CRITERIOS DE SOLUCIÓN GENERAL PARA LAS SERIES DE SERPIENTE Y LOS NÚMEROS ANILLADOS DEL CÓDICE DE DRESDE

Ing. **Carlos Barrera Atuesta**
Proyecto Independiente de Investigación
Sobre Ciclos Astronómicos Mayas

Bogotá, D.C., **Colombia**
2.004 - 2.010 ©

Fecha Maya:
8.11.7.13.5, 3 Chikchan 8 K'ank'in

Fecha Gregoriana:
25 de Febrero del año 266

Fecha Juliana:
25 de Febrero del año 266

Inscrita en la Página 63 del Códice de Dresde como un Número Anillado

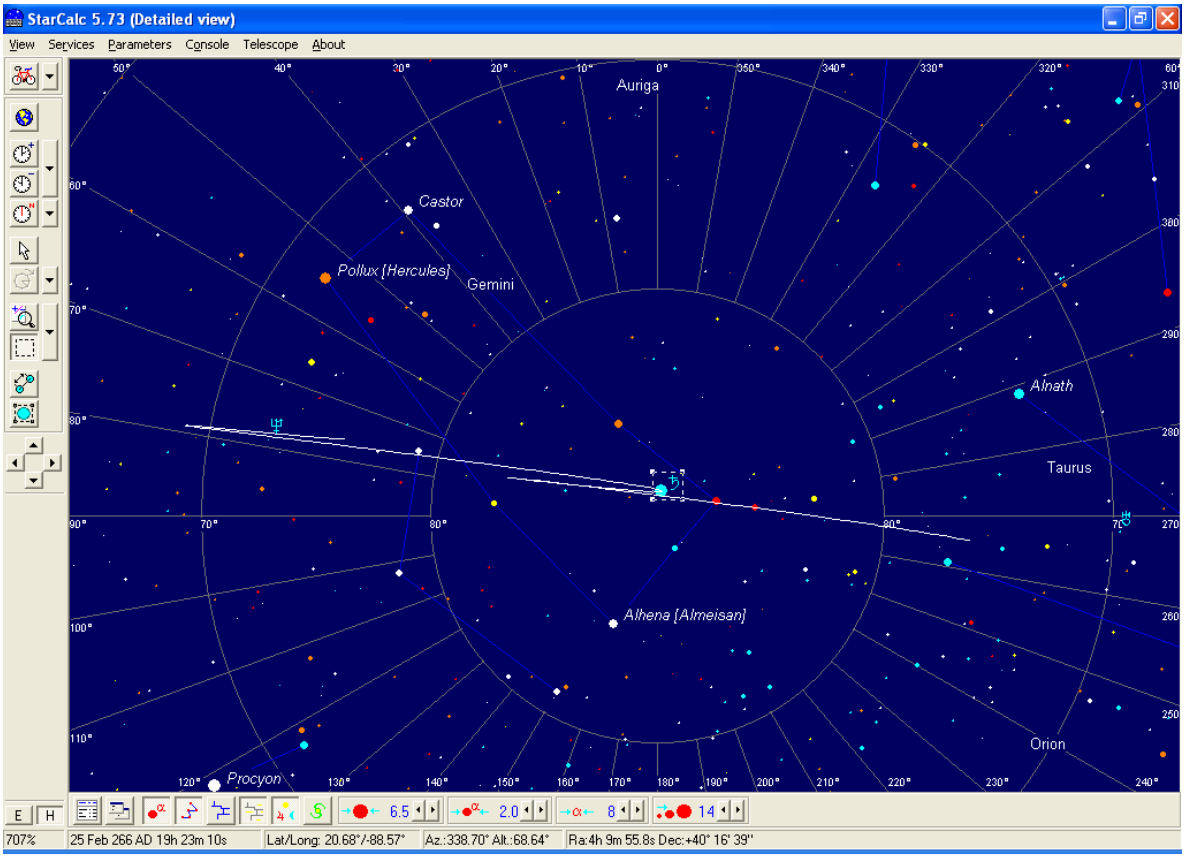
Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Aproximación Marte-Luna

Saturno transita el Cenit al ocultarse el Sol

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Saturno



Otras Particularidades de la Fecha:

Bajo estudio.

Fecha Maya:
8.16.3.12.3, 13 Ak'bal 11 Yaxk'in

Fecha Gregoriana:
18 de Septiembre del año 360

Fecha Juliana:
17 de Septiembre del año 360

Inscrita en las Páginas 63 y 31 del Códice de Dresde como un Número Anillado

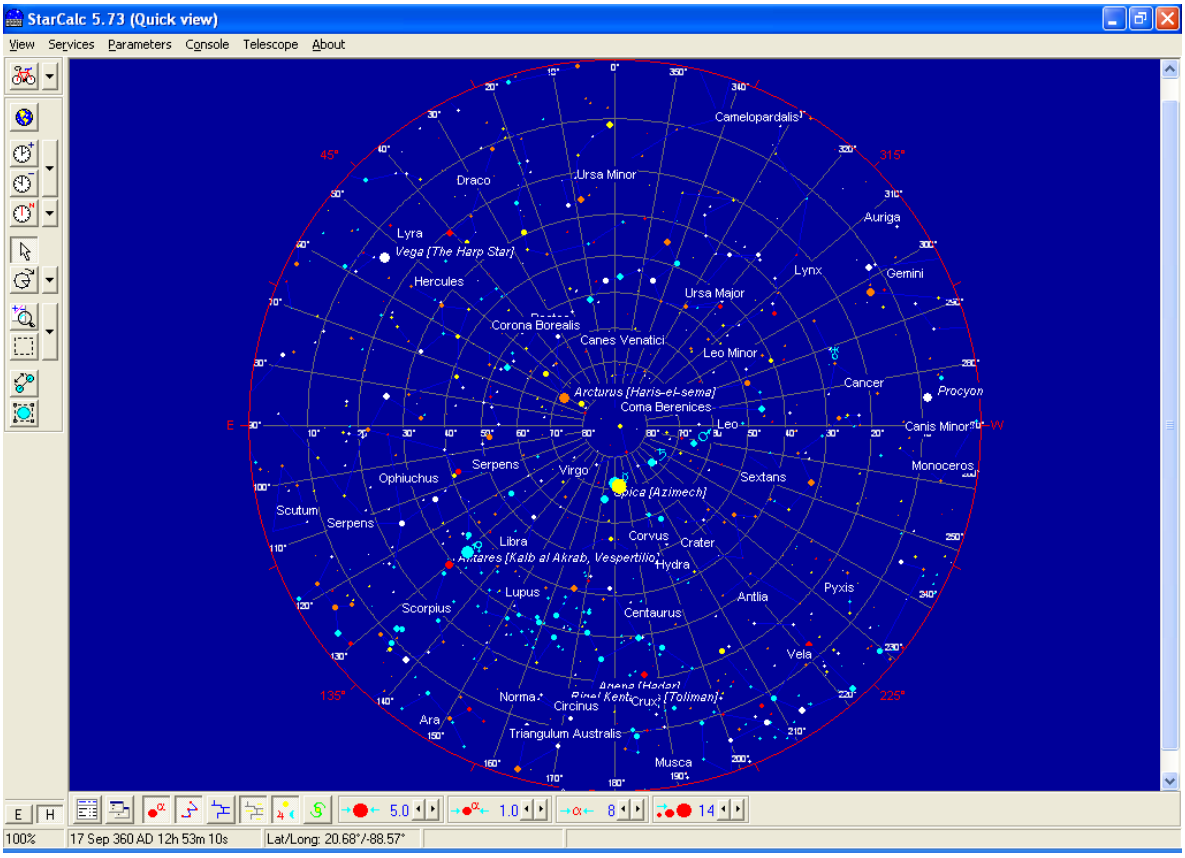
Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Obtenida al aplicar 697 repeticiones exactas del ciclo de 1.820 días, a partir de una referencia temporal localizada 17 días antes de la Fecha Era 0.0.0.0.0, 4 Ajaw 8 Kumk'u.

Fecha localizada en un punto de efemérides de 819 días, menos 105 días [Ef.819d – 105d], en donde las componentes G(F) y Z(Y) de la Serie Suplementaria, y el coeficiente numérico del calendario Tzolk'in, alcanzan su máximo valor [G(F) = 9; Z(Y) = 7; # = 13]

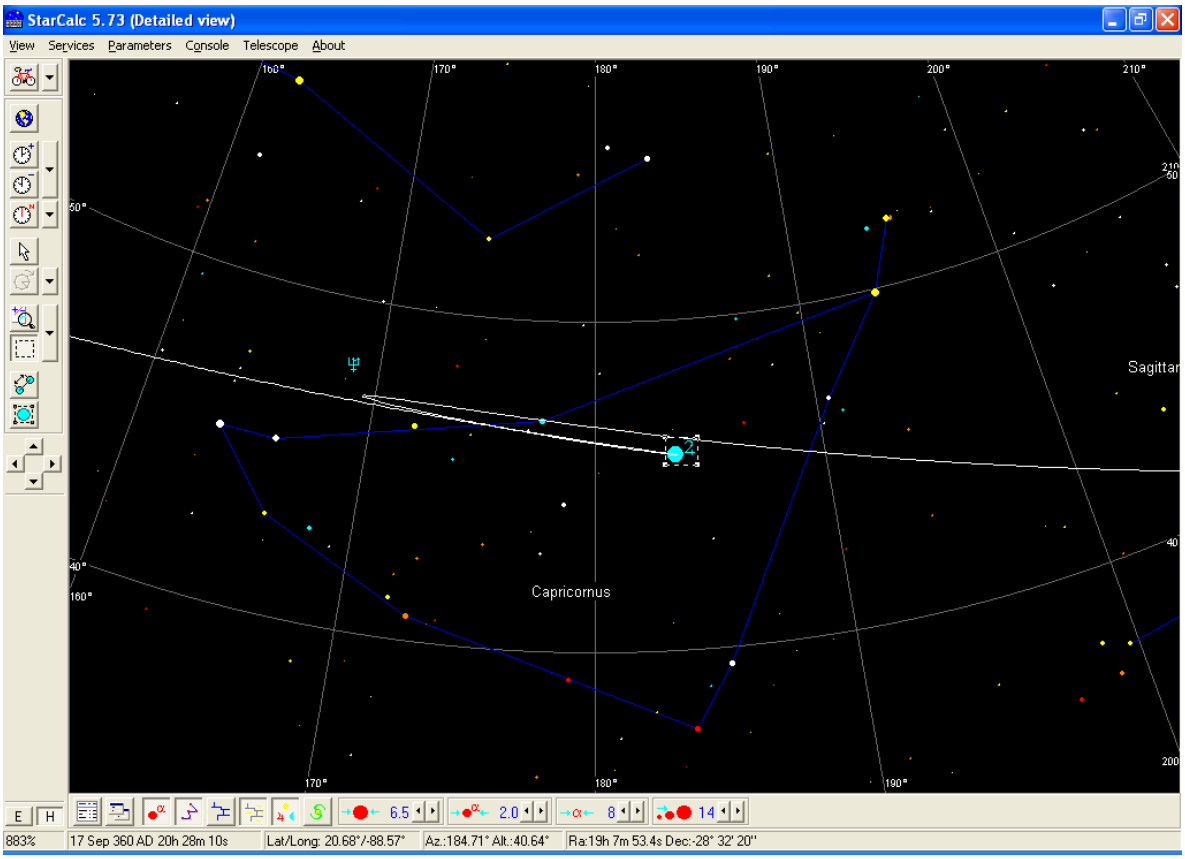
En función de Venus, esta fecha puede ser definida mediante la expresión [SC – 378d], en donde SC representa una Conjunción Superior de Venus, y 378 días, es la duración de un ciclo canónico ideal de Saturno.

En esta fecha se presenta una Conjunción Mercurio-Sol.



Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter



Otras Particularidades de la Fecha:

Fecha distanciada por cinco repeticiones exactas del ciclo canónico ideal de Marte [Triple-Tzolk'in] de la fecha 8.16.14.9.3, 13 Ak'bal 16 Pop.

Fecha Maya:
8.16.14.9.3, 13 Ak'bal 16 Pop

Fecha Gregoriana:
24 de Mayo del año 371

Fecha Juliana:
23 de Mayo del año 371

Inscrita en las Páginas 62 y 31 del Códice de Dresde como un Número Anillado

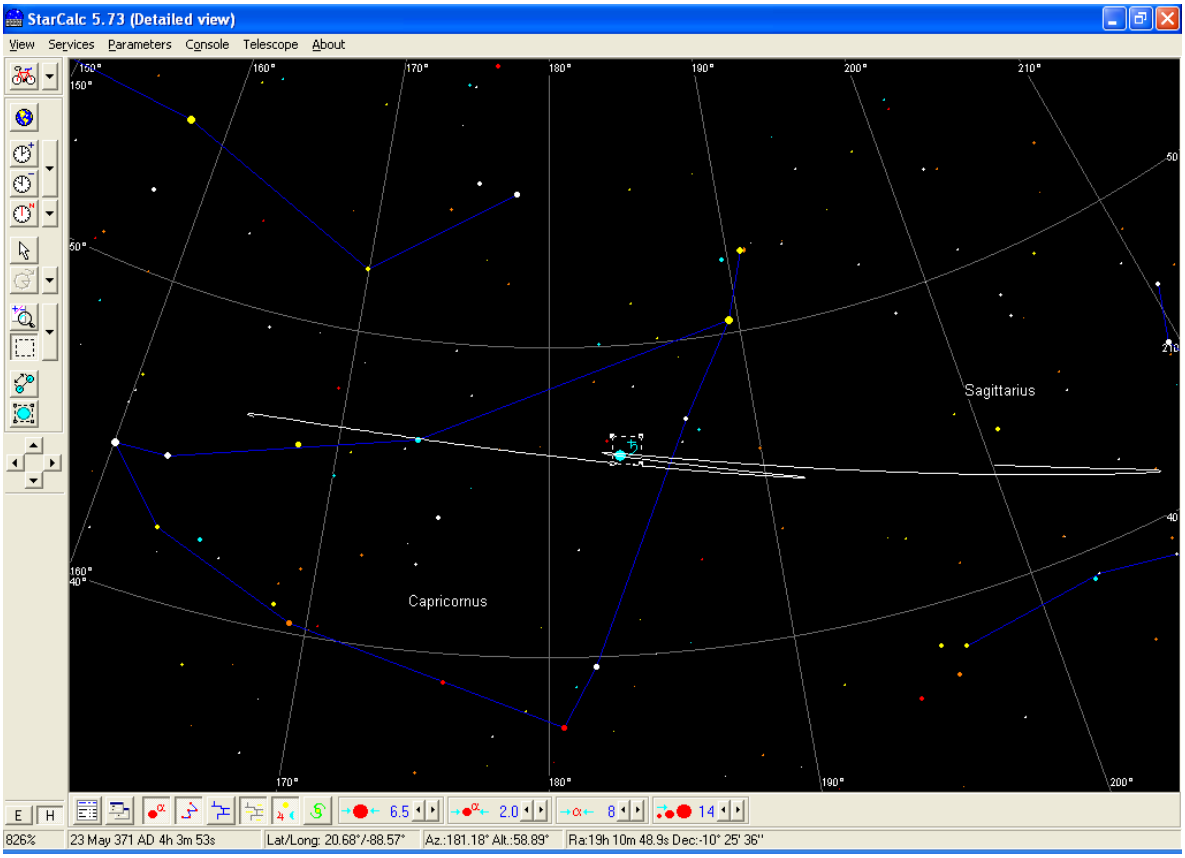
Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

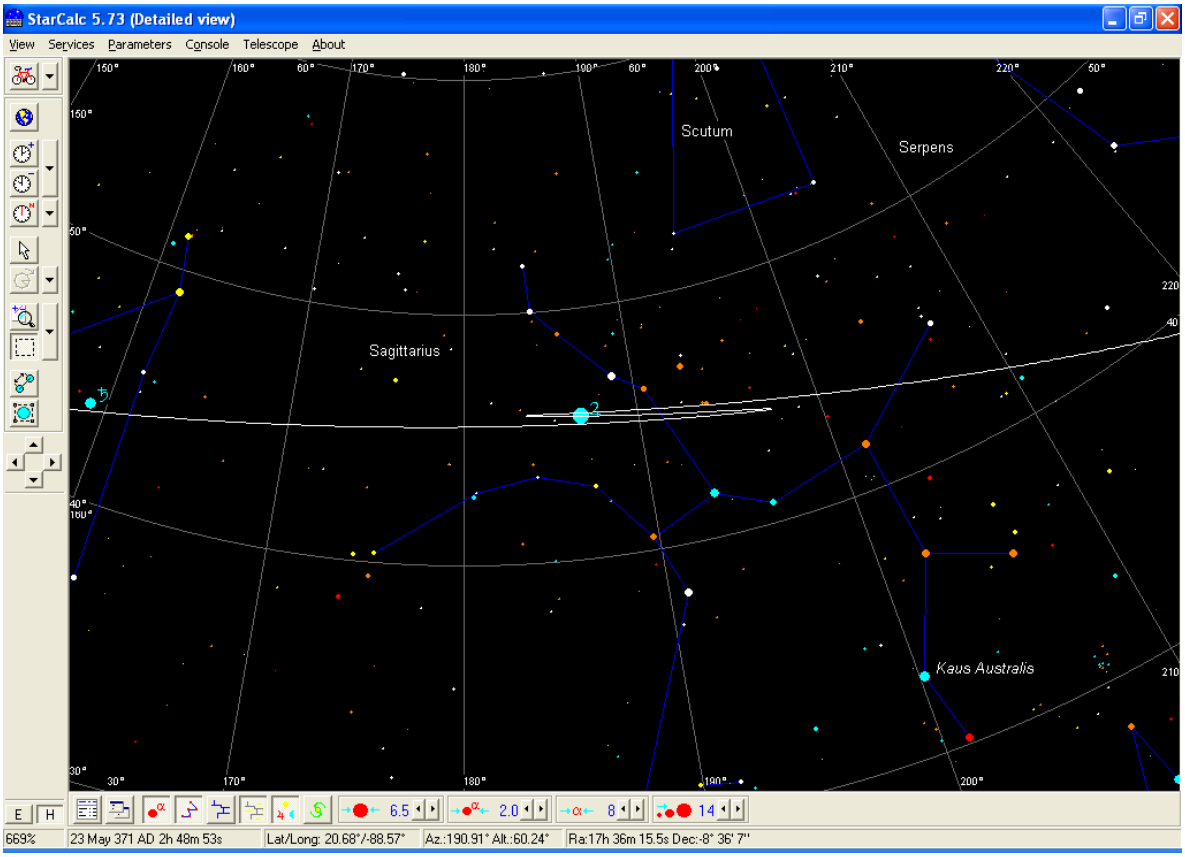
Fecha ubicada en un punto de efemérides de 819 días, más 519 días [Doble-Tzolk'in -1d]

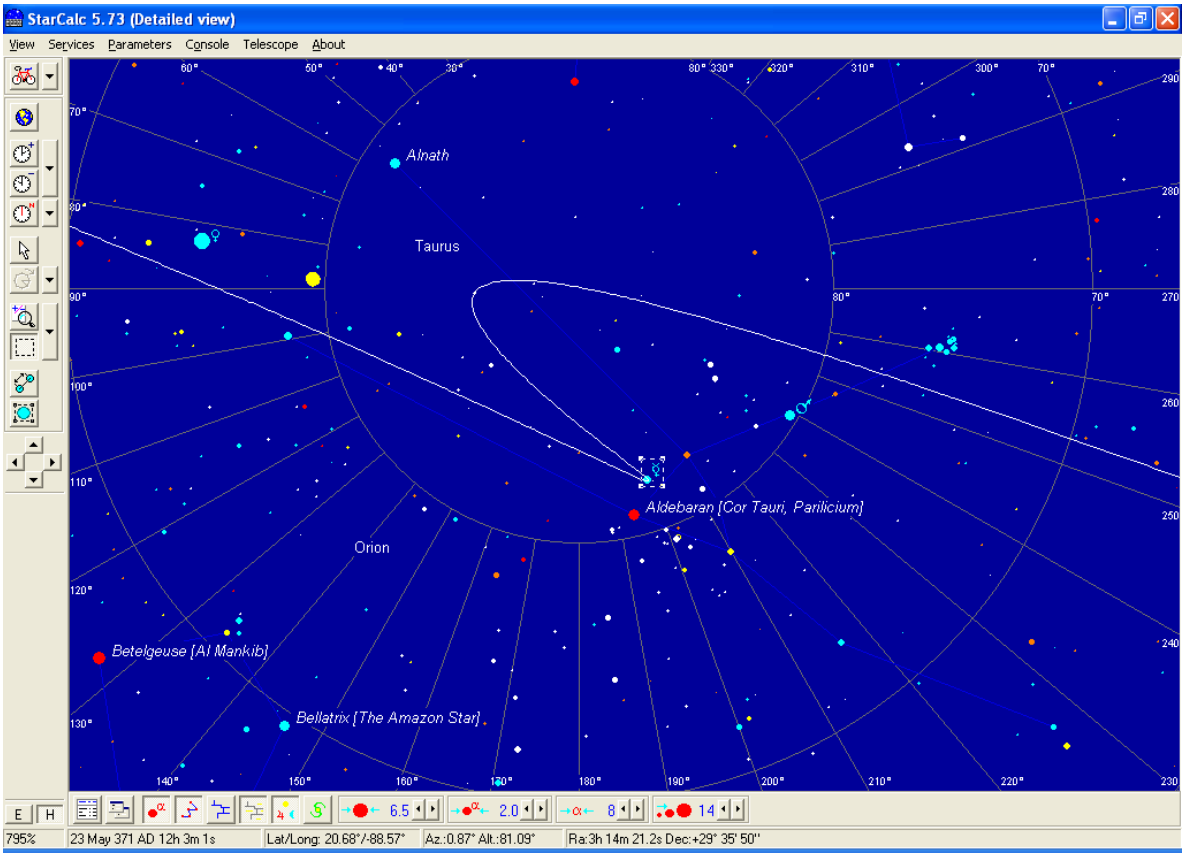
Fecha distanciada por cinco repeticiones exactas del ciclo canónico ideal de Marte [Triple-Tzolk'in] de la fecha 8.16.3.12.3, 13 Ak'bal 11 Yaxk'in.

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Primer Punto Estacionario Retrógrado de Saturno
Primer Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter




StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Scutum
Serpens
Sagittarius
Kaus Australis
669%
23 May 371 AD 2h 48m 53s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:190.91° Alt.:60.24°
Ra:17h 36m 15.5s Dec:-8° 36' 7"


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Alnath
Taurus
Aldebaran [Cor Tauri, Parilicium]
Orion
Betelgeuse [Al Mankib]
Bellatrix [The Amazon Star]
795%
23 May 371 AD 12h 3m 1s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:0.87° Alt.:81.09°
Ra:3h 14m 21.2s Dec:+29° 35' 50"

Otras Particularidades de la Fecha:

Mercurio se encuentra sobre su segunda posición estacionaria retrógrada.

Fecha Maya:
8.16.14.11.5, 3 Chikchan 18 Sip

Fecha Gregoriana:
5 de Julio del año 371

Fecha Juliana:
4 de Julio del año 371

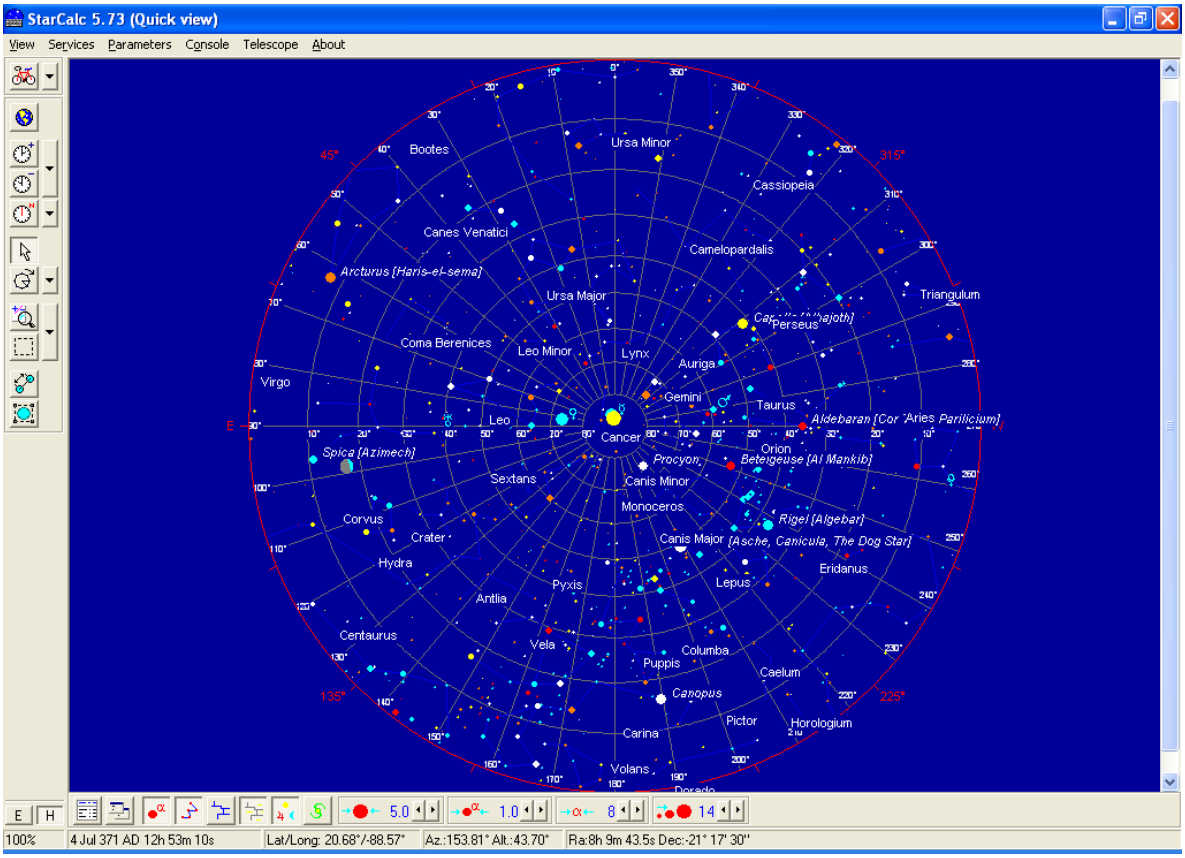
Inscrita en la Página 62 del Códice de Dresde como un Número Anillado

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Separada por 116 repeticiones exactas del ciclo de 1.820 días, [o 1.820 repeticiones exactas del ciclo ideal de Mercurio de 116 días], de la fecha 10.6.1.1.5, 3 Chikchan 8 Sak.

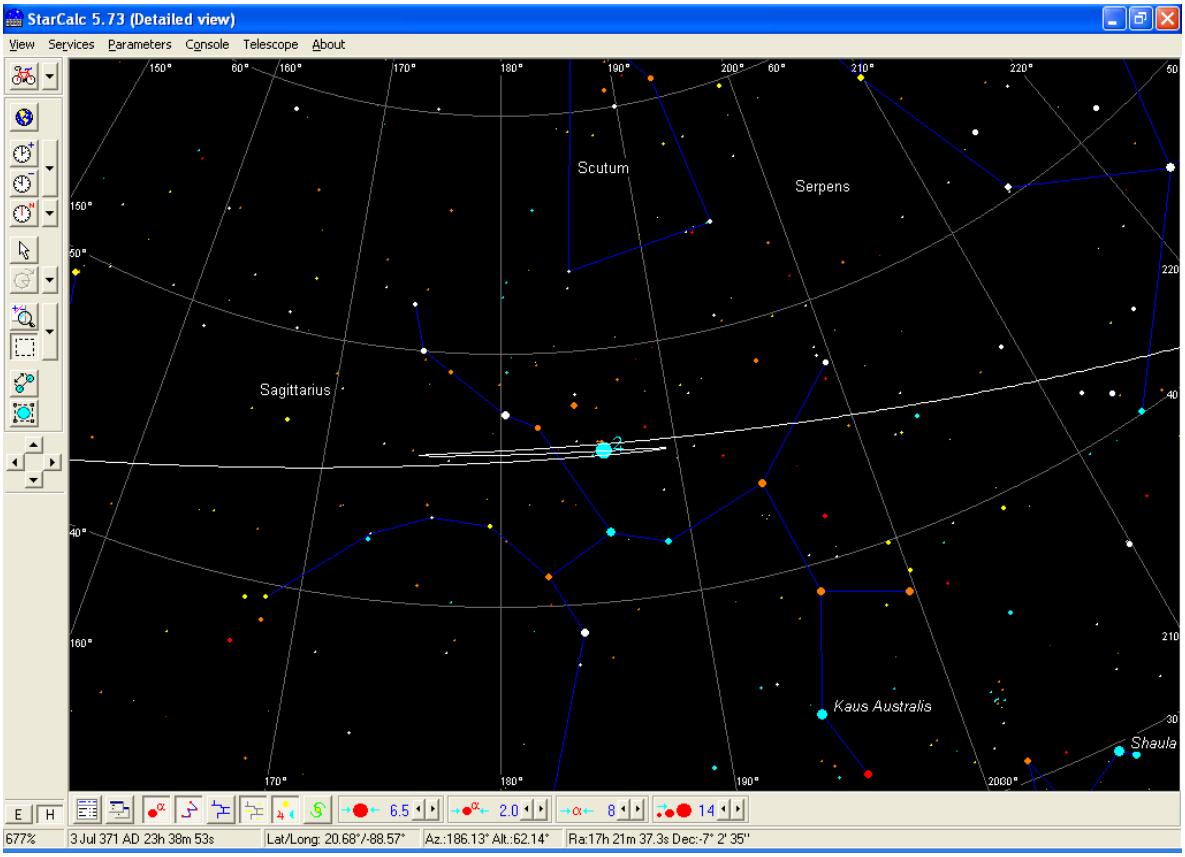
Fecha localizada entre un eclipse total de Sol y un eclipse parcial umbral de Luna.

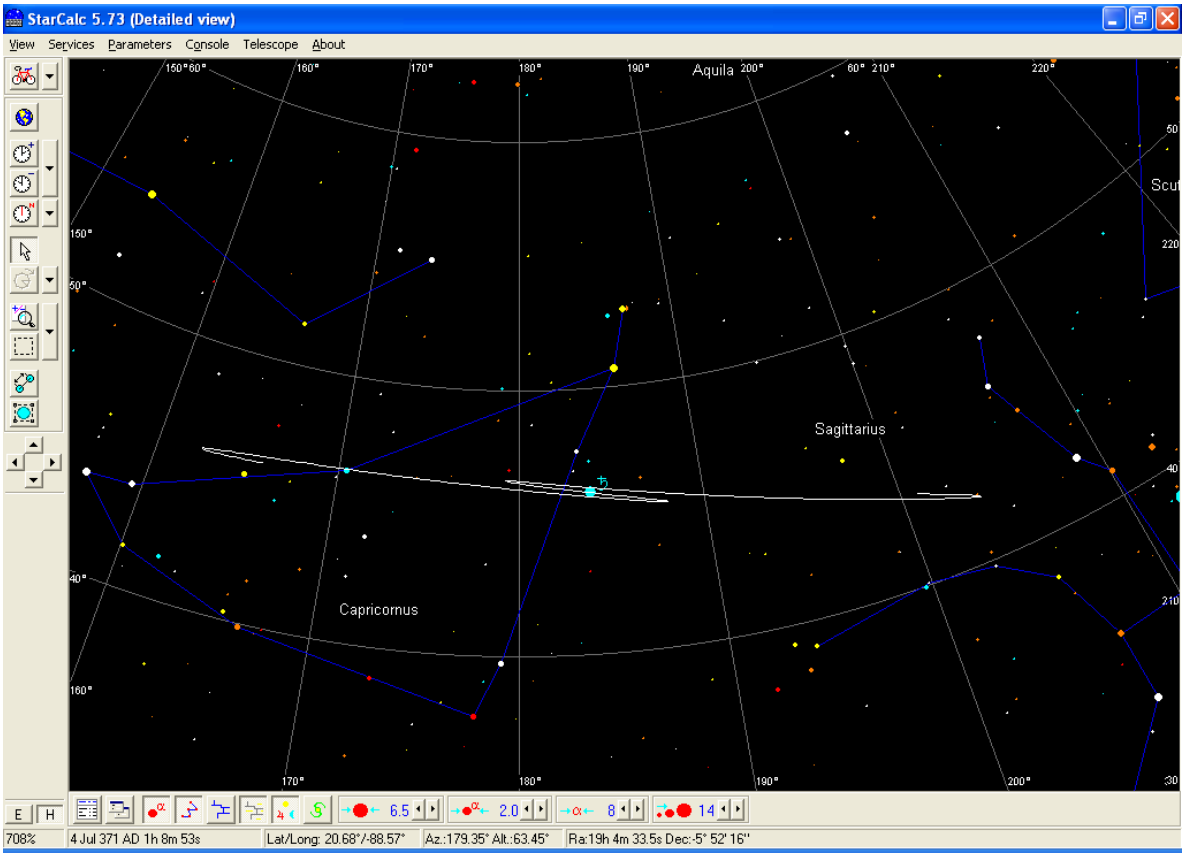
En la fecha se presenta una Conjunción Mercurio-Sol.



Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter
[Saturno en Trayectoria Retrógrada]


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Scutum
Serpens
Sagittarius
Kaus Australis
Shaula
677%
3 Jul 371 AD 23h 38m 53s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:186.13° Alt.:62.14°
Ra:17h 21m 37.3s Dec:-7° 2' 35"


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Aquila
Sagittarius
Capricornus
708%
4 Jul 371 AD 1h 8m 53s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:179.35° Alt.:63.45°
Ra:19h 4m 33.5s Dec:-5° 52' 16"

Otras Particularidades de la Fecha:

Fecha distanciada 29 x 7.280 días, de la fecha 10.6.1.1.5, 3 Chikchan 8 Sak.

[29 x 7.280 días = 116 x 1.820 días]

Aparentemente correlacionada con la fecha 9.8.16.16.0, 1 Ajaw 18 Uo, mediante la aplicación de 48 ciclos de 1.820 días [equivalentes a 12 ciclos de 7.280 días], más un intervalo de transición temporal [1 Ajaw => 3 Chikchan] de 145 días.

Fecha Maya:
9.17.8.8.5, 3 Chikchan 18 Xul

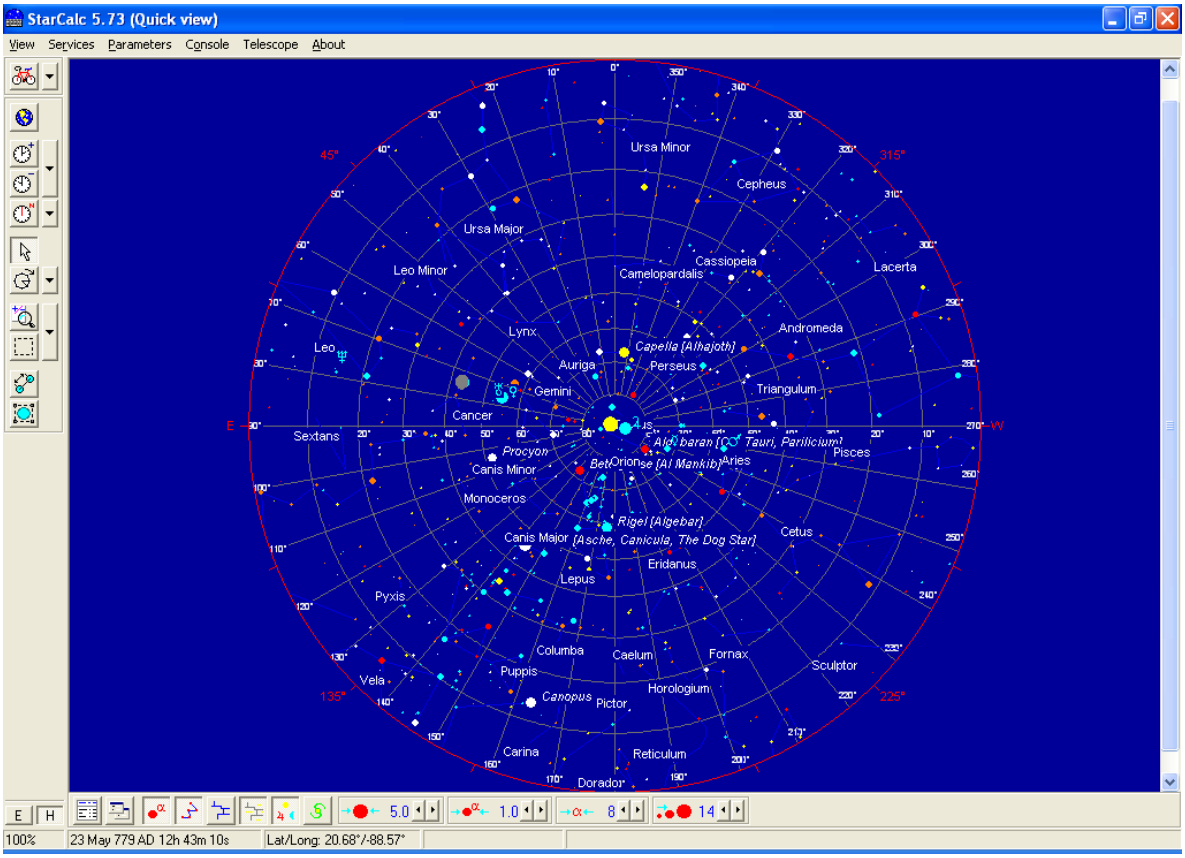
Fecha Gregoriana:
27 de Mayo del año 779

Fecha Juliana:
23 de Mayo del año 779

Inscrita en la Página 61 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Aproximación Júpiter-Sol

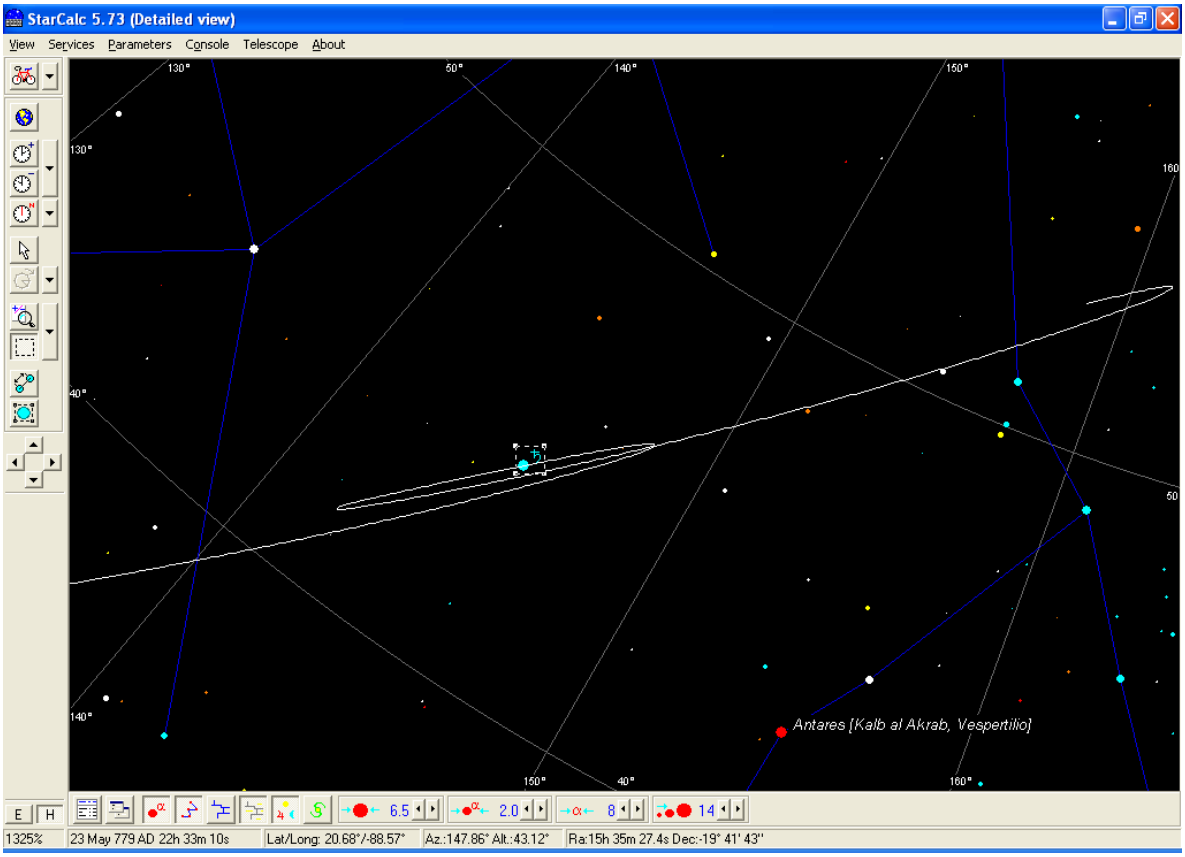


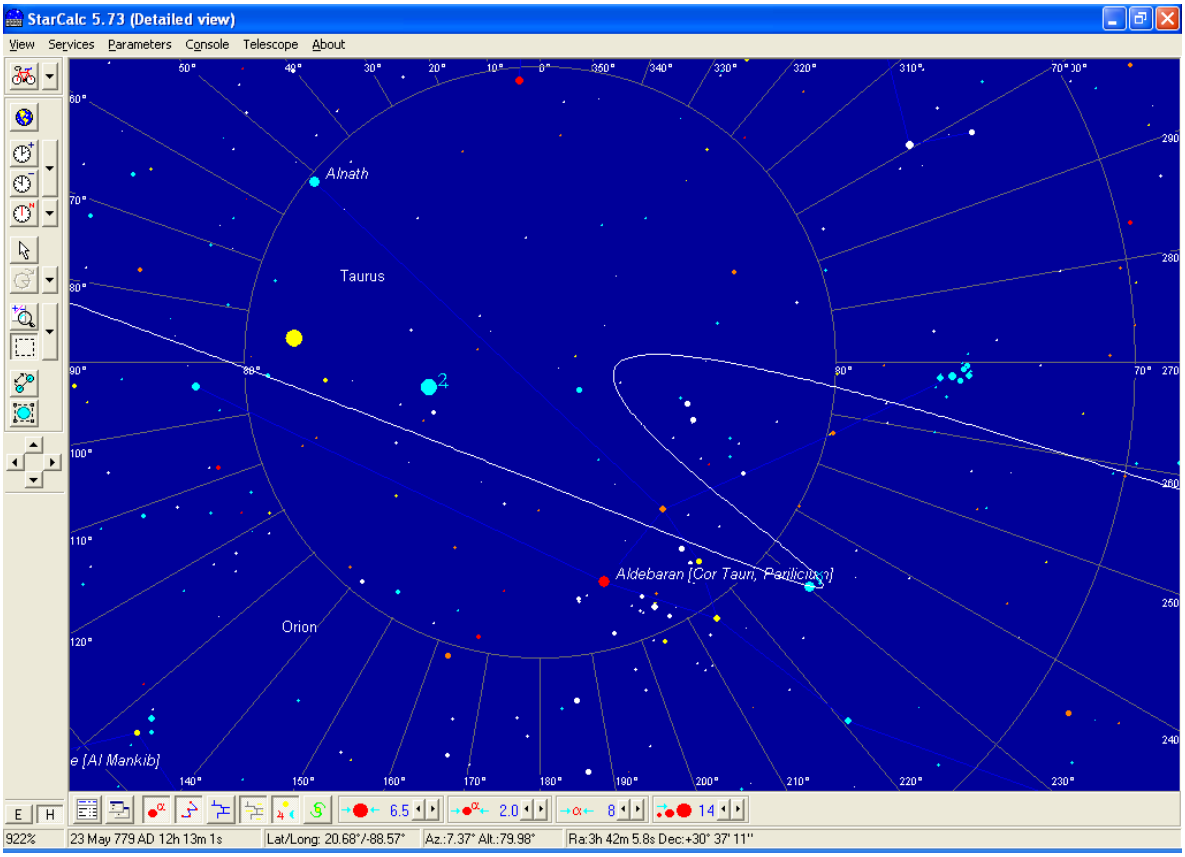
Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

[Saturno se encuentra describiendo su trayectoria retrógrada]

Otras Particularidades de la Fecha:

Mercurio se encuentra cerca de su segunda posición estacionaria retrógrada.


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Antares [Kalb al Akrab, Vespertilio]
1325%
23 May 779 AD 22h 33m 10s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:147.86° Alt.:43.12°
Ra:15h 35m 27.4s Dec:-19° 41' 43"


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Alnath
Taurus
Aldebaran [Cor Tauri, Parilicium]
Orion
e [Al Mankib]
922%
23 May 779 AD 12h 13m 1s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:7.37° Alt.:79.98°
Ra:3h 42m 5.8s Dec:+30° 37' 11"

Fecha Maya:
9.18.4.8.4, 3 K'an 17 Uo

Fecha Gregoriana:
3 de Marzo del año 795

Fecha Juliana:
27 de Febrero del año 795

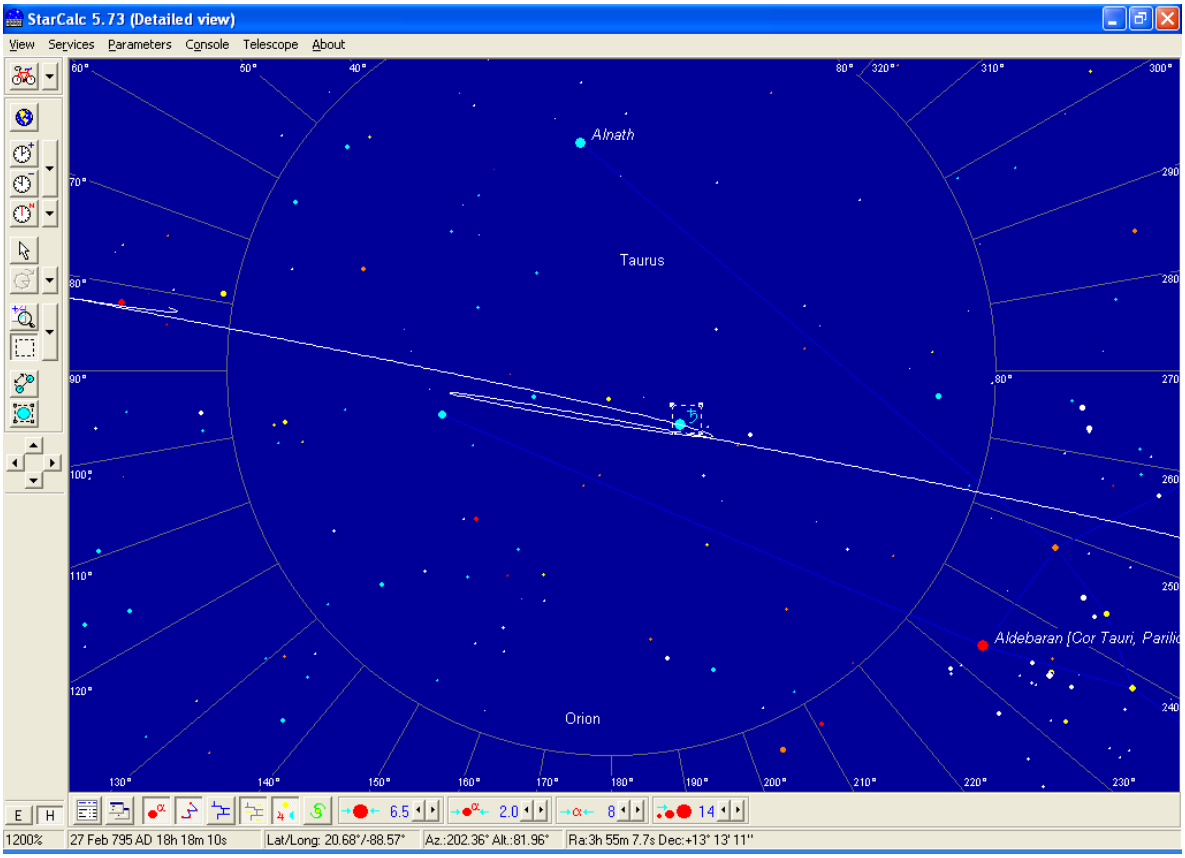
Inscrita en la Página 62 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Fecha distanciada 74 repeticiones exactas del ciclo canónico de 520 días [Doble-Tzolk'in], de la fecha 10.3.11.6.4, 3 K'an 12 Yax.

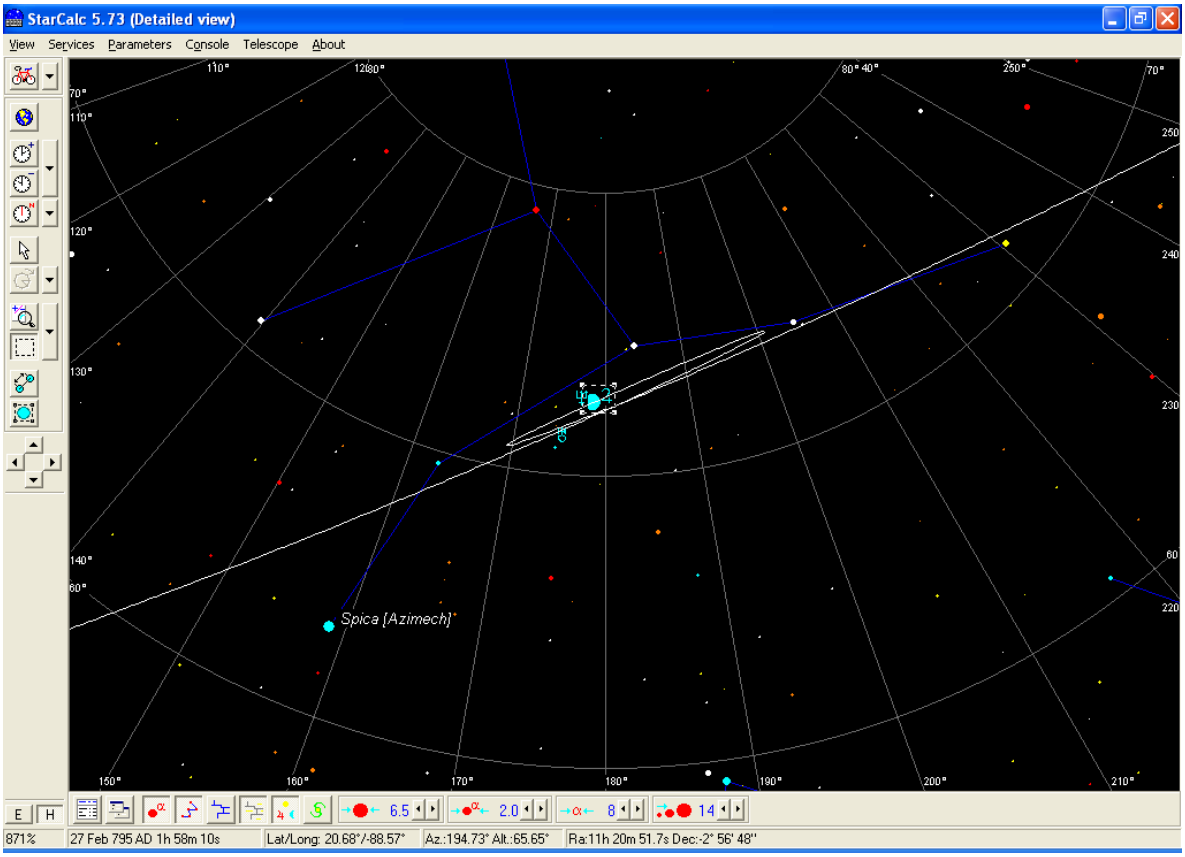
Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

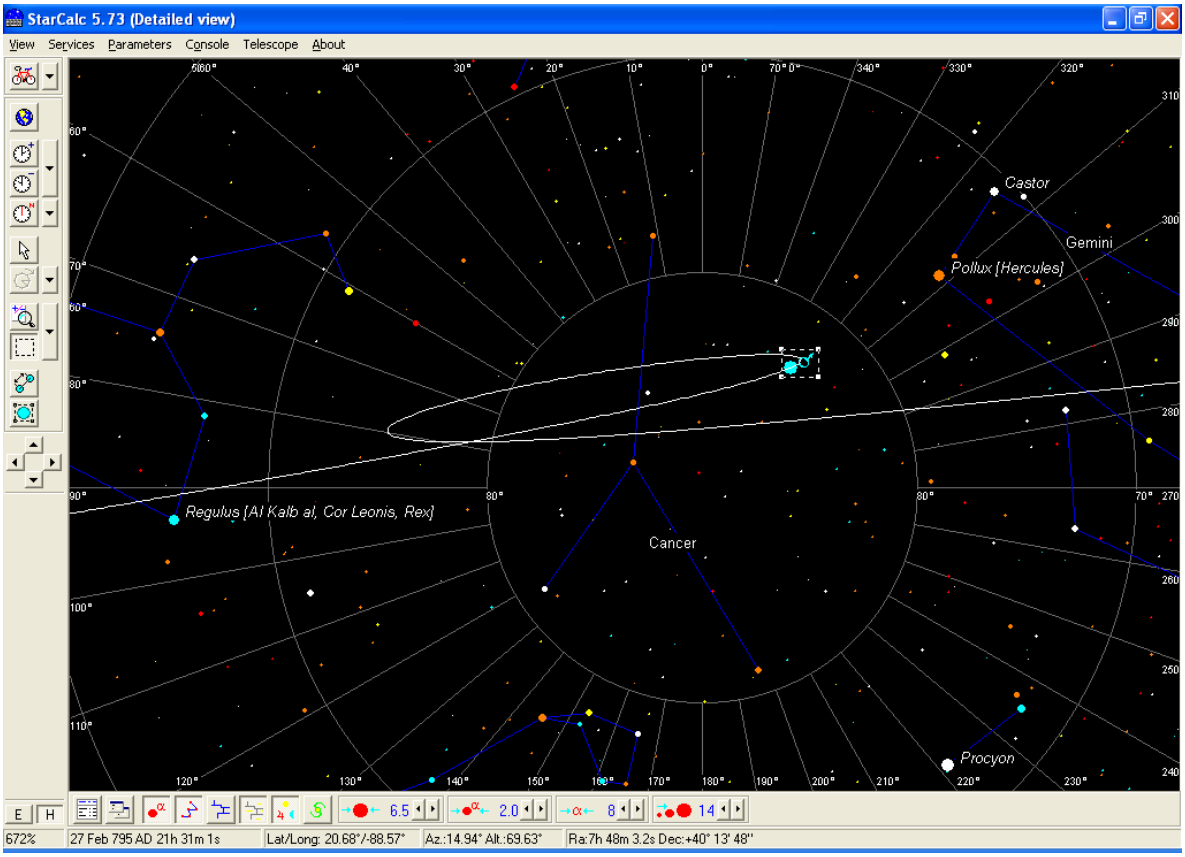
Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Saturno
[Júpiter en Trayectoria Retrógrada]



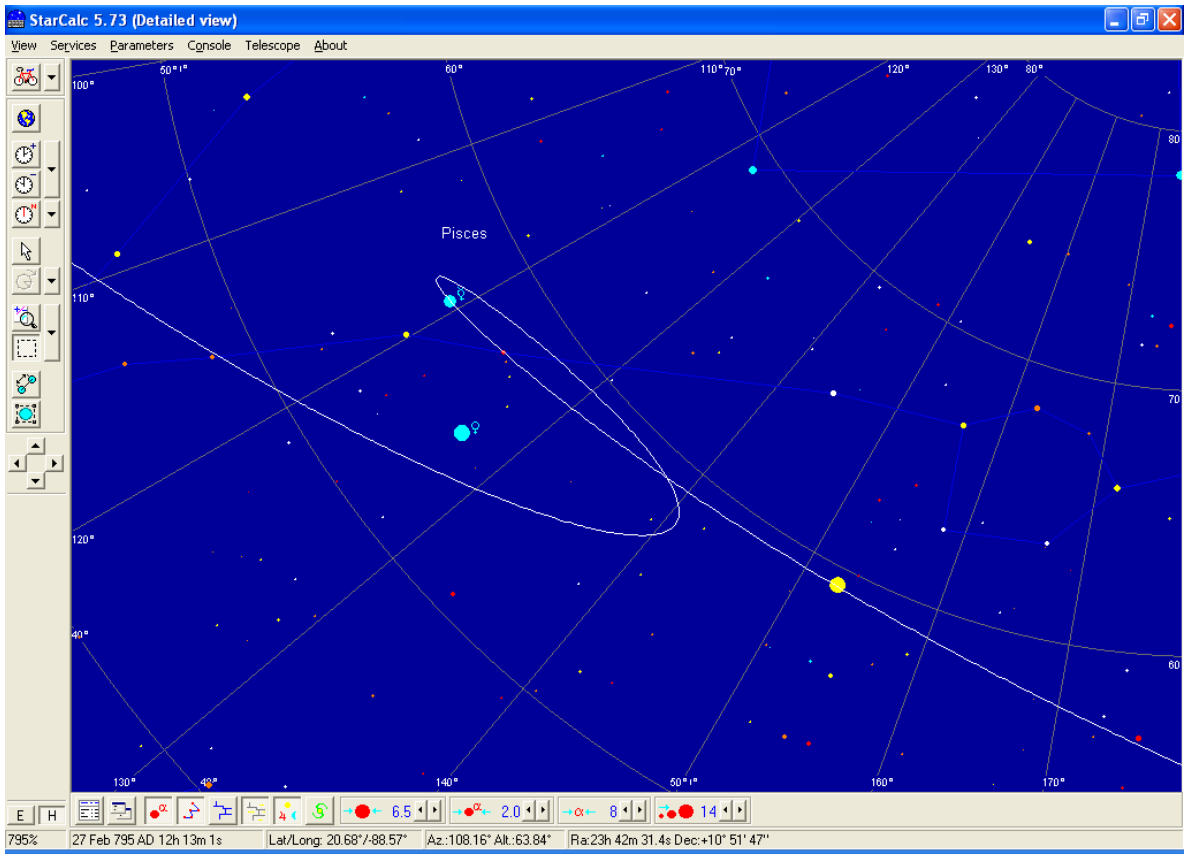
Otras Particularidades de la Fecha:

Marte se encuentra cerca de su segunda posición estacionaria retrógrada.


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Spica [Azimech]
871%
27 Feb 795 AD 1h 58m 10s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:194.73° Alt.:65.65°
Ra:11h 20m 51.7s Dec:-2° 56' 48"


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Castor
Gemini
Pollux [Hercules]
Regulus [Al Kalb al, Cor Leonis, Rex]
Cancer
Procyon
672%
27 Feb 795 AD 21h 31m 1s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:14.94° Alt.:69.63°
Ra:7h 48m 3.2s Dec:+40° 13' 48"

Mercurio se encuentra cerca de su primera posición estacionaria retrógrada, y también de su máxima elongación Este.



Fecha Maya:
10.3.11.6.4, 3 K'an 12 Yax

Fecha Gregoriana:
10 de Julio del año 900

Fecha Juliana:
5 de Julio del año 900

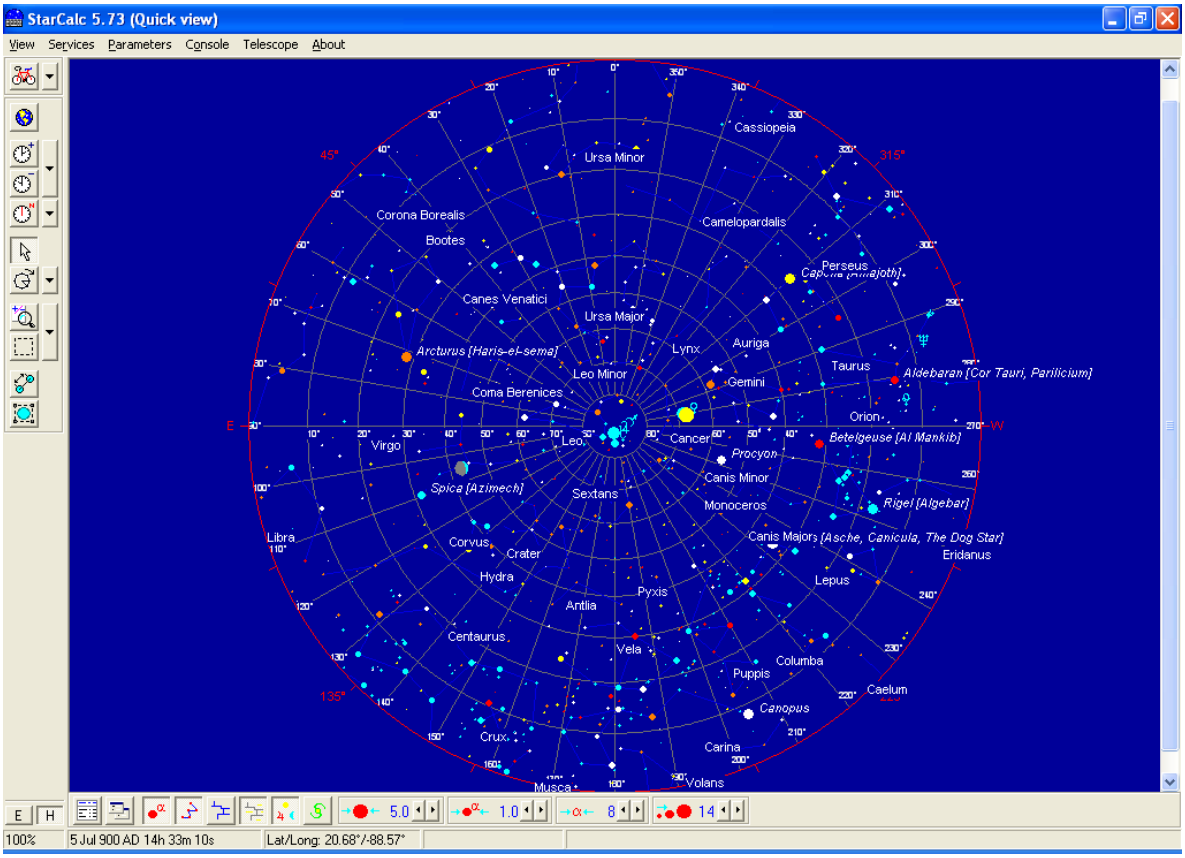
Inscrita en la Página 61 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Fecha distanciada 74 repeticiones exactas del ciclo canónico de 520 días [Doble-Tzolk'in], de la fecha 9.18.4.8.4, 3 K'an 17 Uo.

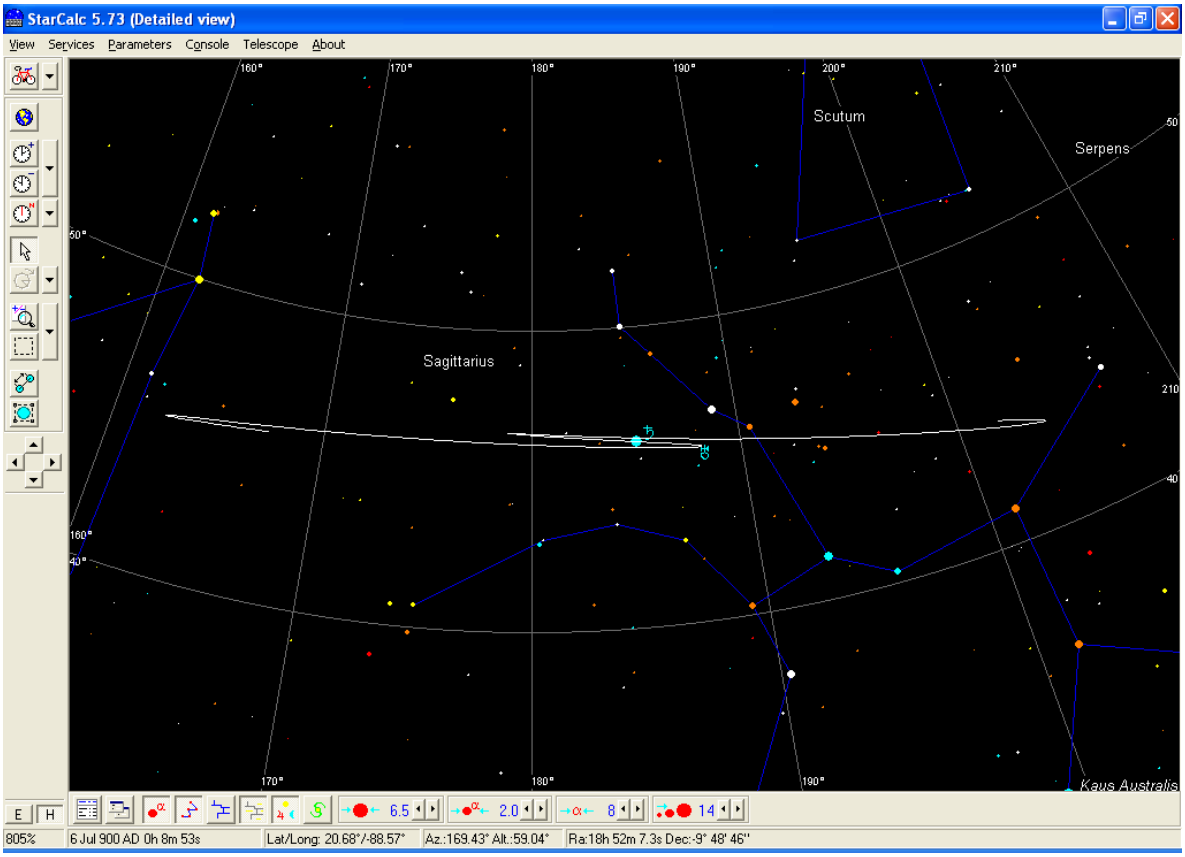
Conjunción Júpiter-Marte-Mercurio-Regulus.

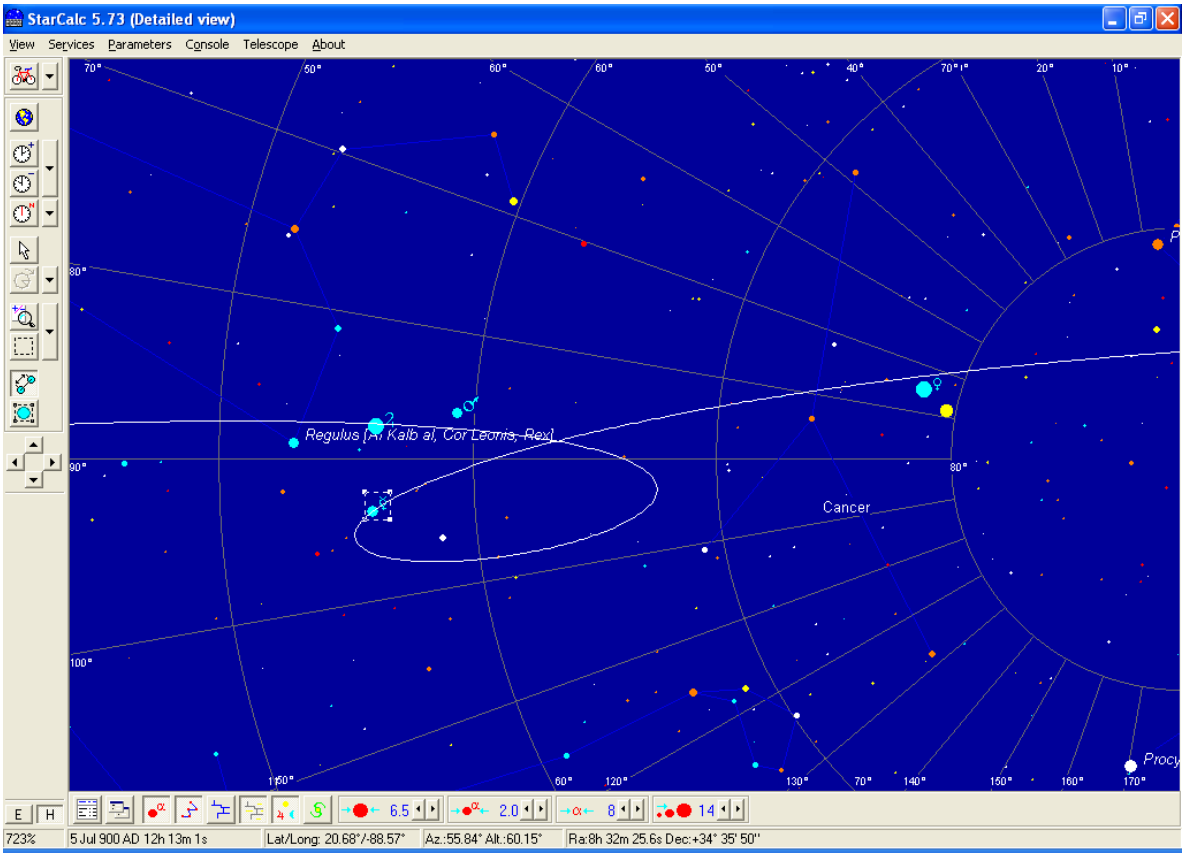
Conjunción Superior Venus-Sol.



Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Proximidades del Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Saturno.


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Scutum
Serpens
Sagittarius
Kaus Australis
805%
6 Jul 900 AD 0h 8m 53s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:169.43° Alt.:59.04°
Ra:18h 52m 7.3s Dec:-9° 48' 46"


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Regulus (Al Kalb al, Cor Leonis, Rex)
Cancer
723%
5 Jul 900 AD 12h 13m 1s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:55.84° Alt.:60.15°
Ra:8h 32m 25.6s Dec:+34° 35' 50"

Otras Particularidades de la Fecha:

Mercurio se encuentra cerca de su primera posición estacionaria retrógrada, y también de su máxima elongación Este.

Fecha Maya:
10.4.6.15.14, 3 Ix 7 Pax

Fecha Gregoriana:
30 de Octubre del año 915

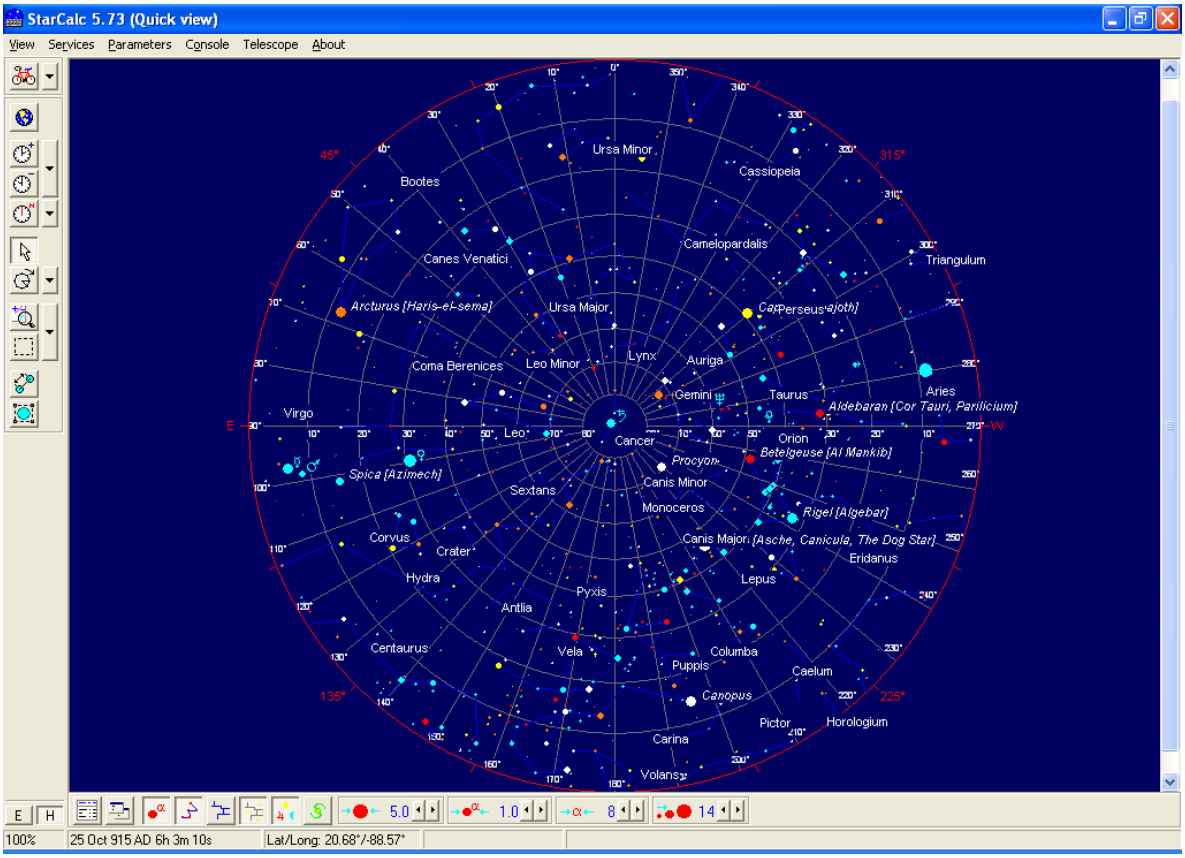
Fecha Juliana:
25 de Octubre del año 915

Inscrita en la Página 62 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Eclipse Total Umbral de Luna.

Aproximación Marte-Mercurio.

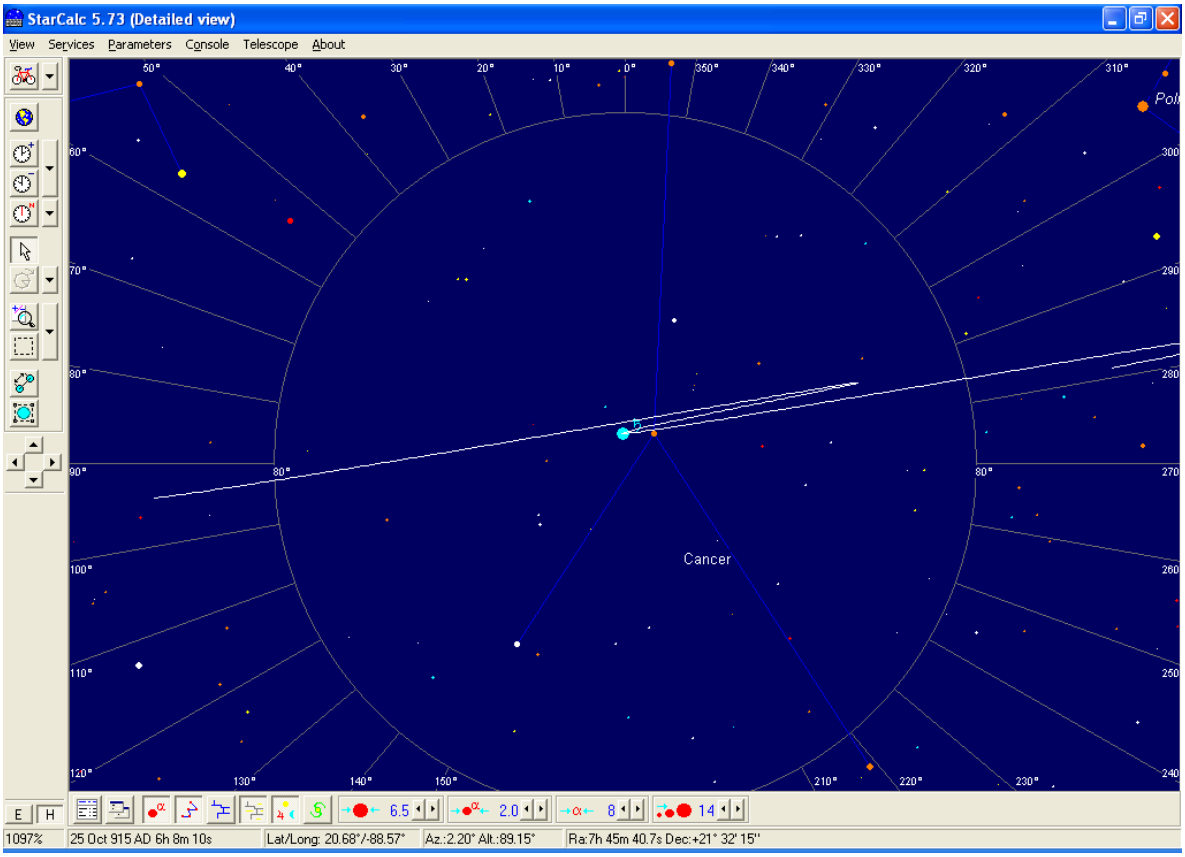


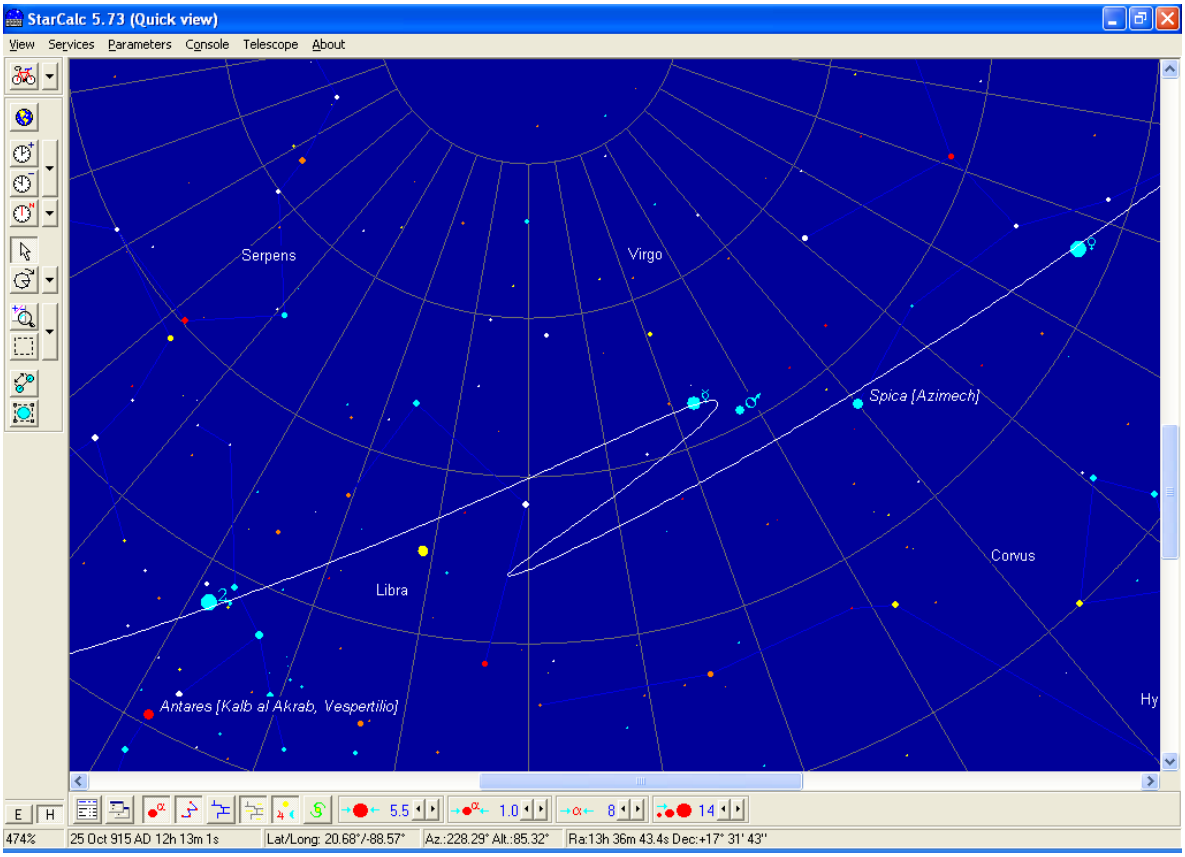
Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Primer Punto Estacionario Retrógrado de Saturno

Otras Particularidades de la Fecha:

Mercurio se encuentra cerca de su segunda posición estacionaria retrógrada, y también de su máxima elongación Oeste.


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Cancer
1097%
25 Oct 915 AD 6h 8m 10s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:2.20° Alt.:89.15°
Ra:7h 45m 40.7s Dec:+21° 32' 15"

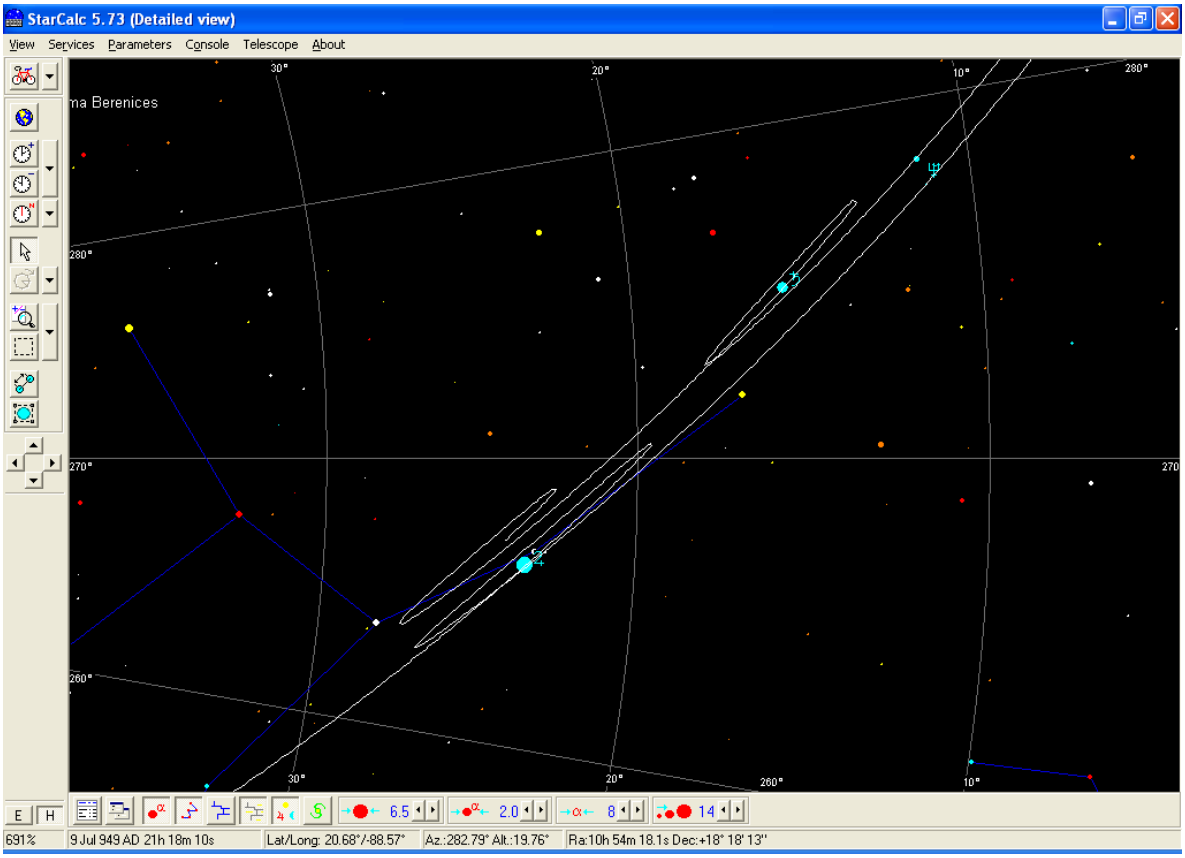

StarCalc 5.73 (Quick view)
View Services Parameters Console Telescope About
Serpens
Virgo
Spica [Azimech]
Corvus
Libra
Antares [Kalb al Akrab, Vespertilio]
474%
25 Oct 915 AD 12h 13m 1s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:228.29° Alt.:85.32°
Ra:13h 36m 43.4s Dec:+17° 31' 43"

Fecha Maya:
10.6.1.1.5, 3 Chikchan 8 Sak

Fecha Gregoriana:
14 de Julio del año 949

Fecha Juliana:
9 de Julio del año 949

Inscrita en la Página 63 del Códice de Dresde como un Número Anillado



Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Fecha distanciada 405 calendarios Jaab' del origen de la estructura de 37.960 días, del 9.5.10.8.0, 1 Ajaw 8 Sak.

Fecha distanciada 301 calendarios Jaab' del registro final de la estructura de 37.960 días, del 9.10.15.16.0, 1 Ajaw 8 Sak.

Separada por 116 repeticiones exactas del ciclo de 1.820 días, [equivalente a 1.820 repeticiones exactas del ciclo ideal de Mercurio de 116 días], de la fecha 8.16.14.11.5, 3 Chikchan 18 Sip.

[116 x 1.820 días = 29 x 7.280 días]

Aparentemente correlacionada con la fecha 10.6.10.6.3, 13 Ak'bal 1 K'ank'in, mediante una distancia aplicada de 3.120 días = 6 x 520 días = 4 x 780 días, más un intervalo de transición temporal [3 Chikchan => 13 Ak'bal] de 218 días.

Esta fecha es considerada el *lub* principal de la Tabla de las Estaciones.

La fecha corresponde con un punto de efemérides de 819 días, más 379 días [el período sinódico real de Saturno se ha estimado en 378,09 días]; [Ef.819d + 379d].

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

[Júpiter y Saturno se encuentran describiendo giros retrógrados simultáneos]

Otras Particularidades de la Fecha:

Fecha distanciada 145 calendarios Tzolk'in, de la fecha 10.11.5.14.5, 3 Chikchan 13 Pax.

[145 calendarios Tzolk'in separan la fecha de origen de la estructura de 37.960 días del 9.5.10.8.0, 1 Ajaw 8 Sak, de la estación de 819 días, del 9.10.15.3.0, 1 Ajaw 13 Pax.]

Aparentemente correlacionada desde la fecha 9.8.16.16.0, 1 Ajaw 18 Uo, mediante la aplicación de una distancia de 68 x 1.820 días = 17 x 7.280 días, más un intervalo de transición temporal [1 Ajaw => 3 Chikchan] de 145 días.

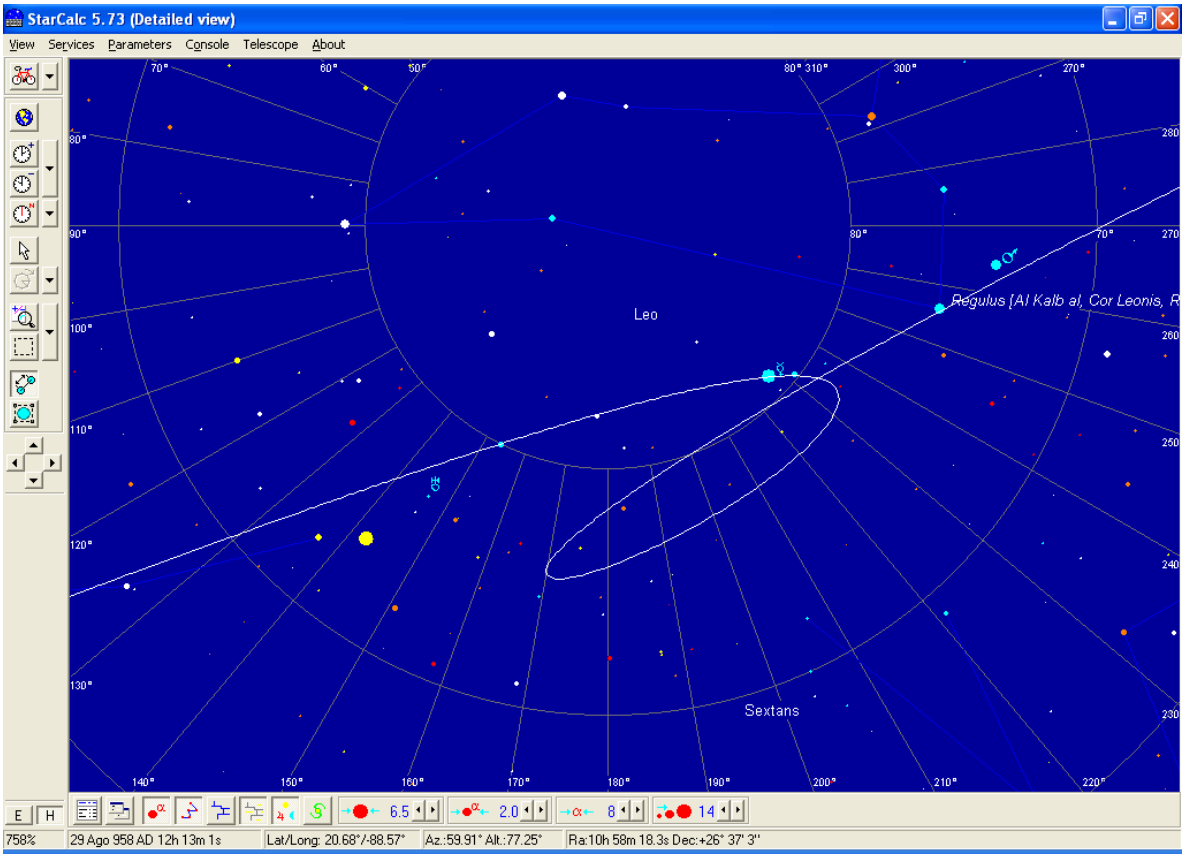
Fecha Maya:
10.6.10.6.3, 13 Ak'bal 1 K'ank'in

Fecha Gregoriana:
3 de Septiembre del año 958

Fecha Juliana:
29 de Agosto del año 958

Inscrita en las Páginas 63 y 31 del Códice de Dresde como un Número Anillado

Inscrita en la Página 62 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente



Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Aparentemente correlacionada desde la fecha 10.6.1.1.5, 3 Chikchan 8 Sak, mediante una distancia aplicada de 3.120 días = 6 x 520 días = 4 x 780 días, más un intervalo de transición temporal [3 Chikchan => 13 Ak'bal] de 218 días.

Esta fecha coincide con un punto de efemérides de 819 días, menos 378 días [esta duración es equivalente al ciclo canónico ideal de Saturno]; [Ef.819d – 378d]

Fecha localizada 364 días antes de la Conjunción Superior de Venus [SC – 364d].

[364 días es la duración del año-cómputo *(Computing-Year)*]

Fecha localizada 72 días antes de la Conjunción Inferior de Venus [IC – 72d].

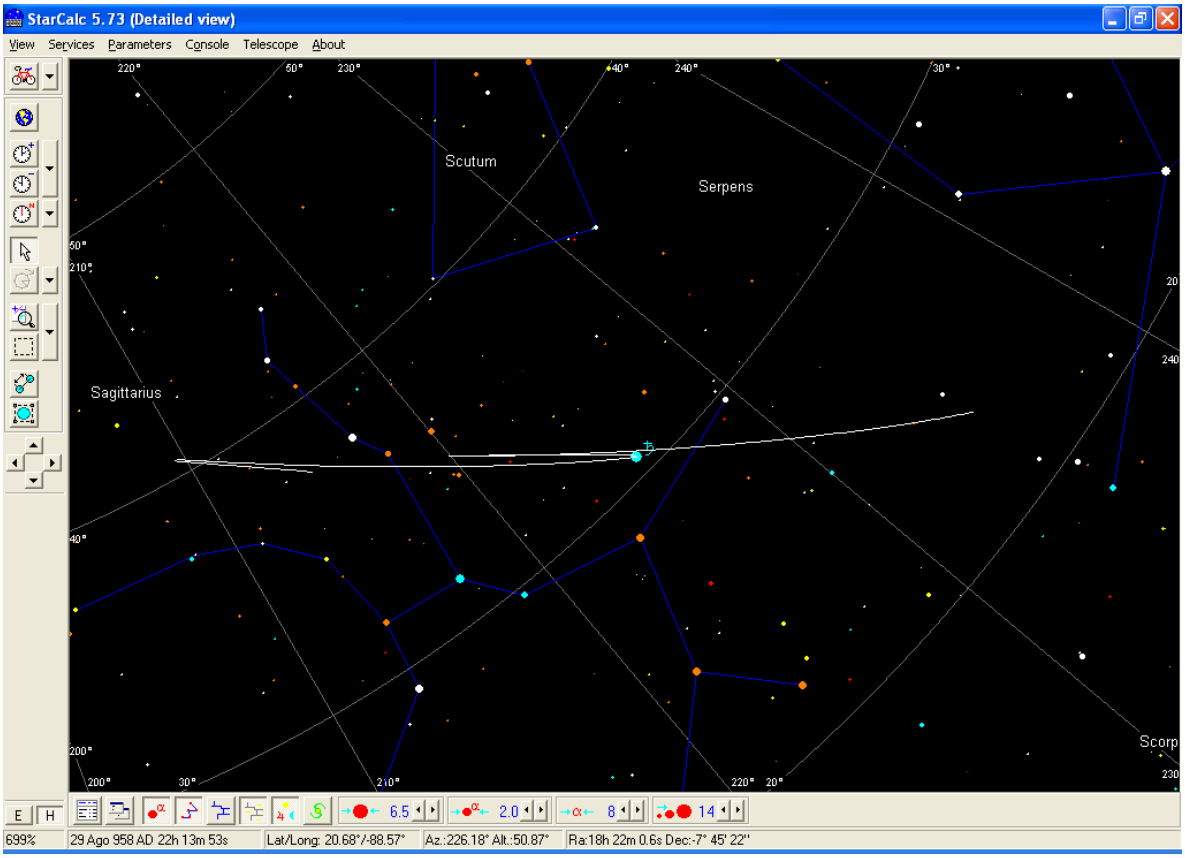
[72 días es la quinta parte del ciclo Tun de 360 días]

[364 días – 72 días = 292 días = ½ x 584 días]

[584 días = Ciclo Canónico Ideal de Venus]

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Saturno



Otras Particularidades de la Fecha:

Fecha aparentemente correlacionada con la fecha 9.10.13.13.0, 1 Ajaw 18 Mol [Barrera A., 2.008] mediante la aplicación de tres rondas calendáricas de Venus [3 x 37.960 días = 113.880 días], más una transición temporal [1 Ajaw => 13 Ak'bal] de 103 días.

Fecha aparentemente correlacionada con la fecha final de la estructura de 37.960 días, del 9.10.15.16.0, 1 Ajaw 8 Sak, mediante la aplicación de 145 repeticiones exactas del ciclo canónico ideal de Marte [Triple-Tzolk'in], más un intervalo de transición temporal entre fechas Tzolk'in [1 Ajaw => 3 Ak'bal], equivalente a 103 días.

Mercurio se encuentra en su máxima elongación Oeste, cerca de su segunda posición estacionaria retrógrada.

Única fecha del Códice de Dresde que es expresada simultáneamente como Serie de Serpiente [página 62] y como Número Anillado [páginas 63 y 31].

Fecha Maya:
10.7.4.3.5, 3 Chikchan 13 Yaxk'in

Fecha Gregoriana:
24 de Abril del año 972

Fecha Juliana:
19 de Abril del año 972

Inscrita en la Página 61 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente

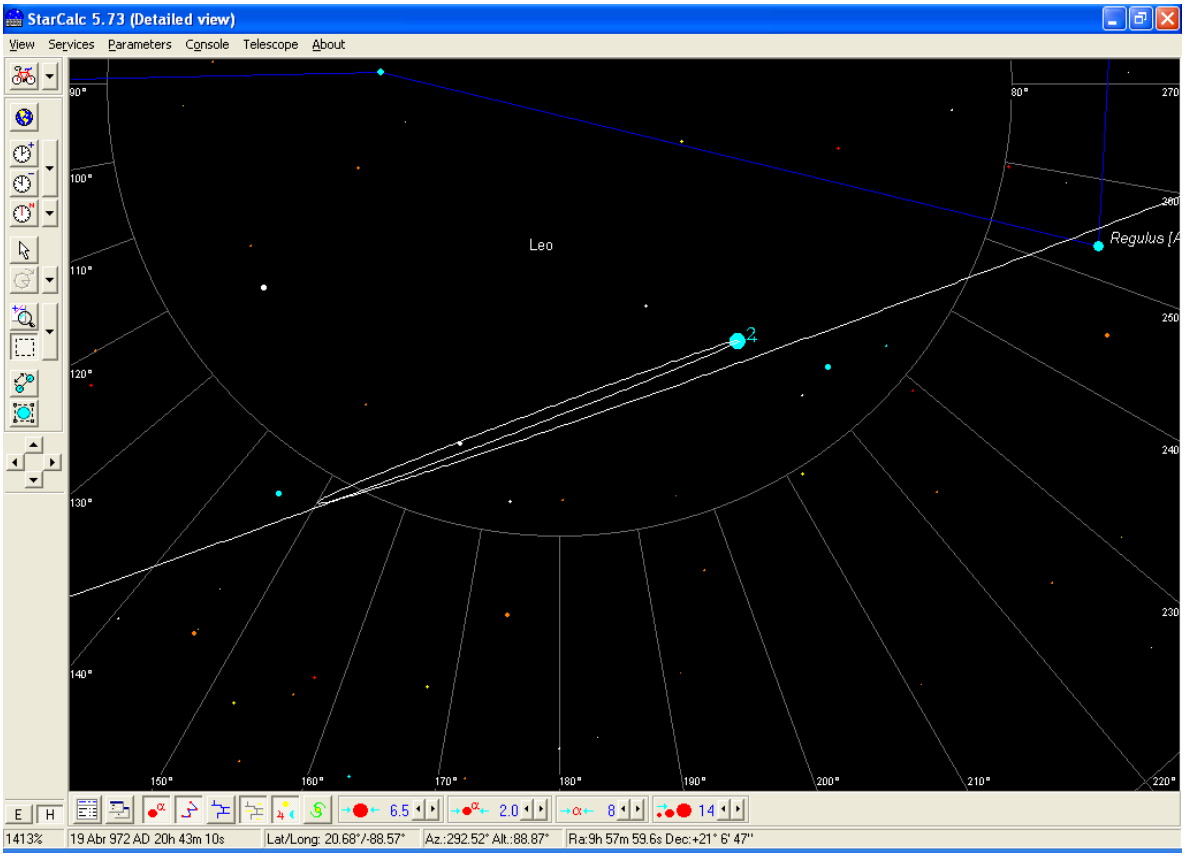
Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Correlacionada con la fecha 10.8.5.0.6, 3 Kimi 14 K'ayab, mediante un intervalo de transición temporal [3 Chikchan => 3 Kimi] de 221 días, más una distancia de 7.280 días.

[7.280 días = 4 x 1.820 días = 14 x 520 días = 20 x 364 días = 28 x 260 días]

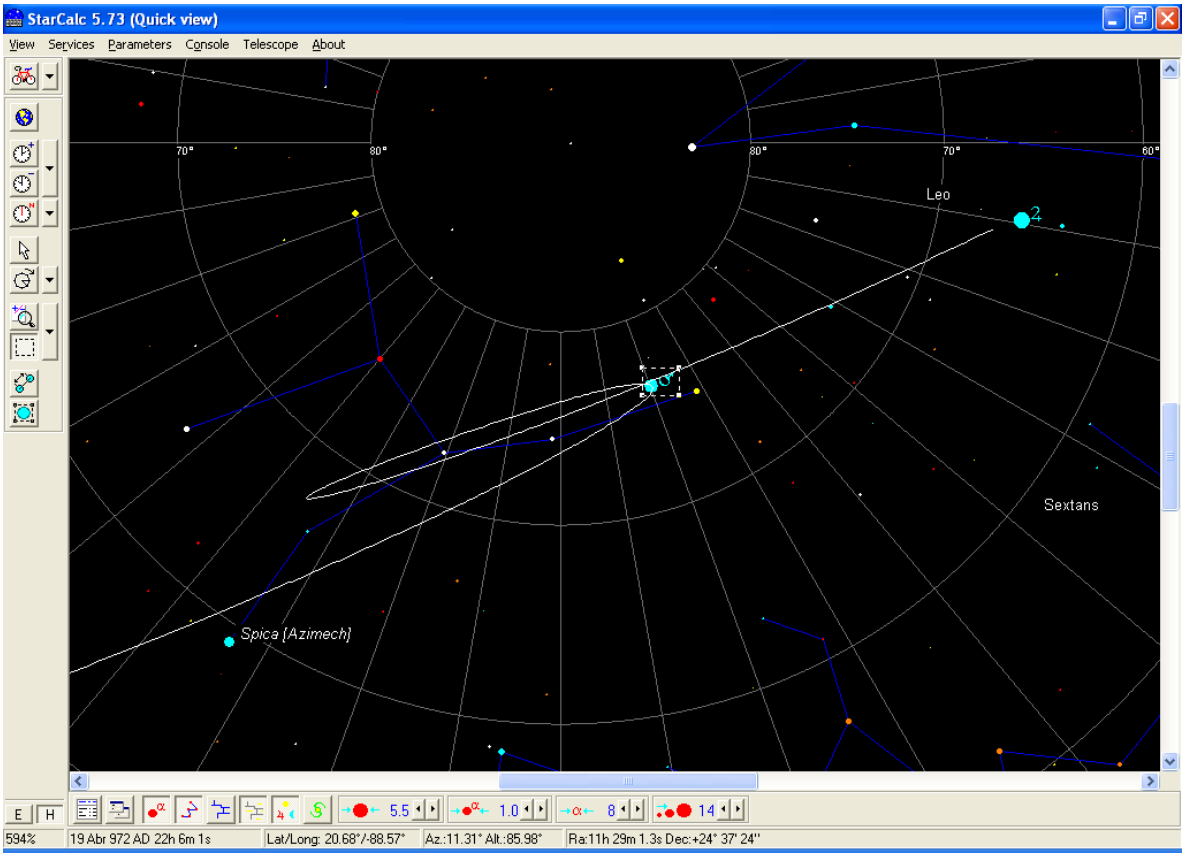
Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

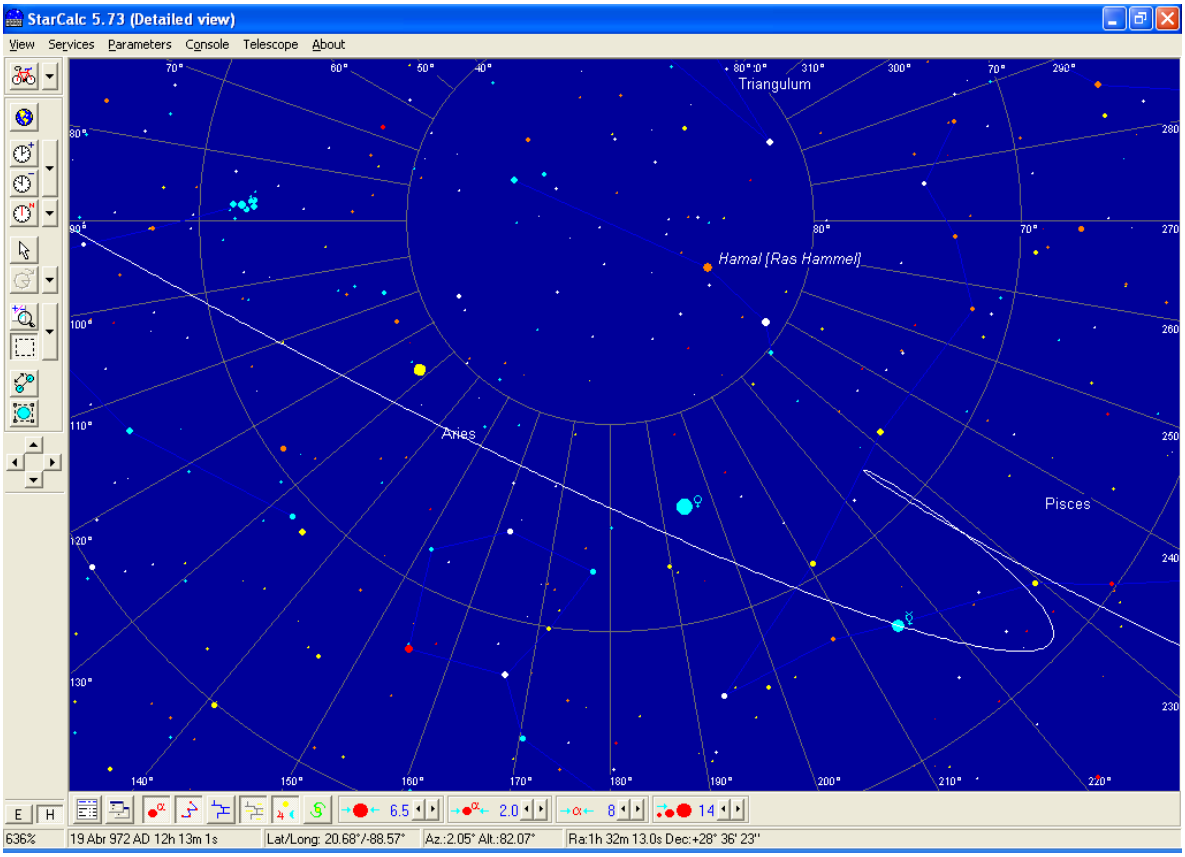
Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter



Otras Particularidades de la Fecha:

Marte se encuentra sobre su segunda posición estacionaria retrógrada.


StarCalc 5.73 (Quick view)
View Services Parameters Console Telescope About
Leo
Sextans
Spica [Azimech]
E H
5.5 1.0 8 14
594%
19 Abr 972 AD 22h 6m 1s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:11.31° Alt.:85.98°
Ra:11h 29m 1.3s Dec:+24° 37' 24"


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Triangulum
Hamal [Ras Hammel]
Aries
Pisces
E H
6.5 2.0 8 14
636%
19 Abr 972 AD 12h 13m 1s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:2.05° Alt.:82.07°
Ra:1h 32m 13.0s Dec:+28° 36' 23"

Mercurio se encuentra en su máxima elongación Oeste [a unos 26° de distancia angular del Sol].

Fecha Maya:
10.8.5.0.6, 3 Kimi 14 K'ayab

Fecha Gregoriana:
6 de Noviembre del año 992

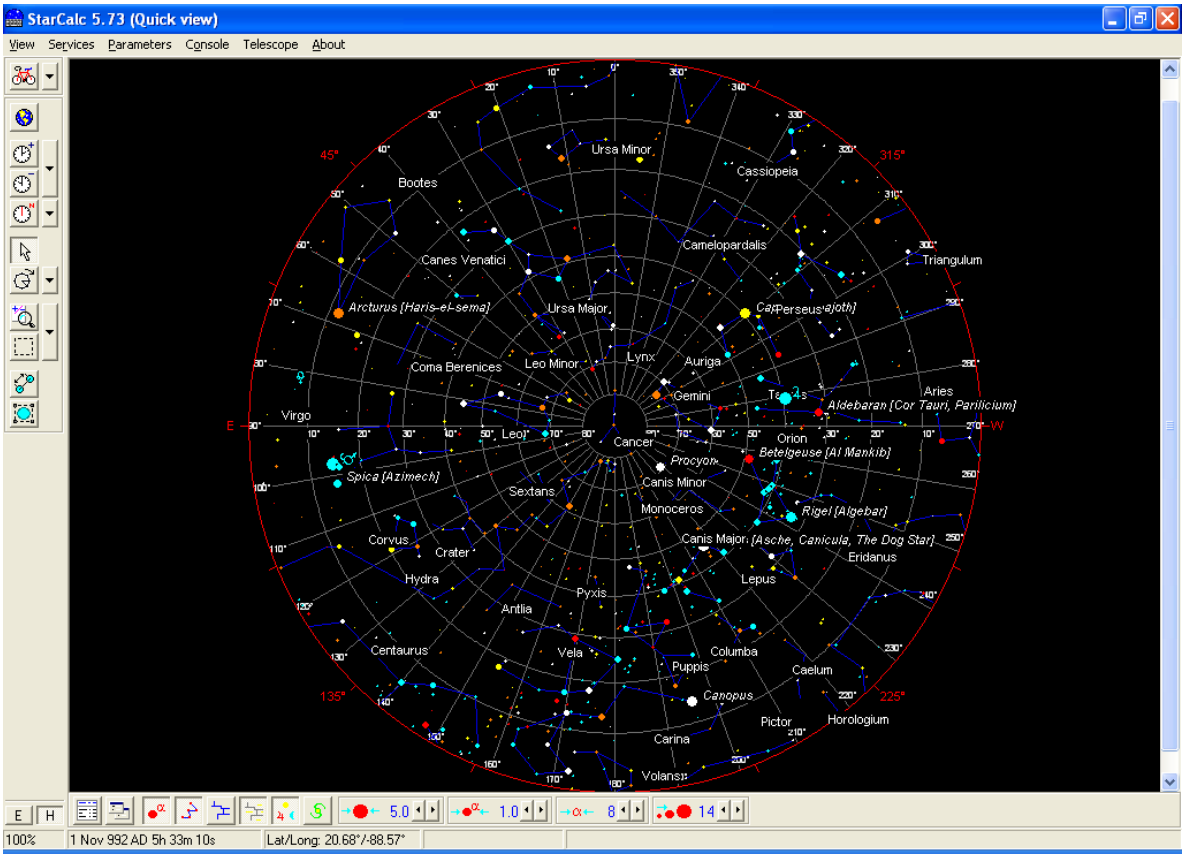
Fecha Juliana:
1° de Noviembre del año 992

Inscrita en la Página 62 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

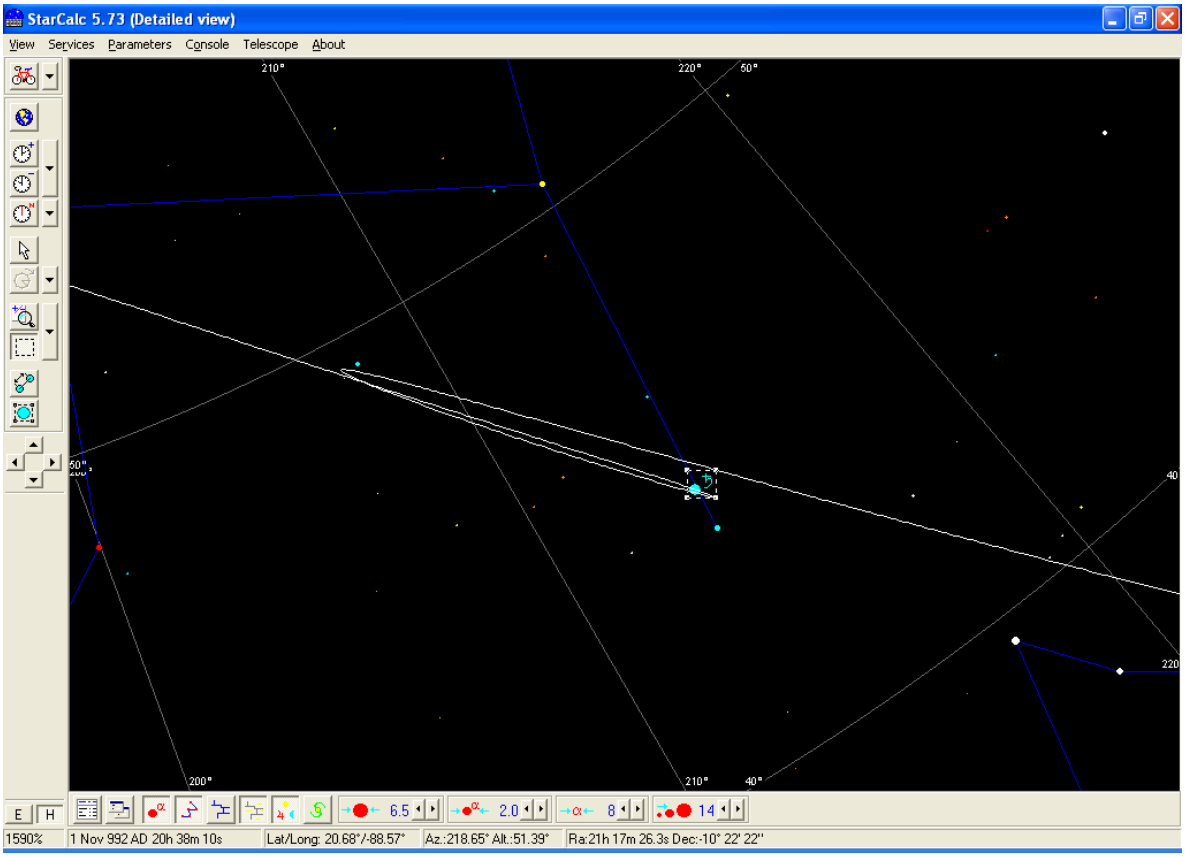
Correlacionada desde la fecha 10.7.4.3.5, 3 Chikchan 13 Yaxk'in, mediante un intervalo de transición temporal [3 Chikchan => 3 Kimi] de 221 días, más una distancia de 7.280 días.

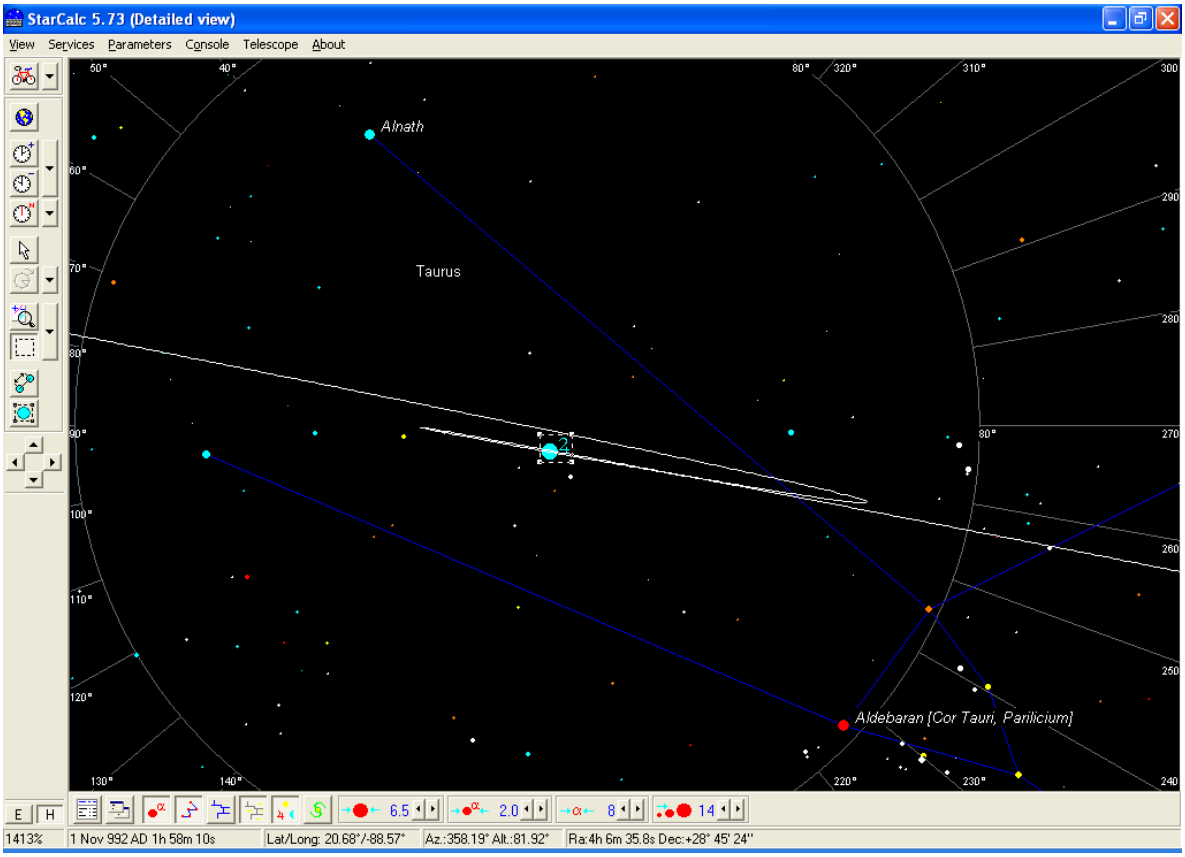
Conjunción Marte-Venus.



Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

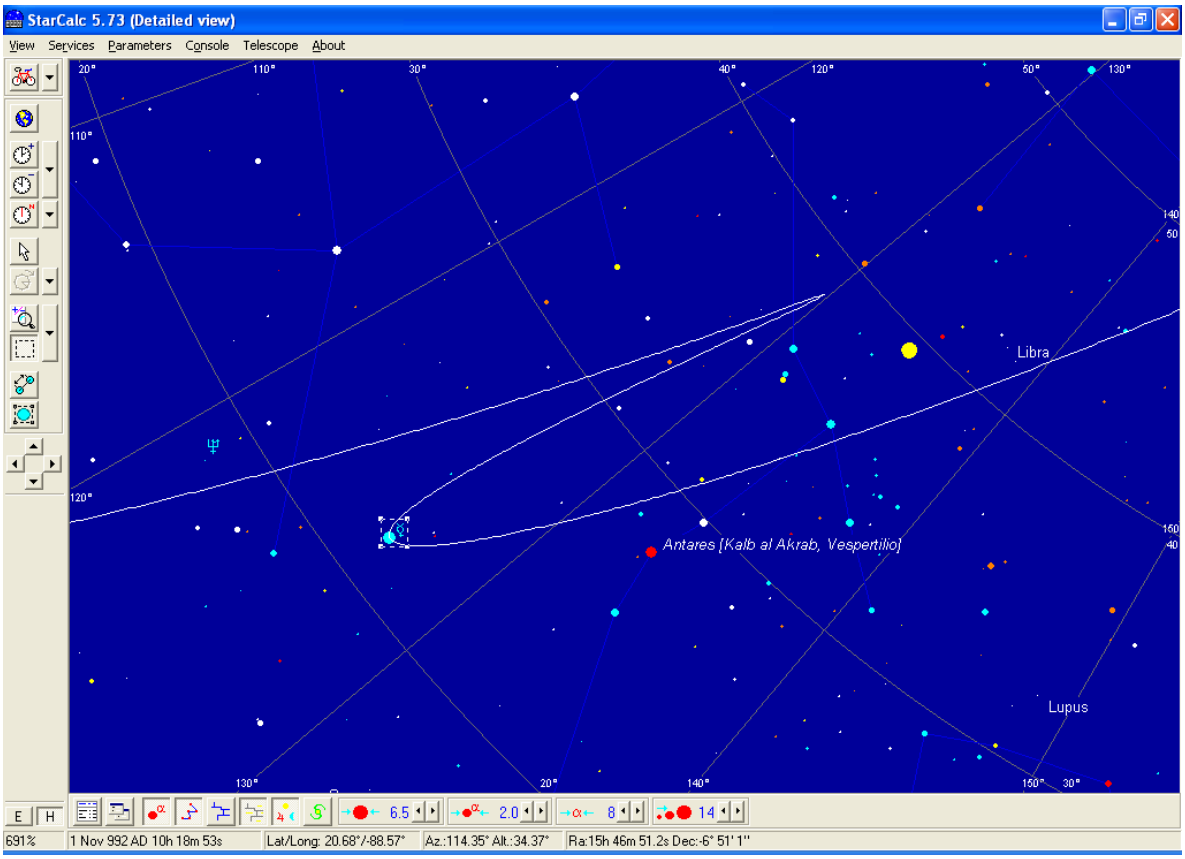
Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Saturno
[Júpiter en Trayectoria Retrógrada]


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
210°
220°
50°
40°
220
200°
210°
40°
E H
6.5
2.0
8
14
1590%
1 Nov 992 AD 20h 38m 10s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:218.65° Alt.:51.39°
Ra:21h 17m 26.3s Dec:-10° 22' 22"


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Alnath
Taurus
Aldebaran [Cor Tauri, Parilicium]
50°
40°
80°
320°
310°
300
60°
290
70°
280
90°
270
100°
260
110°
250
120°
130°
140°
220°
230°
240
E H
6.5
2.0
8
14
1413%
1 Nov 992 AD 1h 58m 10s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:358.19° Alt.:81.92°
Ra:4h 6m 35.8s Dec:+28° 45' 24"

Otras Particularidades de la Fecha:

Mercurio se encuentra en su primera posición estacionaria retrógrada.



Fecha Maya:
10.11.5.14.5, 3 Chikchan 13 Pax

Fecha Gregoriana:
2 de Octubre del año 1.052

Fecha Juliana:
26 de Septiembre del año 1.052

Inscrita en la Página 61 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

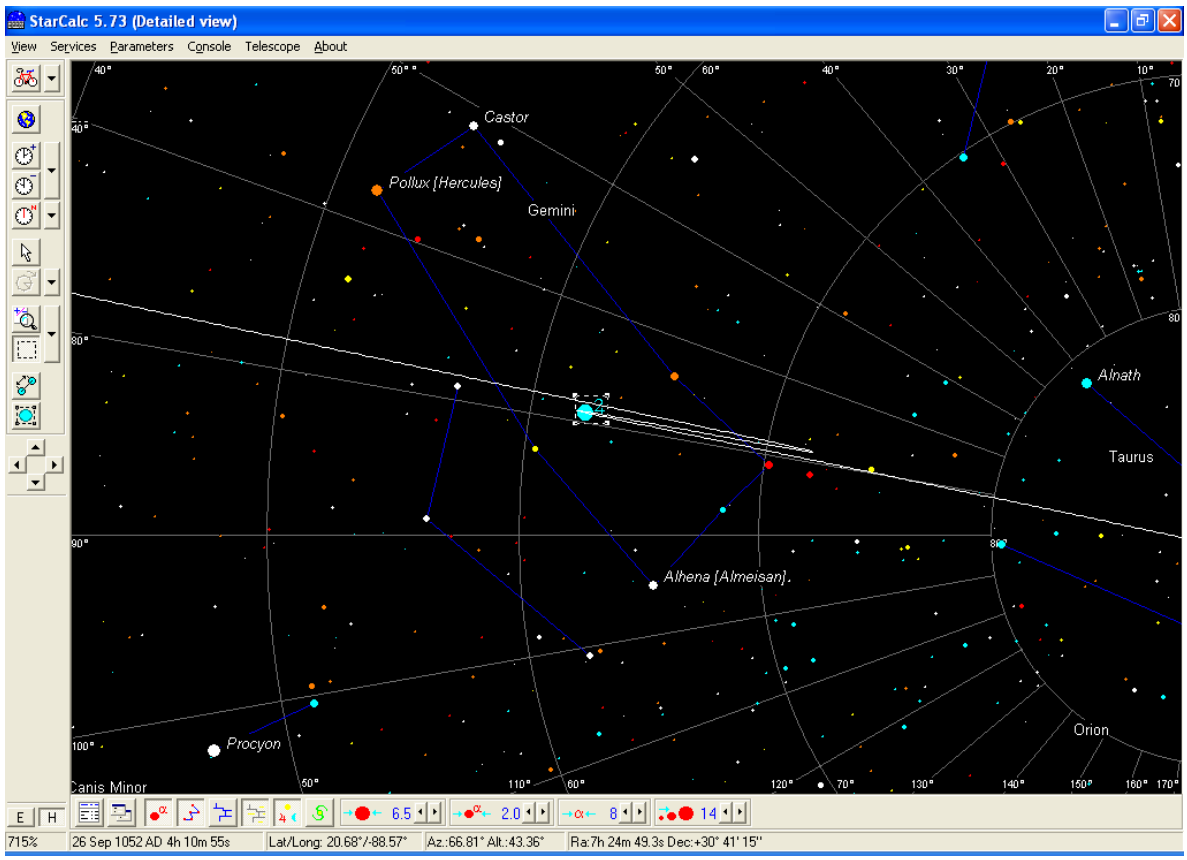
Fecha localizada en un punto de efemérides de 819 días, más 405 días [Ef.819d + 405d].

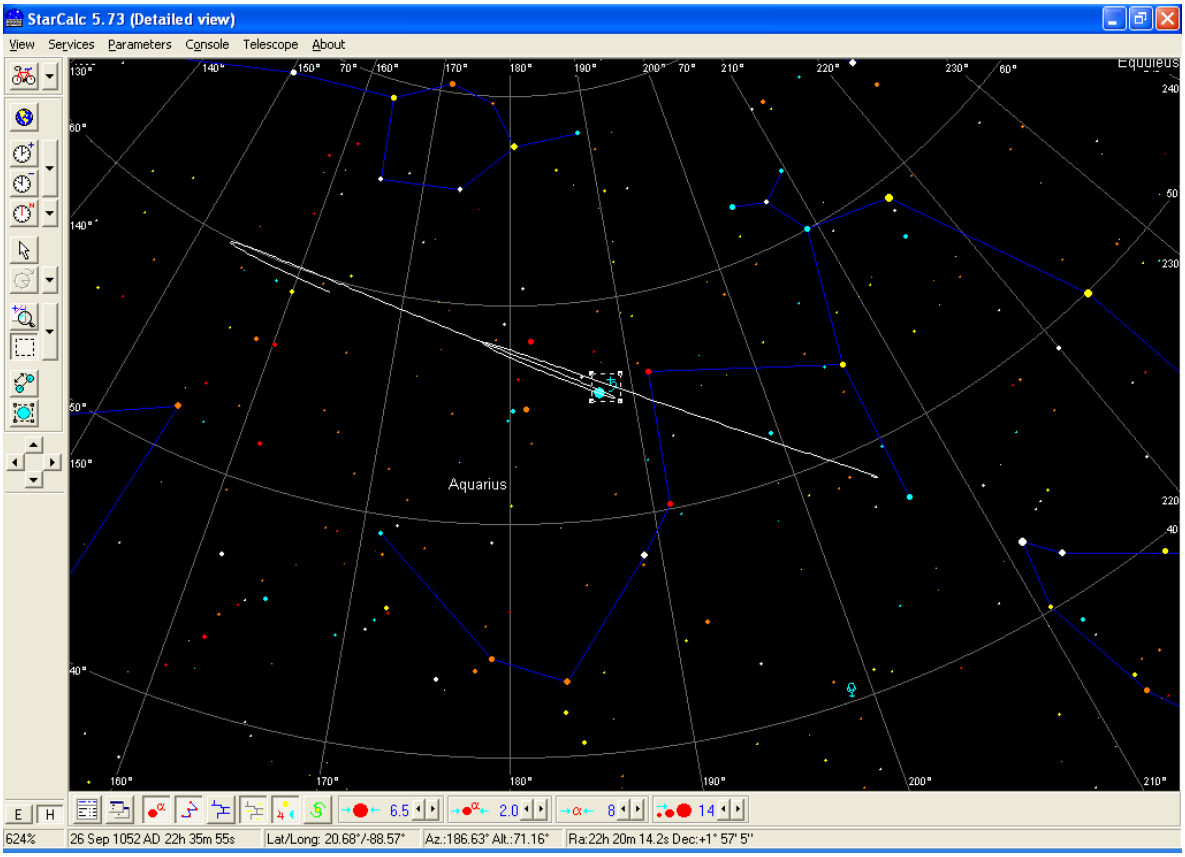
Fecha localizada a 405 calendarios Jaab' de la estación de 819 días del 9.10.15.3.0, 1 Ajaw 13 Pax.

Proximidades de Luna Nueva. [El día anterior se presentó una aproximación Luna-Sol]

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Primer Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter
Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Saturno





Otras Particularidades de la Fecha:

Bajo estudio.

Fecha Maya:
8.6.16.7.14, 9 Ix 7 Mak

Fecha Gregoriana:
26 de Febrero del año 176

Fecha Juliana:
27 de Febrero del año 176

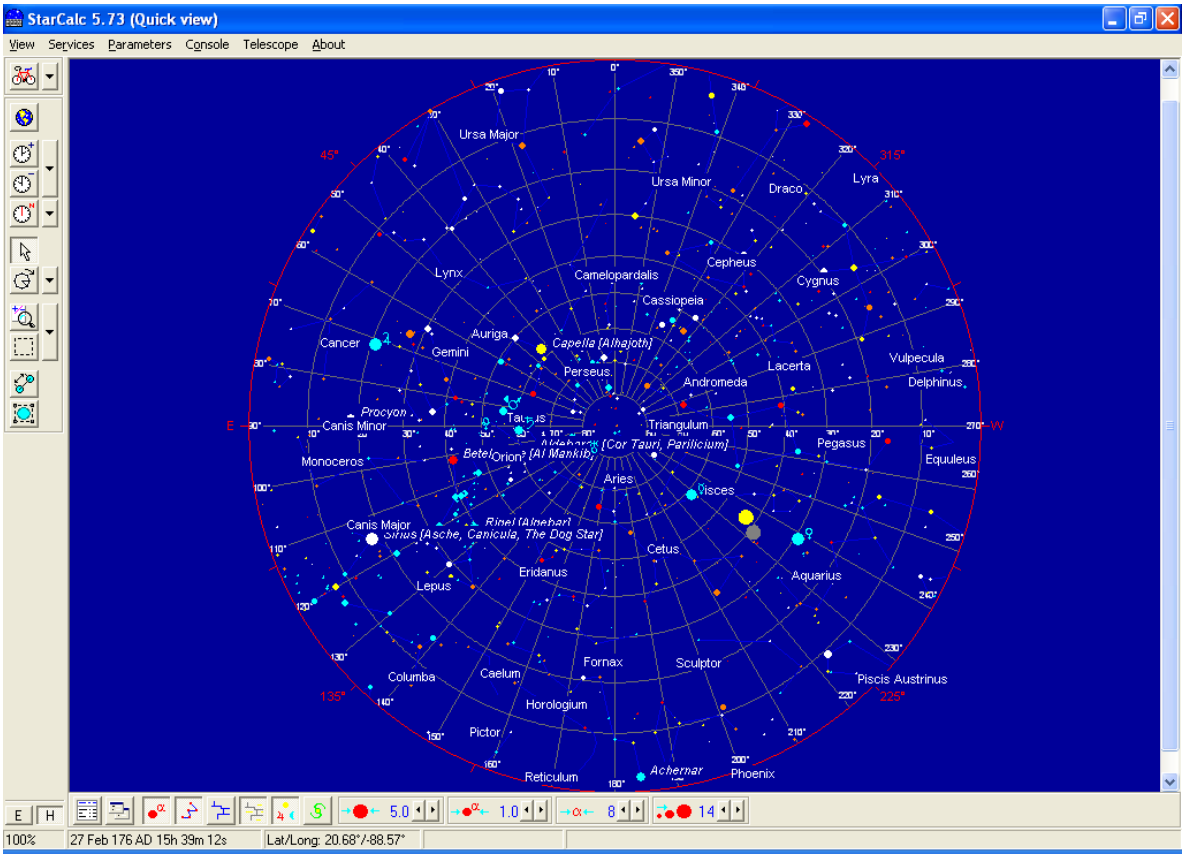
Inscrita en la Página 70 del Códice de Dresde como un Número Anillado

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Fecha obtenida al aplicar 660 repeticiones exactas del ciclo de 1.820 días, a partir de una referencia temporal localizada 86 días antes de la Fecha Era 0.0.0.0.0, 4 Ajaw 8 Kumk'u.

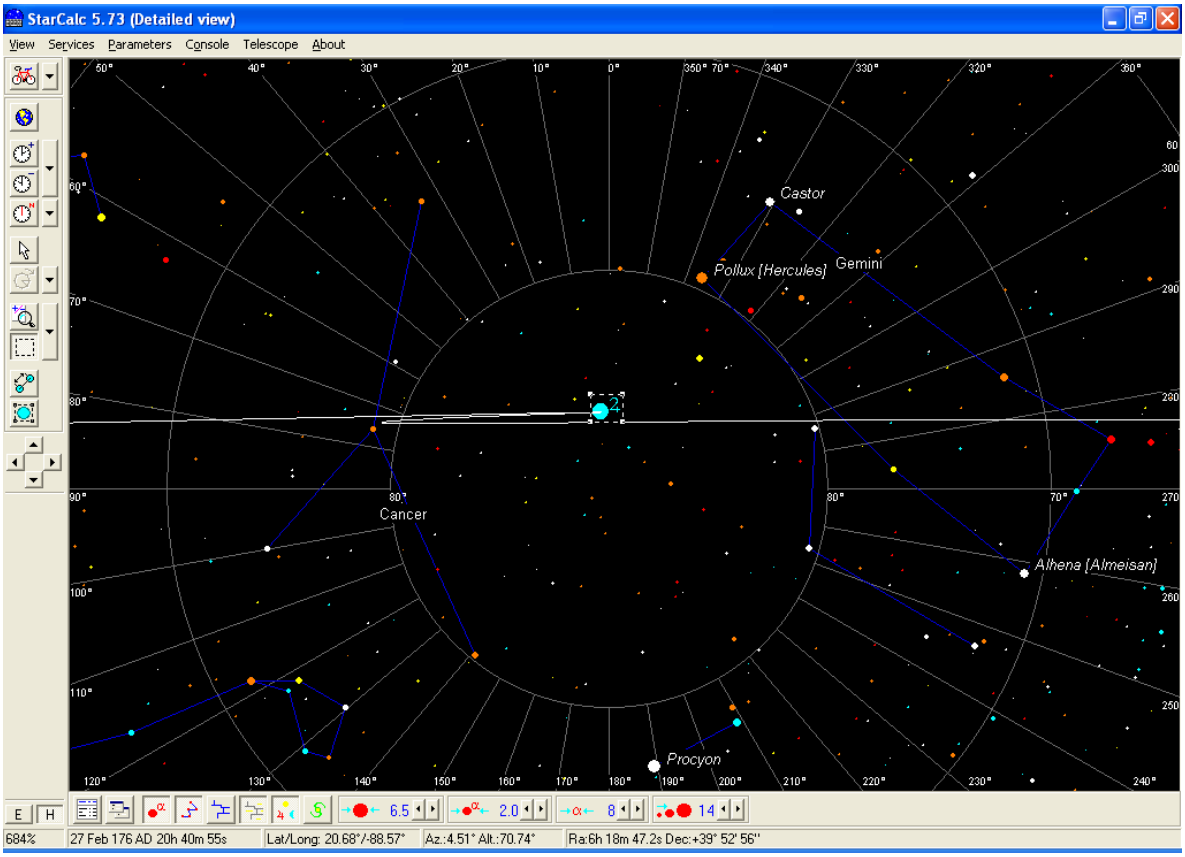
Fecha localizada unos 236 días después del Elevamiento Heliaco de Venus del 8.6.15.13.16, 5 Kib 9 Pop; por lo tanto, podría corresponder con este sub-ciclo de Venus.

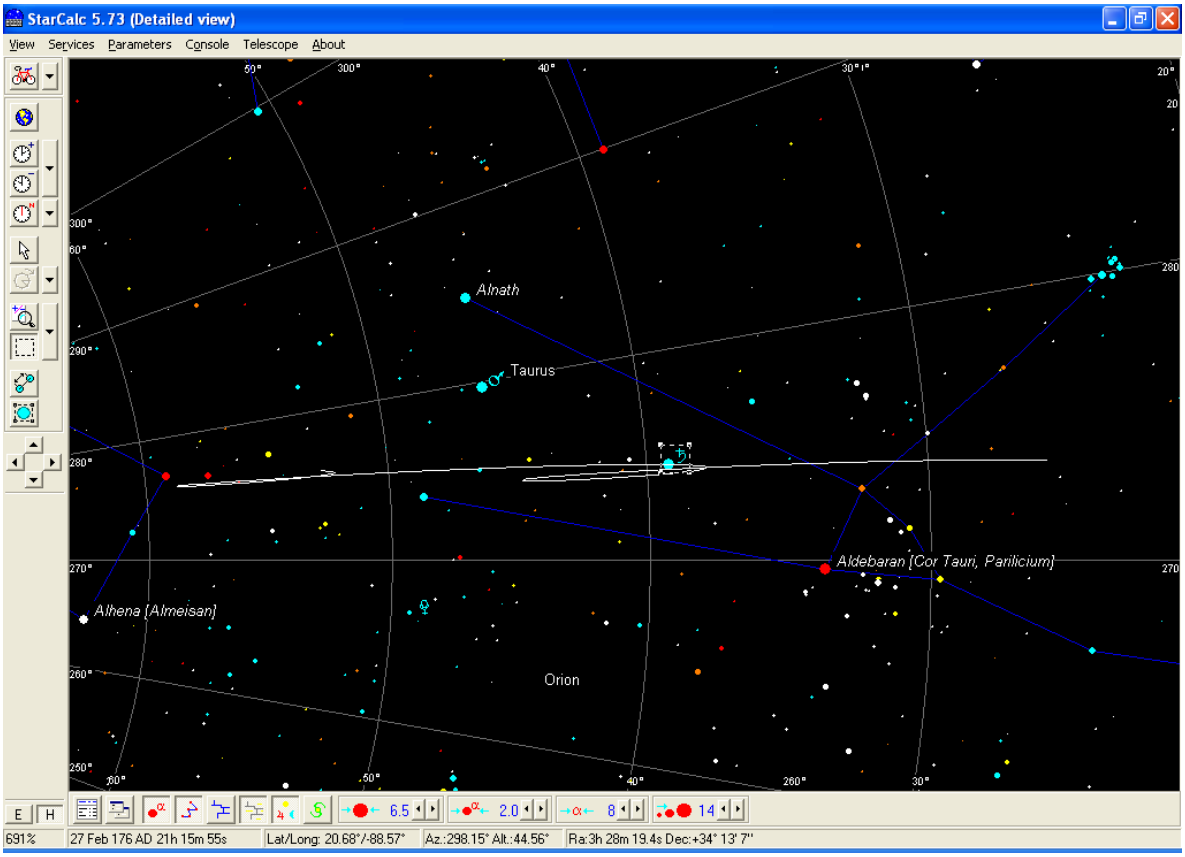
Aproximación Luna Nueva-Sol.



Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter
Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Saturno


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Castor
Pollux [Hercules]
Gemini
Cancer
Alhena [Almeisan]
Procyon
684%
27 Feb 176 AD 20h 40m 55s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:4.51° Alt.:70.74°
Ra:6h 18m 47.2s Dec:+39° 52' 56"


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Alnath
Taurus
Aldebaran [Cor Tauri, Parilicium]
Alhena [Almeisan]
Orion
691%
27 Feb 176 AD 21h 15m 55s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:298.15° Alt.:44.56°
Ra:3h 28m 19.4s Dec:+34° 13' 7"

Otras Particularidades de la Fecha:

Bajo estudio.

Fecha Maya:
8.16.19.0.12, 4 Eb 5 Yax

Fecha Gregoriana:
8 de Noviembre del año 375

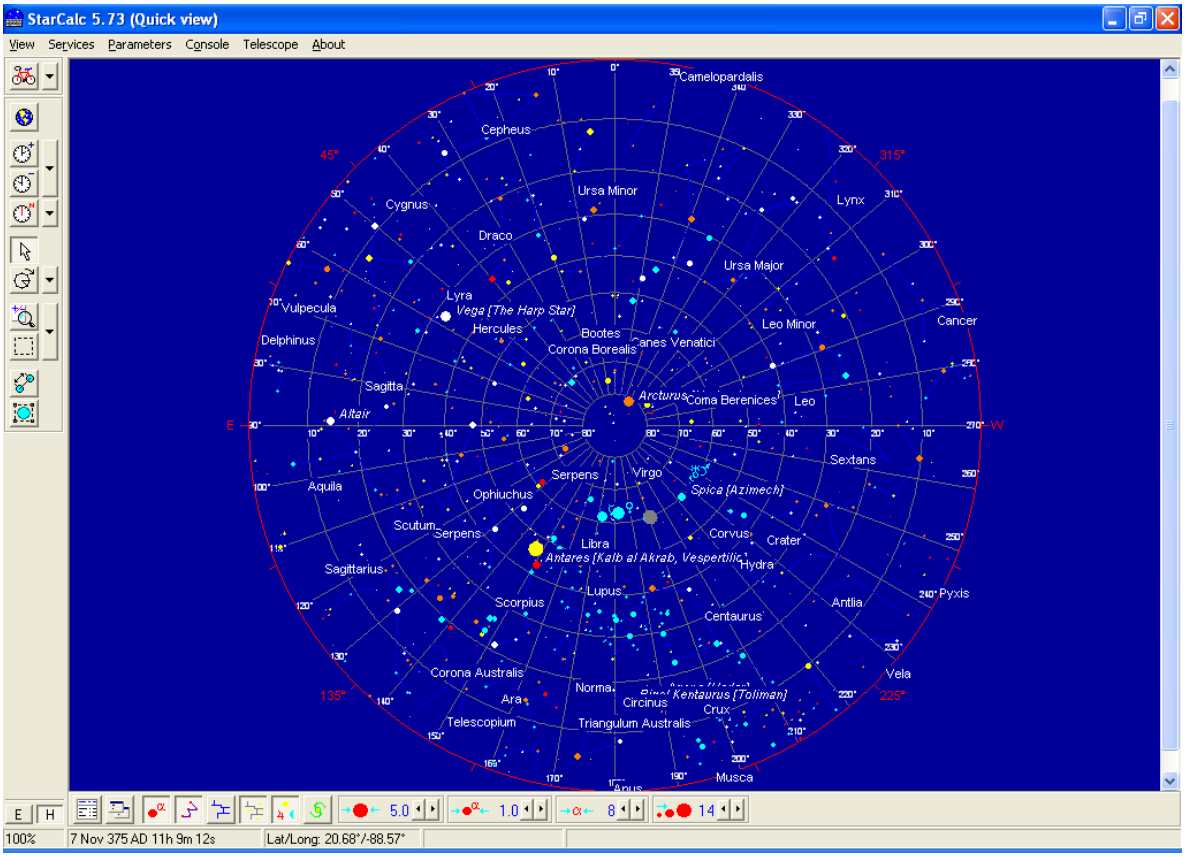
Fecha Juliana:
7 de Noviembre del año 375

Inscrita en la Página 70 del Códice de Dresde como un Número Anillado

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Fecha distanciada 240 Revoluciones Sinódicas Reales de Venus [33.280 días + 37.960 días + 68.900 días], de la fecha 9.16.8.5.12, 4 Eb 5 Ch'en.

Aproximación Mercurio-Venus-Luna



Fecha que antecede por 396 días [duración cercana una revolución sinódica de Júpiter de 398,88 días], a una Conjunción Inferior de Venus [IC – 396d]

Fecha que antecede por 104 días [intervalo que complementa al calendario Tzolk'in, para poder obtener un año-cómputo de 364 días (104d + 260d = 364d)], a una Conjunción Superior de Venus [SC – 104d]

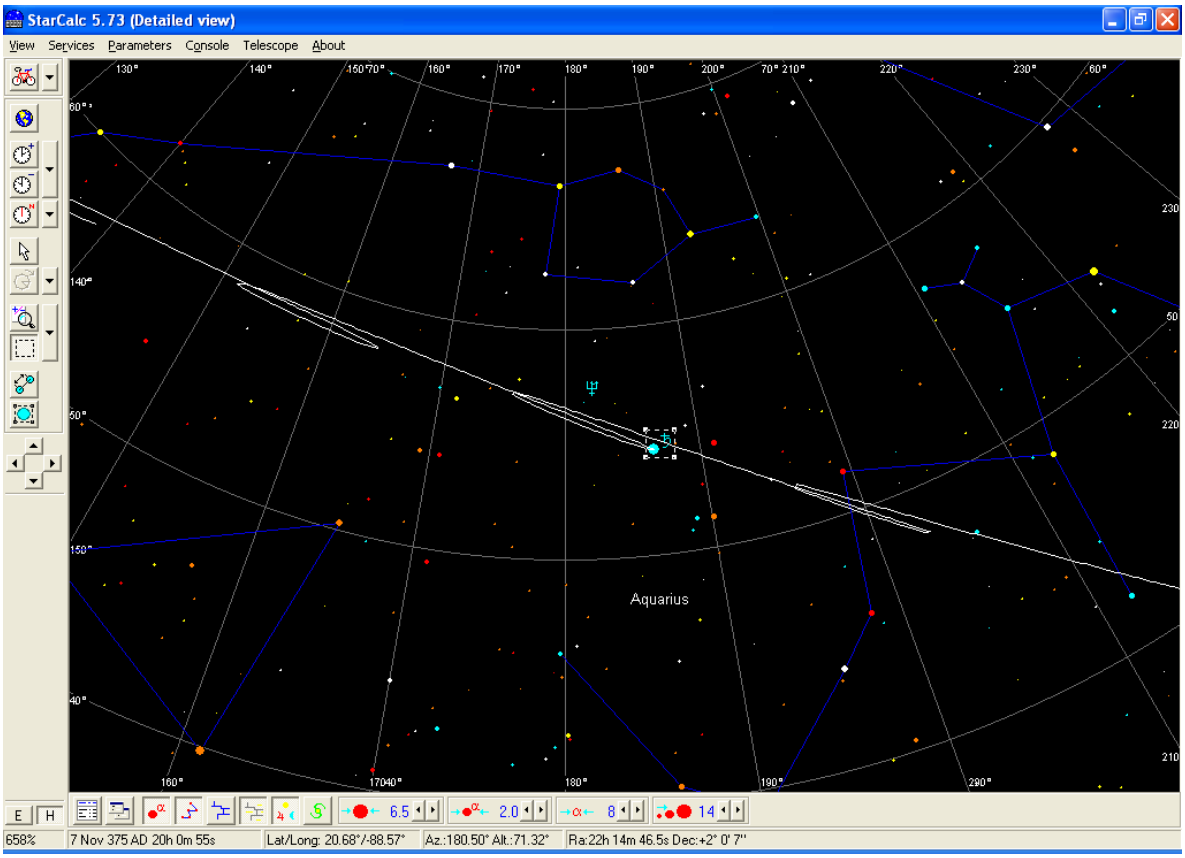
[396 días – 104 días = 292 días = ½ x 584 días]

[584 días = Ciclo Canónico Ideal de Venus]

Fecha localizada dos días antes de un eclipse total de Sol.

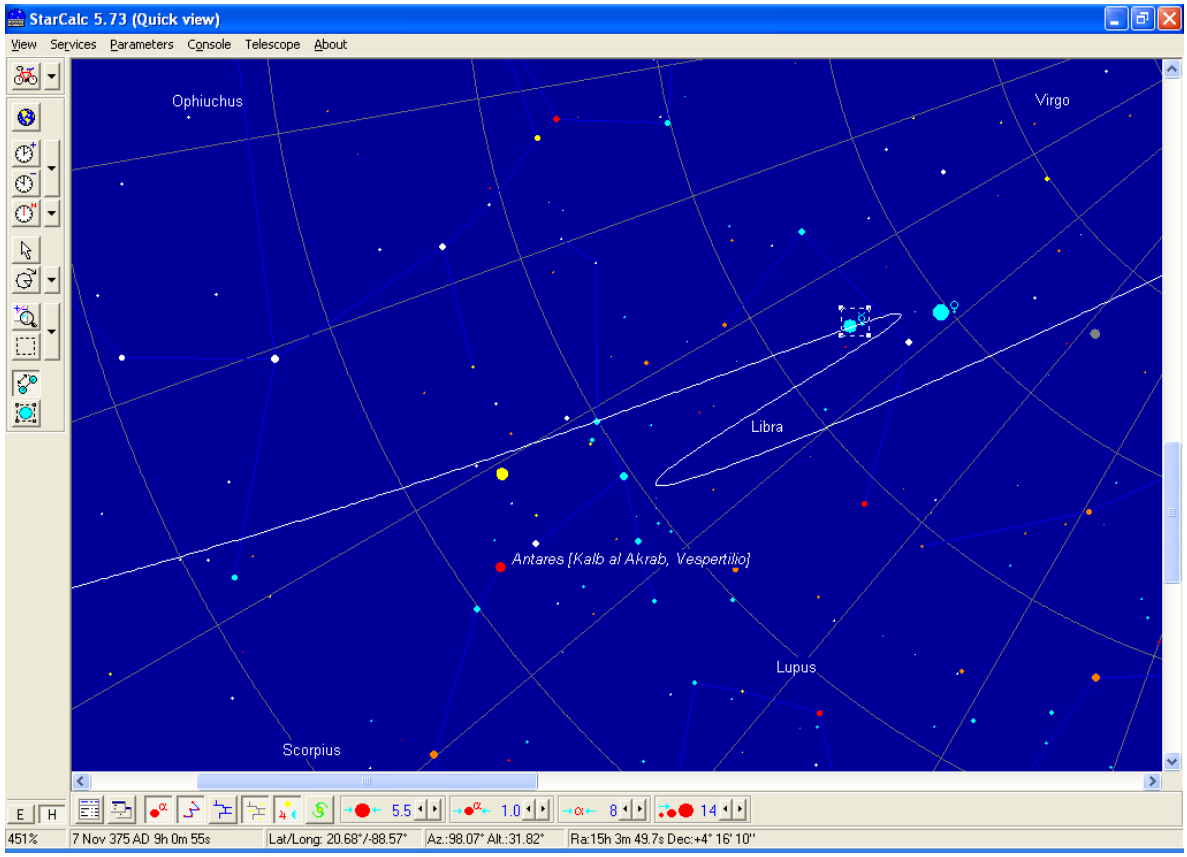
Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Saturno



Otras Particularidades de la Fecha:

Mercurio se encuentra en su máxima elongación Oeste.


StarCalc 5.73 (Quick view)
View
Services
Parameters
Console
Telescope
About
Ophiuchus
Virgo
Libra
Antares [Kalb al Akrab, Vespertilio]
Lupus
Scorpius
5.5
1.0
8
14
451%
7 Nov 375 AD 9h 0m 55s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:98.07° Alt.:31.82°
Ra:15h 3m 49.7s Dec:+4° 16' 10"

Fecha Maya:
9.13.10.15.14, 9 Ix 12 Muan

Fecha Gregoriana:
6 de Diciembre del año 702

Fecha Juliana:
2 de Diciembre del año 702

Inscrita en la Página 70 del Códice de Dresde como un Número Anillado

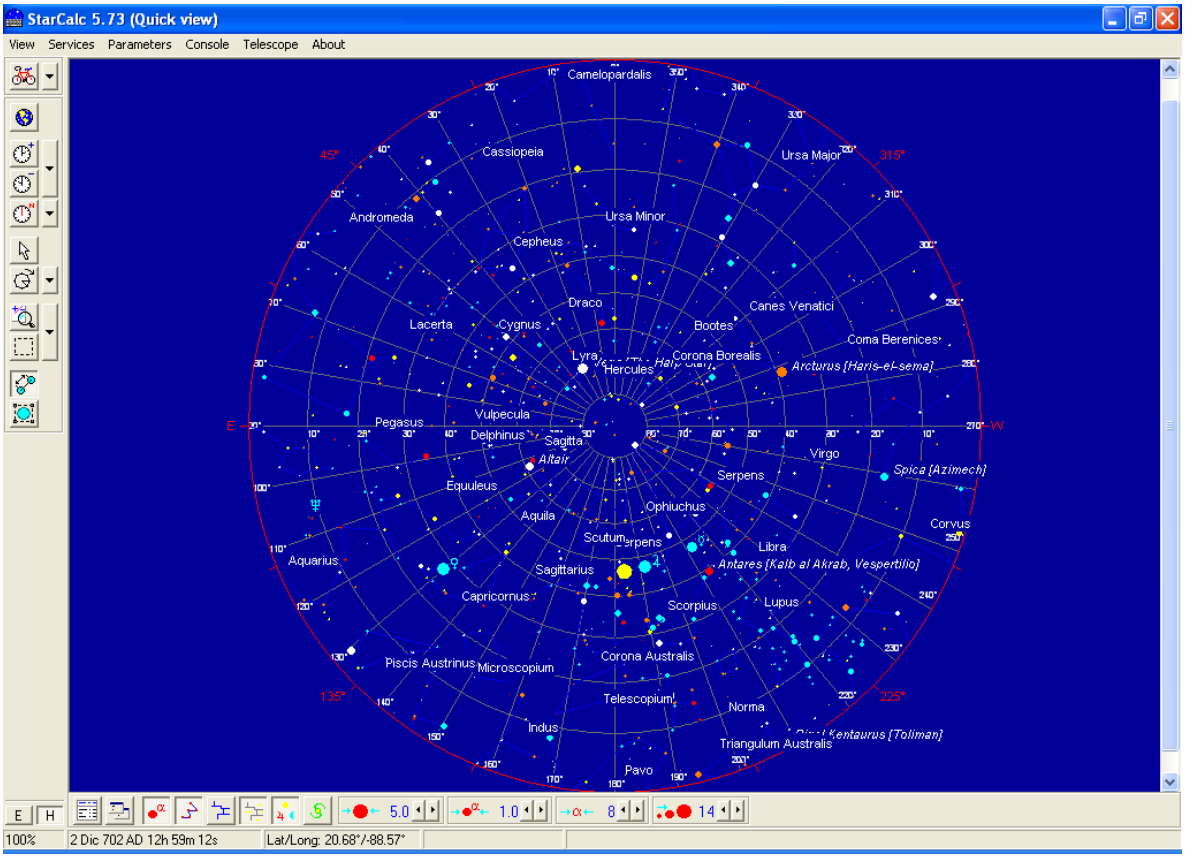
Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Fecha obtenida al aplicar 766 repeticiones exactas del ciclo de 1.820 días, a partir de una referencia temporal localizada 606 días antes de la Fecha Era 0.0.0.0.0, 4 Ajaw 8 Kumk'u.

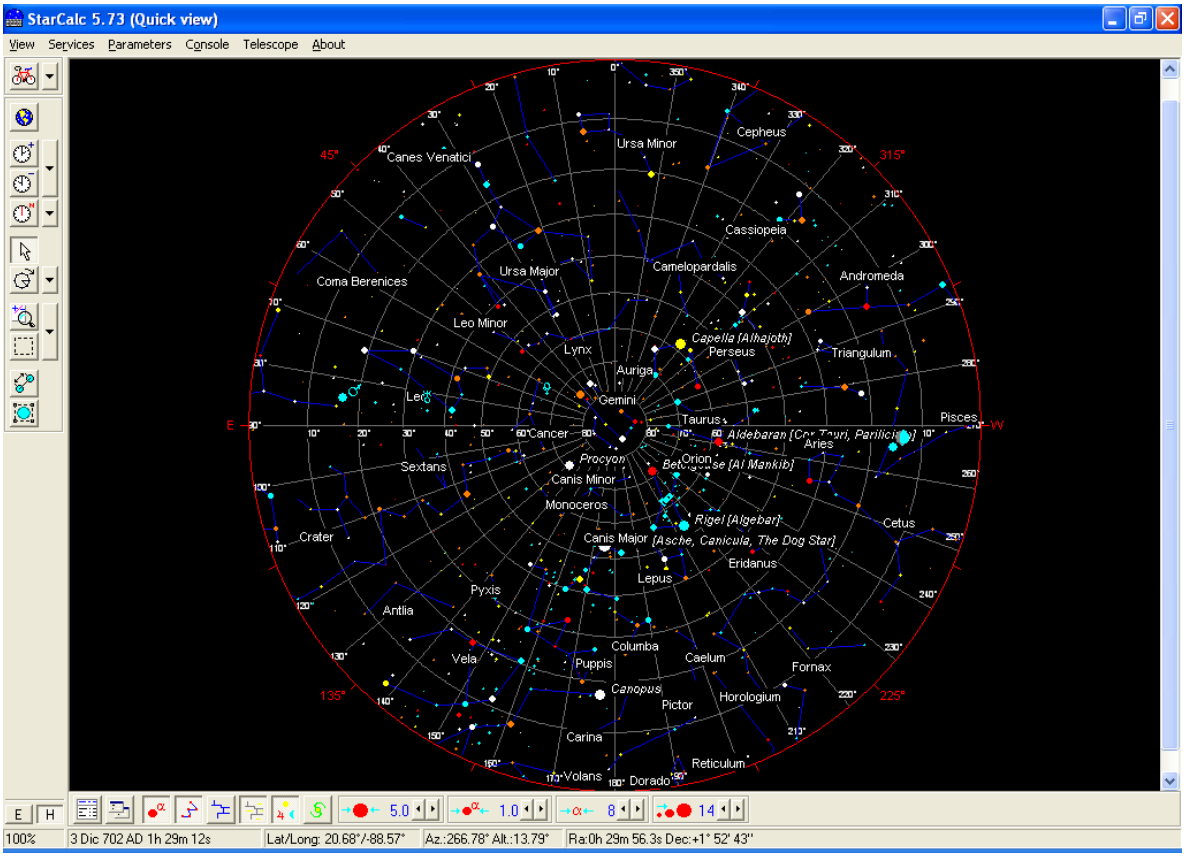
Aproximación Júpiter-Sol [distancia angular aproximada de 5°]

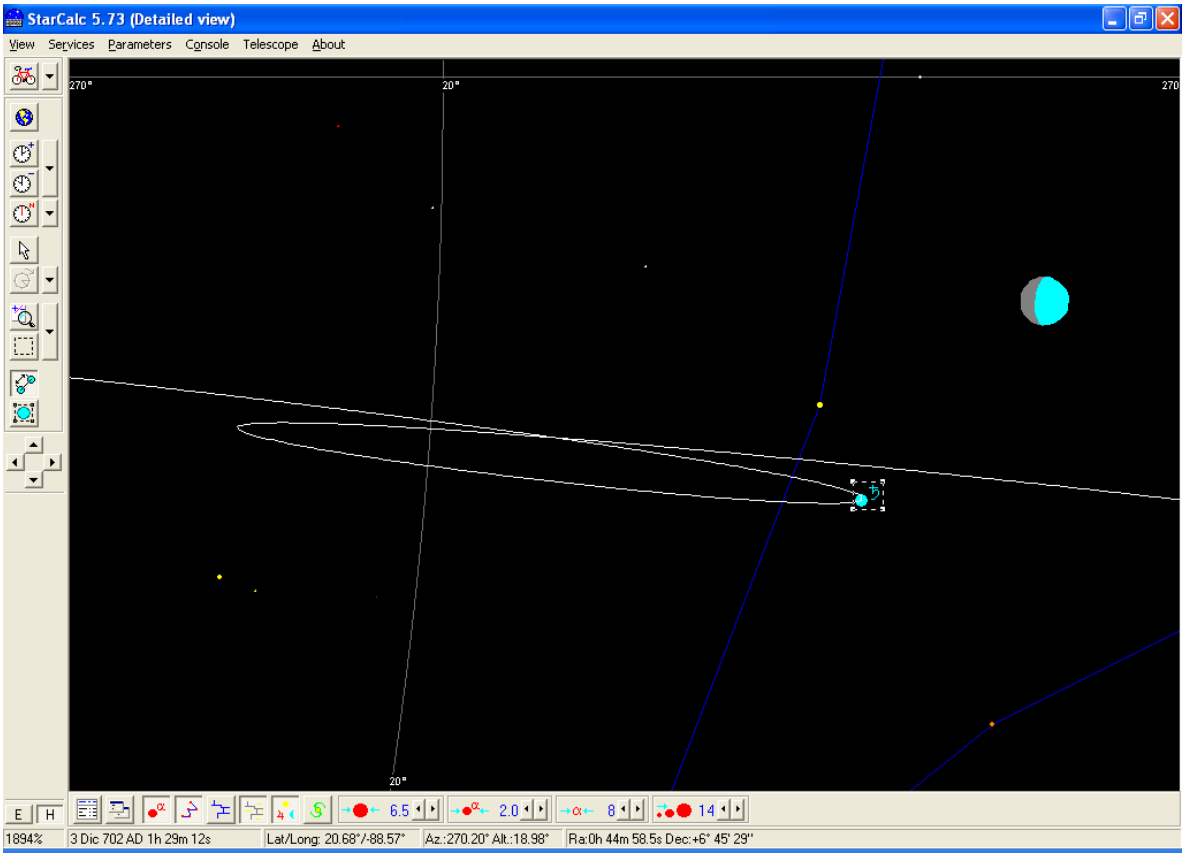
Fecha localizada 398 días después de una estación de 819 días [Ef.819d + 398d]

[398 días se aproximan a una revolución sinódica real de Júpiter, actualmente estimada en 398,88 días]



Aproximación Luna-Saturno [distancia angular aproximada de 2°]


StarCalc 5.73 (Quick view)
View Services Parameters Console Telescope About
Ursa Minor
Cepheus
Canes Venatici
Cassiopeia
Camelopardalis
Ursa Major
Coma Berenices
Andromeda
Leo Minor
Lynx
Capella [Alhajoth]
Perseus
Triangulum
Auriga
Leo
Gemini
Taurus
Pisces
Cancer
Aldebaran
Aries
Procyon
Orion
Sextans
Canis Minor
Monoceros
Rigel [Algebar]
Crater
Canis Major [Asche, Canicula, The Dog Star]
Cetus
Eridanus
Lepus
Pyxis
Antlia
Columba
Vela
Puppis
Caelum
Fornax
Canopus
Horologium
Pictor
Carina
Reticulum
Volans
Dorado
100%
3 Dic 702 AD 1h 29m 12s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:266.78° Alt.:13.79°
Ra:0h 29m 56.3s Dec:+1° 52' 43"

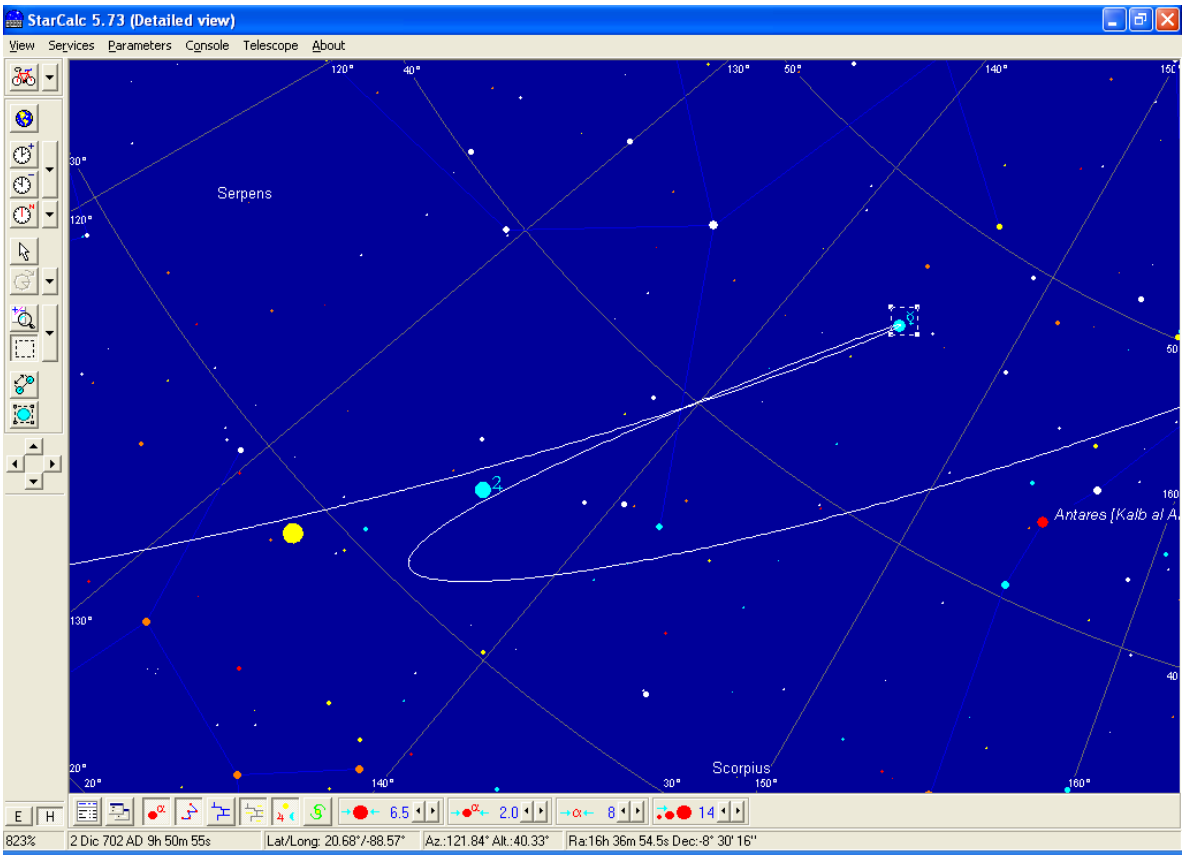

StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
1894%
3 Dic 702 AD 1h 29m 12s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:270.20° Alt.:18.98°
Ra:0h 44m 58.5s Dec:+6° 45' 29"

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Saturno

Otras Particularidades de la Fecha:

Mercurio se encuentra sobre su segunda posición estacionaria retrógrada.



La posición sinódica de referencia de Marte, parece guardar relación con aquellas de las fechas 9.17.15.6.14, 9 Ix 12 Sip, 10.11.4.0.14, 9 Ix 7 Sip y 9.19.7.15.8, 3 Lamat 6 Sotz'.

Esta fecha fue la clave para resolver las Series de Serpiente y los Números Anillados del Códice de Dresde, siguiendo un procedimiento lógico y riguroso que será documentado por separado.

Fecha Maya:
9.16.8.5.12, 4 Eb 5 Ch'en

Fecha Gregoriana:
18 de Julio del año 759

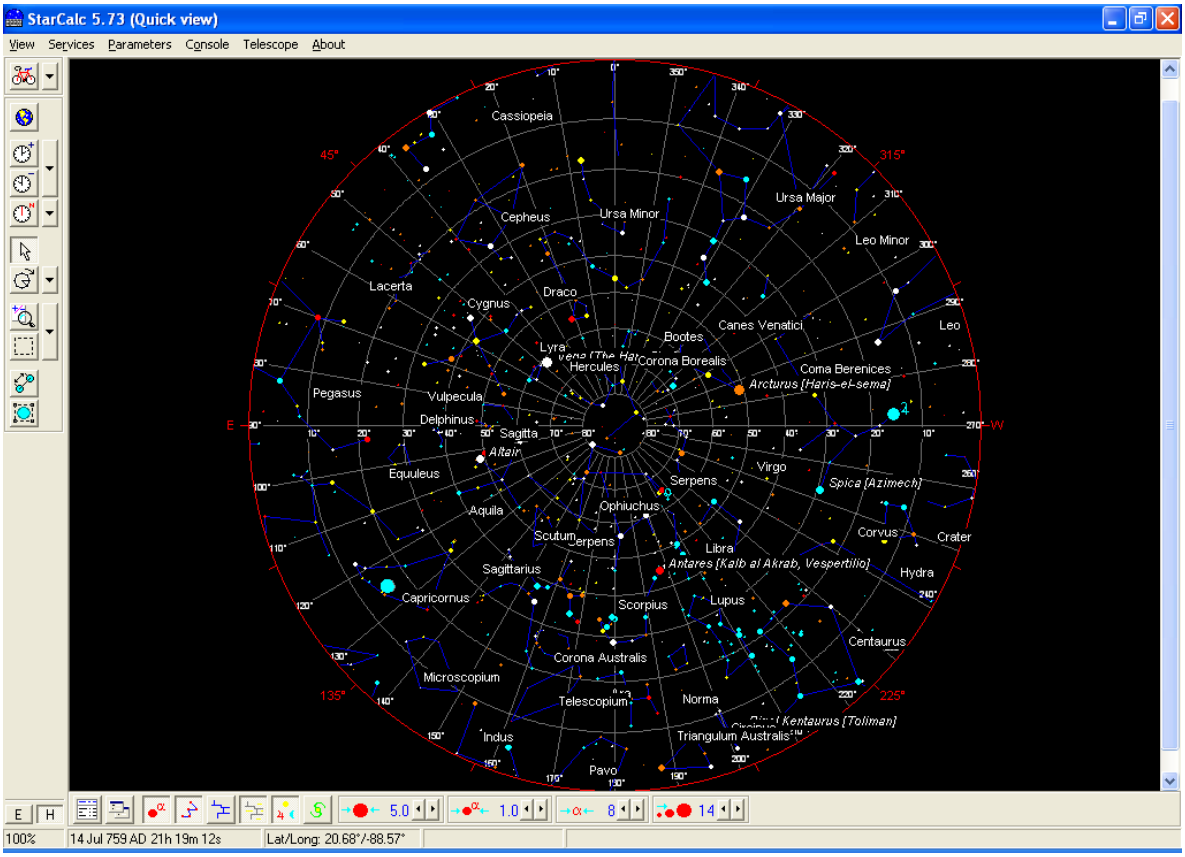
Fecha Juliana:
14 de Julio del año 759

Inscrita en la Página 69 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Fecha distanciada 240 Revoluciones Sinódicas Reales de Venus [33.280 días + 37.960 días + 68.900 días], de la fecha 8.16.19.0.12, 4 Eb 5 Yax.

Luna Llena.



Fecha que antecede por 397 días [duración cercana a una revolución sinódica de Júpiter de 398,88 días], a una Conjunción Inferior de Venus [IC – 397d].

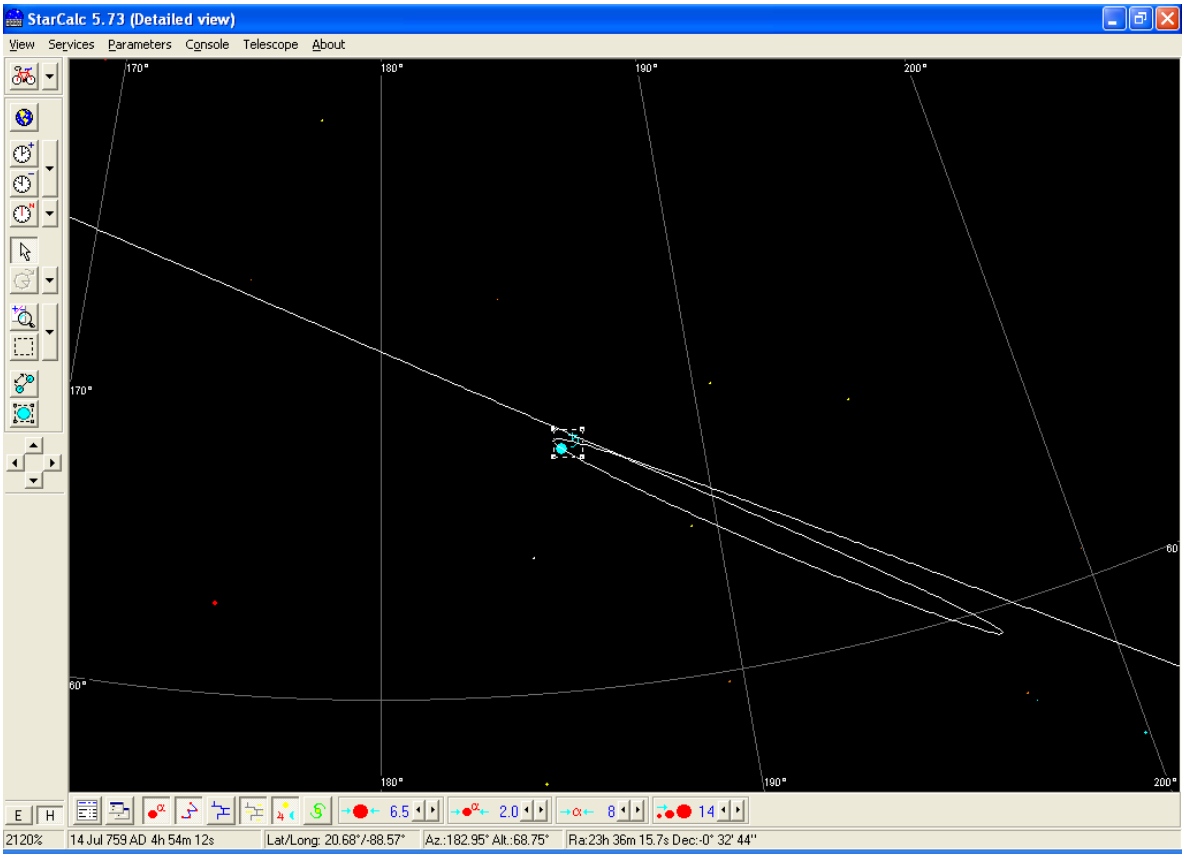
Fecha que antecede por 105 días [la distancia complementaria del Tzolk'in, necesaria para alcanzar un calendario Jaab' de 365 días (105d + 260d = 365d)], a una Conjunción Superior de Venus [SC – 105d].

[397 días – 105 días = 292 días = ½ x 584 días]

[584 días = Ciclo Canónico Ideal de Venus]

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Primer Punto Estacionario Retrógrado de Saturno



Otras Particularidades de la Fecha:

Fecha aparentemente correlacionada con la fecha 9.17.15.6.14, 9 Ix 5 12 Sip, mediante un intervalo de transición temporal [9 Ix => 4 Eb] de 138 días, más una distancia aplicada de 19 x 520 días.

Fecha Maya:
9.17.15.6.14, 9 Ix 12 Sip

Fecha Gregoriana:
20 de Marzo del año 786

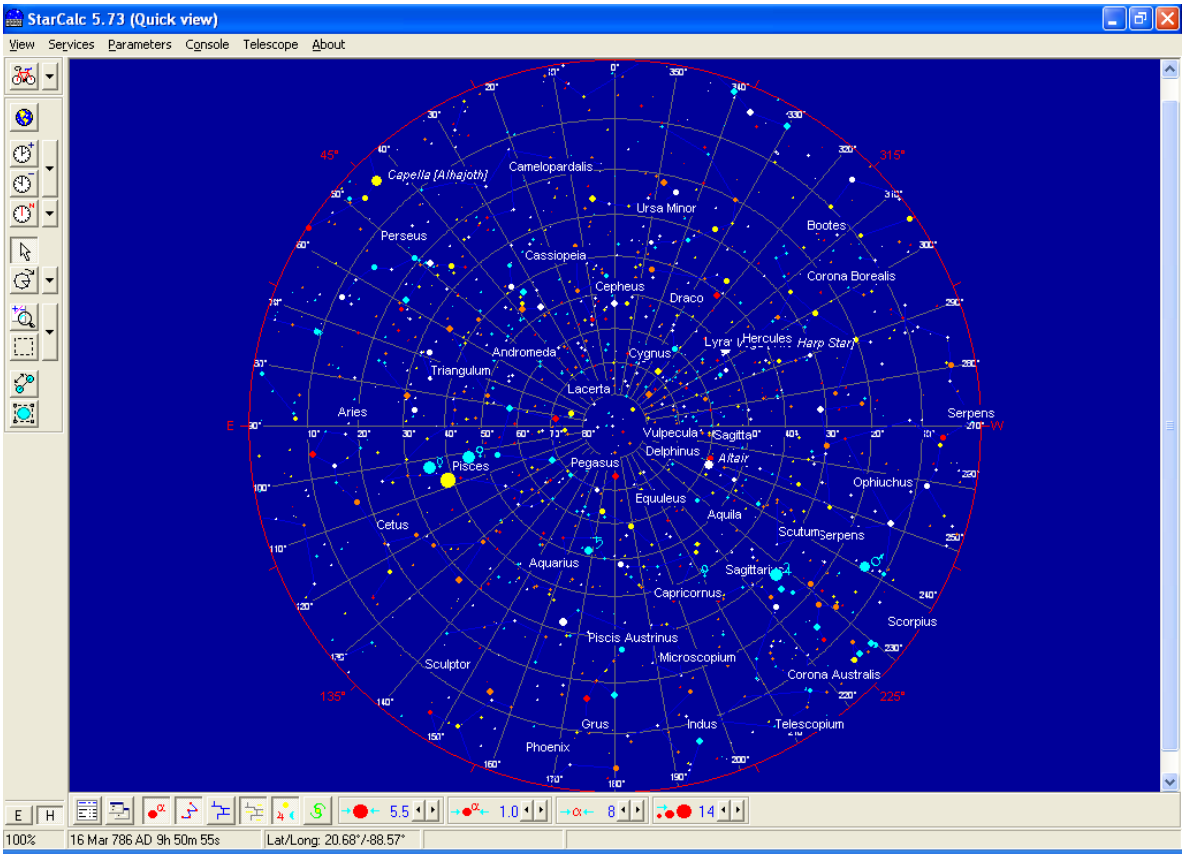
Fecha Juliana:
16 de Marzo del año 786

Inscrita en la Página 69 del Códice de Dresde como una Serie de Serpiente

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

La fecha coincide con el equinoccio de primavera del año 786.

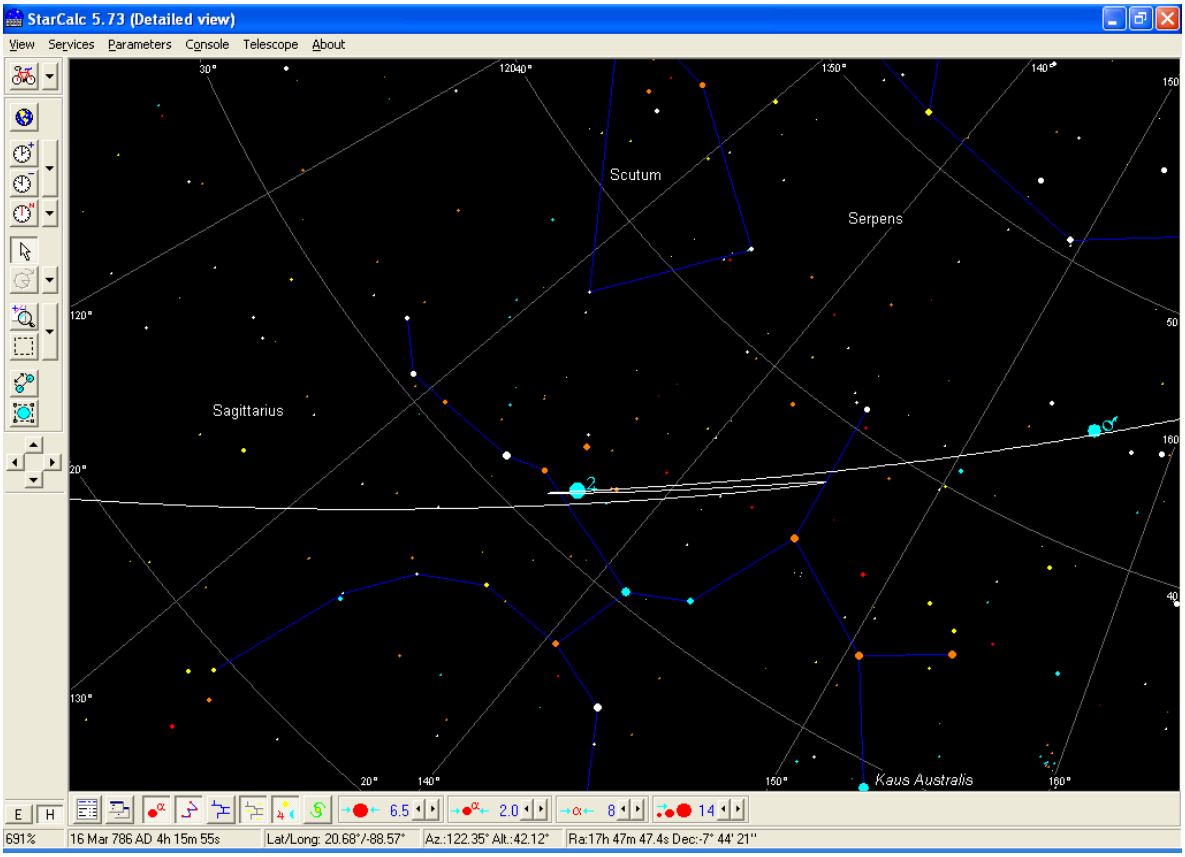
En la fecha acontece el Elevamiento Heliaco de Venus del año 786.



Fecha aparentemente correlacionada desde la fecha 9.16.8.5.12, 4 Eb 5 Ch'en, mediante un intervalo de transición temporal [9 Ix => 4 Eb] de 138 días, más la aplicación de una distancia de 19 x 520 días.

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Primer Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter



Otras Particularidades de la Fecha:

Aproximación Mercurio-Sol [distancia angular aproximada de 5°].

La posición sinódica de referencia de Marte, parece guardar relación con aquella de la fecha 9.13.10.15.14, 9 Ix 12 Muan.

Fecha Maya:
9.19.7.2.14, 9 Ix 17 Ch'en

Fecha Gregoriana:
15 de Julio del año 817

Fecha Juliana:
11 de Julio del año 817

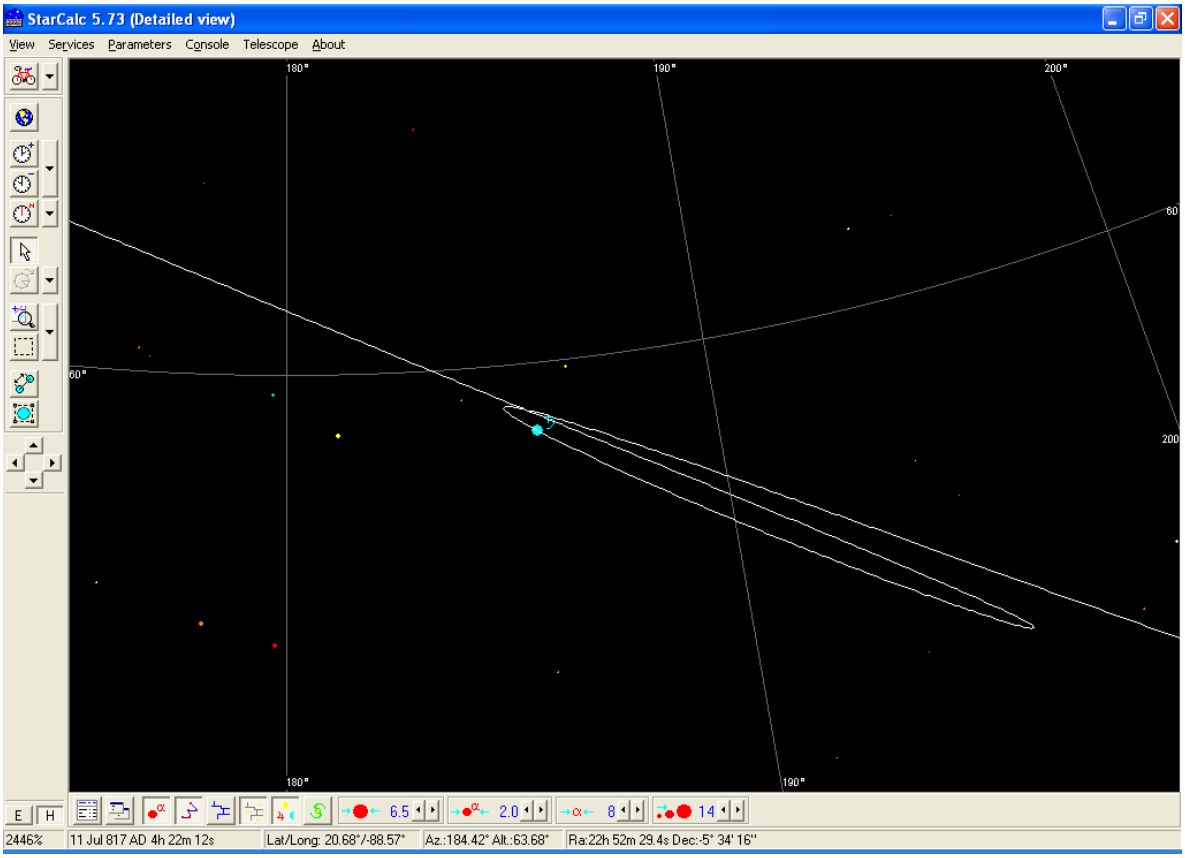
Inscrita en la Página 70 del Códice de Dresde como un Número Anillado

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Conjunción Júpiter-Venus

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Primer Punto Estacionario Retrógrado de Saturno



Otras Particularidades de la Fecha:

Bajo estudio.

Fecha Maya:
10.11.4.0.14, 9 Ix 7 Sip

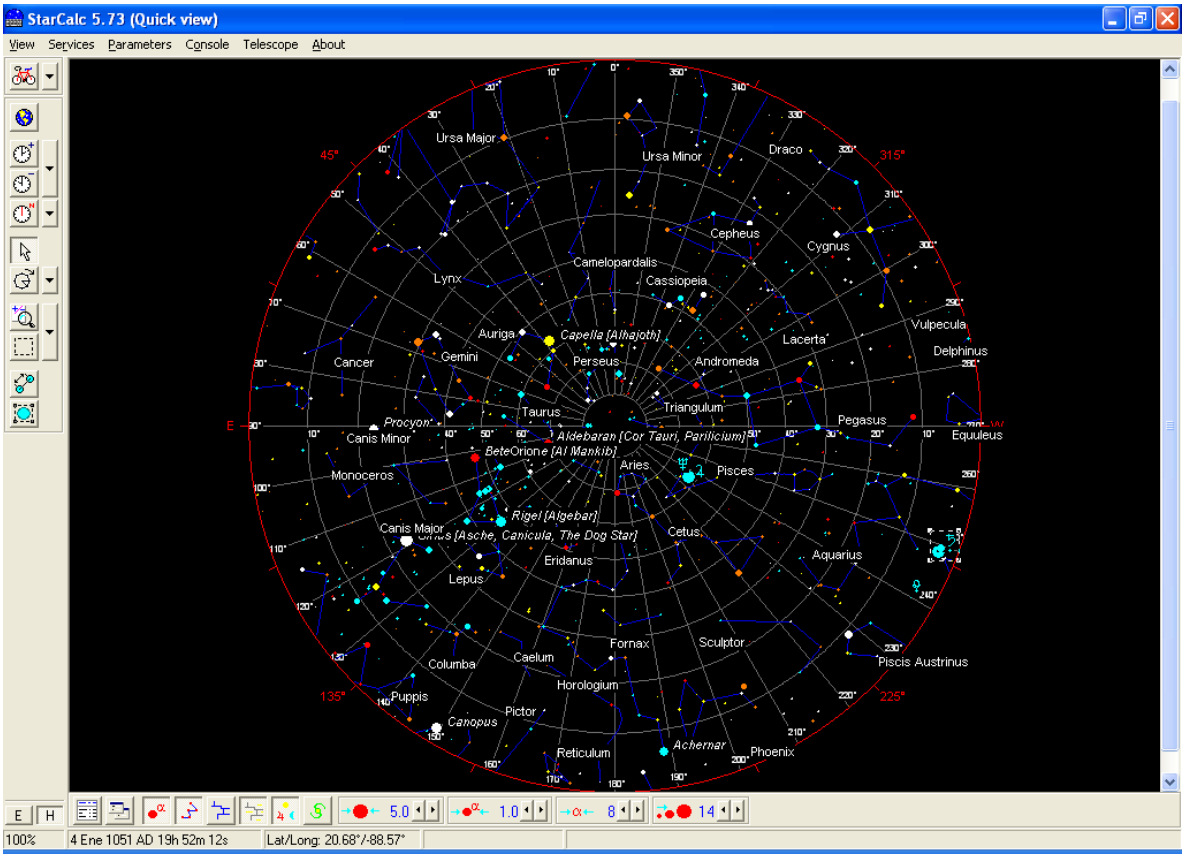
Fecha Gregoriana:
10 de Enero del año 1.051

Fecha Juliana:
4 de Enero del año 1.051

Inscrita en la Página 70 del Códice de Dresde

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

En la fecha se presenta la conjunción Saturno-Venus.



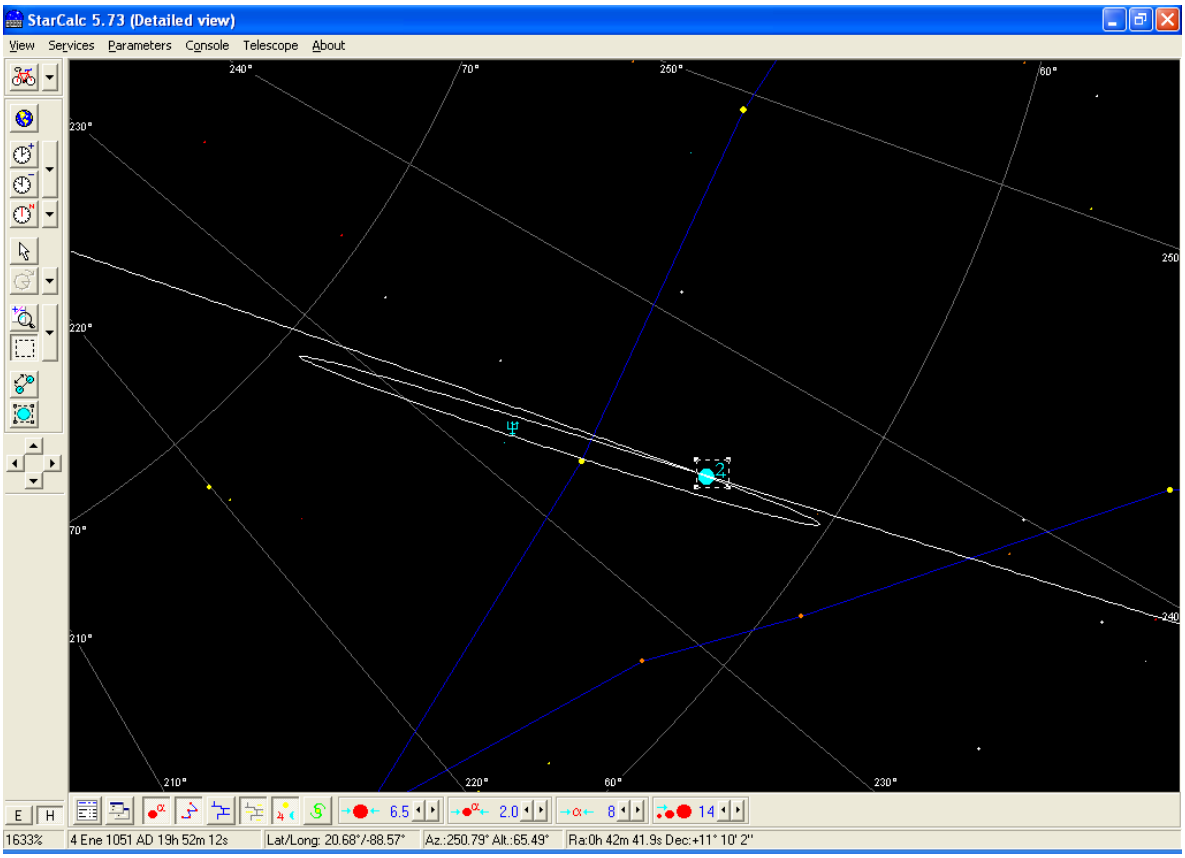
Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter

Otras Particularidades de la Fecha:

Esta fecha se obtiene mediante aplicación directa de su distancia [10.11.4.0.14], desde la Fecha Era 4 Ajaw 8 Kumk'u.

La posición sinódica de referencia de Marte, parece guardar relación con aquella de la fecha 9.17.15.6.14, 9 Ix 12 Sip.



Fecha Maya:
10.17.13.12.12, 4 Eb 5 Pop

Fecha Gregoriana:
29 de Octubre del año 1.178

Fecha Juliana:
22 de Octubre del año 1.178

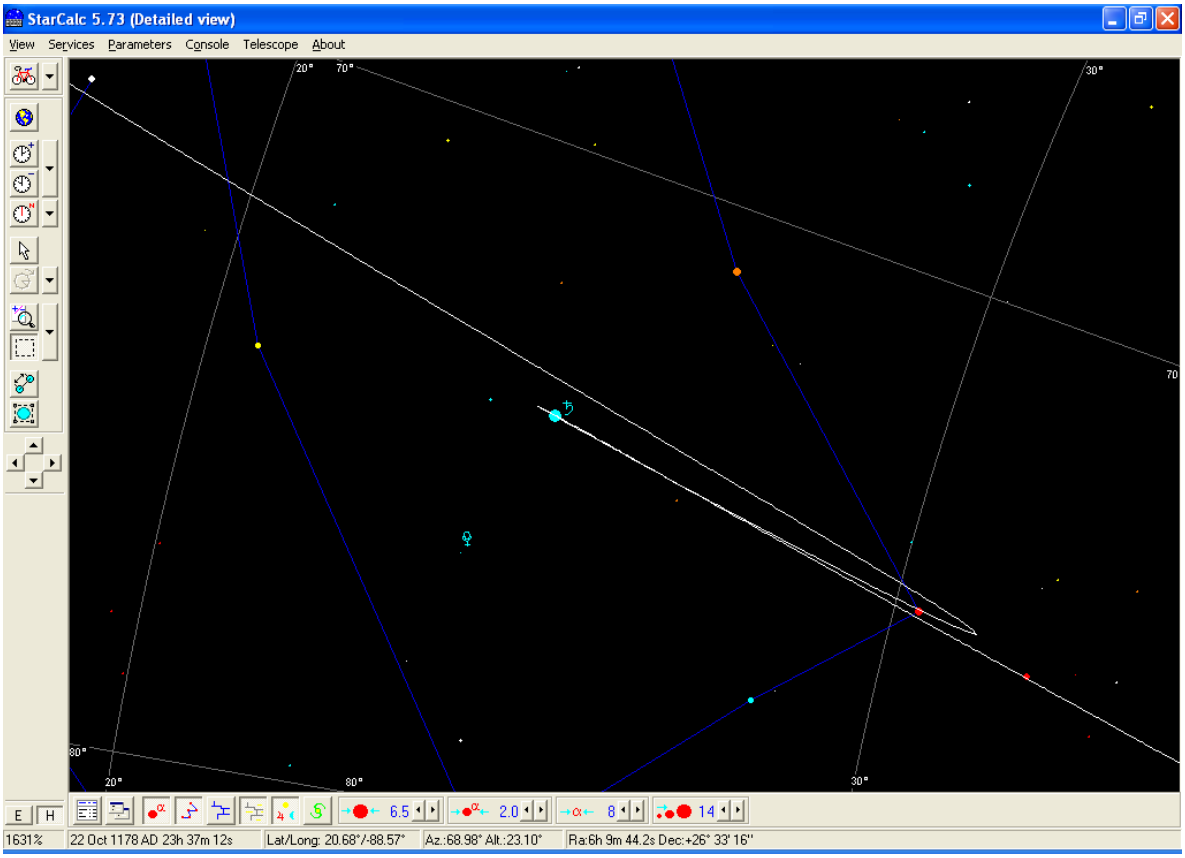
Inscrita en la Página 70 del Códice de Dresde

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Fecha obtenida mediante aplicación directa de su distancia [10.17.13.12.12] desde la Fecha Era 0.0.0.0.0, 4 Ajaw 8 Kumk'u, aparentemente para indicar exclusivamente la ocurrencia del criterio astronómico de solución propuesto.

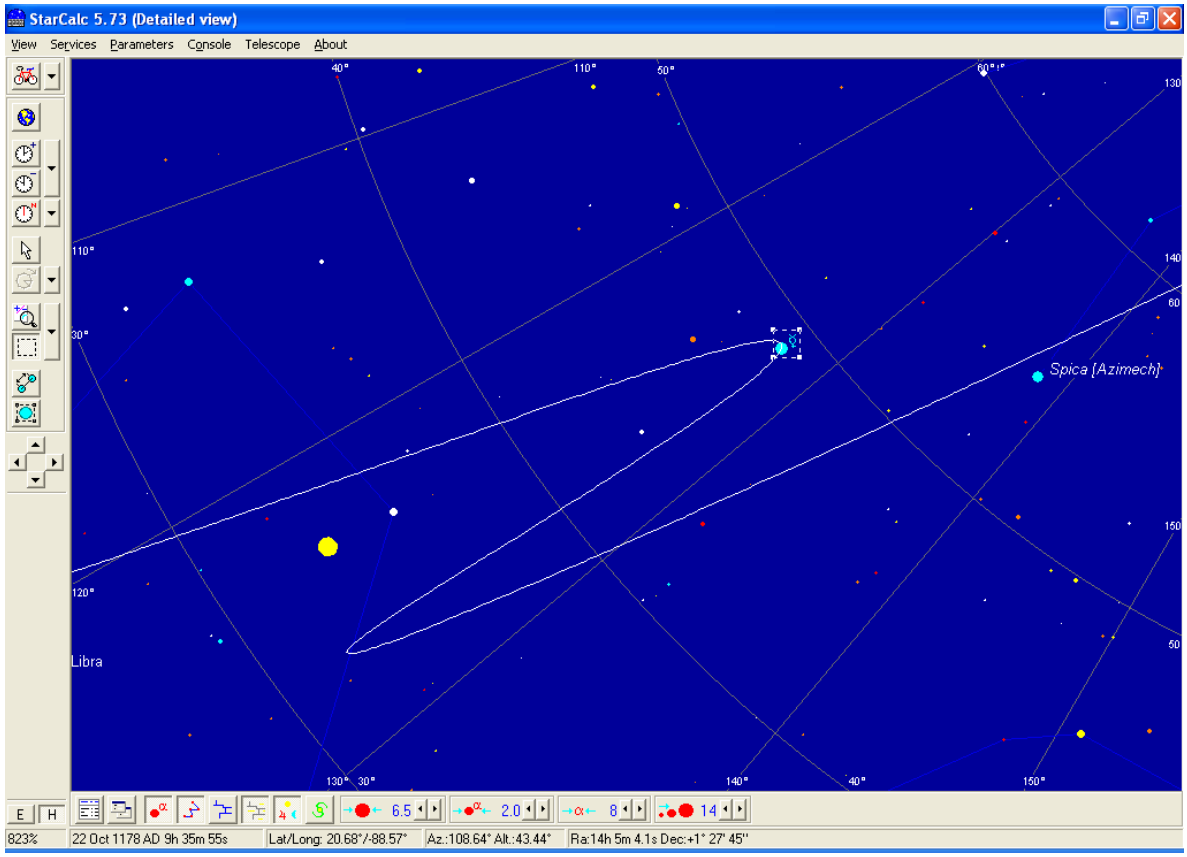
Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Primer Punto Estacionario Retrógrado de Saturno



Otras Particularidades de la Fecha:

Mercurio se encuentra en su segunda posición estacionaria retrógrada.


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Spica [Azimech]
Libra
823%
22 Oct 1178 AD 9h 35m 55s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:108.64° Alt.:43.44°
Ra:14h 5m 4.1s Dec:+1° 27' 45"

Fecha Maya:
9.19.7.15.8, 3 Lamat 6 Sotz’

Fecha Gregoriana:
26 de Marzo del año 818

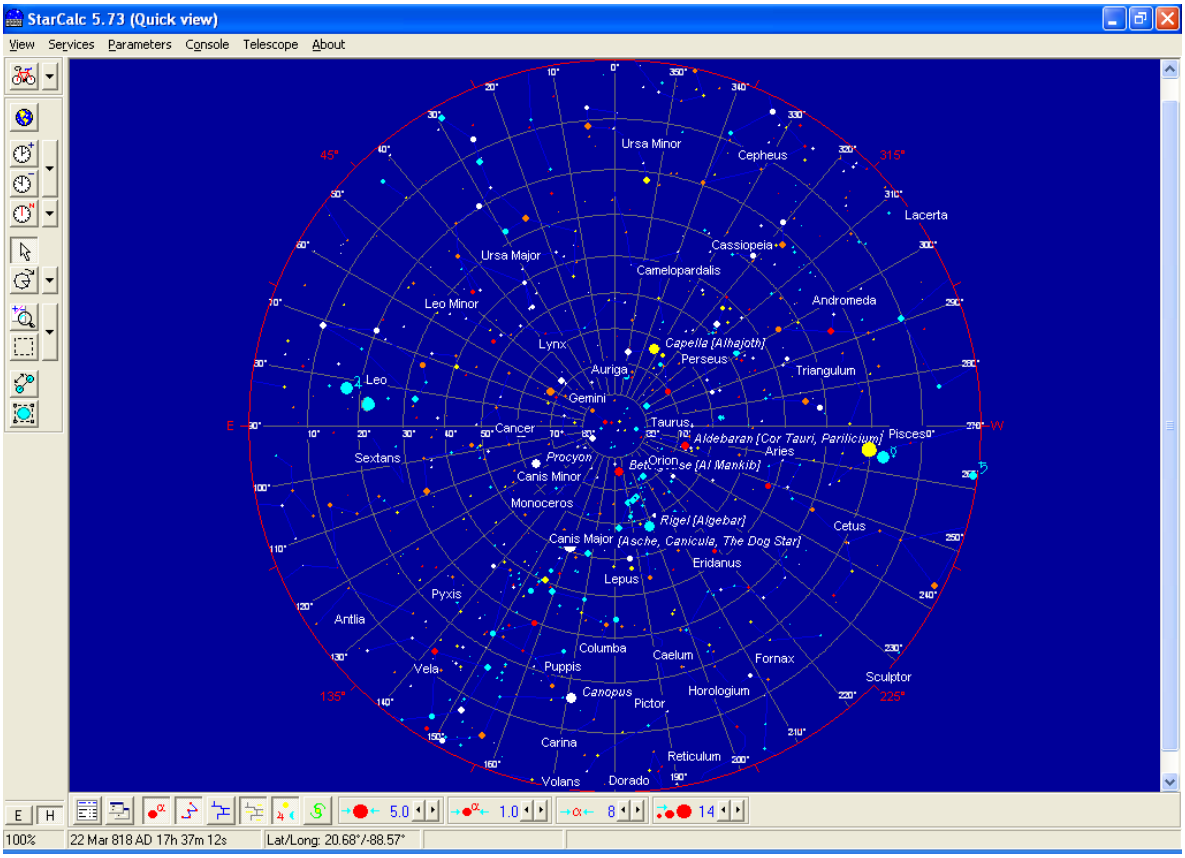
Fecha Juliana:
22 de Marzo del año 818

Inscrita en la Página 43 del Códice de Dresde

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Aproximación Júpiter-Luna.

Aproximación Mercurio-Sol



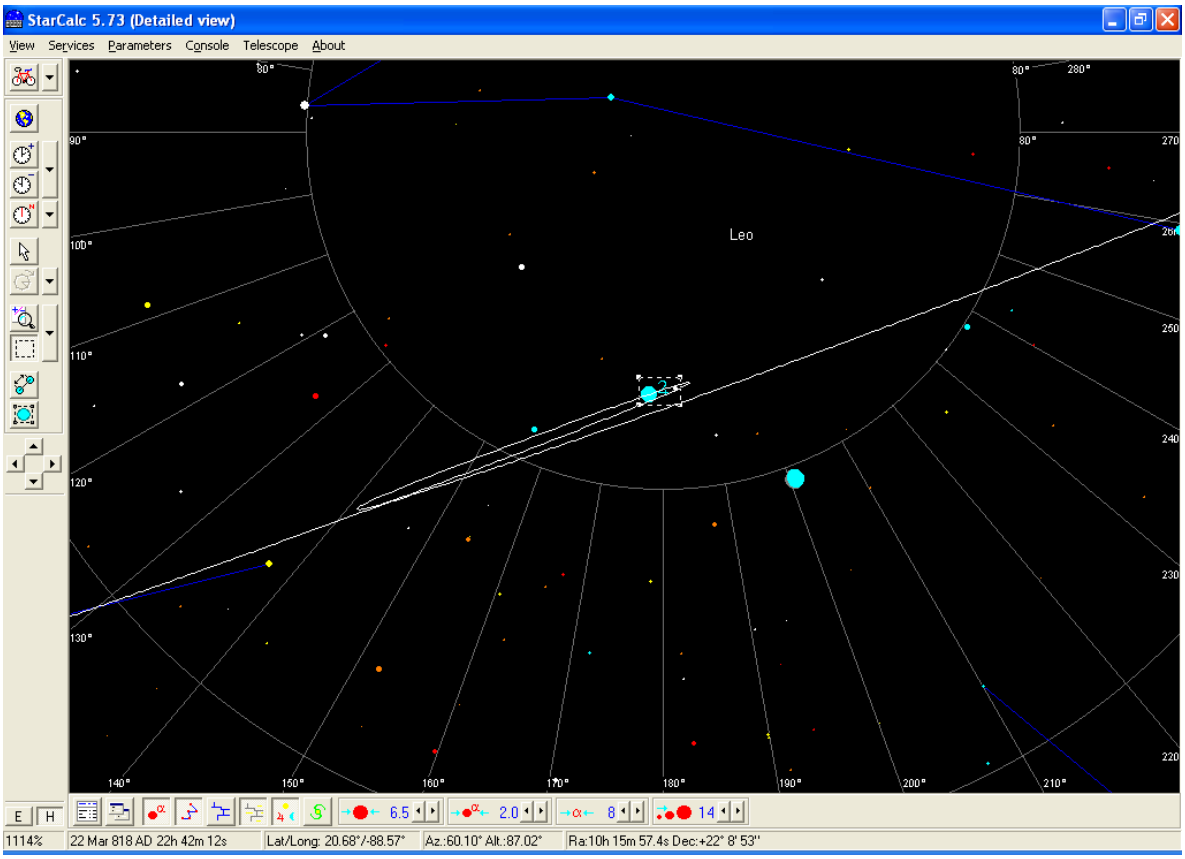
Fecha obtenida al aplicar 789 repeticiones exactas del ciclo de 1.820 días [equivalente a 1.841 repeticiones exactas del ciclo canónico de Marte de 780 días], a partir de una referencia temporal localizada 352 días antes de la Fecha Era 0.0.0.0.0, 4 Ajaw 8 Kumk’u.

[789 x 1.820 días = 1.841 x 780 días = 3.945 x 364 días = 5.523 x 260 días]

En término astronómicos reales, la distancia aplicada de 1.435.980 días, es equivalente además a 3.600 revoluciones sinódicas de Júpiter, 3.798 revoluciones sinódicas de Saturno, y 198 ciclos de conjunciones Júpiter-Saturno.

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter
[Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Venus]



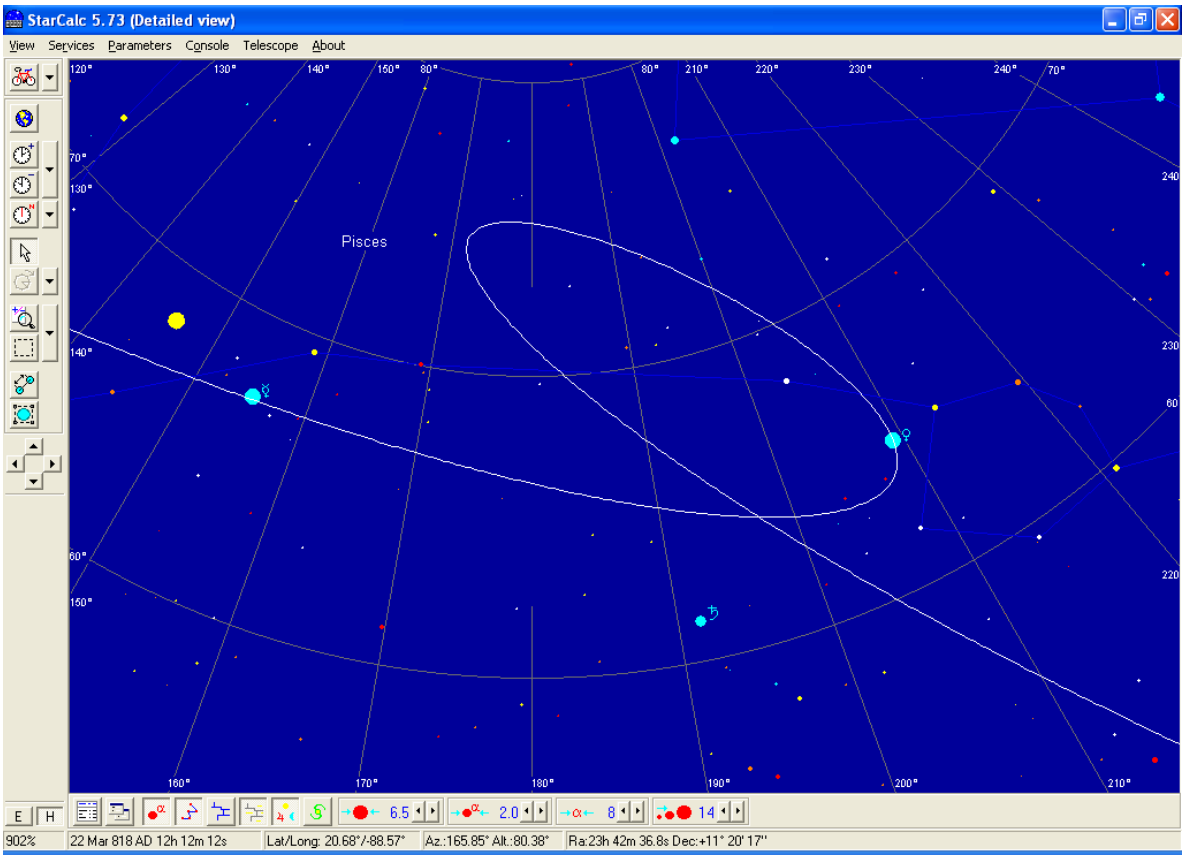
Otras Particularidades de la Fecha:

En publicaciones anteriores, el autor señala la forma en que esta fecha 9.19.7.15.8, 3 Lamat 6 Sotz' [considerada el *lub* principal de la Tabla de Marte], establece una relación simétrica de dualidad con la ronda calendárica 9.8.16.16.0, 1 Ajaw 18 Uo [Primer Punto Estacionario Retrógrado de Venus] de la Tabla de Venus, del Códice de Dresde.

Las simetrías que se presentan, no se limitan únicamente al movimiento retrógrado de Venus, sino además a las posiciones relativas de estas dos fechas con respecto a sus ELAST de Venus, y sus series de eclipses [dispuestas en sentidos opuestos].

La relación de fraccionamiento en torno al punto de efemérides de 819 días de esta fecha 9.19.7.15.8, 3 Lamat 6 Sotz', equivalente a [743 : 76] días, también establece una relación simétrica de dualidad con la relación de fraccionamiento obtenida para el *lub* principal de la Tabla de Eclipses [o Lunar], del 9.16.4.10.8, 12 Lamat 1 Muan, equivalente a su vez a [76 : 743] días.

La posición sinódica de referencia de Marte, parece guardar relación con aquella de la fecha 10.11.4.0.14, 9 Ix 7 Sip.



Fecha Maya:
9.8.9.12.0, 1 Ajaw 18 Kumk'u

Fecha Gregoriana:
6 de Marzo del año 603

Fecha Juliana:
3 de Marzo del año 603

Inscrita en el Templo del Conde de Palenque

Posibles Implicaciones Astronómicas, Cronológicas o Matemáticas:

Estación de 819 días, del nacimiento de K'inich Janaab' Pakal de Palenque.

Distanciada por 83 ciclos de 16.380 días, de la fecha mítica 12.19.13.3.0, 1 Ajaw 18 Sotz'.

Distanciada 16.380 días, de la estación de 819 días, del 9.10.15.3.0, 1 Ajaw 13 Pax.

Distanciada 7.280 días, del *lub* principal 9.9.9.16.0, 1 Ajaw 18 K'ayab, de la Tabla de Venus, del Códice de Dresde.

Localizada a un Tzolk'in de distancia de la ronda calendárica 9.8.10.7.0, 1 Ajaw 13 Mak, del Códice de Dresde.

Distanciada 11.960 días de la fecha destino para la primera solución del intervalo peculiar de 9.100 días, del 9.10.2.16.0, 1 Ajaw 13 K'ank'in.

Distanciada ½ x 33.280 días del elevamiento heliaco de Venus y fecha final de la estructura de 37.960 días, del 9.10.15.16.0, 1 Ajaw 8 Sak.

Distanciada 38 x 819 días de la estación de 819 días y segundo punto estacionario retrógrado de Júpiter, del 9.12.16.2.2, 1 Ik 10 Tsek.

Distanciada 91 revoluciones sinódicas reales de Júpiter, del 12° aniversario [9.13.10.8.16, 1 Kib 14 Mol], de los ritos del 9.12.18.5.16, 2 Kib 14 Mol.

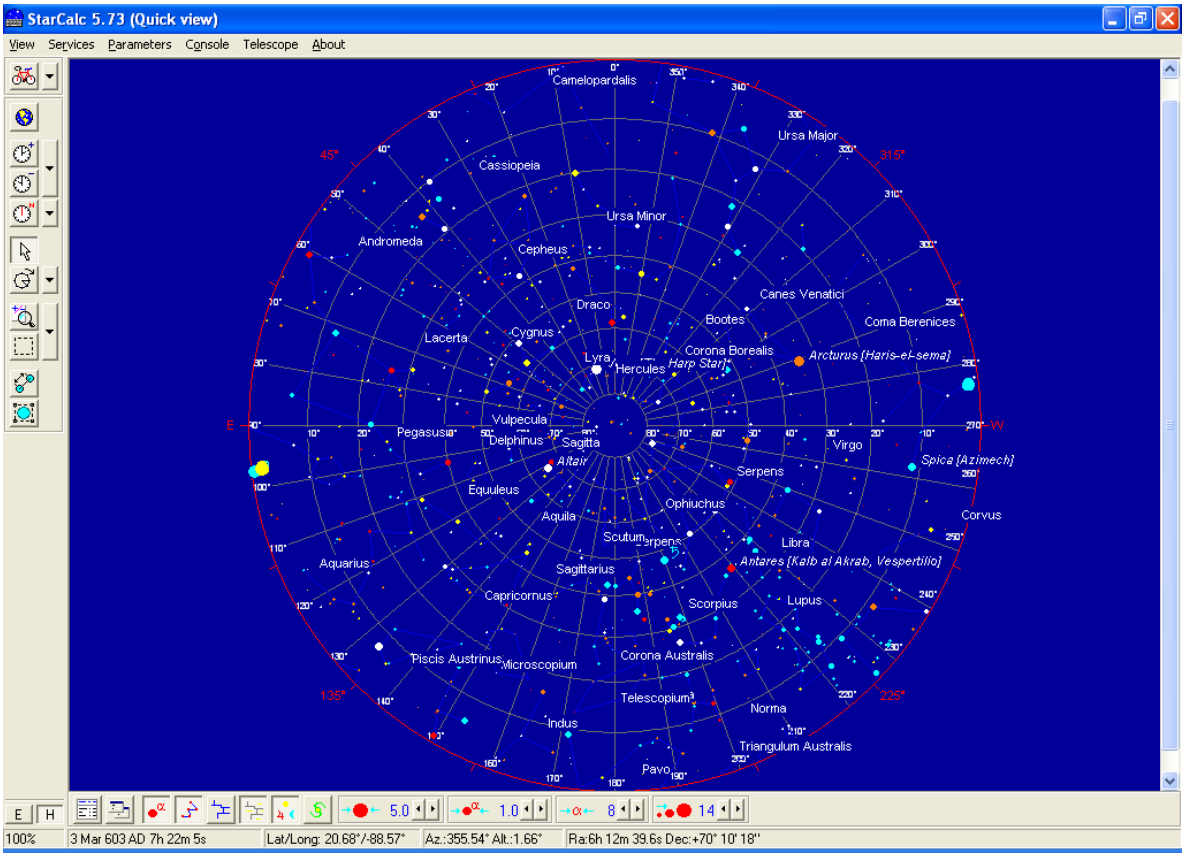
Distanciada 96 revoluciones sinódicas reales de Saturno, del 12° aniversario [9.13.10.8.16, 1 Kib 14 Mol], de los ritos del 9.12.18.5.16, 2 Kib 14 Mol.

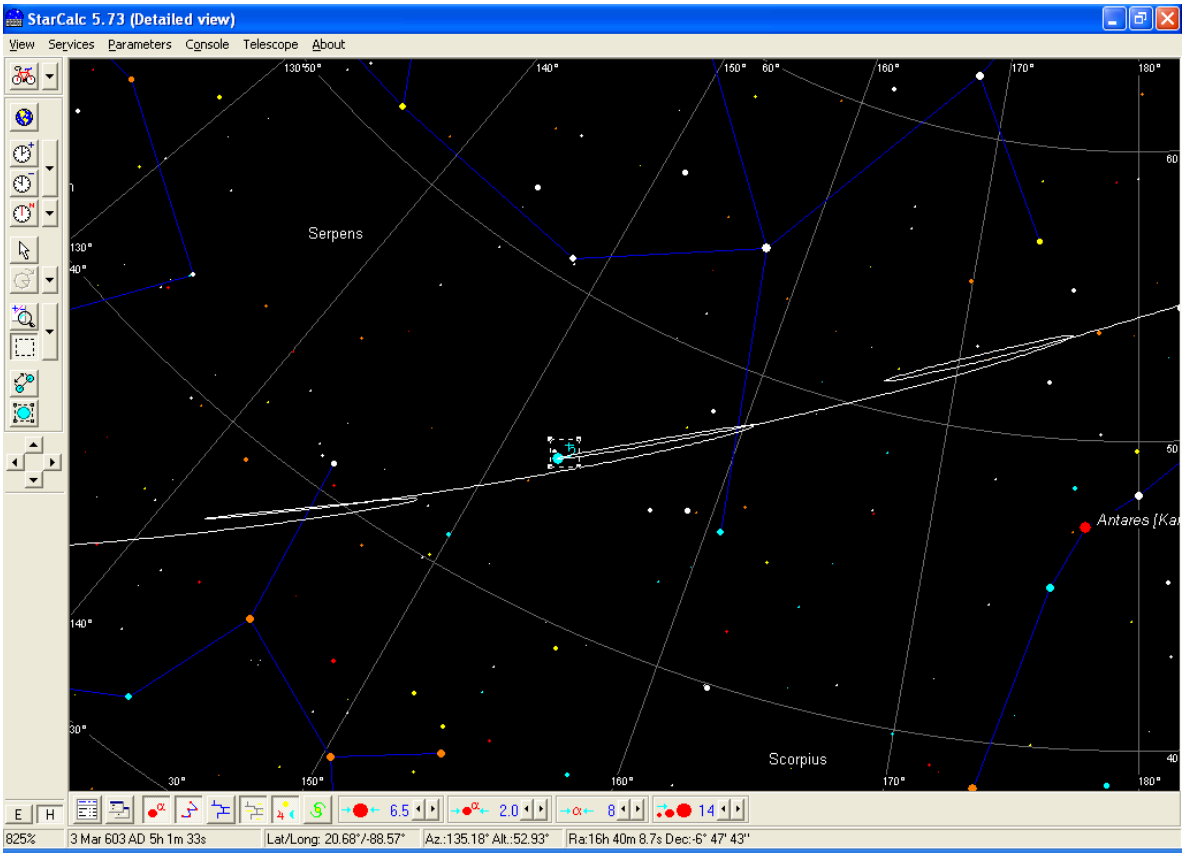
Distanciada 311 revoluciones sinódicas reales de Mercurio, de la estación de 819 días, del 9.13.9.13.16, 1 Kib 19 Mak.

Distanciada 18 ciclos de 819 días, de la estación de 819 días del nacimiento de K'an Joy Chitam [9.10.10.11.2, 1 Ik 15 Yaxk'in].

Distanciada 44 años solares, de la dedicación del primer templo de K'inich Janaab' Pakal, el 9.10.14.5.10, 3 Ok 3 Pop.

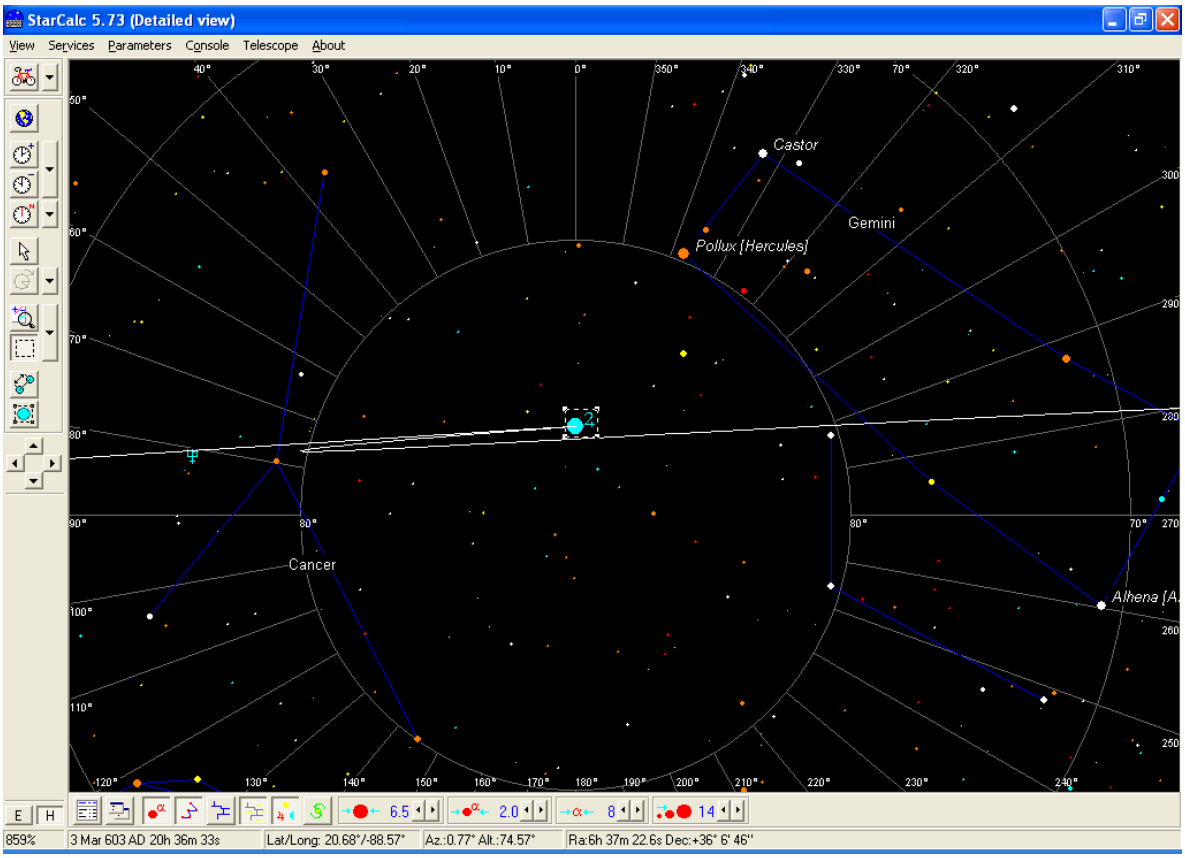
Conjunción Superior Venus-Sol en el Este; Luna Llena en el poniente.


StarCalc 5.73 (Quick view)
View Services Parameters Console Telescope About
Camelopardalis
Ursa Major
Cassiopeia
Ursa Minor
Andromeda
Cepheus
Draco
Canes Venatici
Bootes
Coma Berenices
Lacerta
Cygnus
Lyra
Hercules
Harp Star)
Corona Borealis
Arcturus (Haris-el-sema)
Vulpecula
Pegasus
Delphinus
Sagitta
Altair
Virgo
Spica (Azimech)
Serpens
Equuleus
Aquila
Ophiuchus
Corvus
Scutum
Libra
Aquarius
Sagittarius
Antares (Kalb al Akrab, Vespertilio)
Capricornus
Scorpius
Lupus
Piscis Austrinus
Microscopium
Corona Australis
Telescopium
Norma
Indus
Triangulum Australis
Pavo
100%
3 Mar 603 AD 7h 22m 5s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:355.54° Alt.:1.66°
Ra:6h 12m 39.6s Dec:+70° 10' 18"


StarCalc 5.73 (Detailed view)
View Services Parameters Console Telescope About
Serpens
Scorpius
Antares (Ka
825%
3 Mar 603 AD 5h 1m 33s
Lat/Long: 20.68°/-88.57°
Az.:135.18° Alt.:52.93°
Ra:16h 40m 8.7s Dec:-6° 47' 43"

Criterio(s) Astronómico(s) de Solución que se Cumple(n):

Primer Punto Estacionario Retrógrado de Saturno
Segundo Punto Estacionario Retrógrado de Júpiter



Otras Particularidades de la Fecha:

Permite proyectar fácilmente, futuros puntos estacionarios retrógrados de Júpiter y Saturno, mediante la aplicación de 6 ciclos de 819 días [complementados o no por el calendario Tzolk'in], 18 ciclos de 819 días, 19 ciclos de 819 días, [20 + 18] ciclos de 819 días, y 44 ciclos de 819 días, más un calendario Tzolk'in [44 x 819d + 260d], entre otros, en virtud de que:

[6 x 819 días] = 13 x 378 días [Saturno]
[6 x 819 días] + 260 días = 13 x 398 días [Júpiter]
[18 x 819 días] = 39 x 378 días [Saturno] = 37 x 398,43 días [Júpiter]
[19 x 819 días] = 39 x 399 días [Júpiter]
[20 + 18] x 819 días = 2 x [19 x 819 días] = 78 x 399 días [Júpiter]
[44 x 819 días] + 260 días = 91 ciclos astronómicos de Júpiter, y 96 ciclos de Saturno

Precisamente a estas distancias, se encuentran algunas de las fechas descritas en los documentos *Dos Posibles Soluciones para el Intervalo de 9.100 Días (Notación Maya 1.5.5.0) de la Tabla de Venus del Códice de Dresde (2007)* y, *Análisis de Intervalos de Separación Relativa en la Cronología Maya de Palenque (2008).*

Referencias Bibliográficas

Aldana, Gerardo.
2.007. *The Apotheosis of Janaab' Pakal, Science, History, and Religion at Classic Maya Palenque*, University Press of Colorado, USA.

Aveni, Anthony F.
2.001. *Skywatchers*, University of Texas Press, Austin TX, USA.

Barnhart, Edwin L.
1.995. *Groups of Four and Five Day Names in the Dresden Codex Almanacs: The First Twenty-Three Pages.* Texas Notes on Precolumbian Art, Writing and Culture. USA.
Disponible en: http://www.mayaexploration.org/pdf/DresdenCodex_First23Pages.pdf

Barrera A., Carlos.
2.004 - 2.007. *Modelo Astronómico Maya*, documento no publicado, en posesión del autor. Bogotá, D.C., Colombia.

2.004 – 2.007. *Dos Posibles Soluciones para el Intervalo de 9.100 días (Notación Maya 1.5.5.0) de las Tablas de Venus del Códice de Dresde*. Bogotá, D.C., Colombia. Disponible en: http://www.dresdencodex.com

2.004 – 2.008. *Análisis de Intervalos de Separación Relativa en la Cronología Maya de Palenque. Relaciones Implícitas con Registros Astronómicos del Códice de Dresde.* Bogotá, D.C., Colombia.
Disponible en: http://www.dresdencodex.com

2.004 – 2.009. *Tránsitos de Venus en el Códice de Dresde.* Bogotá, D.C., Colombia.
Disponible en: http://www.dresdencodex.com

Bowditch, Charles P.
1.910. *The Numeration, Calendar Systems and Astronomical Knowledge of the Mayas.* The University Press. Cambridge. (Adamant Media Corporation, 2.007.) USA.

Bricker, Victoria R., and Harvey M. Bricker.
1.988. *The Seasonal Table in the Dresden Codex and Related Almanacs.* Tulane University. Archaeoastronomy, No.12 (JHA, XIX, 1.988). Science History Publications Ltd. Provided by the NASA Astrophysics Data System. USA.

Christenson, Allen J.
2.007. *Popol Vuh, The Sacred Book of the Maya, Oklahoma Edition.* University of Oklahoma Press. USA.

Coe, Michael D.
2.005. *The Maya, Seventh Edition*. Thames and Hudson. New York. USA.

Coe, Michael D., and Mark Van Stone.
2.005. *Reading the Maya Glyphs, Second Edition.* Thames and Hudson. London. UK.

Förstemann, Ernst.
1.906. *Commentary on the Maya Manuscript in the Royal Public Library of Dresden: Translated by Selma Wesselhoeft and A. M. Parker.* Peabody Museum of American Archeology and Ethnology. Cambridge. (Adamant Media Corporation, 2.006.) UK.

Harris, John F., and Stephen K. Stearns.
1.997. *Understanding Maya Inscriptions, A Hieroglyph Handbook, Second Revised Edition.* The University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology. Philadelphia. USA.

Lounsbury, Floyd G.
1.976. *A Rationale for the Initial Date of the Temple of the Cross at Palenque*. The Art, Iconography and Dynastic History of Palenque, edited by Merle Robertson. Robert Louis Stevenson School. Peeble Beach, California, USA.

1.978. *Maya Numeration, Computation and Calendrical Astronomy*. Dictionary of Scientific Biography. Vol 15, Supplement 1. New York. USA.

1.980. *Some Problems in the Interpretation of the Mythological Portion of the Hieroglyphic Text of the Temple of the Cross at Palenque.* Third Palenque Round Table, 1.978, Part 2, edited by Merle Greene Robertson, pp 99-115. University of Texas Press. Austin TX, USA.

1.983. *The Base of the Venus Table of the Dresden Codex, and its Significance for the Calendar Correlation Problem*. Calendars in Mesoamerica and Peru: Native American Computation of Time, edited by Anthony F. Aveni and G. Brotherston. BAR International Series, 174, Oxford. UK.

1.989. *A Palenque King and the Planet Jupiter*. World Archaeoastronomy, edited by Anthony F. Aveni, pp 246-260. Cambridge University Press. Cambridge. UK.

1.992. *A Derivation of the Mayan-to-Julian Calendar Correlation from the Dresden Codex Venus Chronology*. The Sky in Maya Literature, edited by Anthony F. Aveni. Oxford University Press. New York. USA.

1.992. *A Solution for the Number 1.5.5.0 of the Mayan Venus Table*. The Sky in Maya Literature, edited by Anthony F. Aveni. Oxford University Press. New York. USA.

Martin Simon, and Nikolai Grube.
2.008. *Chronicle of the Maya Kings and Queens, Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya, Second Edition.* Thames & Hudson. New York. USA.

Miller, Mary, and Karl Taube.
2.004. *An Illustrated Dictionary of The Gods and Symbols of Ancient Mexico and the Maya*. Thames and Hudson. New York. USA.

Montgomery, John.
2.003. *How to Read Maya Hieroglyphs*. Hippocrene Books, Inc. New York. USA.

2.003. *Cycles in Time. The Maya Calendar.* Editorial Laura Lee. Guatemala.

Morley, Sylvanus Griswold.
1.915. *An Introduction to the Study of the Maya Hieroglyphs*. Bureau of America Ethnology, Smithsonian Institution. (Dover Publications, Inc. New York, 1975.) USA.

Powell, Christopher.
1.997. *A New View on Maya Astronomy*. Thesis Presented to The University of Texas at Austin. Disponible en el Sitio Web de la Organización Maya Exploration bajo el link: http://www.mayaexploration.org/pdf/A%20New%20View%20on%20Maya%20Astronomy.pdf

Schele, Linda, and David Freidel.
1.990. *A Forest of Kings*. Harper Perennial. New York. USA.

Schele, Linda, and Peter Mathews.
1.999. *The Code of Kings*. Touchstone. New York. USA.

Sharer, Robert J., and Loa P. Traxler.
2.006. *The Ancient Maya, Sixth Edition.* Stanford University Press. Stanford. USA.

Stray, Geoff.
2.007. *The Mayan and Other Ancient Calendars.* Walker & Company. New York. USA.

Stuart, David.
2.005. *The Inscriptions from Temple XIX at Palenque, A Commentary.* The Pre-Columbian Art Research Institute. San Francisco. USA.

Thompson, J. Eric S.
1.988. *Un Comentario al Códice de Dresde, Libro de Jeroglifos Mayas*. Fondo de Cultura Económica México. México D.F. México.

Wells, Bryan.
1991. *The Venus Table of the Dresden Codex and the Movements of the Planet Venus.* The Journal of the Royal Astronomical Society of Canada, Vol 85, No.6. Provided by the NASA Astrophysics Data System. Kimberley, British Columbia. Canada.

Referencias Digitales

http://www.dresdencodex.com
Dresden Codex Project

http://www.famsi.org
Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc.

http://www.mayaexploration.org
Maya Exploration Center

http://mayistas.blogspot.com
Blog dedicada al Comentario y Debate de Temas Mayas y Mesoamericanos

http://www.mesoweb.org
An Exploration of Mesoamerican Cultures

http://www.wayeb.org
European Association of Mayanists

http://www.dartmouth.edu/~izapa/index.html
Página principal de sitio Web de
Vincent H. Malmström

http://jqjacobs.net/mesoamerica/meso_astro.html
Página principal del sitio Web de
James Q. Jacobs

http://members.shaw.ca/mjfinley/mainmaya.html
Página principal del sitio Web de
Michael John Finley

Referencias Informáticas

Burden of Time v.3.2, por **Michael John Finley**
Programa (*FreeWare*) para conversiones calendáricas, con referencias astronómicas

Cartes du Ciel v.2.76, por **Patrick Chevalley**
Programa (*FreeWare*) de simulación astronómica

Mayacal, por **Linda Schele**
Programa (*FreeWare*) para conversiones calendáricas, con referencias astronómicas

MayaDate v.4.00.03, por **Leigh Bassett**
Programa (*FreeWare*) para cómputos y conversiones calendáricas

OpenOffice.org 3.0, por **Sun Microsystems Inc.**
Suite Completa (*FreeWare)* para Documentos de Oficina

Pohualli v.1.01, por **Arnold Lebeuf** y **Arkadiusz Soêtysiak**
Programa (*FreeWare*) para conversiones calendáricas, con referencias astronómicas

StarCal 5.73, por **Alexander E. Zavalishin**
Programa (*FreeWare*) de simulación astronómica

Stellarium v.0.10.2, por **Fabien Chereau**
Programa (*FreeWare*) de simulación astronómica

WinStars v.2.0.78 R9, por **Franck Richard**
Programa (*FreeWare*) de simulación astronómica