Cronología antigua

Joan Vernet – Universitat de Barcelona

Uno de los problemas más antiguos, y a la vez más reciente, es el del calendario. Baste con leer la prensa diaria para ver los conflictos que está planteando en la actualidad la adaptación de los ordenadores por no haber pensado sus primeros autores que la notación de fechas anuas con los dos últimos dígitos de nuestro siglo XX iba a acarrear una monumental confusión al pasar del año 1999 al 2000, año este que, aparte del cambio del primer dígito (del 1 del 1900 al 2 del 2000), lleva aparejada la excepción prevista por la reforma juliana para los años bisiestos que hace que en los años cuyas dos últimas cifras sean múltiplos de cuatro tenga febrero 29 días. Pero como el empleo de esta regla acarreaba una corrección poco eficaz, se dispuso que en los años cuyas centenas terminaran en dos ceros no se intercalaría el día de más, a menos que las dos primeras cifras del mismo también fueran múltiplos de cuatro (reforma gregoriana). En resumen: los años 1700, 1800 y 1900 fueron comunes a pesar de ser múltiplos de cuatro. En cambio, el 2000, el 2400 etc. serán bisiestos. Como he abierto los calendarios de esas fechas en el ordenador con que escribo estas líneas y veo que en él febrero del año 2000 tiene 29 días y la feria (día de la semana) correcta, el problema me preocupa poco, pues al menos en este aspecto está adaptado para el cambio de siglo.

Si esto pasa hoy en día, piénsese en lo que significó la implantación del calendario solar para los antiguos egipcios.

En el Próximo Oriente se conocían, hace unos seis mil años, dos sistemas de medir el tiempo:

1) el que transcurría de una cosecha hasta la siguiente (v.g. de primavera a primavera, de verano a verano etc.) y

2) el del número de días que transcurrían entre la aparición de dos lunas nuevas consecutivas (neomenias). El primero interesaba particularmente a los pueblos agricultores, y el segundo a los nómadas, quienes al vivir en tierras especialmente calurosas preferían desplazarse en busca de pastos por la noche. El problema –no aludiremos aquí al mismo– se planteó cuando los nómadas se transformaron en sedentarios, como fue el caso de los hebreos[1].

Los egipcios contaron inicialmente 360 días como plazo que separaba una cosecha de la siguiente. Agruparon los días en doce meses y, ya dentro de éstos, introdujeron tres grupos, las décadas (reminiscencias de esta última división pueden encontrarse en el primitivo calendario hebreo, en el romano, y fue "legalizado" por la Revolución francesa y estuvo en uso unos cuantos años).

1. "El calendario judaico", *Urania* 31 (1946) 204-209. Corrección de erratas en *Urania* 34 (1949) 54.

Los egipcios vieron que con el sistema de los 360 días no obtenían un ciclo estable e introdujeron cinco días suplementarios. Pero el correr del tiempo les convenció de que tampoco así conseguían que las cosechas coincidiesen siempre con un mismo mes y que sólo al cabo de 1465 años la fecha de la inundación anua, causada por las aguas del Nilo, anunciada por la aparición casi simultánea del Sol y la estrella Sirio al amanecer, coincidía otra vez con la misma fecha del calendario (lo mismo ocurre hoy con el principio del mes de ramadán entre los musulmanes, que se desplaza por todo el año solar en un período mucho más breve de 30 años).

La única regulación de un ciclo sotíaco[2], como consecuencia de una observación astronómica real, es la salida helíaca de Sirio en el año 140 d.C. Calculando retrospectivamente el inicio de períodos anteriores, se encuentra que coinciden con los años 1325, 2790, 4255... antes de nuestra era. Y documentos egipcios permiten saber que en las dos primeras fechas (1325 y 2790) se empleaba ya el ciclo sotíaco para fechar algunos acontecimientos.

Los egipcios fijaron el inicio del año civil en el mes de Toth, que coincidía con el orto helíaco de la estrella Sothis (Sirio), es decir, con el primer día en que veían preceder esa estrella a la salida del Sol, con la que acostumbraba a empezar la canícula, a mediados de julio. Antes de saber todo esto, establecieron, primero, un ciclo calendérico relativamente fiable, durante una o dos generaciones, que no distorsionaba la vida económica del país consiguiendo, por ejemplo, que los agricultores pudieran devolver los préstamos después de recogida la cosecha. La reforma siguiente del calendario para hacer concordar el año civil con el solar fue propuesta por sus sacerdotes en el siglo III a.C., introduciendo un día intercalar de más cada cuatro años. Pero dicha reforma no fue promulgada y tuvo que esperar a que Julio César la implantara en el Imperio romano (año 45 a.C. o año de la confusión). Este sistema de intercalación del día bisiesto se conserva aún por las iglesias ortodoxas, y en Rusia se mantuvo hasta la revolución comunista del 25 de octubre de 1917, cuyo aniversario se celebra el 8 de noviembre. En gran parte de la Europa occidental, la católica, se introdujo la reforma gregoriana, en 1582, para evitar el error de 1 día cada 128 años, que sigue produciéndose con el calendario de Julio César.

El segundo sistema, propio de los nómadas, nació en las planicies de Mesopotamia, puesto que el desplazamiento por sus ardientes estepas se realizaba en las épocas veraniegas por las noches y eran la Luna y las estrellas las que guiaban a los pastores de un lugar a otro; así nacieron los meses de aproximadamente 29 días que se iniciaban con la aparición del creciente lunar después de la puesta del Sol. Cabe aquí realizar una advertencia: ni en el caso del calendario sotíaco ni en el del calendario lunar se puede ver ningún astro –ni la Luna ni Venus– en el momento de la conjunción verdadera[3]. Esto explica que en el calendario lunar y en época de Hammurabi la intercalación de un mes de más para ajustar el ciclo agrícola, las necesidades de los pastores y el pago de los impuestos después de las cosechas forzara a ese monarca a dar órdenes a sus gobernadores del tipo «el año está fuera de sitio. Pon un mes intercalar» (*we-adar* o Adar II; en algún caso fueron necesarios dos [*elulu* II] dado el desbarajuste existente). Pero poco a poco la continuidad de las observaciones astronómicas permitió descubrir ciclos numéricos (la octaerida y, más tarde, el ciclo de Metón) mediante los procedimientos de cálculo que hoy llamamos de tipo *A* y *B* que ya eran conocidas en tiempos de Darío I[4]. Y, algo después, la semana discontinua de los

2. Se designa así porque la estrella Sirio (α del Can Mayor) era llamada en egipcio Sothis. Esta es la estrella más brillante de dicha constelación, y como este fenómeno astronómico coincide con los días más calurosos del verano, de aquí nuestra expresión de la "canícula" o "días caniculares".

3. Cf. J. Vernet, "La cronología de la I dinastía babilónica", *Sefarad* 8 (1948) 428-434.

4. G. J. Toomer, "A note on Tamil astronomical tables", *Centaurus* 9,1 (1963)11-15;. Neugebauer muestra que en siglos XVIII y XIX los tamiles continúan calculando por métodos babilónicos. Wan der Waerden señala que su tabla solar se basa en Aryabatha. Corrección a este artículo por el propio Toomer en *Centaurus* 9,4 (1964) 254-256: el problema es mucho más complejo de lo que parece.

antiguos tiempos de la I dinastía babilónica pasaron a transformarse en la *semana continua*, es decir, aquella en la que a cada martes siempre le precede un lunes y a éste un domingo, etc., sin interrupción, a lo largo de los siglos; ésta nació también en el Próximo Oriente, siendo resultado del sistema con el que los babilonios contaban las horas y de las advocaciones astrológicas de la primera hora del día de los egipcios. No entramos aquí en detalles, pero sí hay que señalar que su difusión principió algo antes de iniciarse la era cristiana, fecha aproximada también de los primeros horóscopos dignos de este nombre, es decir, de una carta astral, cuyos especímenes más antiguos conservados proceden de Egipto y se datan, con relativa seguridad, en los inicios de la era cristiana.

Con estos antecedentes cabe señalar una posible correlación entre el principio del año sotíaco con el del primer año de la hégira[5] Este último se fijó por consenso unos veinte años después de la muerte de Mahoma, haciéndolo coincidir con el 16 de julio del año 622 d.C. Esto permite intuir que, hasta el momento en que *El Corán* suprimió el mes intercalar llamado el *nasi*, en La Meca convivieron tres sistemas calendéricos, el solar, el lunar y el luni-solar. Ahora, ¿qué tipo de año solar quedó descartado con la implantación del *nasi*? A nuestro entender, el juliano, en uso en el Egipto romano o, si se prefiere, y diciéndolo de otro modo, el sotíaco, puesto que al fijar el inicio del primer día del primer mes del año (muharram del 622) en que tuvo lugar la hégira (12 de rabi I del año 1) coincide con la conjunción de Sirio con el orto del Sol para la latitud de La Meca, conforme puede verse realizando los cálculos correspondientes con la ayuda de Tablas astronómicas (v.g. las de Paul Neugebauer) o con un programa como el Cosmos para ordenador. La supresión del *nasi* presentaba además una ventaja adicional: al instituir un año puramente lunar se evitaba de hecho que las fiestas judías o cristianas (recuérdese la regla de la fijación de la Pascua cristiana en el concilio de Nicea del año 325) coincidieran con las de la nueva religión.

La fijación del calendario musulmán, tal y como hoy la conocemos, se debe sin duda al califa Umar ibn al-Jattab. De creer a los cronistas, el Califa consultó a los compañeros más importantes del Profeta (muerto, no lo olvidemos, en el 632 d.C.) y en las discusiones entre ellos acabó por imponerse la opinión de Alí ibn abi Talib[6] en una fecha cercana al 16/637. Ahora bien, los secretarios de la administración empezarían a fechar los documentos desde el momento en que se les dio la orden de hacerlo. Posiblemente el mismo día en Medina, pero en las provincias se implantaría con retraso, conforme les fue llegando la orden del Califa. En consecuencia, toda la documentación de los años *inmediatamente* posteriores al 16/637 puede discrepar –y de hecho lo hace– entre sí refiriéndose a un mismo acontecimiento[7]. Es decir, hubo unos años de confusión (que desaparece alrededor del 40/660), del mismo modo que ocurrió en el 1582 y años sucesivos hasta que se impuso en Occidente el calendario gregoriano.

5. No quiero entretenerme aquí en discutir si el 1 de muharram del año 1 de la hégira fue el 15 o el 16 de julio (del 622 d.C.). Quien quiera más detalles puede ver lo escrito por B. van Dahlen en el artículo "tarikh" de la *Encyclopédie de l'Islam* 10 167-168 (1998) 276-290, y bibliografía ahí citada.

6. Véase Tabari, *Tarij al-rusul wa-l-muluk* [ed. J. de Goeje], Leiden 1964 (reimpr.), año 16, p. 2480.

7. Cf. J. Vernet, *Los orígenes del Islam*, Madrid 1990, pp. 123-124.