

VENUS, UN CALENDARIO EN LA EDAD DE PIEDRA

PEDRO ISAAC DENCHE MANZANO
Ingeniero. Profesor de Enseñanza Secundaria
MARÍA DENCHE SANZ
Arquitecta

RESUMEN

Una vez puesto de manifiesto la existencia de dólmenes de corredor con orientación de 108°, acimut del Sol el día 1 de noviembre del calendario actual, ver la Revista Alcántara Nº 91, y considerando este hecho una construcción con intención de hacerla en esa posición, se profundiza en este estudio para elaborar y defender la hipótesis del conocimiento en la Edad de Piedra de un calendario basado en los ciclos de Venus y los días solares.

Palabras clave: Dolmen de corredor, Lácara, Venus, calendario prehistórico.

1. INTRODUCCIÓN

En el trabajo publicado en la Revista Alcántara nº 91 con el título de “El misterio de los dólmenes orientados a la salida del Sol el día 1 de noviembre”, se hace referencia a una orientación bastante repetida de algunos dólmenes de corredor. Orientación a la salida del Sol, en fecha actual, el día 1 de noviembre; y quedó pendiente la respuesta a una pregunta. ¿Por qué el día 1 de noviembre? O lo que es más exacto ¿Por qué 52 días antes del solsticio de invierno?

Ahora en este trabajo queremos responder a esa cuestión y para ello vamos a proponer la hipótesis de que en algún momento de lo que se ha llamado la edad de

piedra se usó un calendario para medir el tiempo basado en los ciclos de Venus y el día solar.

Somos conscientes de que un trabajo teórico como es este, es solo el andamiaje que se coloca para continuar una obra y llegar a buen fin.

Queremos aportar una hipótesis y defenderla con los argumentos aquí presentados.

2. VENUS

Venus es el segundo planeta del sistema solar y es el tercer objeto más brillante que podemos ver en el cielo, tras el Sol y la Luna; unas veces, al amanecer, antes de salir el sol y otras veces, al atardecer, una vez que se ha escondido este.

El impresionante brillo de este lucero del alba, no pasa desapercibido para quien lo contempla, bien al amanecer o al anochecer, por lo que debió ser conocido desde la antigüedad.

La visión que tenemos de Venus desde la Tierra es que tiene cinco periodos en los que aparece y cinco en los que desaparece; unas veces este ciclo se repite por el Este y otras por el Oeste, volviendo al mismo punto de partida al cabo de ocho años terrestres para iniciar el nuevo ciclo.

Al ser un ciclo significa que cada vez que vemos a Venus en el cielo, está donde estuvo hace ocho años y volverá a estar dentro de otros ocho años terrestres. Los ciclos por definición no tienen principio ni fin.

3. ARQUEOASTRONOMÍA

La Universidad Complutense de Madrid define la arqueoastronomía “como una rama de la astronomía y de la arqueología, cuya función es estudiar las orientaciones de las diferentes construcciones o lugares sacralizados, de las antiguas civilizaciones; para determinar el grado de conocimiento astronómico de esas civilizaciones que nos han precedido, su calendario, y cosmogonías. También incluye el estudio de las formas en que diversas culturas prehistóricas y antiguas articularon el firmamento y los cuerpos celestes (sol, luna, estrellas) dentro sus religiones y cosmovisiones”.

Tenemos que resaltar que hoy en día, esta ciencia, está considerada como un campo de estudios interdisciplinarios que se basa en el uso de evidencia escrita y no escrita para estudiar la astronomía de otras culturas.

Una fuente de información aceptada en la arqueoastronomía es el estudio de los alineamientos. Esto está basado en asumir que el eje del alineamiento en cualquier sitio arqueológico es significativo y está orientado hacia un objetivo astronómico.

Los alineamientos se calculan midiendo el acimut; es decir, el ángulo que con el meridiano forma el círculo vertical que pasa por un punto de la esfera celeste o del globo terráqueo.

Para el Sol, el ángulo acimut varía durante todo el día debido a la variación del ángulo de elevación, es decir la altura del Sol en el cielo y su aparente giro sobre el horizonte.

En este trabajo se ha tenido en cuenta el acimut del Sol cuando aparece por el horizonte al amanecer alineado con el corredor del dolmen estudiado.

También son variables a tener en cuenta para la medida de este ángulo en el alineamiento de dólmenes la altura del terreno donde esté ubicado el monumento así como el paisaje que le rodea, elevaciones de terrenos que condicionen esta vista del Sol al amanecer.

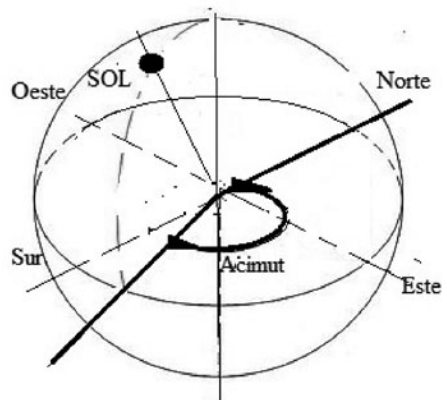
El nacimiento del día en el solsticio de verano se hace con un acimut de 60° y en el solsticio de invierno con 120° . Todos los restantes días el Sol sale con acimut comprendidos entre estos dos ángulos. Estos datos son válidos para Europa y más concretamente para España que es a lo que se circunscribe este trabajo.

4. MICHAEL HOSKIN

Michael Hoskin, doctor por la Universidad de Cambridge y profesor en dicha universidad en las áreas de Historia de las Ciencias e Historia de la Astronomía en su libro "Tumbas, Templos y sus Orientaciones, una nueva perspectiva de la prehistoria del Mediterráneo", presenta y analiza las medidas de las orientaciones magnéticas (acimut magnético), de los alineamientos, más de 2500 monumentos, prehistóricos del periodo Neolítico y Edad de Bronce de España, Portugal, sur de Francia, Córcega, Sicilia, Malta, Creta y norte de África realizadas por su equipo sobre el terreno a lo largo de doce años.

El autor concluye que en la mayoría de estas regiones estas construcciones están orientadas a la salida del Sol en el amanecer del día. En la costa mediterránea francesa esta costumbre cambia y aparecen orientados a la puesta del Sol. En el norte de África se observa en muchos de ellos una orientación Sur.

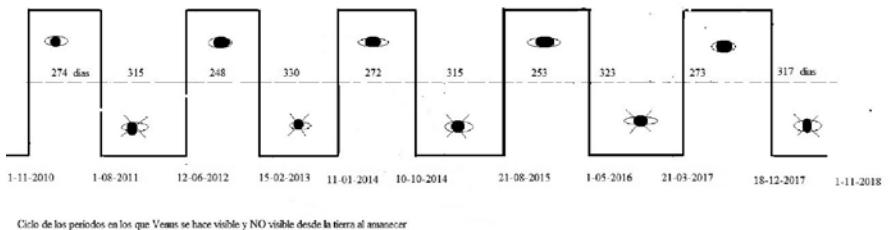
En el Capítulo llamado Corpus Mensurarum aparecen todas las medidas realizadas a los distintos monumentos y sus respectivas orientaciones y podemos ver que más del 90 % de estos ángulos de acimut quedan comprendidos entre 60° y 120° , es decir, una orientación al Este, salida del Sol, entre el periodo que va del solsticio de verano al solsticio de invierno.



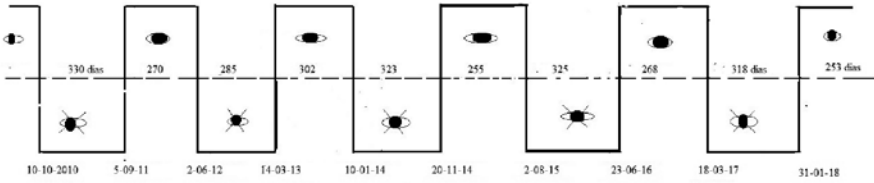
Medida del ángulo de acimut solar a una altura determinada

DATOS OBTENIDOS CON STELLARIUM	HORIZONTE	CERO	DOLMEN	DE LÁCARA
Para un ciclo de 8 años en el calendario actual (antes y después se repiten los valores cada 8 años).	Acimut VENUS °	Acimut Sol °	Hora	Nº de días terrestres transcurridos
01-11-2010 01-08-2011	113 64	108 67	6:30 5:14	274. (Venus visible)""
02-08-2011 12-06-2012	64 62	67 61	5:14 4:42	315.(Venus NO visible)''
13-06-2012 15-02-2013	62 112	61 106	4:42 6:57	248 ""
16-02-2013 11-01-2014	112 112	106 119	6:57 7:26	330 "
12-01-2014 10-10-2014	112 95	119 99	7:26 6:14	272 ""
11-10-2014 21-08-2015	95 82	99 75	6:14 5:32	315 "
22-08-2015 01-05-2016	82 76	75 70	5:32 5:06	253 ""
02-05-2016 20-03-2017	76 75	70 90	5:32 5:48	323 "
21-03-2017 18-12-2017	75 120	90 120	5:48 7:11	273 ""
19-12-2017 31-10-2018	120 113	120 108	7:11 6:30	317 "
Total				2920 días

Estos resultados son más ilustrativos si vemos el siguiente gráfico, construido con los valores de la tabla 1.



Igualmente se puede construir otro grafico pero para los periodos de visibilidad de Venus al atardecer.



Ciclo con los periodos en los que Venus se hace visible y NO visible desde la tierra al amanecer

Aunque no coinciden exactamente en el día del calendario, los periodos en los que Venus se puede ver al amanecer son los que se oculta al anochecer para después hacer lo contrario.

Partimos de unas fechas arbitrarias y por comodidad del lector, puesto que son 8 años, del 2010 a 2018, pero recordamos que estamos ante un ciclo, lo que significa que los periodos se repiten a lo largo del tiempo, antes de 2010 y después de 2018, eternamente.

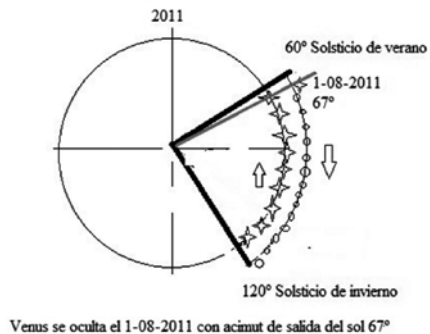
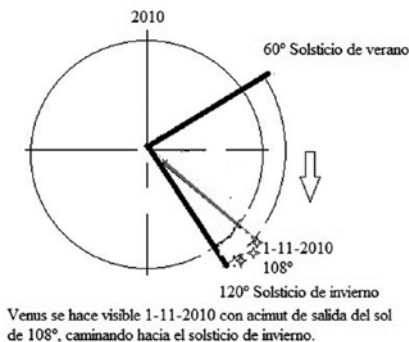
En lo que se refiere a este trabajo y como apoyo a la hipótesis con la que estamos trabajando nos vamos a detener en los valores de los acimut del Sol durante los periodos en los que Venus se muestra al amanecer.

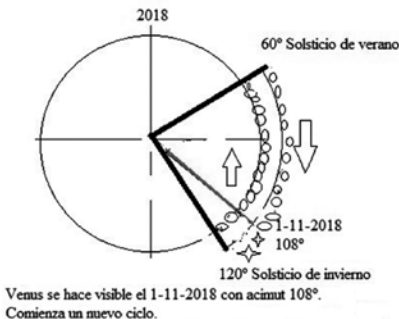
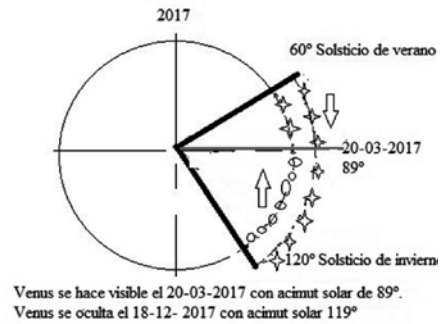
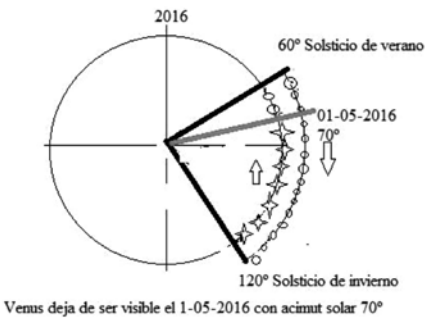
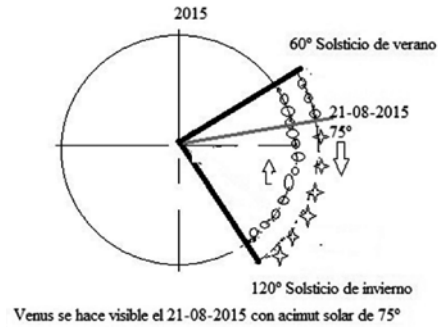
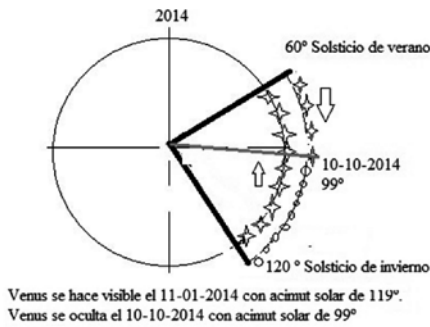
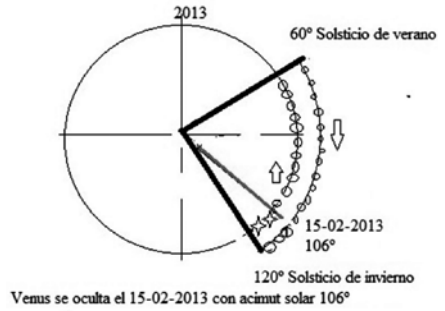
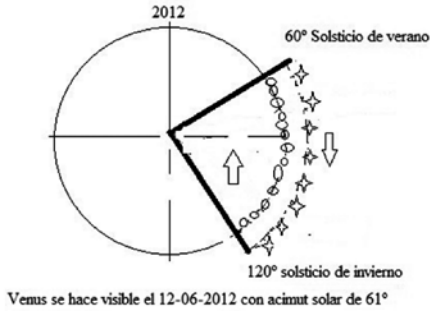
Para ello hemos creado unas ilustraciones en las que podemos ver el recorrido del Sol entre el solsticio de verano, 60°, y el solsticio de invierno, 120°, en el ciclo visible y no visible de Venus.

Para leer los dibujos tenemos que seguir el movimiento del Sol en su desplazamiento entre ambos solsticios, esto está indicado en los dibujos con las flechas de subida y bajada.

La visibilidad de Venus se dibuja con una estrella y su desaparición del firmamento con un círculo.

Comienza el ciclo el 1 de noviembre de 2010 con acimut 108°, el primer día que aparece Venus en el horizonte, y el Sol se encuentra desplazándose hacia el solsticio de invierno, después siguiendo las flechas por el interior del dibujo, se desplazará hacia el solsticio de verano y volverá a bajar por el exterior, de nuevo hacia el solsticio de invierno. Durante este tiempo Venus se hace visible y se oculta al amanecer del día, para un acimut del Sol determinado dando origen a un ciclo perfectamente medible.





Como podemos observar en los dibujos las apariciones y desapariciones de Venus se pueden predecir contando los días que trascurren entre ellas. También conocemos el lugar por donde saldrá el Sol esa mañana, a saber, 60°, 75°, 90°, 108° y 120°.

El primero y el último coinciden con los solsticios de verano e invierno. Para 90° tenemos el equinoccio de primavera y otoño.

6. PHOTO EPHEMERIS

The Photographer's Ephemeris es una aplicación informática especialmente diseñada para fotógrafos que trabajan con luz natural. Se usa para fotografiar paisajes, vida silvestre, arquitectura, bienes raíces, bodas o retratos con luz natural. Se pueden elegir las fechas para estas mediciones.

Para hacer este trabajo lo hemos empleado para conocer la dirección exacta del amanecer y el atardecer en el mapa, a lo largo del periodo entre ambos solsticios.

Ubicando los distintos dólmenes podemos hacer coincidir el alineamiento del corredor con la dirección del Sol al amanecer y determinar así, su acimut y el día en que se produce este alineamiento.



7. DÓLMENES DE CORREDOR

El Dolmen de Lácara es un magnífico monumento de la Edad de Piedra con ortostatos de 5 metros de altura y un corredor de unos 20 metros, situado en un pequeño cerro elevado sobre el resto del terreno y con una visión clara del horizonte.

Su corredor está alineado con la salida del Sol el día 1 de noviembre y gracias a esta elevación donde se encuentra permite ver la salida del Sol sobre sus piedras de manera nítida. Y así creemos que fue la intención de quienes lo construyeron.

En Extremadura hemos estudiado 8 dólmenes de corredor con acimut 108°.

Tenemos el Dolmen Da Orca en Carregal do Sal, Portugal, de las mismas características que el Dolmen de Lácara y con la misma orientación y sumamos a estos

monumentos megalíticos el Dolmen de Zambulleiro en Évora, que podría haber sido construido por los mismos maestros que hicieron los dólmenes anteriores.

Tres enclaves terrenales para tres monumentos funerarios que miran al Sol al nacer de un día en el que Venus inicia su ciclo de 10 periodos.

La lista de dólmenes de corredor con esta orientación es más amplia y se publicó en el artículo que apareció en esta revista con el nº 91; bien es verdad, que estas otras construcciones no tienen, por ejemplo, la característica de la elevación del terreno ni la grandiosidad de sus ortostatos.

Es posible que el número limitado de dólmenes encontrados, 26, no sea estadísticamente significativo para elaborar un hipótesis pero la coincidencia en ángulo de acimut de 108 grados en dólmenes tan lejanos como Lácara, Viseu, Évora, Bari (Italia), Carnac Francia con orientación 70°, (el sol ilumina este alineamiento de menhires pero no en su salida sino en la puesta de sol del día 1 de noviembre, 250°) nos anima a contar lo que hemos pensado al juntar todos estos datos.

8. CONCLUSIÓN

Si partimos del supuesto de que la alineación de monumentos con 108° de acimut solar es intencionada tenemos que responder a la pregunta de cómo alguien podría saber qué día era el indicado para orientar el nuevo dolmen que se iba a edificar.

Como hemos visto, hay un día en el que Venus aparece junto al Sol una mañana, después de un periodo de obscuridad, para iniciar su ciclo y ese día es el 1 de noviembre de nuestro calendario actual con 108° de acimut.

Esto querría decir que podrían conocer este ciclo de Venus y usarlo como un contador de tiempo más largo que el usado entre solsticios. Tendríamos un calendario corto para los seis meses que van de un solsticio a otro y uno largo para los 10 periodos de Venus.

Estos dólmenes, Lácara por ejemplo, fijarían la posición del inicio de los días en la cuenta de ese hipotético calendario.

La fecha del 1 de noviembre, festividad también en la era cristiana, era conocida y celebrada por los pueblos de la antigüedad; así aparece en el calendario Celta, samhain: Año Nuevo, y puede haber sido un legado de una cultura anterior que iniciaba su tiempo 54 días antes del solsticio de invierno.

