

El Sistema de Calendario Maya

Usando su conocimiento de astronomía y matemáticas, los mayas desarrollaron uno de los sistemas de calendario más avanzados y exactos en la historia de la humanidad. El sistema de calendario maya tiene sus raíces en antiguas civilizaciones indígenas

mesoamericanas, particularmente la **Olmeca**. El calendario maya es complejo y sirve tanto para propósitos prácticos como ceremoniales. El sistema de calendario maya incluye varios calendarios que miden períodos de tiempo de varias duraciones. Estos calendarios están basados en ciclos solares, planetarios y humanos. Se conocen comúnmente tres calendarios cíclicos que usan los mayas. Estos incluyen el Haab que es un calendario solar de 365 días, el Tzolk'in que es un calendario sagrado de 260 días y la Rueda Calendárica de 52 años. Además, los mayas desarrollaron el calendario de Cuenta Larga para asignar fechas en forma cronológica a eventos míticos e históricos.



Una representación contemporánea de los calendarios Tzolk'in (círculo verde en la parte interior) y Haab (círculo color café en la parte exterior).

El Haab

El calendario solar maya, llamado Haab, es una cuenta de 365 días y por lo tanto se aproxima al **año solar**. La palabra “haab” significa “año” en el idioma **maya yucateco**. El Haab está compuesto por 18 meses de 20 días cada uno, más un mes que consta de 5 días. Cada mes de 20 días, conocido como **uinal**, tiene su propio nombre. Todos estos 18 meses juntos suman 360 días. El último mes, compuesto de 5 días, se conoce como Wayeb. Los 19 meses en su totalidad suman 365 días.

$$18 \times 20 + 5 = 365$$

¹ Definiciones de las palabras en rojo se pueden encontrar en el Glosario bajo “Más Información” en esta Página web “Viviendo el Tiempo Maya.”

La tabla 1 muestra los nombres en maya yucateco de los meses del Haab. Los 20 días se cuentan de 0 a 19. El mes decimonoveno es el Wayeb. Este último mes de 5 días se cuenta de 0 a 4.

Los campesinos mayas de Yucatán siguen atentos al calendario Haab y a los ciclos anuales del Sol llevando a acabo ofrendas y ceremonias en los mismos meses cada año. Estas ceremonias son **Sac Ha'**, **Cha'a Chac** y **Wajikol**. Los agricultores piden por lluvia y hacen ofrendas durante el ciclo de crecimiento del maíz, especialmente durante la siembra y cosecha. Los mayas en las tierras altas de Guatemala celebran ceremonias y rituales especiales durante el mes Wayeb del Haab.

Tabla 1: Meses y días del Haab

| Pop | Wo' | Sip | Sotz' | Sek | Xul | Yaxk'in | Mol | Ch'en | Yax | Sak' | Keh | Mak | K'ank'in | Muwan | Pax | K'ayab | Kumk'u | Wayeb |
|-----|-----|-----|-------|-----|-----|---------|-----|-------|-----|------|-----|-----|----------|-------|-----|--------|--------|-------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | |
| 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | |
| 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | |
| 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | |



Mujeres mayas de San Simón, Yucatán, México preparan el Sac Ha', una bebida sagrada hecha de maíz molido, agua de rocío o recolectada de una cueva, y miel.



Un anciano maya de Peto, Yucatán, ofrece la ceremonia de Sac Ha' en el sitio arqueológico de Uxmal. Durante la ceremonia, él pide por la lluvia y por el bienestar de los trabajadores mayas en el sitio. También da gracias por lo que la Tierra nos brinda.



Imagen Izq.: Los **jeroglíficos** corresponden a los diecinueve meses del calendario Haab. Los mayas representaron algunos de estos meses usando más de un glifo. Estos son conocidos como “variantes”. Las variantes del mismo glifo están enmarcadas en un fondo turquesa. Por ejemplo, el mes “Pop” que aparece en la esquina superior izquierda de la imagen tiene dos variantes. El mes de Wayeb en la parte derecha abajo también tiene dos variantes.

El Tzolk'in

El calendario sagrado maya se llama Tzolk'in en maya yucateco y Chol Q'ij en **quiché**. Este calendario combina 20 días con 13 números, que cuando se multiplican, suman 260 días. La duración del Tzolk'in, 260 días, concuerda con los nueve ciclos de la Luna y el período gestacional de los humanos. El Tzolk'in también está relacionado al **paso cenital** del Sol y el ciclo de crecimiento del maíz.

La tabla 2 muestra el nombre de cada mes del calendario sagrado en maya yucateco y quiché.

Tabla 2: Nombres de los días del Calendario Sagrado Maya

| Quiché | Maya yucateco |
|----------|---------------|
| B'ATZ' | CHUWEN |
| E | EB' |
| AJ | B'EN |
| I'X | IX |
| TZ'IKIN | MEN |
| AJMAQ | K'IB' |
| NO'J | KAB'AN |
| TIJAX | ETZ'NAB' |
| KAWOQ | KAWAK |
| AJPU' | AJAW |
| IMOX | IMIX' |
| IQ' | IK' |
| AQ'AB'AL | AK'B'AL |
| K'AT | K'AN |
| KAN | CHIKCHAN |
| KAME | KIMI |
| KEJ | MANIK' |
| Q'ANIL | LAMAT |
| TOJ | MULUK |
| TZ'I' | OK |



Los jeroglifos corresponden a los veinte días del Tzolk'in. La secuencia comienza con Imix' en la parte superior izquierda de la imagen y termina con Ajaw en la parte inferior a la derecha.



Una representación maya del Tzolk'in del *Código de Madrid*. El tiempo está representado por 260 puntos que marcan el paso o recorrido de veinte días y trece números.

Cada nombre de días del Tzolk'in está antepuesto por un número del uno al trece. Un ciclo total de 260 días no está completo hasta que cada uno de los trece números esté unido a cada uno de los veinte días. La tabla 3 muestra la progresión de los días en quiché, la secuencia correspondiente de los números, y como leerlos. El flujo de tiempo marca su paso a través del calendario. Los **contadores del calendario** guatemaltecos dicen que el tiempo se mueve a través del calendario como una serpiente.

Tabla 3: Nombres de días y números del Calendario Chol Q'ij

| B'ATZ' | E | AJ | I'X | TZ'IKIN | AJMAQ | NO'J | TJAX | KAWOQ | AJPU' | IMOX | IQ' | AQ'AB'AL | K'AT | KAN | KAME | KEJ | Q'ANIL | TOJ | TZ'I' |
|--------|----|----|-----|---------|-------|------|------|-------|-------|------|-----|----------|------|-----|------|-----|--------|-----|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |



Una representación de la Serpiente Emplumada, llamada Q'ukumatz en k'iche' o Kukulcán en maya yucateco.

Cada vez que pasa la fecha del Tzolkin 8 Chuwen (8 B'atz' en quiché), se le da la bienvenida a un nuevo año. El año nuevo se repite cada 260 días. Los **Ajq'ijab'** quiché en las tierras altas de Guatemala celebran el año nuevo con una ceremonia llamada **Waxjaqib' B'atz'**. Durante esta ceremonia, se inician nuevos **Contadores del Tiempo**.



Roberto Poz Pérez, quiché, es un Contador del Tiempo en un pueblo cerca de Quetzaltenango, Guatemala.



Libros del calendario Tzolik'in son populares en Yucatán, y versiones en quiché del Chol Q'ij son usadas diariamente por muchas personas en las tierras altas de Guatemala.

La Rueda Calendárica

El nombre completo de cualquier fecha en el sistema de calendario maya consiste de una fecha Tzolk'in y una fecha Haab. La Rueda Calendárica es el entrelazado de los calendarios Tzolk'in y Haab. En la Rueda Calendárica, una combinación del Tzolk'in y el Haab no se repetirán hasta que hayan pasado 52 períodos de 365 días. Esto está basado en el concepto matemático de “el mínimo común denominador” y “el mínimo común múltiplo”. Ambos números, 260 y 365, son divisibles por 5, y 260 dividido por 5 es igual a 52, mientras que 365 dividido por 5 es igual a 73. Por lo tanto, el mínimo común múltiplo de 260 y 365 es $5 \times 52 \times 73 = 18.980$. De este modo, la Rueda Calendárica es igual a 18.980 días, 52×365 o 52 años Haab. Los mayas creen que cuando una persona alcanza los 52 años de edad, ellos atienen la sabiduría especial de un anciano. Una fecha de la Rueda Calendárica, con componentes tanto del calendario Tzolk'in como el Haab, puede marcar de forma única un evento dentro de un período de 52 años. Sin embargo, cualquier evento que abarque más de 52 años requiere un calendario adicional, el calendario de Cuenta Larga.



Una representación contemporánea de la Rueda Calendárica, entrelazando el Tzolk'in (izquierda) con el Haab (derecha).

El Calendario de Cuenta Larga

Los antiguos mayas también usaban un sistema de calendario llamado Cuenta Larga. El calendario de Cuenta Larga da a cada día una denominación única dentro de un período de tiempo de aproximadamente 5125 y 1/3 de **años solares o tropicales**. Una fecha de Cuenta Larga, más una fecha de la Rueda Calendárica, que incluye el Tzolk'in y el Haab, fue utilizada por los antiguos mayas para colocar eventos míticos e históricos en orden cronológico. El calendario de Cuenta Larga es un sistema que cuenta 5 ciclos de tiempo. Esto es bastante similar al sistema de calendario gregoriano que cuenta días, años, siglos y milenios. El sistema maya también hace esto, pero la única diferencia consiste en el nombre y la magnitud de los ciclos.

| Long Count Time Cycles | |
|------------------------|--------------------------|
| | 1 k'in, o 1 día |
| 20 kin | 1 uinal, o 20 días |
| 18 uinal | 1 tun, o 360 días |
| 20 tun | 1 katun, o 7.200 días |
| 20 katun | 1 baktun, o 144.000 días |

Al igual que la matemática maya, el sistema de calendario de Cuenta Larga cuenta por 20. La excepción está en el tercer ciclo, porque $18 \times 20 = 360$ se aproxima más al ciclo Haab y al ciclo solar de 365 días que multiplicar $20 \times 20 = 400$. Un ciclo completo del Haab se llama un tun.

El calendario gregoriano cuenta los días cronológicamente, comenzando con el nacimiento de Cristo. El calendario maya de Cuenta Larga también cuenta los días cronológicamente, comenzando con la fecha mítica del 13 **baktun**, 0 **katun**, 0 **tun**, 0 **uinal**, 0 **k'in** 4 Ajaw 8 Kumk'u. Esta fecha corresponde al 11 de agosto de 3114 a.C. en el calendario gregoriano.

El ciclo más extenso en el calendario de Cuenta Larga es el baktun, 144.000 días. Un ciclo completo consta de 13 ciclos baktun. Los 13 ciclos baktun hacen un total de 1.872.000 días o 5.125,366 años tropicales. El ciclo actual, llamado la 4ta era de los mayas, comenzó el 11 de agosto de 3114 a.C. En esa fecha, 13.0.0.0.0 4 Ajaw 8 Kumk'u, el Sol estaba en el **cénit** al mediodía, y la constelación maya de la Tortuga (Orión) marcaba el **nadir**, o el **inframundo**.



La **astronomía de observación visual** todavía es practicada por los mayas contemporáneos en su tierra natal. Ese entendimiento continuo de los ciclos del Sol y otros astros se usa para calcular el ciclo agrícola del maíz y llevar a cabo rituales y ceremonias en muchas partes del mundo maya.

Recursos adicionales

Sistema del calendario maya:

<http://www.mesoweb.com/es/index.html> (en español)

<http://www.famsi.org/research/vanstone/2012/2012Part4.pdf>

<http://www.pauhtun.org/Calendar/Default.htm>

<http://www.mesoweb.com/>

Glosario en este sitio web “Viviendo el Tiempo Maya” (bajo “Más Información”)

*Esta pintura de la inscripción jeroglífica antigua en la **Estela C** en Quirigua, Guatemala, describe eventos míticos en la historia de la creación maya. La porción superior da la fecha de 13.0.0.0 4 Ajaw 8 Kumk'u en el calendario de Cuenta Larga, correspondiente al 11 de agosto de 3114 a.C. El ciclo del calendario de Cuenta Larga actual nuevamente alcanzará 13.0.0.0 el 21 de diciembre de 2012 cuando la fecha de la Rueda Calendárica será 4 Ajaw 3 K'ank'in.*