registradas en cilindros de cera, como las del noruego Carl Lumholtz (1), no incluyen pistas con sonidos de los yaquis o pascolas, aunque pasó por Sonora varias veces, a fines del siglo IXX y principios de XX. Las principales fonotecas nacionales tienen selecciones de sus grabaciones y otros cientos de miles de pistas etnológicas, pero no han analizado formalmente sus frecuencias sonoras. Lumholtz dibujó varias sonajas y un raspador de los tarahumara o rarámuris, pero no grabó sus sonidos de cerca, porque estaba más interesado en sus cantos, como la gran mayoría de los primeros estudiosos y semiólogos de los sonidos musicales etnológicos de nuestro continente.

Sin embargo, en el pdf del [Ritmo rarámuri](#), se muestra que el tempo musical constante de instrumentos de acompañamiento, como la sonaja y/o el raspador,

que parecen haber sido grabados muy alejados en varias pistas del disco, es cercano al del ritmo bajo del latido normal del corazón masculino de 62 pulsaciones por minuto (ppm), que puede ayudar a generar mayor circulación de la sangre en todo el cuerpo. Ese ritmo sonoro genera frecuencias eléctricas cerebrales en el rango más bajo llamado Delta, que corresponde al estado de dormido profundo, de menor consumo de energía. El efecto combinado pudo ayudar a generar efectos especiales. El tempo rarámuri es el primero conocido de un isoritmo sonoro mexicano grabado.

Las primeras transcripciones musicales conocidas del Son del Venado de Sonora no son iguales, ya que muestran algunas variaciones en su escritura, aunque algunas son muy similares. Por ejemplo, Samuel Martí (2) muestra dos pentagramas de esa pieza de su colección con varios segmentos de ritmos constantes (p 278), que van desde Lento hasta Allegro, que son iguales a otras dos transcritas por Gregorio Aguilar, sin fecha ni lugar del registro, que fueron acompañadas con raspador. La mejor transcripción caracterizada (p 183) tiene un segmento de 6 compases (que siguen) con tempo constante del raspador Un poco movido M.M., para la nota blanca de 120 ppm en un compás de 2/2, que equivale a 8 notas corcheas iguales o 480 de frotados o series de percusiones por minuto o ppm.

Un segmento corto abierto (cercano a 30 segundos) de la primera grabación conocida es de la pista 202 *Yaqui-Deer Dance (Male Yaqui singers with rasping sticks and water drum, 2:24)* del disco [The Indian Music of Mexico](#), de *Follways Smithsonian*, por Henrietta Yurchenco. 1952. Se incluye un folleto [pdf](#) abierto, con información del disco, que no puede reproducirse, por los derechos de autor, aunque se vende y puede bajarse por \$9.99 dólares. Los autores originales no pueden beneficiarse con esos derechos de autor, principalmente porque fallecieron hace mucho tiempo y son anónimos, ya que ni siquiera se mencionan. Tampoco se menciona el lugar y la fecha de la grabación de la pista ni se mide su ritmo. Lo mismo sucede con muchas otras grabaciones tempranas, que no se caracterizan con una métrica, ni se analizan sus frecuencias sonoras grabadas. Como no se prohíbe el análisis de sonidos abiertos, pueden examinarse y mostrarse espectralmente las frecuencias del segmento abierto, si se sabe cómo hacerlo, ya que normalmente sólo puede escucharse y no bajarse.

En la Fig. 1. Se muestra el espectrograma en colores de los primeros 6 segundos de los sonidos grabados de la pista 202, graficado con el programa Cool Edit Pro 2.0. Puede observarse que la grabación no es de muy buena calidad. Las frecuencias grabadas se muestran hasta 15 kHz con mucho ruido, aunque se observan bien los 48 grupos de verticales de los sonidos fuertes repetidos que se muestran con color rojo se generan con un tempo constante de 480 ppm o 8 por segundo (pps), principalmente del frotador, que son los producidos de mayor

intensidad. Al final de la ventana no se observan bien las frecuencias de las pulsaciones del ritmo constante, porque se superponen las de la voz del cantante.

En la Fig. 2 se muestra otro espectrograma en blanco y negro de 5 segundos de la misma pista, graficado con el programa Gram de Richard Horne, para mostrar con mayor claridad las frecuencias de 40 pulsaciones graficadas como bandas repetidas en gris oscuro, eliminando la parte final de la voz del cantante. Multiplicando las 40 bandas de frecuencias por las 12 ventanas de 5 segundos en un minuto, resultan las mismas 480 ppm. Se observa que las frecuencias de las pulsaciones grabadas de los frotados no superan los 5 kHz, con el ruido generado en el en gris manchado del fondo.

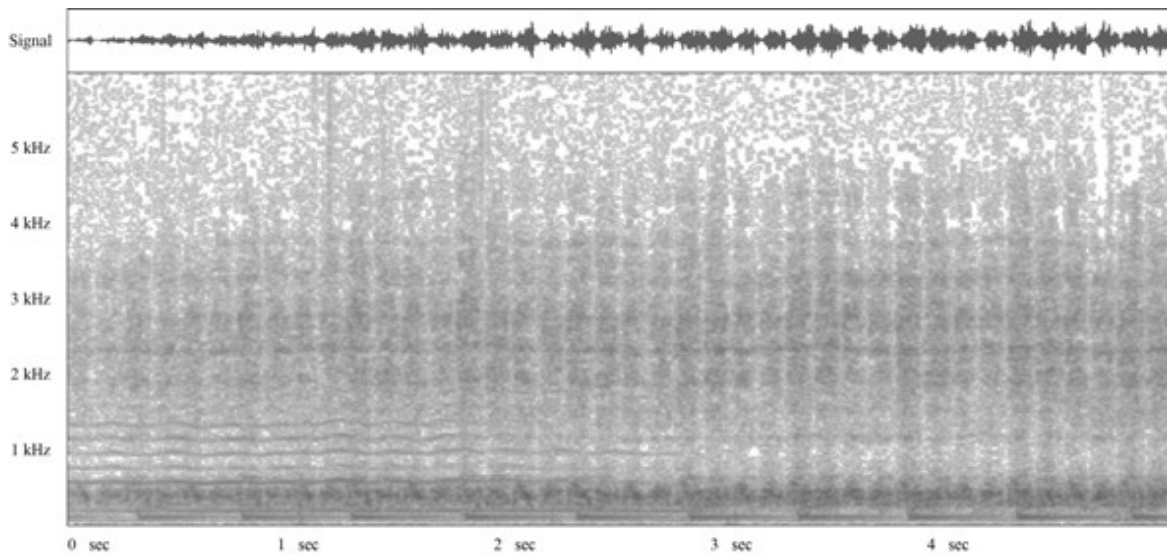


Fig. 2. Espectrograma de 5 segundos de *Yaqui Deer Dance*.

Es interesante comentar que el tempo de 480 ppm estimado con el los espectrogramas de la *Yaqui Deer Dance*, es igual al del pentagrama del Son del Venado, transcrito por Gregorio Aguilar, lo que indica que ese ritmo constante se practicaba a mediados del siglo pasado. Es el tempo más rápido conocido del ritmo constante o isocrónico de una pieza etnológica mexicana de origen antiguo, pero no puede seguirse con los pasos de un danzante. Ya se ha constatado que cuando mucho se danza con vigor hasta una velocidad de la mitad de ese tempo, que es de 4 pps o 240 ppm como en el caso de la llamada [danza Azteca Chichimeca](#).

Como el tempo del Son del Venado es igual a cuatro veces el ritmo menor normal del corazón ($4 \times 60 = 480$ ppm), puede impulsar su funcionamiento y la mayor irrigación de la sangre en todo el cuerpo. En el cerebro se generan frecuencias eléctricas bajas del rango llamado Alfa (Alpha) de 8 pps, que corresponde a las del estado de meditación. El efecto combinado puede inducir estados alterados especiales en los que escuchan los sonidos por más de media hora.

Algunas grabaciones recientes de la zona como el video abierto de un Ganador de la Danza del Venado, de 2009. El ritmo del raspador y el tambor de agua es rápido pero menor (330 ppm). El danzante opera dos sonajas con ritmos variables y menores, cuando mucho de 170 ppm.

En un estudio reciente sobre el [Ritmo del raspador rarámuri o sipíraka](#) se encontró que tempo de dos frotados es igual a 5.3/segundo o 318/minuto.

Otras interpretaciones actuales ya fueron muy alteradas, como las de la [Danza del venado del Ballet Folclórico de México](#) que tiene un ritmo más variable, estilizado y lento de 110 ppm.

Ya se publicó un pdf de la [Danza del Venado. Yaqui-pascola](#), para los que quieran conocer detalles de mayor amplitud. En ese documento se comenta que Arturo Chamorro es el único etnomusicólogo nacional que ha sugerido el uso de sonogramas para analizar y transcribir los sonidos etnológicos mexicanos, como lo hizo Charles Seeger con el Melograph (3). Ahora, es más sencillo y efectivo usar los espectrogramas, como los mostrados para analizar y caracterizar las frecuencias sonoras y el tempo constante del ritmo de la danza del venado yaqui, sin incluir sesgos culturales como los musicales actuales, en base a unos segundos de las pistas grabadas.

1. Lumholtz, Carl. [El México Desconocido](#). 1904. Internet Archive.
2. Martí, Samuel. Instrumentos musicales precortesianos. 1968.
3. En sus [comentarios publicados en la revista Relaciones 34 del Colegio de Michoacán \(p. 165\), sobre La música en la vida de los yaquis, de Leticia Varela. 1986.](#)