

**Somos raíces del saber porque sabemos aprender.
We are roots of knowledge because we know how to learn.
Ti tokeh nelwayomachtik inik tehuan mati temachtiliztli.**

A newsletter about our classroom work integrating Xinachtli, August 18, 2025



Manténgase al tiempo Azteca. Keep up with Aztec time.

<https://www.uaq.mx/ingenieria/publicaciones/calendarios/calazt.html>

An important innovation of our charter school is that our students learn two calendar systems: the Gregorian and the Tonal Machiotl (Aztec Calendar). This is not just awareness of another culture but an opportunity for children to think "outside the box" and understand different ways of measuring astronomical time.

Tonal Machiotl uses "wheels" which synchronize several celestial cycles: Moon, Venus, Pleiades, solar positions, and human gestation. Earth's orbit around the Sun is computed using "weeks" of 13 days and "months" of 20.

There are 20 thirteen-day cycles, which equal 260 days. The human gestation is in sync with the Venus cycle of Morning to Evening Star. There are 18 twenty-day cycles, which equal 360 days. Adding another "wheel" of five and a smaller one divided into quarters results in $365 \frac{1}{4}$, an Earth orbit which we celebrated as the Aztec New Year on March 11. We are currently in the year Maltlakwanyei Kalli (13-House).

Every eight years, which repeats the 584-day cycle of Venus, the constellation Pleiades is in conjunction with Venus 13 days after the start of Spring.

Daily our students gather as a morning greeting (tlahtol tlanezi) to change the date-day (powal cemilwitl). We acknowledge the path of the Sun across the horizon and beings standing between Earth and Sky. It is a good opportunity for them to practice their base-20 Mayan mathematics.



Una innovación importante de nuestra escuela chárter es que nuestros alumnos aprenden dos sistemas de calendario: el gregoriano y el tonal Machiotl (calendario azteca). Esto no solo implica conocer otra cultura, sino que brinda a los niños la oportunidad de pensar de forma innovadora y comprender diferentes maneras de medir el tiempo astronómico.

El tonal Machiotl utiliza ruedas que sincronizan varios ciclos celestes: la Luna, Venus, las Pléyades, las posiciones solares y la gestación humana. La órbita de la Tierra alrededor del Sol se calcula utilizando semanas de 13 días y meses de 20.

Existen 20 ciclos de trece días que equivalen a 260 días; la gestación humana está sincronizada con el ciclo de Venus, desde la Estrella de la Mañana hasta la Estrella de la Tarde. Hay 18 ciclos de veinte días que equivalen a 360 días. Al añadir otra rueda de cinco y una más pequeña dividida en cuartos, se obtiene $365 \frac{1}{4}$, una órbita terrestre que celebramos como el Año Nuevo Azteca el 11 de marzo. Actualmente nos encontramos en el año Maltlakwanyei Kalli (Casa 13).

Cada ocho años, lo que repite el ciclo de 584 días de Venus, la constelación de las Pléyades está en conjunción con Venus 13 días después del inicio de la primavera.

Diariamente, nuestros estudiantes se reúnen para el saludo matutino (tlahtol tlanezi) y cambian la fecha-día (powal cemilwitl). Reconocemos la trayectoria del Sol en el horizonte y a los seres que se interponen entre la Tierra y el Cielo. Buena oportunidad para practicar matemática Maya base-20.

Manténgase al tiempo Azteca. Keep up with Aztec time.

<https://www.uaq.mx/ingenieria/publicaciones/calendarios/calazt.html>