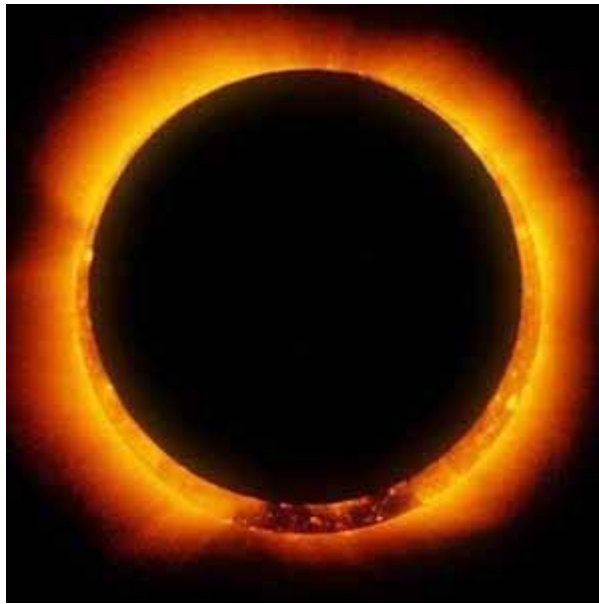


Observaciones astronómicas en el mes de mayo 2012

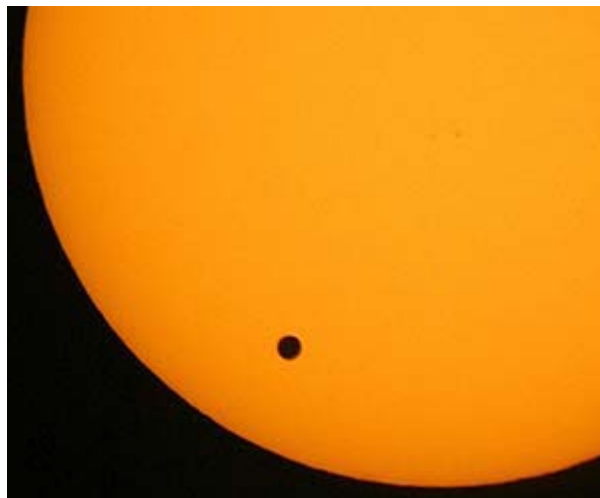
Selección de Germán PUERTA

El evento celeste del mes de mayo es el Eclipse Anular de Sol del día 20 visible en el Pacífico Norte; la parte final del eclipse se podrá observar en el Oeste de Estados Unidos.



Eclipse anular el día 20 de mayo

Preparémonos para el gran evento del año, el tránsito de Venus el 5 y 6 de de Junio. El siguiente tránsito de Venus será el 11 de Diciembre del año 2117 !!!



Los días 5 y 6 de junio tendrá lugar el último tránsito de Venus, hasta el 2017

El Tránsito de Venus

Germán Puerta Restrepo

Un *tránsito* es el pasaje de un astro frente al cuerpo de uno mayor, cómo el que ocasionalmente efectúan Mercurio y Venus frente al Sol vistos desde la Tierra. Estos son eventos muy raros; en promedio hay 13 tránsitos de Mercurio por siglo y apenas dos de Venus; los tránsitos de Venus ocurren en parejas, con más de un siglo de separación entre cada par.

El anterior tránsito de Venus ocurrió el 8 de junio 2004, y el próximo martes 5 y miércoles 6 de Junio el planeta Venus volverá a transitar frente al Sol. Última oportunidad pues el siguiente tránsito de Venus será el 11 de diciembre del año 2117.

Un tránsito de Venus frente al sol dura más de 6 horas. El evento completo será visible en el Este de Asia, Australia, Hawaii y Alaska. En Europa los observadores disfrutarán de la parte final del evento, pues Venus ya estará en tránsito cuando el Sol se eleve por el horizonte Este en el amanecer. Y en América la parte inicial del evento cuando el Sol descienda por el horizonte al Oeste. Ninguna fase del evento será visible en Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay, Bolivia y Brasil.

Los principales eventos que suceden en un tránsito planetario están caracterizados por los *contactos*, similares a los señalados en los eclipses anulares de Sol. El tránsito comienza con el *Contacto I*, el instante en que el disco de Venus entra en contacto con el disco solar. Casi inmediatamente se notará en el disco solar una pequeña muesca o "mordida" oscura, mientras que un delgado arco de luz rodea la parte opuesta del planeta, un efecto de la luz solar atravesando la densa atmósfera de Venus y la prueba de su existencia.

Unos minutos después, cuando el disco de Venus entre completamente en el disco solar, se produce el *Contacto II*. Segundos antes parecerá que Venus permanece conectado al limbo solar en un efecto que se conoce como "la gota negra", un ligamento oscuro que persiste por algunos segundos y luego se desvanece. Este fenómeno será el más apetecido por los observadores y los astrofotografos y está al parecer asociado con efectos visuales inducidos por la turbulencia de nuestra propia atmósfera.

Durante las siguientes horas la redonda silueta de Venus transitará lentamente el brillante disco solar hasta que alcance el limbo opuesto del Sol y se produzca el *Contacto III*; y una vez más se observará la sorprendente "gota negra". Finalmente, el tránsito termina con el *Contacto IV*, cuando Venus abandone completamente el disco solar. Contactos I y II son la *fase de ingreso*. Contactos III y IV son la *fase de egreso*.

La Tabla indica el horario de los contactos en tiempo universal del tránsito de Venus del 5 y 6 de junio de 2012. *El Tránsito Máximo* es el momento en el cual Venus estará más cerca del centro del Sol.

EVENTO	TIEMPO UNIVERSAL
Contacto I	22: 09: 50 junio 5
Contacto II	22: 27: 28 junio 5
Tránsito Máximo	1: 29: 35 junio 6
Contacto III	4: 31: 33 junio 6
Contacto IV	4: 49: 30 junio 6

Los tiempos para Bogotá, Colombia, y casi iguales para todo el país son:

EVENTO	HORA DE COLOMBIA
Contacto I	5: 05: 28 pm junio 5
Contacto II	5: 23: 08 pm junio 5
Tránsito Máximo	no visible
Contacto III	no visible
Contacto IV	no visible

Los tiempos exactos del evento varían ligeramente según la localización del observador. Para los aficionados en Colombia y el resto del continente, hay que ubicarse en una situación que permita observar el Sol al Oeste con un horizonte libre y despejado de montañas u otros obstáculos.

Un tránsito de Venus es un evento supremamente raro, hay que tratar de observarlo, pero el problema está en que observar el tránsito exige filtros especiales o técnicas indirectas. El disco de Venus es lo suficientemente grande como para observarlo sin instrumentos, claro está con los filtros apropiados. Y por supuesto con los binoculares y telescopios el espectáculo será mejor. No se puede observar el fenómeno a simple vista, y mucho menos con binoculares o telescopios si no se tiene la protección y los filtros adecuados. No se pueden usar lentes oscuros, radiografías, vidrios ahumados, películas veladas o artilugios parecidos. Filtros profesionales o vidrio de soldadura No 14 únicamente. O proyectar la imagen del Sol transmitida por los binoculares y los telescopios en un papel blanco. Asesorarse de astrónomo aficionados expertos o profesionales es la mejor idea.

Consulte su organización, planetario u observatorio en www.rac.net.co Sección Miembros por ciudades.

Si no tiene filtros seguros ni sabe cómo observar indirectamente, mejor olvídense del evento.

Ahora, algo de historia. Johannes Kepler fue el primero en advertir que Mercurio y Venus podrían transitar frente al Sol y calculó que en el año 1631 ambos eventos se producirían. Kepler murió antes pero gracias a sus cálculos el astrónomo francés Pierre Gassendi se convirtió en la primera persona en observar un tránsito de Mercurio en el año previsto por Kepler, 7 de Noviembre. Quiso observar el tránsito de Venus el 7 de Diciembre siguiente pero éste no era visible en Europa.

Un astrónomo aficionado inglés, Jeremiah Horrocks calculó que el siguiente tránsito de Venus ocurriría el 4 de Diciembre de 1639, y junto con su amigo William Crabtree fueron las primeras y las únicas personas que observaron este evento.

Cuarenta años más tarde Edmund Halley observó el tránsito de Mercurio de 1677 desde la isla de Santa Helena, y aseguró que la cuidadosa medición de los tránsitos permitirían determinar la distancia de la Tierra al Sol, un método conocido como *paralaje*. Halley desafió a las futuras generaciones a estudiar los tránsitos de Venus

de 1761 y 1769; muchas expediciones científicas se realizaron, pero los resultados de las mediciones fueron desalentadores, pues su precisión se vio afectada por el misterioso efecto de "gota negra". El capitán James Cook afirmó de su observación de 1769 en Tahití que *"distinguimos claramente una atmósfera como sombra oscura que nos perturbó los tiempos de contacto, particularmente los dos internos"*.

El efecto más sutil del fenómeno es descrito por William Wales en 1769 observando el tránsito desde Canadá: *"Apenas Venus estaba medio inmerso, un brillante arco de luz circundó toda la parte de su circunferencia que estaba fuera del Sol convirtiendo toda su periferia visible"*.

En los tránsitos de Venus de 1874 y 1882, otra vez la "gota negra" aparece interfiriendo los cálculos. William Harvey del U.S. Naval Observatory escribió en 1882: *"Cuando este último tránsito ocurrió el mundo intelectual se despertaba del sueño de los tiempos. No habrá otro tránsito de Venus hasta el siglo XXI cuando las flores de Junio broten en el año 2004. Cuál será el estado de la ciencia cuando suceda este tránsito, solo Dios sabe"*.

El resultado fue que el tránsito de Venus del 8 de junio de 2004 fue observado y fotografiado por millones de personas.

Ahora sabemos con técnicas muy precisas la distancia entre la Tierra y el Sol, luego los tránsitos de Venus ya no son útiles para este propósito. Pero entre los nuevos métodos para descubrir planetas en otras estrellas está la medición de la reducción del brillo de las estrellas cuando los planetas hacen tránsito frente a ellas. Así que los científicos en esta oportunidad ajustarán sus mediciones de la reducción del brillo solar para afinar la búsqueda de nuevos sistemas planetarios.

Más del tránsito de Venus, horarios mundiales y como observarlo y fotografiarlo en

<http://sunearthday.nasa.gov/transitofvenus/>
<http://www.transitofvenus.org/june2012/eye-safety>

Eventos celestes mayo 2012

Viernes, 04	Conjunción de la Luna y la estrella Spica de Virgo
Domingo, 06	Luna llena, la mayor del año 2012
Sábado, 12	Luna en cuarto menguante
Martes, 15	Ocultación del asteroide Pallas por la Luna visible en la Polinesia Francesa y Nueva Zelanda
Domingo, 20	Eclipse Anular de Sol visible en el Pacífico Norte y el Oeste de Estados Unidos
Lunes, 28	Luna en cuarto creciente

Efemérides históricas en mayo

Martes, 01	1949: Gerard Kuiper descubre a Nereida, luna de Neptuno.
Sábado, 05	1961: Alan Shepard, primer estadounidense en el espacio.
Lunes, 14	1973: Lanzamiento de la estación espacial Skylab.
Miércoles, 30	1975: Fundación de la Agencia Espacial Europea.



1949: Gerard Kuiper descubre a Nereida, luna de Neptuno.



1973: Lanzamiento de la estación espacial Skylab.

Germán PUERTA RESTREPO

<http://astropuerta.com.co>

gpuerta@astropuerta.com.co