

Cero maya y astronomía calendárica

Juan Seguro

Pregunta central

¿Cómo convirtieron la notación posicional mesoamericana, los signos de cero y los calendarios entrelazados largos periodos de tiempo en estructura histórica computable?

Contexto histórico y evolutivo

Las matemáticas y la calendárica mesoamericanas se desarrollaron en una historia regional más amplia que la de los mayas clásicos. Las inscripciones de Cuenta Larga aparecen a finales del primer milenio a. C. y comienzos del primer milenio d. C. en varios contextos culturales, mientras que los escribas mayas desarrollaron después notación posicional y signos explícitos de cero dentro de sofisticadas prácticas calendáricas y astronómicas.

Por esa razón, el título «cero maya» no debe interpretarse como una afirmación de que una persona maya concreta inventara el cero de forma independiente en un momento conocido. La importancia histórica reside en una tradición mesoamericana en la que el cero funcionaba operativamente dentro de un sistema posicional vigesimal y del cómputo calendárico.

¿Qué podían saber las comunidades antes de esta transición?

Los ciclos estacionales, rituales y astronómicos podían seguirse mediante calendarios recurrentes. La dificultad era situar acontecimientos sin ambigüedad a través de periodos muy largos y realizar aritmética atravesando posiciones vacías en la notación posicional.

¿Qué cambió?

La notación posicional redujo la complejidad de representar números grandes. Los signos de cero podían marcar una posición vacía o una culminación calendárica según el contexto. La Cuenta Larga proporcionó un marco para situar fechas a través de intervalos muy superiores a una vida humana.

¿Por qué pudo surgir esta capacidad?

Dependía de tradiciones especializadas de escribas y sacerdotes, construcción de monumentos, observación de ciclos celestes e instituciones sociales que valoraban la coordinación calendárica. Las matemáticas no estaban separadas del ritual y la vida política en el sentido disciplinar moderno.

¿Qué formas posteriores de conocimiento hizo posibles?

Los registros calendáricos mayas conservan acontecimientos históricos fechados y permiten reconstruir cronologías astronómicas y políticas. También ofrecen un importante caso comparativo que demuestra que la notación posicional y conceptos semejantes al cero surgieron en más de una tradición intelectual.

Nuevos límites y riesgos

Las narraciones modernas pueden forzar conceptos diferentes dentro de una sola palabra moderna, «cero». Un marcador de posición, un número, un signo de finalización y un concepto filosófico están relacionados, pero no son idénticos. Las afirmaciones de prioridad deben especificar qué función se quiere decir.

¿Qué cambió en la arquitectura del conocimiento humano?

El tiempo se volvió **direccionable posicionalmente a través de generaciones**. Una sociedad podía situar acontecimientos dentro de una cronología numérica cuyo alcance superaba ampliamente la memoria viva.

Pérdida, exclusión e incertidumbre

La destrucción colonial de manuscritos redujo drásticamente el corpus conservado. Las inscripciones en piedra conservan solo una parte de un mundo de escribas que fue mucho más rico. «Matemáticas mayas» debe entenderse, por tanto, tanto como una tradición real como un fragmento superviviente de un conocimiento mesoamericano más amplio.

Mapa de dependencias

- PARALELO ← PIO-018 Astronomía matemática babilónica y valor posicional sexagesimal
- PARALELO ← PIO-019 Calendarios, estaciones y riesgo agrícola
- PARALELO → PIO-031 Cero indio, notación posicional y astronomía

Referencias

1. Aveni, A. F. Mesoamerican Calendars and Archaeoastronomy. In *The Oxford Handbook of Mesoamerican Archaeology* (2012). <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195390933.013.0059>
2. Aldana Y V., G. ¹⁴C and Maya Long Count Dates: Using Bayesian Modelling to Develop Robust Site Chronologies. *Archaeometry* 58, 863–880 (2016). <https://doi.org/10.1111/arcm.12200>
3. Gnanadesikan, A. E. Maya Glyphs: Calendars of Kings. In *The Writing Revolution: Cuneiform to the Internet*. Wiley-Blackwell (2009). <https://doi.org/10.1002/9781444304671.ch5>