

6- El tiempo

El transcurrir del tiempo en Mesoamérica fue registrado en calendarios excepcionales. El ciclo de 260 días en que se basan y los valores enteros de los ciclos planetarios que los estructuran son únicos y originales. Los ciclos y sus correlaciones periódicas para ajustarlos a la duración fraccionaria de los movimientos reales de los astros son la síntesis del conocimiento astronómico mesoamericano cuya precisión es comparable a los valores actuales. El calendario de 260 días es uno solo en Mesoamérica y originario de esta región.

6.1 El calendario

Las inscripciones cronológicas de los mayas implican el conocimiento y la adoración de los ciclos del tiempo, los cuales marcan, a su vez, los grandes capítulos en la que se concibe como una historia cósmica cuya esencia es el tiempo (León-Portilla 2002). Con algunas variantes, se considera que el calendario de Mesoamérica fue uno solo y surgió en el segundo milenio a.C. (Tena 2000).

El eje de la cosmogonía maya fue la conciencia de la temporalidad. El tiempo era concebido como el eterno dinamismo del espacio. La idea del tiempo derivaba del movimiento del Sol, “pensado como un tránsito regular alrededor de la Tierra, que determina los ciclos de la naturaleza; es por ello que el tiempo es un transcurrir cíclico en donde todos los cambios, incluidos los del hombre, siguen esa ley estable del movimiento del gran astro” (De la Garza 2002).

Los cálculos calendáricos mesoamericanos eran más precisos que los europeos en el momento de la conquista. Las diferentes formas de calendario están estructuradas a partir de los valores del año: 360, 364 y 365 días, combinados con el número 20 y los valores enteros del período sinódico de Venus que utilizaban: 584 y 585 días (Maupomé 1986). Los mayas conocían los valores reales fraccionarios del año trópico (365.2422 días) y el período sinódico de Venus (583.92 días).

El período sideral de Venus, tomado como 224 ó 225 días, se encuentra implícito en la relación 13:8:5

$$13 \times 225 = 5 \times 585$$

$$8 \times 365 = 5 \times 584$$

$$8 \times 364 = 13 \times 224$$

y da origen al período de 8 años, una de las unidades fundamentales en las que se dividía el tiempo, que relaciona los números 13, 8 y 5, todos de gran importancia (Maupomé 1986).

El tiempo es un tema central del pensamiento mesoamericano. Coatll quiere decir también tiempo, el símbolo de Tlillan Tlapallan, la región del rojo y el negro, el oriente, es una cabeza de Cóatl. Según Robelo (1910), el calendario nació en Coatlán, Morelos.

El tiempo fue registrado en códices, monumentos y templos. La escalinata de la pirámide Kukulcán, en Chichén-Itzá, tiene 91 peldaños cada una, con pasamanos que terminan en una cabeza de serpiente, orientada hacia los cuatro puntos cardinales. La pirámide tiene 9 terrazas separadas en dos partes, los 18 meses del año, y en las 4 fachadas hay 52 paneles, los años del siglo antiguo (Rodríguez 1975).

Quetzalcóatl es el centro del pensamiento mesoamericano, la unión de lo divino y lo humano, el espíritu y la materia. En la pirámide de Chichén-Itza, Quetzalcóatl-Kukulcán desciende a la Tierra en el efecto de luz mostrado en una de las escalinatas de la pirámide durante los equinoccios.

Las correcciones que se aplican al calendario maya para ajustarlo periódicamente a la duración real de los movimientos del Sol lo hacen un diezmilésimo más exacto que el calendario Gregoriano actual, propuesto hace más de 400 años. Varios antropólogos han señalado que “en el calendario nunca han ocurrido faltas de continuidad” y que las correcciones se hacían automáticamente, con base en las instrucciones que se dan en la página introductoria del «Código de Dresde». Castellanos (1912) señala que “en cada trecena de ciclos se mueve un ciclo de 52 años (una Rueda del Calendario) siguiendo por su orden riguroso; en 13,520 años ni un solo año se ha equivocado”.

Entre los mayas existía el Tzolkin, la llamada «Cuenta de los días» que tenía 260 días. La

2012 energía 9 (236) 34, FTE de México

«Cuenta de los años», llamada “Haab” entre los mayas tenía 360 días. Esta cuenta se dividía en 18 meses de 20 días cada uno y, al final, se añadían 5 días aciagos, llamados “nemontemi”, o “uayeb” entre los mayas.

El calendario mesoamericano es la combinación de 2 ciclos, el de 360 días y el de 365 días, para formar el período de 52 años, la “Rueda del Calendario”.

Número de día	Nombre
1	<i>Imix</i>
2	<i>Ik</i>
3	<i>Akbal</i>
4	<i>Kan</i>
5	<i>Chicchan</i>
6	<i>Cimi</i>
7	<i>Manik</i>
8	<i>Lamat</i>
9	<i>Muluc</i>
10	<i>Oc</i>
11	<i>Chuen</i>
12	<i>Eb</i>
13	<i>Ben</i>
14	<i>Ix</i>
15	<i>Men</i>
16	<i>Cib</i>
17	<i>Caban</i>
18	<i>Etnab</i>
19	<i>Cauac</i>
20	<i>Ahau</i>

Número de mes	Nombre
0	<i>Pop</i>
1	<i>Uo</i>
2	<i>Zip</i>
3	<i>Zotz</i>
4	<i>Zec</i>
5	<i>Xul</i>
6	<i>Yaxkin</i>
7	<i>Mol</i>
8	<i>Chen</i>
9	<i>Yax</i>
10	<i>Zac</i>
11	<i>Ceh</i>
12	<i>Mac</i>
13	<i>Kankin</i>
14	<i>Muan</i>
15	<i>Pax</i>
16	<i>Kayab</i>
17	<i>Cumku</i>
18	<i>Uayeb</i>

Fuente:

www.cervantesvirtual.com/historia/TH/cosmogonia_maya.shtm

Cada posición calendárica tiene su nombre: “kin” para los días, “uayeb” para los meses, “tun” para los años, “katún” para veinte años de 360 días cada uno. Los mismos 20 jeroglíficos de los días integran el calendario sagrado de 260 días, el año de 365 días y el ciclo de 52 años.

Los 20 días se transforman, mediante 13 números, en el calendario de 260 días (13 meses de 20 días cada uno). El 13 es divisor de algunos de los valores que se utilizaban para los períodos sinódicos

de los planetas: 117 (Mercurio), 585 (Venus), 780 (Marte), 377 (Saturno). El número 13 divide a 364 días, a los 52 años y los 104 años, también es divisor de períodos de eclipses, de los valores de la lunación y de períodos siderales de la Luna y Venus (Maupomé 1986).

2012 energía 9 (236) 35, FTE de México

El año de 260 días tiene coincidencia con las fases de Venus, cada instante cifrado del año solar coincide con los instantes de Venus (Sejourné 1981). El calendario anual tiene como eje al Sol, el de 260 días al hombre.

Los años eran nombrados por 4 de los 20 signos de los días.



Rueda calendárica del tiempo



Disco de Chinkultic

6.2 El juego de pelota

En la historia mesoamericana el juego de pelota tuvo un papel relevante por motivos rituales, políticos o probablemente económicos. Su origen es muy antiguo y se han descubierto más de 1,500 canchas en 1,250 sitios. En 1995, en Paso de la Amada, Chiapas, se descubrió una cancha de 80 m. de largo y 35 de alto. Su fecha de construcción se estima entre los años 1400 y 1250 a.C.

En la escalera jeroglífica 2 del edificio 33 de Yaxchilán, Chiapas, se representan las ceremonias y ritos políticos relativos al juego. Este tenía reglas. Con respecto a su simbolismo existen varias interpretaciones (Taladoire 2000). Se considera al juego como la lucha de contrarios, la fertilidad y el sostenimiento del cosmos. Pero en la cerámica aparecen animales y plantas.

La cancha del juego de pelota es un acceso al inframundo y al mismo tiempo un conducto para el nacimiento del Sol todos los días. El cosmos y las profundidades de la tierra formaban un concepto dual (Uriarte 2000). La representación de las escaleras alude a las que utilizaron los gemelos creadores, mencionados en el «Popol Vuh», para descender al inframundo. El juego implica, entonces, la posibilidad del renacimiento: el Sol y las estrellas descienden al inframundo pero vuelven a salir. El símbolo de la pelota significaría el movimiento surgido en la unidad de los opuestos.

La cancha del juego en Chichén Itzá se considera que fue construida en el año 900 d.C. En las banquetas de las estructuras se muestran escenas que se repiten seis veces (tres cada lado). Los marcadores del juego se aprecian a una altura apreciable y tienen la forma de dos serpientes emplumadas entrelazadas que convierten a los anillos en portales hacia el inframundo. Pareciera que los ojos de las serpientes son como humanos y están “mirando” funcionando como espejos y estandartes de la batalla (Velázquez 2000).

Las escenas que se ven en el Templo de los Jaguares, en Chichén Itzá, dan la idea de que el juego es una batalla por la supervivencia y el renacimiento de la vida. Existen interpretaciones del juego de pelota como un asunto muy serio ligado a la guerra. En el disco de Chinkultic (590 d.C.) se reproduce el mito en que Xbalanqué, uno de los héroes gemelos mayas, juega contra los señores de

Xibalbá, usando como pelota la cabeza de Huanahpú

6.3 La escritura maya

Ningún otro pueblo mesoamericano produjo tantos textos como los mayas, expresados en las inscripciones plasmadas en piedra, pintura, cerámica y códices (Stuart 2001). De esta manera se han podido conocer fechas calendáricas, nombres de gobernantes, glifos emblemáticos de sitios, hechos trascendentales y cotidianos. Una de las inscripciones muy conocidas está en el tablero del Templo de la Cruz de Palenque. Pero también son importantes la Estela A de Copán y muchas otras.

6.4 La Cuenta Larga

Entre los mayas existía la «Cuenta Larga» que era el recuento ininterrumpido del transcurso de los días, es un sistema de referencia que permite adentrarse en el tiempo hacia el pasado y el futuro (Thompson 1959). Las fechas más antiguas se remontan a miles de años antes de nuestra era y, algunos cálculos, abarcan millones de años.

En Quirigúa, en Piedras Negras y en Palenque está registrada la fecha 13.0.0.0.0, 4 Ahaw, 8 Cumkú, que es el principio de la actual era, precedida por otras cuatro edades que terminaron en la “fecha inicial” de la actual quinta edad. El número 13.0.0.0.0 es un lapso de 1,872,000 días. En una correlación con el calendario gregoriano, a través de la constante GMT igual a 584,284 días, realizada por Goodman (1905), Martínez (1926), Teeple (1931) y Thompson (1959) se encuentra que la fecha 13.0.0.0.0, 4 Ahaw, 8 Cumkú corresponde al 12 de agosto del año 3113 a.C.

Esta es la fecha “inicial” más aceptada aunque otros investigadores la sitúan en otros momentos, p.e., el 13 de agosto de 3114. En el tablero del Templo de la Cruz de Palenque aparecen las fechas correspondientes al 16 de junio de 3122 a.C. y al 5 de febrero de 3122 a.C.

La fecha 13.0.0.0.0 se escribe también como 0.0.0.0.0, ya que, el cero maya es también símbolo de acabamiento.

La Quinta era Maya, entonces, empezó el 13.0.0.0.0, 4 Ahaw 8 Cumkú, como lo muestra la Estela C de Quirigúa, Guatemala.

6.5 El regreso de Quetzalcóatl-Kukulcán

Quetzalcóatl fue “estimado y tenido por dios”. Tezcatlipoca lo obligó a salir de Tula. En algunas versiones se dice que le dieron pulque y lo embriagaron, en otras, que fue vencido en un juego de pelota. Luego, Quetzalcóatl se dirigió hacia el mar, a la dirección del Sol, en el oriente, al lugar del Tlillan Tlapalan. Dicen que en ese lugar se quemó, entró en el cielo y se convirtió en Venus, la “estrella” que sale al amanecer.

Quetzalcóatl reinaba en Tula (el poniente) y empezó su viaje al Sol (el oriente). En este aspecto simboliza a Venus vespertino. Pero tiene el doble papel de estrella de la tarde y estrella de la mañana. Iwaniszewski (1986) interpreta que Quetzalcóatl tiene el papel de Venus antes de la conjunción inferior y después. Primero, en el cielo de la tarde, se puede observar al planeta como un cuerpo celeste muy brillante. Luego su brillantez aumenta. El planeta se acerca al Sol, pierde su brillantez y desaparece. Venus no es visible visto desde la Tierra porque pasa sobre el Sol. Después de 8 días se vuelve a ver pero ahora en el oriente.

Podría decirse que el Sol quemó al planeta para que apareciera en el cielo matutino. Entonces, el poder de Quetzalcóatl referido a la brillantez del astro va aumentando gradualmente en el cielo vespertino. La debilidad se refiere a la disminución del brillo del planeta. El acto de quemarse en el país de los muertos se refiere a la conjunción del Sol y de Venus.

En cuanto al pulque, este se relaciona con la Luna. Quetzalcóatl tomó el pulque cuando en el cielo se observó la Luna creciente. Tezcatlipoca también se relaciona con la Luna creciente en el cielo vespertino. Esta debilitó al astro que se movió hacia el Sol convirtiéndose en Venus matutino.

Por mucho tiempo ha persistido entre los mexicanos la idea del regreso de Quetzalcóatl. Este convertido en Kukulcán desciende en la pirámide de Chichén Itza durante los equinoccios. Conforme se mueve la Tierra sobre su eje y alrededor del Sol, la luz de éste proyecta una sombra sobre la escalinata de la pirámide que produce el efecto de “una serpiente de luz” que desciende. Kukulcán baja del cielo y se humaniza en la tierra, luego desaparece en el inframundo para volver a ascender después del otro lado del Sol.



Cúmulo estelar Las Pléyades

Quetzalcóatl-Kukulcán regresará en una nueva fase de la Cuenta Larga. Será el 22 de diciembre de 2012, a las 0:00 hs. Esa vez, nuevamente, Las Pléyades cruzarán el cenit, de eso no hay duda, y se iniciará una nueva era. No habrá fin del mundo ni profecía alguna, será el momento

de un «Comenzar de Nuevo» que debe servir para transformar a nuestra conciencia, a la naturaleza y a la sociedad.

Sabio Quetzalcóatl, valeroso Kukulcán o Gucumatz, abanícanos suavemente con tus plumas para que seamos un huracán en las batallas.

Epílogo

La civilización maya realizó grandes y amplias aportaciones en el arte, la escritura, las matemáticas y la astronomía. Para su época los logros alcanzados fueron sobresalientes. Tal vez lo más importante fue el descubrimiento del cero y su aplicación numérica

posicional; también las observaciones astronómicas sistemáticas y la medición del tiempo, la precisión del calendario y el concepto de finitud del mundo. Pero no conocemos todo, todavía nos falta saber más de nuestra propia historia.

Referencias

- Abreu Gómez E. 2004, *Canek*, Enlace.
- Alatríste S. 1980, *México, Historia de un pueblo*, SEP.
- Arellano A. 2001, Las guerras venusinas entre los mayas, en *arqueología mexicana*, vol. VIII, núm. 57, p.36, enero-febrero de 2001.
- Aveni A.E. 2005, *Observadores del cielo en el México antiguo*, FCE.
- Castellón B. 2002, Cúmulo de Símbolos La Serpiente Emplumada, en *arqueología mexicana*, vol. IX, núm. 53, p.28, enero-febrero de 2002.
- Davis A.L. 2006, *Los enigmáticos códices mayas*, Andrómeda.
- De la Garza M. 2002, Mitos Mayas del Origen del Cosmos, en *arqueología mexicana*, vol. X, núm. 56, p.36, julio-agosto de 2002.
- De la Garza M. 2009, Las fuerzas sagradas del universo maya, en <http://webpace.webring.com>
- Förstemann E.W. 1886, *Die Maya Handschrift der Königlich Öffentlichen Bibliothek zu Dresden*, Bertling.
- Förstemann E. W. 1906, Commentary of the Maya Manuscript in the Royal Public Library of Dresden, Peabody Museum, Harvard.
- Freidel D., Schele L., Parker J. 1993, *Maya cosmos: Three thousand years on the shaman's path*, Morrow.
- Garcés G. 1995, *Pensamiento matemático y astronómico en el México precolombino*, IPN.
- Hassig R. 2007, La Guerra en la antigua Mesoamérica, en *arqueología mexicana*, vol. IV, Núm. 84, p.33, marzo-abril de 2007.
- Iwaniszewski S. 1986, Mitología y arqueoastronomía, en *Historia de la astronomía en México*, M.A. Corral (comp.), p.102, FCE.
- León Portilla M. 2002, Mitos de los Orígenes en Mesoamérica, en *arqueología mexicana*, vol. X núm. 56, p.20, julio-agosto de 2002.
- Lounsbury 1983, The base of the Venus Table of the Dresden Codex and its significance for the calendar correlation, en *Calendars in Mesoamerica and Peru: Native computations of time*, British Archaeological Reports International Series S174, p. 1, Oxford.
- Ludendorff H. 1937, Zur Deutung des Dresdener Maya Kodex, núm. 11, *Sitzungsberichten der Preussischen Akademie der Wissenschaften*, Berlín.
- Maupomé L. 1986, Reseña de las evidencias de la actividad astronómica en la América antigua, en *Historia de la astronomía en México*, M.A. Corral (comp.), p.17, FCE.
- Mayas 2009, Cosmología maya, en www.mayasautenticos.com
- Montejo V. 2008, *Popol Vuj*, Artes de México.
- Morley S.G. 1947, *La Civilización Maya*, FCE.
- Rodríguez 1975, Ancient Astronomy in Mexico and Central America, *Mercury*, vol. 4, núm. 1, p.24.

- Sejourné 1971, *Antiguas culturas precolombinas*, Siglo XXI eds.
- Stuart D. 2007, Los antiguos mayas en guerra, en *arqueología mexicana*, vol. IV, núm. 84, p.41, marzo-abril de 2007.
- Thompson 1959, *Maya hieroglyphic writing*, Carnegie Institution of Washington.
- Thompson E. 1966, *Maya hieroglyphic writing*, U. of Oklahoma/Norman.
- Thompson J.E.S. 1970, *Maya history and religion*, Oklahoma, University of Oklahoma Press, Norman.
- Thompson J.E.S. 1972, *Maya hieroglyphs without tears*, British Museum.
- Thompson J.E.S. 1972, *A Commentary on the Dresde Codex, a Maya hieroglyphic book*, Philosophical Society Memoirs 93, Filadelpia.
- Thompson J.E.S. 1981, *Un comentario al Códice de Dresde*, FCE
- 2012 *energía* 9 (236) 39, FTE de México
- Taladoire E. 2000, El juego de pelota mesoamericano, origen y desarrollo, en *arqueología mexicana*, vol. VIII, núm. 44, p.20, julio-agosto de 2000.
- Tena R. 2000, El calendario mesoamericano, en *arqueología mexicana*, vol. VIII, núm. 41, p.4, enero-febrero de 2000.
- Teeple J.D. 1931, *Astronomía maya*, SEP.
- Tonda J., Noreña F. 1991, *Los señores del Cero*, CONACULTA/PANGEA.
- UAdY 2004, *Leyenda de la princesa Sac-Nicté*, UAdY, en www.mayas.uady.mx
- Uriarte T. 2000, Práctica y símbolos del juego de pelota, en *arqueología mexicana*, vol. VIII, núm. 44, p.28, julio-agosto de 2000.
- Velázquez A. 2000, El juego de pelota de Chichén Itzá, en *arqueología mexicana*, vol. VIII, núm. 44, p.47, julio-agosto de 2000.



Serpiente de luz, el descenso de Kukulcán, en Chichén Itzá

David Bahena, Ph.D. Mexicano. Doctor en Física Teórica, Astronomía y Astrofísica.