

# LA XVIII DINASTÍA DE EGIPTO: UNA NUEVA CRONOLOGÍA

ÓSCAR DAVID CALLE MESA

Licenciado en Ciencias Físicas

## 1. INTRODUCCIÓN

Para la ciencia histórica en general, la cronología es un tema fundamental pues permite situar en su marco justo los datos suministrados por las fuentes. Los conocimientos sobre el Antiguo Egipto se reducen a una gran cantidad de material arqueológico en forma de monumentos, inscripciones y objetos de uso cotidiano, unas cuantas referencias en la Biblia, en los escritos de geógrafos e historiadores de la antigüedad (Herodoto, Plutarco, Estrabón...), y las citas de la desaparecida *Historia de Egipto* de Manetón. El historiador se ve en la necesidad de ordenar todo este material de forma cronológica.

El problema que aparece al estudiar la cronología del Antiguo Egipto es que los egipcios jamás contaron con una era de referencia como, por ejemplo, la Era Cristiana actual, la Era Mundana de los judíos, o las Olimpiadas de los antiguos griegos. La utilización de las eras facilita enormemente el trabajo del historiador de establecer correspondencias entre las cronologías de distintas culturas. Sin embargo, los egipcios nunca contaban los años a partir de un acontecimiento histórico que considerasen de gran importancia, no utilizaban una cronología continua comparable a nuestras «eras». Para ellos, una nueva era comenzaba con la coronación de un faraón.

Cuando un nuevo faraón se sentaba en el trono, las fechas empezaban a contarse desde el «año 1». No sería un gran problema establecer una línea diacrónica viable si conociéramos las duraciones exactas de los reinados de los más de trescientos reyes que gobernaron en Egipto, así como su orden sucesorio. Pero por desgracia no es así;

además, se presentan complicaciones cuando hay interregnos anárquicos, corregencias entre dos reyes, o adulteraciones deliberadas de las listas reales.

De todos modos, la astronomía juega un papel muy importante en la construcción de la cronología de la historia del Antiguo Egipto, como tendremos ocasión de comprobar. Y también disponemos de varias listas de faraones que pueden sernos muy útiles. Sin embargo, cuando los egiptólogos elaboran una tabla cronológica, las fechas calculadas difieren de unos autores a otros. Tomemos como ejemplo el reinado del faraón Akhenaton, de la XVIII Dinastía, del que sabemos con seguridad que duró diecisiete años. La tabla que encontramos en el trabajo de Trigger y sus colaboradores<sup>1</sup> nos sitúa dicho periodo entre los años 1364 y 1347 a. C.; para Gardiner, Akhenaton reinó entre los años 1367 y 1350 a. C.<sup>2</sup>; de 1353 a 1336 a. C. según Baines<sup>3</sup>; de 1372 a 1354 a. C. según Drioton y Vandier<sup>4</sup>; finalmente, dos especialistas en el reinado de Akhenaton tampoco coinciden en sus dataciones: 1358-1340 a. C. según Aldred<sup>5</sup>, y 1377-1360 a. C. según Redford<sup>6</sup>. Y los ejemplos podrían ser muchos más.

Nos podríamos preguntar quién tiene razón y con cuál de las fechas propuestas nos quedamos. Pero el problema va mucho más allá: ¿cómo se calculan estos años?, ¿son exactos los cálculos de los autores citados?, ¿es posible establecer una cronología *exacta y precisa*?... En definitiva, ¿cómo se elabora una tabla cronológica para el Antiguo Egipto?

Vamos a intentar aquí dar respuesta a estas preguntas, examinaremos los problemas que plantea la cronología egipcia, corregiremos errores ampliamente extendidos y, finalmente, construiremos una nueva tabla cronológica. Por razones de espacio, solamente nos centraremos en la XVIII Dinastía, pues es el periodo de la historia de Egipto anterior al año 664 a. C. que se puede datar con una mayor exactitud.

## 2. LISTAS FARAÓNICAS

A causa de que los faraones eran considerados gobernantes divinos, las crónicas reales fueron celosamente recogidas y recordadas por la clase sacerdotal. En los archivos de todos los templos de Egipto existía una lista de reyes desde Menes, el primer faraón, hasta el faraón reinante en el momento de copiarse dicha lista, indicando además la duración exacta de cada reinado. De este modo, aunque los egipcios nunca utilizaron un sistema cronológico basado en la «era», siempre podían calcular el tiempo transcurrido desde cualquier momento del pasado si fuera necesario.

<sup>1</sup> TRIGGER, B. G.; KEMP, B. J.; O'CONNOR, D.; LLOYD, A. B.: *Historia del Antiguo Egipto*. Barcelona, 1985.

<sup>2</sup> GARDINER, A. H.: *Egypt of the Pharaohs*. Oxford, 1961.

<sup>3</sup> BAINES, J. & MÁLEK, J.: *Egipto: dioses, templos y faraones*. Madrid, 1992.

<sup>4</sup> DRIOTON, E. & VANDIER, J.: *Historia de Egipto*. Buenos Aires, 1986.

<sup>5</sup> ALDRED, C.: *Akhenaton, faraón de Egipto*. Madrid, 1989.

<sup>6</sup> REDFORD, D. B.: *Akhenaten, the heretic king*. Princeton, 1984.

Desgraciadamente, no disponemos de ninguna de estas listas completas. Aunque hubiesen existido miles de ellas en el pasado, en la actualidad sólo contamos con seis listas faraónicas, de las cuales cuatro se refieren a la XVIII Dinastía. Estos seis documentos son los siguientes:

- La *Piedra de Palermo*, que data de la V Dinastía (c. 2500 a. C.) y que recoge los nombres de varios reyes predinásticos.
- La *Lista Real de Sakkara*, que enumera los nombres de cincuenta reyes que van desde la I Dinastía hasta Ramsés II, de la XIX, centrándose en los monarcas de origen norteño.
- La *Lista Real de Abidos*, grabada en un muro del templo que construyó Sethi I (XIX Dinastía) en Abidos. Contiene 76 nombres que van desde Menes hasta Sethi I, y al contrario de la anterior, cita a los reyes originarios del sur.
- La *Lista Real de Karnak*. Menciona a 61 faraones desde Menes hasta Thutmosis III, de la XVIII Dinastía.
- La *Lista Real del Rameseum*. Esculpida en el segundo pilono de este templo, nos da los nombres de doce reyes desde Ahmosis, el primer faraón de la XVIII Dinastía, hasta Ramsés II, pero omite los nombres de la reina Hatshepsut y de Akhenaton y sus sucesores.
- El *Papiro Real de Turín*, seguramente la mejor lista real que ha llegado a nuestros días, y de mucha mayor importancia y trascendencia que las anteriores. Este documento fue hallado intacto y era una obra de gran belleza e interés. Contenía los nombres de más de 300 reyes distribuidos en «casas» o dinastías, desde las dinastías prehistóricas hasta la XX. Incluía también anotaciones sobre la duración de cada reinado en años, meses y días, y la suma total de tiempo de cada dinastía. El Papiro de Turín sin duda era una de esas listas oficiales custodiadas en los templos a las que hacíamos mención antes, y su estudio habría solucionado de un plumazo numerosos problemas relativos a la cronología egipcia; pero por desgracia, fue transportado dentro de una caja de galletas, y sufrió por ello un deterioro tal que ahora es prácticamente inutilizable e imposible de restaurar.

A estos seis documentos debemos añadir los fragmentos que nos han llegado de una obra importante en la época clásica y perdida en la actualidad, la *Historia de Egipto*, compuesta en el siglo III a. C. por un sacerdote nativo llamado Manetón. No tenemos ningún ejemplar de este libro, por lo que solamente lo conocemos a través de las citas contenidas en las obras de otros autores, como el historiador judío del siglo I d. C. Flavio Josefo, y los cristianos Eusebio de Cesarea y Julio Sexto el Africano. Gracias a ellos disponemos de una lista casi completa de los gobernantes del Antiguo Egipto, pero los datos están frecuentemente corruptos y hay que manejarlos con mucha prudencia y sentido crítico.

Gracias a estos siete documentos ha sido posible obtener una lista de aproximadamente trescientos faraones que reinaron en Egipto desde el año 3000 a. C.

hasta la conquista del país por Alejandro Magno en 332 a. C. Si bien estas fuentes son realmente importantes, están totalmente incompletas y se hace imposible reconstruir la cronología completa del Antiguo Egipto. No obstante, podemos establecer con una gran aproximación las fechas de los reinados de unos cuantos faraones gracias a la astronomía.

### 3. EL CALENDARIO DE LOS ANTIGUOS EGIPCIOS

Los pueblos primitivos dieron el primer paso hacia la medida del tiempo cuando, además de observar las salidas y puestas del sol, empezaron a apuntar la longitud de las sombras del sol y su posición en el cielo durante las estaciones. Contando el número de días que caían entre dos acontecimientos solares sucesivos, tales como desde un equinoccio de primavera hasta el siguiente, las gentes primitivas llegaron a conocer la duración aproximada de un año.

Este conocimiento ayudó a los pueblos agrícolas a predecir cuándo empezarían las estaciones y cuándo terminarían, lo cual les permitió planificar el mejor momento para sembrar y recoger sus cosechas. Precisamente fueron los antiguos egipcios quienes perfeccionaron esta técnica de medir el tiempo. Como pueblo agrícola, los egipcios estaban obligados a conocer la duración exacta del año tropical, pues de ello dependía el ciclo de sus cosechas. Y en Egipto, las cosechas dependían del Nilo.

El acontecimiento más importante en la vida cotidiana de los antiguos egipcios era, sin duda alguna, la inundación del Nilo. Todos los años, el país sufría la sequía a finales de la primavera. Pero con la llegada del verano, el río se desbordaba debido a la gran cantidad de agua que traía desde el África Central y la tierra se inundaba. Durante todo el verano, el valle del Nilo estaba completamente cubierto por las aguas. Cuatro meses después del inicio de la crecida, el río ya había vuelto a su nivel normal y era el momento en que los campesinos empezaban sus tareas agrícolas aprovechando el fértil barro depositado por la inundación. Los cuatro últimos meses del año, caracterizados por la sequía, estaban dedicados a recoger y almacenar las cosechas. Y al cabo de un año, el Nilo volvía a desbordarse y todo comenzaba de nuevo<sup>7</sup>.

De este modo, los egipcios acostumbraban a dividir el año en tres periodos de cuatro meses cada uno: la estación de *akhet* («la Inundación»), que correspondía a los meses desde julio a noviembre del calendario actual; la estación de *peret* («la Siembra»), de noviembre a marzo; y la estación de *shemu* («la Cosecha»), de marzo a julio.

El año egipcio constaba inicialmente de 360 días, agrupados en treinta y seis «décadas» o semanas de diez días. Tres semanas (treinta días) formaban un mes, periodo de tiempo que coincidía casi con las fases de la luna. Y doce meses constituían el año. Ya en épocas muy remotas los egipcios añadieron cinco días al últi-

---

<sup>7</sup> En la actualidad, el Nilo ya no crece debido a la existencia de la presa de Assuán.

mo mes, los «días epagomenales», para igualar la duración del año civil a la del año solar de 365 días.

La llegada de la inundación señalaba el principio del año, pero por muy regular que fuese este fenómeno, debía de ser bastante difícil fijar el primer día del año por la simple observación de la crecida. La inundación del Nilo no tenía lugar todos los años el mismo día, como tampoco nosotros esperamos que nieve el primer día del invierno ni que se caigan las hojas de los árboles el primer día de otoño. No obstante, en los primeros días en que se veía crecer el río se producía un curioso acontecimiento en el cielo: la estrella más brillante del firmamento, Sirio, que llevaba varios meses sin poder verse, aparecía sobre el horizonte del este justo antes de que saliera el sol. Este fenómeno se conoce como la *salida heliaca de Sirio*.

Se dice que una estrella tiene salida heliaca cuando se ve por primera vez en el cielo del alba, como mucho una hora antes de que salga el sol. Existe un periodo durante el año en el que una estrella determinada sale por la noche, pero el sol la va alcanzando poco a poco. El movimiento anual del sol a lo largo de la Eclíptica lo va desplazando por el cielo, y durante unos meses la estrella sale por el día, cuando el sol ya se ha hecho visible; por lo que la estrella no se puede ver, (figura 1). Con el tiempo, el sol se va moviendo suficientemente al este de la estrella, permitiendo que ésta salga al mismo tiempo que él; pero todavía no se puede ver porque la claridad del alba es demasiado fuerte (figura 2). Finalmente llega un momento en

LA SALIDA HELIACA DE SIRIO

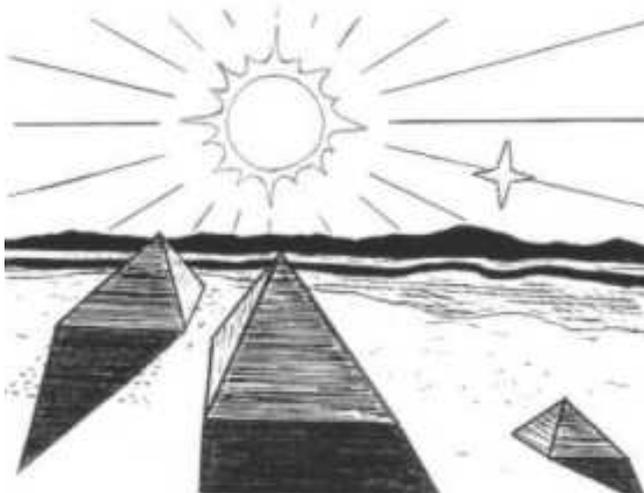


Figura 1: Estamos a mediados de la primavera en el Antiguo Egipto. Sirio acaba de salir por el este, pero el sol ha salido antes y no se puede ver el orto de la estrella.

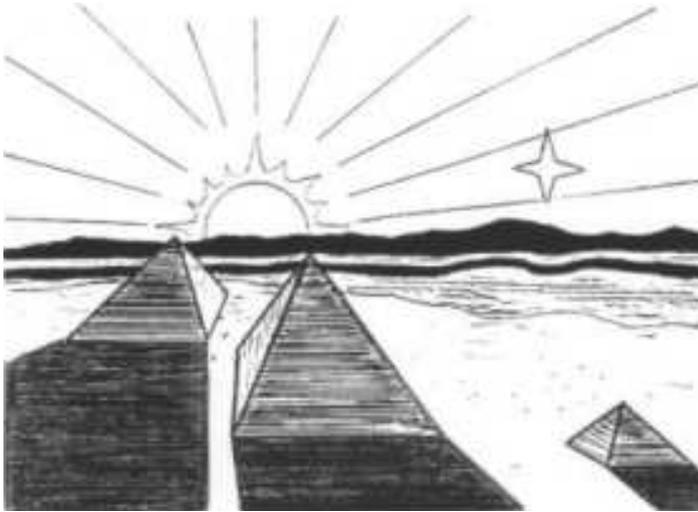


Figura 2: Debido al movimiento de traslación de la Tierra alrededor del sol, éste parece moverse hacia el este respecto al fondo estelar. Estamos a finales de la primavera. Sirio ha salido en el momento de hacerlo el sol, pero la claridad del amanecer es todavía demasiado intensa para poder verlo.

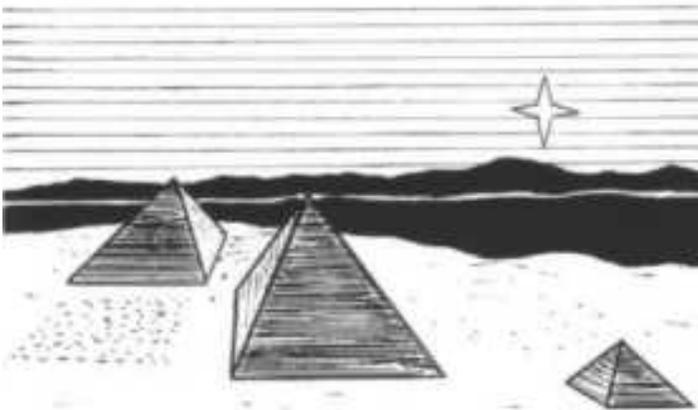


Figura 3: Han pasado unos días y estamos ahora a principios del verano. El sol se ha trasladado al este de Sirio y permite, por primera vez en muchos meses, ver su salida claramente poco antes del alba. Por casualidad, esta salida heliaca de Sirio coincidía aproximadamente con la inundación del Nilo, lo que hizo que los egipcios tomaran este día como comienzo del año.

el que el sol está al este de la estrella lo suficiente para que ésta comience a verse otra vez: es la primera aparición en el alba de la estrella, su *salida heliaca* (figura 3).

Durante la época en la que se desarrolló el calendario egipcio, hacia el año 3000 a. C., se daba la feliz coincidencia de que Sirio salía aproximadamente en la misma fecha del año en que el Nilo se desbordaba y llevaba la vida a los campos de labranza de los que tanto dependía la sociedad egipcia. Esta coincidencia sólo era casual, pues el fenómeno de la Precesión de los Equinoccios desplaza la fecha de la salida heliaca de Sirio a razón de un día cada setenta y dos años, haciéndole dar la vuelta completa a todas las estaciones al cabo de 26000 años. Sin embargo, para los egipcios, esta aparente conexión entre los fenómenos celestes y terrestres influyó muchísimo en la antigua visión del mundo que tenían, por lo que no tardaron en creer que la salida heliaca de Sirio y la crecida del Nilo estaban íntimamente relacionadas entre sí.

Los egipcios consideraban tan importante la salida heliaca de Sirio, que la mañana en que aparecía la estrella señalaba el comienzo del primer día del año, el *opet renpit*, esto es, «Año Nuevo». Contando los días transcurridos entre dos apariciones heliacas consecutivas de Sirio, los antiguos egipcios llegaron a determinar la duración real del año solar: 365 días y cuarto.

Sin embargo, al medir el tiempo se planteaba un problema que nuestro calendario, variante del egipcio, ha heredado: al ser el año civil de 365 días (o «año vago») seis horas más corto que el año solar real, el calendario civil se retrasaba inevitablemente un día cada cuatro años respecto a las estaciones. Nosotros hemos solucionado este problema haciendo que cada cuatro años haya uno de 366 días (el «año bisiesto»), pero sabemos que los antiguos egipcios no procedían de esta manera, aun siendo perfectamente conscientes de la naturaleza del problema. Ellos simplemente dejaban que el retraso siguiera acumulándose. Esta costumbre estuvo tan arraigada que de nada sirvieron los intentos del faraón Ptolomeo III por implantar en Egipto el año bisiesto en 238 a. C.

De este modo, los egipcios comprobaron desde muy pronto que las estaciones del año ya no coincidían con las estaciones del calendario civil. Por ejemplo, existe un documento de la VI Dinastía (c. 2200 a. C.) en donde un egipcio comenta el hecho de que la crecida ocurría entre el octavo y el noveno mes del calendario, cuando realmente tendría que darse en el primero<sup>8</sup>. Otra consecuencia es que la salida heliaca de Sirio se retrasaba un día cada cuatro años, de modo que este fenómeno, aun señalando el primer día del año real, ya no se producía en el primer día del año civil.

Si el calendario civil se retrasaba un día cada cuatro años respecto al calendario real, entonces para que el retraso fuera de 365 días tendrían que pasar 4 x 365 años, o sea, 1460 años, al final de los cuales se recuperaba la concordancia entre los dos calendarios. Este periodo de tiempo se conoce como «Ciclo Sotiaco», de «Sotis», la transcripción griega del nombre que los egipcios le daban a Sirio, *Sopdet*, pues al cabo de ese tiempo su salida heliaca volvía a coincidir con el Año Nuevo civil.

<sup>8</sup> Véase J. H. BREASTED, «Ancient Records of Egypt», vol. 1.

#### 4. LA CRONOLOGÍA EGIPCIA

Tal como era de esperar, estos problemas inherentes a la medida del tiempo obligaron a los egipcios a la utilización simultánea de dos calendarios diferenciados y mutuamente excluyentes. El uso de este doble calendario en el Antiguo Egipto está documentado en numerosas fuentes<sup>9</sup>. El del año vago (o «calendario civil») era el que tenía vigencia, pues su función principal era satisfacer las necesidades de cómputo; todos los documentos egipcios vienen fechados con este sistema. El otro calendario, al que llamaremos «sotiaco» porque se calibraba anualmente con la salida heliaca de Sirio, era un calendario agrícola, más avanzado que el anterior y de manejo más complejo, aunque mucho más ajustado a los ciclos estacionales y astronómicos; tenía un uso no oficial y mucho más restringido, y era utilizado exclusivamente para fines religiosos y agrícolas.

Por supuesto, el pueblo no tenía por qué conocer todo esto. Eso era competencia de los sacerdotes, encargados de establecer las fechas de las festividades a partir del calendario sotiaco. El pueblo egipcio vería, sin comprender muy bien, cómo unas festividades se celebraban siempre el mismo día del mes y otras eran fijadas en días diferentes cada cierto número de años.

Esta doble forma de medir el tiempo nos permite establecer correspondencias más o menos exactas entre algunas fechas que aparecen en documentos egipcios y nuestro calendario juliano. Disponemos de varios documentos en donde se precisa la fecha de la salida heliaca de Sirio según el calendario civil, con el año y el nombre del faraón que reinaba cuando se observó el fenómeno. Evidentemente, si conocemos la diferencia de días que separan la ascensión de Sirio y el Año Nuevo civil en ese momento, y si conocemos también cuándo se produjo una concordancia entre el calendario civil y el calendario sotiaco, entonces podremos calcular en qué fecha de nuestro calendario vivió ese faraón.

Por ejemplo, en el Papiro Ebers, un tratado de medicina escrito en los primeros tiempos de la XVIII Dinastía y conservado actualmente en Berlín, leemos lo siguiente:

«Noveno año de reinado bajo la Majestad del rey del Alto y del Bajo Egipto, Amenhotep I, que viva para siempre. Fiesta del Año Nuevo: tercer mes de la Cosecha, día 9. ¡Se ha producido la ascensión heliaca de Sirio!»

El día noveno del tercer mes de la estación de la Cosecha es el día 309 del año civil, aunque el texto precise que se trata del Año Nuevo del calendario sotiaco.

---

<sup>9</sup> Algunos de los autores clásicos que escribieron acerca de este hecho son Herodoto, Diodoro, Estrabón, Columela, Plinio, Eudoxio de Cnido y Geminus, este último quizá el más explícito, pues afirma que los sacerdotes egipcios se negaban a hacer concordar los dos calendarios para que así todos los días del año quedaran santificados al cabo de un Ciclo Sotiaco por la movilidad de las fiestas. Para más detalles, véase el artículo de Raymond Weill, «Double datation calendérique, en année mobile et année sothiaque fixe, dans les documents religieux officiels de l'époque grecque». *Rev. d'Eg.* 6 (1951), págs. 224-225.

Por lo tanto existía un retraso de 308 días entre ambos cómputos de tiempo en la época de Amenhotep I. Si supiéramos en qué momento de la historia de Egipto coincidió la salida de Sirio con el Año Nuevo *civil*, entonces podríamos calcular en qué año vivió Amenhotep I.

Afortunadamente tenemos dicha información. El escritor romano Censorino nos dice en su libro *De Die Natali* que en el segundo año de gobierno del emperador Antonino Pío (139 d. C.), los egipcios celebraron la coincidencia entre el año civil y el año sotiaco. Es decir, en dicha fecha, la salida heliaca de Sirio fue observada el día del Año Nuevo civil egipcio, dando así fin a un Ciclo Sotiaco y señalando el comienzo de uno nuevo.

Tomemos esa fecha, año 139 d. C., como referencia y descontemos el tiempo de un Ciclo Sotiaco, 1460 años. Entonces tendremos el año 1322 a. C. como el comienzo del Ciclo Sotiaco que se cerró en tiempos de Antonino Pío. El ciclo anterior se iniciaría en el 2782 a. C., y el que precedió a éste en el 4242 a. C. Dichos Ciclos Sotiacos han recibido nombres propios; así, el que transcurrió de 1322 a. C. a 139 d. C. se conoce desde muy antiguo como la «Era de Menofres», en honor al faraón Menofres en cuyo reinado dio comienzo y que no es otro que Ramsés I, de la XIX Dinastía<sup>10</sup>. El segundo, de 2782 a 1322 a. C., ha sido denominado modernamente como la «Era de las Pirámides». Y la fecha de 4242 a. C. se consideró antes como la fecha primordial del establecimiento del calendario sotiaco en Egipto, aunque en la actualidad este año está descartado y se acepta mayoritariamente que tal hecho se produjo en el III Milenio a. C. Por consiguiente, la historia de Egipto hasta la época romana se desarrolló a lo largo de dos Ciclos Sotiacos.

Los documentos egipcios fechados mencionando la salida heliaca de Sirio se pueden datar en nuestro calendario actual multiplicando por cuatro el número de días transcurridos desde el primer día del año y restando este resultado de la fecha del inicio del Ciclo Sotiaco correspondiente, que son los años 1322 ó 2782 a. C. De este modo, sabiendo que en el año noveno del reinado de Amenhotep I, la salida heliaca de Sirio se observó cuando ya habían pasado 308 días desde el inicio del año civil, multiplicando éstos por cuatro obtendremos 1232 años, durante los cuales se había estado utilizando el calendario del año vago. Y 1232 años después de 2782 a. C. es el año 1550 a. C.; éste es el año 9 de Amenhotep I.

---

<sup>10</sup> La mención de la «Era de Menofres» se la debemos al matemático griego de origen egipcio Theón de Alejandría, que fue director de la Gran Biblioteca en el siglo IV d. C. Es evidente que «Menofres» es la transcripción griega de un nombre egipcio, pero no está claro a quién se refería Theón con él, si a un monarca (*Menpehtra* = Ramsés I) o a una ciudad (*Mennefer* = Menfis). Hemos asumido la primera hipótesis, que *Menofres* es la transcripción griega de *Men-peh-Ra*, el nombre de coronación de Ramsés I, idea que fue defendida brillantemente por Montet y Cerný (véase Montet, CRAI 1937, 418-26 y Cerný, JEA 47 (1961), 150-152). Por otra parte, y aunque no poseemos ningún testimonio directo acerca del cambio de Ciclo Sotiaco, Sethe reunió en su día innumerables indicios de que este hecho podría haber ocurrido en los primeros años de la XIX Dinastía (véase Drioton & Vandier, *op. cit.*, pág. 305).

## 5. EL PROBLEMA DE SIRIO

Haciendo cálculos semejantes se ha podido establecer que el año 7 del faraón Senusret III, de la XII Dinastía, corresponde al año 1882 a. C., por estar documentada una salida heliaca de Sirio el día 16 del octavo mes de dicho año. Y un tercer documento sitúa otra salida heliaca el día 28 del undécimo mes de un año desconocido del reinado de Thutmosis III, de la XVIII Dinastía, que es el 1474 a. C. Por último, si consideramos que Ramsés I, primer faraón de la XIX Dinastía, es el «Menofres» que dio su nombre al Ciclo Sotiano iniciado en 1322 a. C., entonces podemos fijar hacia ese año el fin de la XVIII Dinastía, pues Ramsés I reinó durante menos de dos años.

Con lo cual, tenemos hasta tres correspondencias entre fechas de la XVIII Dinastía y nuestro calendario, lo que nos podría facilitar la tarea de establecer su cronología teniendo delante una lista de los faraones de este linaje.

Pero las cosas son más complicadas de lo que parecen a primera vista, y ahí está la explicación de por qué distintos autores no coinciden en sus cálculos cronológicos. En primer lugar, toda reconstrucción de la cronología egipcia se basa en la fecha de 139 d. C. que nos suministra Censorino y en la atrevida suposición de que los egipcios no modificaron en lo más mínimo su calendario civil en dos mil años de historia, a pesar de las innumerables vicisitudes y crisis por las que pasó el país en ese tiempo; no obstante, podemos darles un voto de confianza al cronista romano y al antiguo pueblo egipcio, tan agarrado a sus tradiciones, y pasar por alto este problema sin que ello perjudique nuestros cálculos. En segundo lugar, el tema de la duración exacta del Ciclo Sotiano todavía sigue envuelto en controversias, pues los cálculos oscilan entre los 1460 y los 1420 años, lo que es suficiente para descolocar todas las fechas calculadas. En tercer lugar, el día en que se observa la salida heliaca de Sirio depende de la latitud del lugar, Sirio aparece unos días antes si se observa desde Tebas que desde Menfis o Alejandría, ciudades situadas más al norte, y los textos no siempre señalan el lugar de la observación. Y por último, las salidas heliacas de Sirio sólo pueden ser observadas con precisión de días completos y no con fracciones de los mismos, es decir, el intervalo entre dos observaciones del astro debe ser un número entero de días, ya que si no, estaríamos contemplándolo en una hora distinta del orto solar.

Complicaciones de este tipo hacen que sea muy difícil la interpretación de los documentos fechados citados anteriormente, y los cálculos de las correspondencias con una cronología absoluta se complican; no es extraño que los autores que estudian este tema no se pongan de acuerdo entre sí. No obstante, vamos a tratar de esclarecer este asunto y de construir una cronología más precisa.

Empecemos por calcular la verdadera duración del Ciclo Sotiano, de la cual dijimos de forma provisional que era de 1460 años, el tiempo que tarda en sumar un año completo el residuo de horas del año de 365 días y cuarto que excede de la duración del año civil. El error de esta cifra está en considerar que el año sotiano egipcio era un año juliano de 365 días y seis horas, lo cual no es verdad. El año sotiano dura igual que el periodo que en astronomía se conoce como «año sideral».

El *año sideral* o *año sidéreo* es el tiempo que tarda la Tierra en dar una vuelta completa al sol tomando como referencia las estrellas lejanas. Su duración es de 365 días, 6 horas, 9 minutos y 9.50 segundos, o 365.25636 días solares medios. Obviamente, la posición del sol respecto al fondo estelar se repite en periodos de años siderales, y éste es el intervalo medio entre dos apariciones helíacas consecutivas de cualquier estrella.

El otro año definido en astronomía es el *año solar* o *año tropical*, que es el tiempo que tarda la Tierra en completar una revolución alrededor del sol respecto a las estaciones. Dura 365 días, 5 horas, 48 minutos y 45.98 segundos, o 365.242199 días solares medios. Es más corto que el año sideral debido a la Precesión de los Equinoccios, un movimiento muy lento que sufre el eje de nuestro planeta debido a la atracción gravitatoria de la luna y el sol sobre su ensanchamiento ecuatorial. Este año es el que regula el ciclo de las estaciones y al que deben ajustarse los calendarios.

La primera consecuencia de estas consideraciones es un hecho que merece ser destacado: *los antiguos egipcios no utilizaban un calendario tropical, sino uno sideral*, pues estaba calibrado mediante un fenómeno que venía regido por el año sideral. La Precesión de los Equinoccios introducía un desfase entre la salida helíaca de Sirio y el comienzo de la inundación (recordemos que la inundación venía regulada por el año tropical), pero dicho desfase se acumulaba muy lentamente (sólo un día cada setenta años) y los egipcios jamás se dieron cuenta de ello.

Si el calendario sotiaco de los egipcios era sideral, entonces el calendario civil se retrasaba respecto a él un día cada 3.9 años (o 10 días cada 39 años), pues la diferencia de 0.25636 días por año equivale a esa cantidad. Esto hace que el Ciclo Sotiaco dure 1423.5 años ( $365 \times 3.9$ ), cifra que tenemos que redondear a 1424 años para tener un número entero. Como un año sideral tiene 365.25636 días, entonces un Ciclo Sotiaco de 1424 años siderales tendrá 520125.0566 días, número que hay que redondear a 520125 días por el problema comentado de los días completos. Esta cifra equivale exactamente a 1425 años vagos de 365 días. Tenemos, pues, resuelto el problema de la duración verdadera del Ciclo Sotiaco.

Respecto al problema del lugar de observación de la salida helíaca de Sirio, debemos decir que (y aquí tampoco hay opiniones unánimes) la fecha en la que se hace visible el fenómeno hay que adelantarla un día por cada grado de latitud que nos movamos hacia el sur. No podemos justificar aquí ese dato porque no es el objetivo de este trabajo, pero se deduce a partir de cálculos gráficos realizados sobre planisferios celestes. Esto significa que la fecha calculada para el fenómeno hay que adelantarla en el futuro cuatro años por día de corrección geográfica. Por ejemplo, si hemos calculado que la salida helíaca de Sirio observada en tiempos de Amenhotep I tuvo lugar en el año 1550 a. C. suponiendo que la observación se hizo desde la ciudad de Menfis<sup>11</sup>, entonces debemos adelantar esa fecha dieciséis años y situarla en 1534 a. C. en el caso de que dicha observación hubiera sido rea-

---

<sup>11</sup> Debido a que esta fecha está calculada a partir de un valor incorrecto del Ciclo Sotiaco, ella misma también es incorrecta, pero el ejemplo de la corrección aplicada sigue siendo válido.

lizada realmente desde Tebas, la cual está a cuatro grados de latitud al sur de Menfis (de hecho, Sirio se hace visible en Tebas cuatro días antes que en Menfis).

La aceptación o no de esta corrección también da lugar a grandes discrepancias en la confección de cronologías, originando dos grandes bloques: las cronologías «altas», que no aplican esta corrección, y las cronologías «bajas», que sí la aplican.

## 6. CONSTRUYENDO UNA NUEVA CRONOLOGÍA

Ya estamos en condiciones para construir una nueva cronología aplicando las correcciones pertinentes:

1. El fin de la Era de Menofres hay que fijarla en el año 139 d. C., de acuerdo con los datos suministrados por Censorino. La salida de Sirio que marcó dicho acontecimiento probablemente fue vista desde Alejandría, con lo que el día exacto del final de dicho Ciclo Sotiano es el 19 de julio, fecha en que se hizo visible el acontecimiento en aquel año y a esa latitud.
2. El inicio de la Era de Menofres se fecharía en el año 1286 a. C., según la duración del Ciclo Sotiano por nosotros calculada. Como este momento coincidió con el reinado de Ramsés I, el cual tenía su residencia en la ciudad de Pi-Ramsés, prácticamente en la misma latitud que Alejandría<sup>12</sup>, entonces no hay que aplicar ninguna corrección a esa fecha, pues probablemente Sirio fue observado desde este lugar. Como ya hemos señalado, el final de la XVIII Dinastía se situaría hacia ese mismo año.
3. La Era de las Pirámides, el primer Ciclo Sotiano de la historia de Egipto, comenzó en el año 2710 a. C. Presumiblemente habría que fechar en este momento la implantación en Egipto del calendario calibrado con la salida heliaca de Sirio.
4. En el año noveno del faraón Amenhotep I, el Año Nuevo civil estaba 308 días retrasado respecto a la salida heliaca de Sirio. Eso significa que habían pasado 1202 años ( $308 \times 3.9$ ) desde 2710 a. C., lo que nos sitúa en el año 1508 a. C. Pero esta fecha sería correcta si el Papiro Ebers, en donde figura la fecha de la ascensión de Sirio, hubiese sido redactado en un lugar situado en la misma latitud que Pi-Ramsés o Alejandría, lo que no es probable. Si Sirio fue observado desde Tebas, la capital en aquel entonces, la corrección situaría el año 9 de Amenhotep I hacia el año 1492 a. C. Para ser más exactos, entre los años 1492 y 1489 a. C.
5. El precursor de Amenhotep I fue Ahmosis, el primer soberano de la XVIII Dinastía y del que sabemos que reinó durante veinticinco años. Un simple

---

<sup>12</sup> La mayoría de los historiadores considera que la ciudad de Pi-Ramsés no fue la residencia del faraón ni la capital de Egipto hasta los tiempos de Ramsés II, nieto del primero. No podemos aceptar esta hipótesis porque hay evidencias de que Pi-Ramsés sí era la capital de Egipto y la residencia oficial del faraón durante el comienzo de la XIX Dinastía. Véase al respecto Breasted, *op. cit.*, vol. 3.

cálculo nos permite saber que el año de su coronación, y por lo tanto el del comienzo de la dinastía, está dentro del periodo 1525-1522 a. C.

6. La salida heliaca de Sirio fechada en el reinado de Thutmosis III corresponde al año 1418 a. C. después de aplicar las correcciones necesarias.
7. Si la XVIII Dinastía comenzó a reinar hacia 1523 a. C. y terminó hacia 1286 a. C., entonces duró unos 237 años, los cuales podemos distribuir de la siguiente manera entre los monarcas que la compusieron:

Monarca:	Años:
Ahmosis	25
Amenhotep I	21
Thutmosis I	13
Thutmosis II	13
Hatshepsut	22
Thutmosis III	32
Amenhotep II	31
Thutmosis IV	10
Amenhotep III	38
Amenhotep IV/ Akhenaton	5
Smenkhara	1
Tutankhamon	9
Ay	4
Horemheb	13
Total: 237 años	

Esta distribución sin duda presentará diferencias respecto a las que podemos encontrar en los tratados de egiptología tanto antiguos como modernos. Ya que difícilmente los autores se ponen de acuerdo entre sí, vamos a explicar las principales discrepancias que puedan aparecer:

- 1ª: El reinado de Thutmosis II ha sido estimado en cifras que oscilan entre los tres y los trece años. Nosotros preferimos esta última por dos razones: es la que suministran los pocos datos fiables que nos han llegado de la obra de Manetón (el cual le da a este reinado una duración de doce años y nueve meses), y es la que se deduce de la edad de su hijo y sucesor Thutmosis III<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Según el examen anatómico de la momia de Thutmosis III, la edad a la que falleció estaría situada en torno a los 65 años. Como fue faraón durante 54 años (aunque los 22 primeros bajo la tutela de su tía Hatshepsut), eso significa que fue coronado a la edad de once años. El príncipe debió de nacer cuando su padre Thutmosis II ya había sido coronado rey y disponía de un harén, pues el futuro Thutmosis III era hijo suyo a

- 2<sup>a</sup>: Aunque la mayoría de las cronologías le asignan a Amenhotep II un reinado de veinticinco años, hay pruebas de que murió en el año 33 de su reinado, durante los preparativos de su segunda fiesta *sed*<sup>14</sup>. Se ha discutido mucho si fue corregente con su padre Thutmosis III durante dos años. Nosotros lo consideraremos así, aun habiendo opiniones que niegan tal corregencia. De todos modos, Manetón asigna a este reinado una duración de 30 años y 10 meses, que corresponde perfectamente a su reinado en solitario.
- 3<sup>a</sup>: También se ha discutido si los diecisiete años que reinó Akhenaton lo fueron en solitario o si, por el contrario, compartió gobierno con su padre Amenhotep III durante algunos de ellos. Nosotros hemos adoptado la hipótesis de que hubo una corregencia de doce años entre ambos soberanos; de este modo, Akhenaton habría reinado en solitario durante cinco años<sup>15</sup>.
- 4<sup>a</sup>: Smenkhara, sucesor de Akhenaton, fue faraón en realidad durante tres años, pero lo fue como corregente de su predecesor. En solitario reinó quizá durante unos meses. Algunas cronologías niegan también la existencia de esta corregencia.
- 5<sup>a</sup>: Y discutida ha sido también la duración del reinado de Horemheb, que la mayoría estima en 27 o 28 años. Discrepamos de esta opinión porque la misma, además de apoyarse sobre evidencias muy discutibles, se deriva de un extendido malentendido que surgió hace muchos años cuando se estudió el tema de la sucesión de Akhenaton. Una duración de 13 años creemos que se acerca más a la verdad, teniendo en cuenta ante todo que un «año 13» encontrado en la tumba menfita de Horemheb es la fecha más alta de su reinado que se ha encontrado hasta ahora<sup>16</sup>.

No contamos exclusivamente con las observaciones de las salidas helíacas de Sirio para ajustar la cronología egipcia. Disponemos también de unas cuantas menciones de las fases lunares, las cuales, aunque precisen de cálculos más complejos, son muy útiles. Por ejemplo, en los anales militares de Thutmosis III podemos leer lo siguiente:

«Año 23, primer mes de la Cosecha, día 21, el día exacto de la Luna Nueva»

---

través de una concubina. Por lo tanto, Thutmosis II necesariamente reinó durante más de once años, la edad que tenía su hijo cuando le sucedió, y probablemente durante alguno más.

<sup>14</sup> Véase ALDRED, *op. cit.*, pág. 156. Esas mismas pruebas indican que tales preparativos se aprovecharon para celebrar la coronación de su hijo Thutmosis IV.

<sup>15</sup> Para ver una respetable defensa de esta teoría, que además es la más adoptada por los especialistas, véase Aldred, *op. cit.*, cap. 16. El profesor Redford niega rotundamente la existencia de esta corregencia, pero sus argumentos no son nada convincentes desde nuestro punto de vista.

<sup>16</sup> Una defensa de esta opinión, así como un análisis del malentendido al que hacemos referencia, se puede encontrar en el artículo del profesor J. R. Harris, «How long was the reign of Horemheb?», en *Journal of Egyptian Archaeology*, n°54 (1968).

Conociendo el número de años que separan el año 23 de Thutmosis III del inicio de la Era de Menofres (unos 143, según nuestra lista de faraones), se puede saber en qué día juliano cayó el Año Nuevo civil egipcio si tenemos en cuenta que en los tiempos de Ramsés I este día cayó el 9 de julio. Con ese dato es fácil calcular a qué fecha corresponde el día 21 del primer mes de la Cosecha. No vamos a hacer este cálculo, pero se comprueba que está entre el 29 de abril y el 2 de mayo. Y se puede saber también que la luna entró en fase de nueva esos días en los años 1421, 1426, 1429, 1432 y 1440 a. C.; el año 23 de Thutmosis III debe ser uno de esos cinco, con lo que su reinado comenzaría en 1443, 1448, 1451, 1454 o 1462 a. C. De todas estas fechas, la tercera parece ajustarse mejor a los datos de las salidas helíacas de Sirio, con lo que ya podemos fijar la cronología del reinado de Thutmosis III en el periodo 1451-1397 a. C. De forma similar se puede ajustar también el reinado de Ramsés II, de la XIX Dinastía, pero este caso se sale del propósito de este trabajo.

Con todos los datos reunidos, ya podemos elaborar una nueva tabla cronológica de la XVIII Dinastía. Pero antes es conveniente que le echemos un vistazo a las diferentes cronologías propuestas a lo largo de la historia de la egiptología para comprobar cómo han ido evolucionando a medida que avanzaban las investigaciones. Como hay muchas tablas, hemos elegido las tres más representativas, siendo las demás muy similares a cualquiera de las que ofrecemos aquí:

<b>CRONOLOGÍAS DE LA XVIII DINASTÍA:</b>				
Monarca	Duración	Cronología alta <sup>17</sup> (Columna 1)	Cronología baja 1 <sup>18</sup> (Columna 2)	Cronología baja 2 <sup>19</sup> (Columna 3)
Ahmosis	25	1570-1546	1552-1527	1540-1515
Amenhotep I	21	1546-1526	1527-1506	1515-1494
Thutmosis I	13	1525-1512	1506-1494	1494-1482
Thutmosis II	3	1512-1504	1493-1490	1482-1479
Hatshepsut	22	1504-1482	1490-1468	1479-1457
Thutmosis III	54	1504-1450	1490-1436	1479-1425
Amenhotep II	26	1450-1425	1438-1412	1425-1400
Thutmosis IV	10	1425-1417	1412-1402	1400-1390
Amenhotep III	38	1417-1379	1402-1364	1390-1353
Amenhotep IV / Akhenaton	17	1379-1362	1364-1347	1353-1336
Smenkhara	3	1364-1361	1350-1347	1335-1332
Tutankhamon	9	1361-1352	1347-1338	1332-1323
Ay	4	1352-1348	1337-1333	1323-1319
Horemheb	28	1348-1320	1333-1306	1319-1292

<sup>17</sup> Según *Encyclopaedia Britannica*, ed. 1980.

<sup>18</sup> Según TRIGGER, B. G.: *op. cit.*

<sup>19</sup> Según *Encyclopaedia Britannica*, ed. 1992.

La columna 1 representa a la «cronología alta», basada en la suposición de que las salidas helíacas de Sirio fueron observadas desde Menfis, al norte de Egipto. La columna 2 es la «cronología baja», calculada haciendo la hipótesis más verosímil de que dichas observaciones astronómicas fueron realizadas desde la capital del país, que en aquellos momentos era Tebas, en el sur; está adelantada entre dieciséis y veinte años respecto a la anterior, que es la corrección que hay que aplicar por el cambio del lugar de observación.

Las cronologías de los trabajos de egiptología publicados en la primera mitad del siglo XX eran muy similares a la primera, la «cronología alta»; es la que podemos encontrar en los libros de Breasted, Sethe, Scharff y otros clásicos muy conocidos. Sin embargo, se hizo necesario reajustar esta tabla para que concordara con los nuevos descubrimientos, surgiendo así la «cronología baja» en los años 1960. Esta nueva propuesta en general se ajustaba mejor que la primera a los datos históricos conocidos, por lo que fue ampliamente aceptada; podemos encontrar cronologías de este tipo en los trabajos de Gardiner, Trigger y Rowton, por citar sólo unos ejemplos. Pero nuevas evidencias seguían sumándose, y en los años 1980 se elaboró una nueva cronología que situaba el comienzo de la XVIII Dinastía hacia el año 1540 a. C.; es la que representamos en la columna 3, y es la que siguen los últimos estudios de egiptología publicados hasta la fecha.

Las cronologías 1 y 2 tienen el error de estar calculadas a partir del valor del Ciclo Sotiano de 1460 años, que es mayor del real, lo que da lugar a unas fechas más altas de lo que deberían ser. La cronología 3 está calculada con el valor real de 1424 años u otro muy aproximado, pero presumiblemente no aplica la corrección geográfica y presupone que las salidas helíacas de Sirio fueron observadas desde Menfis; además, no considera la coregencia entre Amenhotep III y Akhenaton entre otras, y muestra una tendencia a alargar los reinados, demostrando con ello que las fechas que propone siguen siendo elevadas<sup>20</sup>.

Nosotros proponemos una cronología más baja aún. Hemos supuesto que las observaciones de Sirio fueron hechas desde la capital de Egipto, Tebas. Nuestros resultados son los que figuran en la última tabla, nuestra nueva propuesta cronológica para la XVIII Dinastía de Egipto. Estimamos que las fechas tienen un error máximo de dos años:

---

<sup>20</sup> Recientemente se ha propuesto una cronología muy baja, la de David Rohl, que sitúa el comienzo de la XVIII Dinastía hacia el año 1194 a. C. y la época de Akhenaton hacia el año 1000, haciéndolo contemporáneo del bíblico rey David. La mayoría de los egiptólogos desestima esta cronología. Véase referencias en la Bibliografía.

CRONOLOGÍA CORREGIDA DE LA XVIII DINASTÍA:		
Monarca	Duración <sup>21</sup>	Fechas a. C.
Ahmosis	25 años y 4 meses	1523-1498
Amenhotep I	20 años y 7 meses	1498-1477
Thutmosis I	13 años	1477-1464
Thutmosis II	12 años y 9 meses	1464-1451
Hatshepsut	21 años y 9 meses	1451-1429
Thutmosis III	53 años y 10 meses (32 a. e. s.)	1451-1397
Amenhotep II	33 años (31 a. e. s.)	1398-1365
Thutmosis IV	9 años y 8 meses	1365-1355
Amenhotep III	38 años y 5 meses	1355-1317
Amenhotep IV / Akhenaton	17 años (5 a. e. s.)	1328-1312
Smenkhara	3 años (1 a. e. s.)	1314-1311
Tutankhamon	9 años	1311-1302
Ay	4 años y 1 mes	1302-1298
Horemheb	12 años y 3 meses	1298-1286

El primer monarca de la XIX Dinastía es Ramsés I *Menpehtira*, el «Menofres» de Theón, y cuyo reinado duró tan sólo dieciséis meses, de 1286 a 1284 a. C.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ALDRED, C.: *Akhenaton, faraón de Egipto*. Madrid, 1989 (versión castellana de *Akhenaten, king of Egypt*. Londres, 1988).
- BREASTED, J. H.: *Ancient Records of Egypt*. Chicago, 1906.
- BRUGSCH, H.: *Matériaux pour servir à la reconstruction du calendrier des anciens Egyptiens*. Leipzig, 1864.
- , *Egypt under the Pharaohs*. Londres, 1891.
- DEPUYDT, L.: *Civil Calendar and Lunar Calendar in Ancient Egypt*. Oostersee, 1997.
- , *Time Odyssey 2001: Foundations of Chronology, Backbone of History*. (En preparación).
- DRIOTON, E. & VANDIER, J.: *Historia de Egipto*. Buenos Aires, 1986.
- GARDINER, A. H.: *El Egipto de los Faraones*. Barcelona, 1994 (versión castellana de *Egypt of the Pharaohs*. Oxford, 1961).
- JAMES, P.: *Centuries of Darkness*. Nueva York, 1993.
- KITCHEN, K. A.: *On the Chronology and history of the New Kingdom*. *Chronique d'Egypte* 40 (1965), págs. 310-22.
- KRAUSS, R.: *Sothis- und Monddaten. Studien zur astronomischen und technischen Chronologie Altägyptens*. Hildesheim, 1985.

<sup>21</sup> Las duraciones de los reinados en años y meses están tomadas de los datos de Manetón transmitidos por Flavio Josefo, siempre y cuando dichos datos estén corroborados por la arqueología (a. e. s. = años en solitario que reinó el monarca más joven, en el caso de las corregencias).

- MANETÓN: *Historia de Egipto*. Madrid, 1993 (edición de Cesar Vidal).
- MEYER, E.: *Aegyptische Chronologie*. Berlín, 1904.
- PARKER, R. A.: *The calendars of Ancient Egypt*. Chicago, 1950.
- REDFORD, D.B.: *Akhenaten, the heretic king*. Princeton, 1984.
- , *History and Chronology of the Eighteenth Dynasty of Egypt*. Toronto, 1971.
- , *Pharaonic King-Lists, Annals and Day-Books*. Mississauga, 1986.
- ROHL, D.: *A Test of Time*. Londres, 1995.
- SPALINGER, A.: *Three Studies on Egyptian Feasts and their Chronological Implications*. Baltimore, 1992.
- , *Revolutions in Time*. San Antonio, 1994.
- , *Notes on the Ancient Egyptian Calendar*. Or 64, 1 (1995): 17-32.
- TRIGGER, B. G.; KEMP, B. J.; O'CONNOR, D.; LLOYD, A. B.: *Historia del Antiguo Egipto*. Barcelona, 1985 (versión castellana de *Ancient Egypt, a social history*. Cambridge, 1983).
- WEILL, R.: *Bases, Méthodes et Résultats de la Chronologie Egyptienne*. Paris 1926-1928.