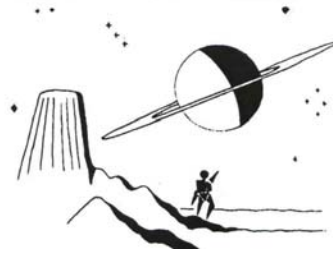




SOVAFA
Sociedad Venezolana de
Aficionados a la Astronomía



Contacto con el Universo

Mensajero Estelar

Nº 46

Año 32

Abril - Junio 2008



Mosaico de Fotos del Eclipse Total de Luna tomado por Aficionados de la Ciudad de Chia, Colombia y hecho llegar a nosotros por Juan Echevarria del Grupo Galileo Galilei

Contenido

- Noticias
- Computadora de 2000 años
- Cucarachas Cósmicas
- Lluvias de Estrellas del Trimestre
- Fases de la Luna
- ¿Un nuevo radiante?
- α Canis Majóridas y α Hídridas

www.sovafa.com

- Actividades de Sovafa para el 2008
- 10 Años del Eclipse de Sol de Paraguaná
- Dragón Rojo en el Espacio
- Reporte de Observación ETL Feb. 21, 2008.
- Cocina del Espacio

Noticias

- 1.- Los glaciares de Groenlandia se están derritiendo mucho más rápido que lo que se había estimado hasta ahora. Este proceso es preocupante porque de derretirse todo el hielo sobre Groenlandia el nivel marino podría subir 6.5 metros. Este mismo efecto de aceleramiento también se está dando en la Antártida y en los Campos de Hielo Patagónicos.
- 2.- La nubosidad sobre el Ártico en el 2007 fue un 16% menor que el promedio. Esto hizo que la temperatura de la superficie del Océano Ártico se calentara 2.4° C. por encima de lo normal, trayendo como consecuencia un adelgazamiento de unos 60 cm. de la capa de hielo Ártica. Buena parte del calor se debió al calentamiento del aire de la Troposfera. De estos 2.4°, 0,2°C se deben a la claridad Troposférica de la última década.
- 3.- El 18 de Diciembre se realizó la centésima caminata espacial de la historia en la Estación Espacial Internacional. Esta se realizó para reparar un daño exterior tal vez causado por un micrometeorito, en el mecanismo que mueve los paneles solares.
- 4.- Con el Very Large Telescope del E.S.O. se descubrió un sistema de tres galaxias de tamaños similares interaccionando entre sí. En este sistema se forman estrellas a un ritmo muy rápido, debido a las interacciones que ocurren entre ellas.
- 5.- Un equipo de astrónomos descubrió lo que parecen ser sistemas de formación planetaria, alrededor de varias estrellas jóvenes en las Pléyades. Muchos de estos sistemas podrían estar formando planetas terrestres del tipo de La Tierra.
- 6.- Un equipo del JPL afirmó que los Satélites de Posicionamiento Global o GPS, pueden dar una alerta segura sobre los Tsunamis, así como determinar su potencialidad. Esta técnica servirá para prevenir desastres como el ocurrido en Diciembre de 2004 en Indonesia.
- 7.- Recientes investigaciones han determinado que el derretimiento de glaciares en la Antártica y Groenlandia se ha acelerado. En 1996 el nivel del mar se elevaba 0.3cm anuales, ahora lo hace a 0.5 cm al año. Esto es muy preocupante, pues indica que el calentamiento global se está intensificando en sus efectos.
- 8.- La Sonda espacial Cassini descubrió 2 nuevos anillos en Saturno formados por objetos del tamaño de Rocas que se mueven a la misma velocidad y guardando sus distancias exactamente. Este es un raro fenómeno aún en estas órbitas resonantes, características de los anillos.
- 9.- La Canción “Across the Universe”, de los Beatles fue enviada a través de las antenas del Deep Space Network de la NASA hacia la Estrella Polar, para conmemorar los 40 años de esta canción. Esta fue compuesta por Paul Mc Carney y John Lennon, dos entusiastas de la astronomía.
- 10.- El 29 de Enero el asteroide 2007 TU24, de 250 m. de diámetro pasó a solo 538.000 Km. de la Tierra. Este es un asteroide potencialmente peligroso para la Tierra, pero no existe chance de colisión en este siglo. El objeto pudo verse con telescopios de 3 pulgadas de diámetro en adelante, pues su magnitud llegó a ser de 10.3.
- 11.- Utilizando los Telescopios Espaciales Hubble y Spitzer, se fotografió una galaxia muy joven y brillante. Este objeto debió formarse entre 700 y 1000 millones de años después del Big Bang. Es el objeto más antiguo y lejano detectado hasta el momento.
- 12.- En la Nebulosa conocida como Rho Ophiuchi, un equipo de astrónomos descubrió unas 300 nuevas estrellas muy jóvenes, cuyas edades van de los 300.000 a los 500.000 años. Es un lugar muy interesante para estudiar la interacción de las Estrellas con su nebulosa.
- 13.- AAVSO dio un alerta sobre la Nova recurrente U Sco., la cual tiene un aumento de brillo cada 24 meses en promedio. Este aumento debe ocurrir entre Marzo de 2008 y Abril de 2009. Estén atentos. RA: 16h22' 30" 8 y d: -17° 52' 43" (2000).
- 14.- La pérdida de Hielo Antártico se está acelerando, este incremento en la pérdida es 75% más rápido hoy día que hace 10 años. La pérdida pasó a ser de 112 mil millones de toneladas métricas a 196 mil millones. Los estudios indican que hay que seguir muy de cerca esta pérdida que está causando por sí sola un aumento del nivel marino de 0.5 cm cada año.
- 15.- A pesar de lo poco densa atmósfera de Marte, parece ser que los fuertes vientos superficiales son capaces de esculpir el terreno y las formas geológicas del planeta. El Mars Reconnaissance Orbiter ha hecho este interesante descubrimiento.
- 16.- El 29 de Enero el asteroide 2007 TU24 realizó un pasaje cercano a La Tierra. Este asteroide de unos 150 m de diámetro es el objeto conocido que nos pasó más cerca. Otro encuentro con un asteroide de este tamaño no volverá a ocurrir hasta el año 2027, cuando otro objeto grande nos pase rozando.
- 17.- La sonda espacial Cassini atravesó una de las plumas de material que arroja Encelado, una de las lunas del planeta Saturno.
- 18.- El miércoles 12 de Marzo se efectuó la primera reunión oficial con motivo del II Ciclo de Conferencias sobre Cambio Climático, que se efectuará en el Planetario Humboldt en Junio próximo. En estas conferencias participarán 2 miembros de la Sociedad. Jesús Otero con “Retrosceso de Glaciares”, y Carlos Lander con “Proyecto para el estudio de Corales por Cambio Climático”.
- 19.- El sábado 15 de Marzo se realizó una reunión de los aficionados de Caracas en el Planetario Humboldt. Esta reunión tuvo como objetivo dar ideas a la formación de un Museo Astronómico, el cual funcionará en el Observatorio Cagigal.
- 20.- El Espectrógrafo Infrarrojo del Telescopio Espacial Spitzer detectó moléculas orgánicas en discos de acreción de estrellas muy jóvenes. Es en estos discos donde se lleva a cabo la formación de planetas, y el descubrimiento del Spitzer es muy importante para comprender la aparición de la vida en planetas tipo Tierra.

La Computadora de 2000 Años

Por Ricardo Salamé Páez



Un equipo internacional ha desentrañado los secretos de una "computadora" de 2.000 años de antigüedad que podría transformar nuestra percepción del mundo antiguo.

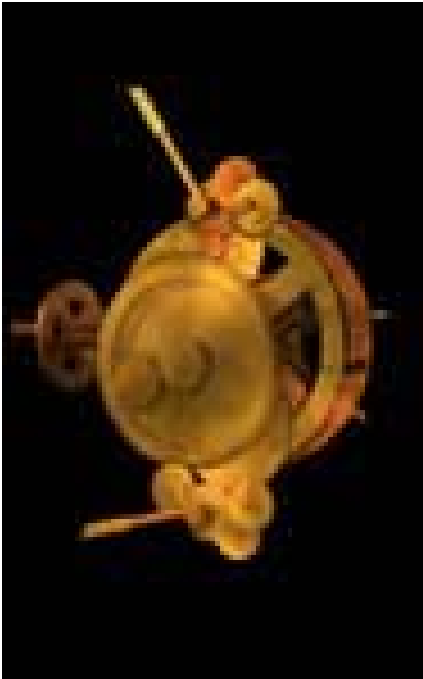
Mike Edmunds y Tony Freeth, de la Universidad de Cardiff, dirigieron el equipo que cree haber desentrañado finalmente el funcionamiento del Mecanismo de Antikitera (Antiquitera), una calculadora astronómica, semejante a un reloj, datada en el siglo II AC.

Los restos de una caja rota de madera y bronce albergando más de 30 engranajes, fueron encontrados hace casi cien años por buzos que exploraban un naufragio frente a la isla de Antikitera,

Grecia. Los científicos han estado intentando reconstruirlo desde entonces. La nueva investigación sugiere que es mucho más sofisticado de lo que cualquiera había supuesto previamente. El trabajo detallado realizado sobre los engranajes muestra que el mecanismo era capaz de seguir los movimientos astronómicos con notable precisión.

La calculadora pudo reproducir los movimientos de la Luna y del Sol a través del Zodíaco, predecir eclipses, e incluso, recrear la órbita irregular de la luna. El equipo cree que también pudo haber predicho las posiciones de algunos planetas o incluso de todos los conocidos en la época.

Los resultados sugieren que la tecnología griega fue mucho más avanzada que lo estimado previamente. No se conoce ninguna otra civilización que haya creado algo tan complicado durante al menos los siguientes mil años.



El profesor Edmunds recalca la fascinación que la máquina ha ejercido sobre los científicos modernos. "Este dispositivo simplemente es extraordinario. Es algo único en su género. El diseño es estupendo, sus cálculos astronómicos son de una precisión admirable. La manera en que fue diseñada la mecánica nos deja atónitos. Quienquiera que haya hecho esto, lo hizo sumamente bien".

El equipo estuvo integrado por investigadores de la Universidad de Cardiff, el Museo Arqueológico Nacional de Atenas y las Universidades de Atenas y Tesalónica.

El mecanismo consta de unas 80 piezas y se encuentra guardado en condiciones controladas con extremo cuidado en Atenas, no pudiendo ser tocados. Recrear su funcionamiento fue un proceso difícil, e involucró a astrónomos, matemáticos, expertos en computación, analistas de escritura y expertos en conservación.

Los investigadores esperan ahora crear un modelo por computadora del funcionamiento de la máquina, y con el tiempo, desarrollar una réplica funcional. Todavía no está claro para qué utilizaban el mecanismo los antiguos griegos, o cuán extendida estaba esa tecnología.

"Surge la pregunta inevitable de qué más estarían haciendo en esa época. Por lo que se refiere a su valor histórico y a su carácter único, yo tengo que

considerar este mecanismo como más valioso que la Mona Lisa", declara Edmunds.

Fuentes de Información o para saber más del tema:

<http://www.cardiff.ac.uk/newsevents/22801.html>

<http://www.antikythera-mechanism.gr/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Antikythera_mechanism



Cucarachas C3smicas

Ciertas mol3culas que en la actualidad despreciamos (tanto como las cucarachas) pueden haber sido la fuente de la vida en nuestro planeta. Por eso es importante saber los detalles de su origen, en lejanas explosiones de supernovas.

Hambrientas. Pisoteadas. Irradiadas. Envenenadas. Eso es todo lo que sucede en un d3a de trabajo de una cucaracha com3n. El maltrato que estas criaturas pueden soportar es asombroso.

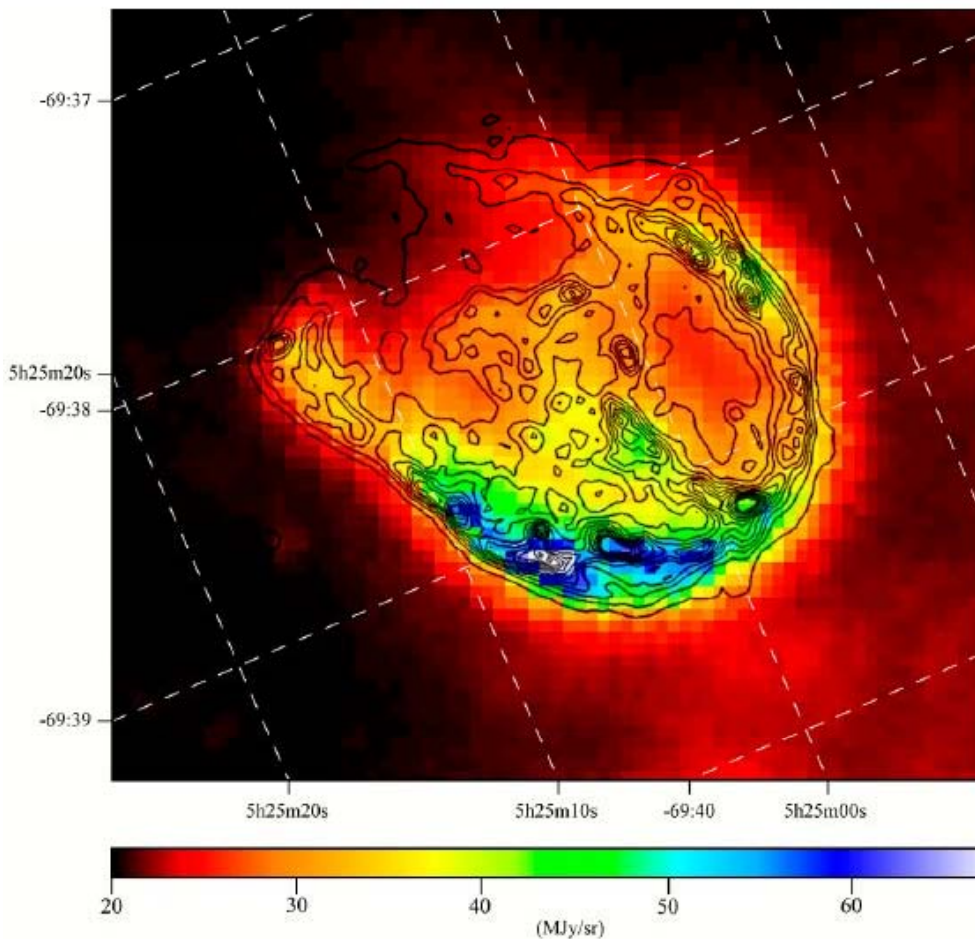
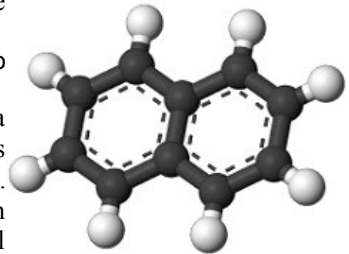
Pero los astr3nomos han descubierto algo que es todav3a m3s resistente: "Hidrocarburos Polic3clicos Arom3ticos", menciona Achim Tappe, del Centro de Astrof3sica de Harvard (Harvard Center for Astrophysics, en idioma ingl3s). "Estos hidrocarburos pueden sobrevivir a una explosi3n de supernova."

Los hidrocarburos polic3clicos arom3ticos (HPA's por su sigla en idioma espa3ol o PAH's -Polycyclic Aromatic Hydrocarbons-, en idioma ingl3s), son mol3culas en forma de anillo compuestas por carbono e hidr3geno. Estos elementos son casi tan poco apreciados como las cucarachas: los HPA son contaminantes org3nicos que se pueden hallar en diversos sitios, aparecen en el escape de los autom3viles, en los derrames de petr3leo y en el humo del cigarrillo. La Agencia de Protecci3n Ambiental (EPA, por su sigla en idioma ingl3s) ha clasificado siete compuestos de HPA's como agentes cancer3genos en los seres humanos.

Derecha: Un modelo de esferas y varillas del Hidrocarburo Polic3clico Arom3tico naftaleno, que com3nmente se halla en las bolas de naftalina.

Pero incluso los HPA tienen sus virtudes: Mol3culas con forma de anillo, similares a las de los HPA, se encuentran en el ADN y los bi3logos coinciden cada vez m3s en que los HPA estuvieron presentes en la Tierra hace 4.500 millones de a3os, en los inicios de la vida. Al actuar como componentes b3sicos de mol3culas m3s grandes, necesarias para la formaci3n de la vida, los HPA pueden haber desempe3ado un papel esencial en el proceso qu3mico del g3nesis.

Es por eso que el reciente descubrimiento de Tappe puede llegar a ser tan importante.



La historia comienza hace 3.000 a3os cuando explot3 una estrella masiva en la Gran Nube de Magallanes. Fue, en muchos sentidos, una t3pica explosi3n de supernova, que liber3 en s3lo algunos d3as la energ3a que nuestro Sol produce en aproximadamente 10 mil millones de a3os. Gas caliente y una gran cantidad de radiaci3n arremetieron contra los sistemas estelares cercanos, mientras que la estrella que provoc3 la explosi3n fue parcialmente, (o tal vez completamente), destruida.

La c3scara en expansi3n de la supernova, catalogada por los astr3nomos como "N132D", contin3a siendo visible desde la Tierra despu3s de todos estos a3os. Abarca 80 a3os luz y ha barrido alrededor de 600 masas solares de materia. Las im3genes del Observatorio de Rayos X Chandra revelan los contornos a3n calientes de dicha c3scara.

Izquierda: El remanente de la supernova N132D. Los contornos muestran el gas caliente detectado por el Observatorio de Rayos X

Chandra. Los colores indican la radiación IR representada en un mapa por el telescopio espacial Spitzer. Crédito de la imagen: Achim Tappe y colaboradores.

Ver imagen página anterior

El año pasado "obtuvimos imágenes de N132D utilizando el telescopio espacial Spitzer", dice Tappe. Spitzer es un telescopio infrarrojo (IR) y lleva a bordo un espectrómetro sensible a la emisión infrarroja de los HPA. Una observación de N132D reveló "la presencia de HPA's en toda la cáscara en expansión de la supernova. Aparentemente han sido barridos por una onda de choque de gas a una temperatura de 8 millones de grados". Esto está causando algunos daños a las moléculas, pero muchos de los HPA están sobreviviendo.

Los astrónomos saben desde hace mucho tiempo que los HPA abundan no sólo en la Tierra sino también en todo el cosmos. Se han encontrado sus rastros en polvo de cometas, en meteoritos y en muchas nubes interestelares frías; sin embargo, ¿quién hubiera pensado que eran tan resistentes? "Esta es la primera evidencia que tenemos de que los HPA pueden soportar una explosión de supernova", menciona.

Su capacidad para sobrevivir puede ser crucial para la vida en la Tierra. Muchos astrónomos están convencidos de que una supernova explotó en nuestro rincón de la Galaxia hace unos 5 mil millones de años, justo cuando el sistema solar estaba en proceso de fusión (su base fue el gas interestelar primitivo). En uno de los [escenarios](#) favoritos para explicar el origen de la vida, los HPA sobrevivieron y llegaron a nuestro planeta. Sucede que cúmulos de HPA's se pueden formar en el agua, (recuerde los mares primigenios), y proporcionan la base para ácidos nucleicos con propiedades similares a las del ARN y a las del ADN.

"Es una teoría fascinante y prometedora", dice Tappe. "Sin embargo, es necesario llevar a cabo más experimentos y observaciones para determinar su éxito o su fracaso". Tappe está haciendo su parte con nuevas observaciones realizadas con el Spitzer: "Estamos confeccionando mapas de la distribución de HPA's alrededor de N132D, comparando las posiciones de la moléculas con los arcos de ondas de choque reveladas por el telescopio Chandra", explica. A partir de estos estudios "esperamos poder entender de qué manera los HPA son consumidos por la explosión y cuántos de ellos sobreviven".

Al final, los HPA podrían resultar ser lo suficientemente fuertes para el génesis mismo. Cucarachas, ¡mueran de envidia!

El Mega-Telescopio de NASA se ensambla para estudiar el Cosmos.



NASA seleccionó tres equipos de científicos para comenzar a estudiar discos de polvo alrededor de estrellas cercanas, y que comenzó en febrero de 2008 utilizando el Interferómetro Keck en Mauna Kea, Hawai. Este nuevo y sofisticado sistema combina el poder observacional de los dos grandes telescopios Keck para formar un solo Mega-Telescopio. Con este gigantesco interferómetro se obtendrá una definición jamás antes lograda.

El anuncio sigue a la fase tecnológica de afinamiento del Interferómetro Keck, en la cual sus detectores, seguidores de luz estelar, óptica activa, y sistemas de control computacional fueron instalados, probados, e integrados. Las pruebas fueron realizadas con estrellas, en la primera demostración "en cielo" de larga línea base de nulidad interferométrica, una técnica que cancela la luz brillante de una estrella para

ver material tenue alrededor de ella.

Los equipos seleccionados son liderados por:

- Phil Hinz, University of Arizona, Tucson, Arizona.
- Marc Kuchner, Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Maryland.
- Eugene Serabyn, Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, California.

Los equipos estudiarán estrellas con discos de escombros y buscarán signos de polvo alrededor de otras estrellas. Algunos discos de escombros son remanentes de la formación de planetas; otros contienen material formado por choques de asteroides. La colisión de asteroides alrededor del Sol formó el disco conocido como Luz Zodiacal. Este puede verse cuando la luz solar se refleja en finas partículas de polvo y puede verse en cielos oscuros como una banda luminosa antes del amanecer y después del ocaso. Los equipos científicos del Interferómetro Keck buscan por discos comparables, pero mucho más brillantes, en otros sistemas planetarios.

El Interferómetro Keck junta los dos telescopios de 10 metros de diámetro del Observatorio Keck. El estudio forma parte de la búsqueda de NASA de planetas alrededor de otras estrellas. El J. P. L., una división del Instituto Tecnológico de California maneja el Interferómetro Keck para NASA. El Interferómetro Keck fue desarrollado por el J. P. L., el Observatorio W. M. Keck, y el Michelson Science Center del Caltech. El observatorio Keck fue fundado por el Caltech, La Universidad de California, y NASA., y es manejado por la Asociación para la investigación de la Astronomía de California. Mas información puede ser obtenida en: http://planetquest.jpl.nasa.gov/Keck/keck_index.cfm





Lluvias de Estrellas del Trimestre

Hay pocas lluvias de estrellas interesantes en este trimestre. Las ϵ Acuáridas, las Halleyidas y las Ariétidas son las más importantes del trimestre. Las dos primeras están relacionadas con la órbita del cometa Halley y su T. H. Z. disminuyó después del paso del cometa Halley.

Tabla de datos

Nombre	Fecha	Máximo	T. H. Z.	A. R.	d	Hora Obs.
ϵ Acuáridas	Abr. 21-May 12	Mayo 3 - 5	50	22h 24m	- 1°	04:00 a.m.
Halleyidas	Mayo 3 - 21	Mayo 8	25	22h 36m	- 1°	04:00 a.m.
Piscidas	Mayo 6 - 10	Mayo 8	30	00h 48m	+ 19°	05:00 a.m.
Ariétidas	May 21 - Jul. 1	Junio 11	60	02h 36m	+ 24°	04:30 a.m.
Ophiúchidas	May 19 - Jul. 2	Junio 10	20	17h 56m	- 23°	00:30 a.m.
ζ Perseidas	May 23 - Jul. 5	Junio 13	40	17h 24m	+ 27°	05:00 a.m.
β Taúridas	Jun. 5 - Jul. 17	Junio 26	24	05h 20m	+ 24°	04:00 a.m.

Fases de la Luna

			
Luna Nueva	Cuarto Creciente	Luna Llena	Cuarto Menguante
Fecha Hora	Fecha Hora	Fecha Hora	Fecha Hora
Apr 6 03:55	Apr 12 18:32	Apr 20 10:25	Apr 28 14:12
May 5 12:18	May 12 03:47	May 20 02:11	May 28 02:57
Jun 3 19:23	Jun 10 15:04	Jun 18 17:30	Jun 26 12:10

A = Eclipse Anular
T = Eclipse Total

Nota: Durante la Luna Nueva la Luna no esta presente en el cielo. Durante la fase de Cuarto Creciente, la Luna se observa en las primeras horas de la noche. En Luna Llena la Luna sale al ocultarse el Sol y se oculta poco después que este sale en la mañana; finalmente, durante el Cuarto Menguante no hay Luna en las primeras horas de la noche, y esta se observa después de la media noche y se le puede ver en el horizonte del Oeste a primeras horas de la mañana.

¿?Monocerótidas

En la noche del 28 de diciembre se observó este radiante, el cual no es mencionado en ningún catálogo de lluvias de estrellas para esta fecha, obteniéndose una THZ de 10. La Luna estaba a unos 60° del radiante y su luz molestaba un poco hacia el Este. La Magnitud Límite en el Cenit era de 5.0 y la Nubosidad de 0/8. La Magnitud del radiante fue de 2.40.

La observación fue realizada desde la Urb. La Fontanera, ubicada en los Altos Mirandinos, por Jesús Otero.

Tabla de datos

N°	Hora	Mag.	Color	Veloc.	Observaciones
1	00h 05m 34seg	0.0	Blanco	Media	
2	00h	3.0	Blanco	Rápido	
3	00h	0.5	Blanco	Rápido	
4	00h	3.0	Blanco	Rápido	
5	00h	-1.5	Azul	Rápido	Esporádico
6	00h	3.5	Blanco	Rápido	
7	00h	2.5	Blanco	Rápido	
8	00h	3.5	Blanco	Rápido	Esporádico
9	00h	3.0	Blanco	Rápido	
10	00h	3.5	Blanco	Rápido	
11	00h	1.0	Blanco	Rápido	Esporádico
12	00h	4.0	Blanco	Lento	Esporádico
13	00h	3.5	Blanco	Rápido	
14	00h	1.5	Blanco	Rápido	

α Cannis Mayóridas y α Híbridas

Las α Cannis Mayóridas estuvieron activas en la noche del 19 de Enero, siendo su THZ = 6, aunque la luz de la Luna molestaba la observación. Las α Híbridas también tenían actividad, siendo su THZ = 8. Estos radiantes fueron observados desde la Hacienda Los Aguacates, al Sur de la Ciudad de Valencia.

Datos α Cannis Mayóridas

Nº	Hora	Magnitud	Color	Velocidad	Observaciones
1	00h 16m 15s	4.0	Blanco	Rápido	
2	00h 26m 47s	3.5	Blanco	Rápido	
3	00h 33m 40s	4.0	Blanco	Rápido	
4	00h 40m 12s	2.0	Blanco	Rápido	Esporádico
5	00h 44m 34s	3.5	Blanco	Rápido	
6	00h 49m 56s	3.0	Blanco	Rápido	
7	00h 59m 27s	3.5	Blanco	Rápido	

Datos de las α Híbridas

Nº	Hora	Magnitud	Color	Velocidad	Observaciones
1	23h 08m 34s	0.0	Blanco	Rápido	
2	23h 14m 51s	2.5	Blanco	Rápido	
3	23h 22m 39s	2.0	Blanco	Rápido	
4	23h 24m 16s	3.0	Blanco	Rápido	Esporádico
5	23h 31m 45s	3.0	Blanco	Rápido	
6	23h 39m 43s	3.5	Blanco	Rápido	
7	23h 44m 15s	2.5	Blanco	Rápido	
8	23h 50m 36s	3.0	Blanco	Rápido	
9	23h 53m 19s	1.5	Blanco	Rápido	Esporádico
10	23h 57m 48s	2.0	Blanco	Rápido	

Actividades de Sovafa para el 2008

Evento	Fecha	Lugar	Observaciones
Eclipse Total de Luna	Febrero 20 - 21	Planetario Humboldt	Observación y Charlas
Encuentro Caraqueño de Astronomía	Febrero 23	Planetario Humboldt	Encuentro
Ciclo Polar	Junio	Planetario Humboldt	Trabajos y Conferencias
III Jornadas NE de Astronomía.	Abril 02 - 04	Maturín Edo. Monagas	Presentación de Trab. y Conferencias
Curso de Técnicas de Observación	Abril - Mayo	Caracas Sports Club	Entrenamiento
Exposición de Astro. y Seminario	Julio	Caracas Sports Club	Seminario
Eclipse Parcial de Luna	Agosto 16	Caracas Sports Club	Observación
Encuentro Nacional de Astronomía	Octubre	Planetario Humboldt	Encuentro Nacional
Preparación para IYA 2009	Ene - Dic.	Varios	Divulgación

10 Años del Eclipse Total de Sol de Paraganá

El 26 de Febrero de 2008 se cumplieron 10 años de la ocurrencia del Eclipse Total de Sol de Paraganá, evento que observamos en ese entonces un grupo de miembros de SOVAFA desde el Hato Jacuque. En aquel entonces conformamos un equipo de observación en el que trabajamos las áreas de Astronomía, Geografía, Fotografía, Filmación, Obtención de Datos, Divulgación, Educación, Logística, Turismo, e Información.

Ricardo Salamé, Tobías Arias, Julio Velozo, Mauro Freschi, Sasha Tellez, Diego Vázquez, Carlos Lander, Edgard Lander, Josefina Vellosta, Ana Cristina Galaviz, y Jesús Otero, conformaron este equipo. En Caracas Heimdall Otero nos servía de enlace a los medios de comunicación masivos.

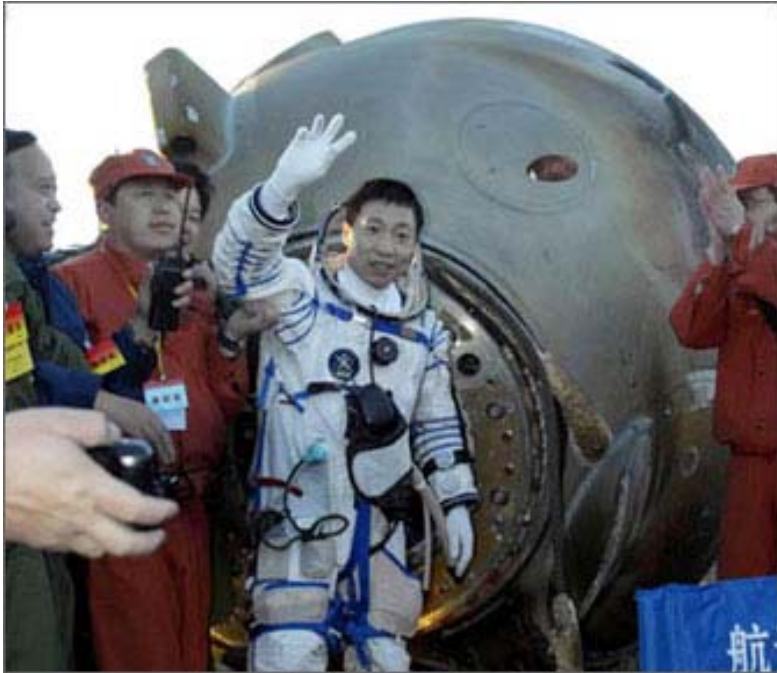
Atendimos a 76 turistas extranjeros y a un selecto grupo de invitados nacionales. La observación se integró a una expedición de la Sociedad Venezolana de Espeleología, liderada por el Dr. Franco Urbani, quien midió los cambios de Temperatura y Comportamiento de murciélagos durante el Eclipse.

El reporte del Eclipse puede ser leído en la Pagina Web de Sovafa: www.sovafa.com, y en la pagina web de Eclipses de Fred Espenak de NASA.

Para conmemorar este evento realizamos unas charlas en el Planetario Humboldt sobre el mismo.

Dragón Rojo en el Espacio

Ricardo Salamé



La agencia espacial China reveló este lunes que su primer viajero espacial, el Teikonauta (termino Chino equivalente a: Astronauta o Cosmonauta) Yang Liwei, estuvo a punto de perder la vida, cuando su cápsula espacial, la Shenzhou V perdió toda la comunicación con tierra, después de su entrada a la atmósfera. Todas las naves espaciales son rodeadas por plasma ardiente a medida que atraviesan las capas superiores de la atmósfera terrestre. El plasma ardiente no permite que pasen las señales de comunicación entre la nave y el centro de control. Algo muy conocido para los conocedores de los vuelos espaciales. A pesar de esto, Dong Deyi director de centro espacial chino Xi'an, afirmó en una entrevista, que Yang entro en el peor escenario preparado por el equipo de la misión espacial china. Como era de esperarse Yang Liwei perdió toda comunicación con el control de tierra. A pesar de que los técnicos y científicos chinos ya habían acumulado experiencia a través de la recuperación de 4 vuelo no tripulados, ellos decidieron inicializar uno de los planes de contingencia, para determinar la

posición de la cápsula que reingresaba a la Tierra. Según Dong “Ni el radar pudo capturar la señal del modulo que retornaba” “los ecos de su señal eran volátiles y amenazaban el reingreso de la nave”. Por esto el Centro Espacial Xi'an, responsable de todos los descensos de los vehículos Shenzhou desde 1999, decidieron usar los cinetheodolites, unos mecanismos ópticos capaces de detectar y hacer seguimiento al movimiento y posición de la cápsula, remplazando al mecanismo de radio guía usado convencionalmente para estos casos. Una vez que los técnicos determinaron la posición de la cápsula, ellos fueron capaces de activar el paracaídas que garantizaría un descenso suave de la cápsula en Mongolia. A pesar de la rápida acción del control de tierra, la nave se desvió unos 9 Km. de su objetivo original. A pesar de esto no hubo retraso en la llegada del equipo de rescate unos 9 minutos después de su exitoso aterrizaje. El Teikonauta Yang logro permanecer 21 horas en órbita terrestre, completando 14 revoluciones, entre el 15 y 16 de Octubre del 2003. Estas espectaculares afirmaciones, son reveladas después de que China anuncio que planea lanzar el orbitador lunar “Chang'e Uno” a finales de este año, para sacar imágenes 3D de la Luna y todos los puntos de alunizaje realizados por el hombre. Con este anuncio los oficiales Chinos también revelaron que para 2010 colocaran un vehículo no tripulado en su superficie. China es el 3er país en mandar a hombres al espacio. Yang fue seguido por Fei Junlong y Nie Haisheng quienes visitaron el espacio por 5 días en Octubre del 2005. A pesar de estos anuncios, el programa espacial chino es una caja negra. Muchos temen que se convierta en una nueva carrera armamentista, ya que los chinos destruyeron uno de sus propios satélites meteorológicos con un misil de tierra, en enero de este año.



Fuentes de Información o para saber más del tema:

<http://edition.cnn.com/2007/TECH/space/08/13/china.astronaut.reut/index.html>

http://news.xinhuanet.com/english/2007-08/13/content_6523911.htm

Reporte de Observación del Eclipse Total de Luna de Febrero 20, 2008

Miembros de SOVAFA, Contacto con el Universo, y el Grupo Astronómico Galileo Galilei de Colombia realizaron la Observación del Eclipse Total de Luna de Febrero 20, 2008. La Observación desde Caracas se realizó en el Planetario Humboldt, donde Jesús Otero dictó 3 Conferencias divulgativas a unas 1200 personas. En Colombia se observó en las siguientes coordenadas: 07° 06' 13" N. 73° 07' 54" W. h: 929 m.s.n.m.

Debido a la gran cantidad de personas atendidas en los telescopios, los tiempos de contactos en los mares y cráteres lunares no se realizaron con tranquilidad, por lo que estos datos no son lo suficientemente confiables a nuestro criterio, y por lo tanto no los publicamos.

Los datos de observación de Eclipses lunares observados por SOVAFA han estado siendo utilizados por el Equipo de LUNACE, (Lunar Atmospheric and Climate Experiment), para realizar estudios de la Estratosfera y su incidencia en el clima. Este experimento viene del programa SORCE, (Solar Radiation and Climate Experiment), liderado por el Dr. Richard Keen, del Departamento de Ciencias Marinas y Atmosféricas de la Universidad de Colorado.

Datos de Observación - Contacto Umbra

Contacto	Hora	Observador
C-2	01: 44: 42	Jesús Otero – Lyda Patiño
C-2	01: 44: 44	Ricardo Salamé
C-2	01: 44: 49	Cristóbal Bez - Lisandro
C-2	01: 47: 00	Juan Echavarría
C-3	03: 00: 58	Jesús Otero – Carlos Lander
C-3	03: 01: 04	Juan Penela – Silvia Gaszó
C-4	No se observó	-----
C-5	00: 12: 01	Juan Echavarría
C-5	00: 09: 47	Jesús Otero

Magnitud del Eclipse: Mag. Media: 1.698

Magnitud	Estrella Comp.	Observador	Magnitud	Estrella Comp.	Observador
1.69	Duhr	Jesús Otero	1.69	Duhr	Ricardo Salamé
1.69	Duhr	Vladimir Gamboa	1.69	Duhr	Giorgio Santorsola
1.69	Duhr	Silvia Gaszó	1.69	Duhr	Carlos Lander
1.69	Duhr	Tobías Arias	1.77	Wasat	Salomón Gómez
1.69	Duhr	Edgard Lander	1.69	Duhr	Juan Penela
1.69	Duhr	Lisandro	1.69	Duhr	Lyda Patiño

Número de Danjon: 3.0

Número de Danjon	Observador	Número de Danjon	Observador
3.0	Jesús Otero	3.0	Ricardo Salamé
3.0	Vladimir Gamboa	3.0	Giorgio Santorsola
3.0	Silvia Gaszó	3.0	Carlos Lander
3.0	Tobías Arias	3.0	Salomón Gómez
3.0	Edgard Lander	3.0	Juan Penela
3.0	Lisandro	3.0	Cristóbal Bez
3.0	Juan Echavarría	3.0	Lyda Patiño

Aerosoles Atmosféricos según los datos arrojados por el Eclipse

La magnitud del Eclipse, así como el número de Danjon indican que la cantidad de Aerosoles atmosféricos es aun baja. Las erupciones volcánicas recientes no han arrojado suficientes aerosoles como para oscurecer la atmósfera.

La Magnitud del Eclipse, y el Número de Danjon nos dicen que prevalecen en la alta atmósfera las condiciones de diafanidad que han sido características en los últimos 10 años. Una estratosfera muy limpia de aerosoles. Sin embargo a nuestro criterio el eclipse fue un poquito más oscuro que los dos últimos Eclipses Totales de Luna ocurridos en Marzo 03 y Agosto 28 de 2007, y esto se debe posiblemente a una mayor cantidad de aerosoles estratosféricos, pero a un nivel poco significativo.

Desde SOVAFA queremos darle las gracias a los observadores Colombianos con quienes coordinamos la observación de este Eclipse, y en especial a Juan Echavarría quien coordinó desde Colombia.

Cuisine de l'espace

La conquista del espacio, que la humanidad acaba de iniciar hace escaso 40 años, todavía está dando sus primeros pasos. Esta aventura nos asegura que en un futuro, quizás no tan lejano como pensamos, emprenderemos el viaje definitivo más allá de las fronteras de nuestro planeta. Para iniciar esta apasionante travesía, todos los detalles son importantes. Es igual de fundamental el perfecto ensamblaje de los distintos módulos que irán conformando la Estación Espacial Internacional, como la correcta alimentación de los astronautas. Quizás algunos de los que permanecemos en Tierra, deslumbrados por la magnificencia de los artilugios que permiten la vida en el espacio, no nos percatamos de la trascendencia de la alimentación en el espacio. Los astronautas tienen muy claro este punto. Ellos consideran que de todos los adelantos que la humanidad ha logrado para adaptarse al hostil medio ambiente del espacio exterior, la comida no es precisamente el que más brilla. Esto no significa que no haya habido importantes avances en este campo. Las comidas que se sirven a día de hoy en la Estación espacial, no son como aquellas extrañas papillas, en pasta de dientes, o barras de proteínas con sabor a chocolate, o los paquetes de alimentos indescifrables comprimidos en tubos de diversos colores, que los astronautas consumían en misiones: Mercury, Gemini, y Apolo.



Vikki Kloeris, es especialista en ciencias de la alimentación, y es la encargada de supervisar, en el Jonson Space Center, en Houston, USA, todo lo que sube a bordo del trasbordador antes de cada misión, en materia de comida. Ella es la responsable de la correcta alimentación de la tripulación espacial. Verifica que la dieta, sea correcta y satisfactoria para los paladares de los astronautas, Esto es fundamental para el éxito de la misión. El gran problema de la Estación espacial es la falta de un refrigerador como los de casa. Esto impide que los astronautas puedan disponer de frutas y carnes frescas. La escasez de energía motiva la inclusión de un aparato con tantas necesidades energéticas como este no facilita la tarea. El Space Food Systems Laboratory, Kloeris ha tenido que buscar alternativas para el almacenamiento permite la conservación de los alimentos, en buen estado durante el mayor periodo de tiempo posible. No existe un Wendy's o un Pollo Arturo en el Espacio.

Los alimentos llevados al espacio vienen de 3 formas :

- Alimentos deshidratados, mediante un proceso de congelamiento al vacío llamado 'lofilización'
- Alimentos termo estabilizados, es decir, como si fueran enlatados, pero en vez de estar dentro de una lata, se introducen dentro de unas bolsas flexibles.
- Alimentos irradiados. un proceso que evita la proliferación de bacterias.

Todas las bebidas que entran en la estación espacial son en polvo pues en el espacio las bebidas con gas producirían sensaciones muy incómodas. NASA también incluye snacks para picar entre comidas. Los astronautas a la hora de las comidas, mantienen las costumbres de nuestra civilización. Los tripulantes cuentan con platos fuertes, postres, cócteles de frutas. Todo esto se almacena en bandejas, no muy diferentes a las de un autoservicio, con sus respectivos, tenedores, cuchillos y cucharas. Cuando llega la hora de comer, el astronauta toma la bolsa de carne o pollo deshidratado al vacío, y le inyecta una cierta cantidad de agua caliente de un dispensador que hay en la cocina del trasbordador. Acto seguido debe darle un "masaje" a la bolsa para que el agua se incorpore bien a los tejidos de la carne, y esperar unos 10 minutos para que se rehidraten. Después debe recalentar la bolsa dentro del horno (si hay hornos a bordo del trasbordador). Si la carne viene en forma termo estabilizada, no hay que hacer nada salvo calentarla, puesto que ya viene con un poco de humedad. Según la opinión de Michael López-Alegría, el astronauta de origen madrileño, aficionado a la cocina: La comida es una cosa que podríamos mejorar. La comida a bordo del trasbordador es apenas tolerable, y eso es para una misión de dos semanas. A petición suya una típica paella valenciana voló al espacio. Aunque por motivos de olor se evitó el pescado y a pesar de que el sabor no era exacto al de una paella terrestre, después de deshidratarla, la experiencia fue un éxito. La alimentación en el espacio no solo es problemática en virtud de los productos y el modo de



conservarlos. El hecho de que la falta de gravedad sea una constante, origina molestias estomacales en la tripulación. Además de la dificultad que produce que un bocado excesivamente grande, tenga tendencia a abandonar el tenedor y a trasladarse por cuenta propia a través del trasbordador. Los sabores picantes han sido los preferidos por los astronautas. Muchos se han percatado de que experimentan una pérdida del gusto. Es muy posible que esto se deba al cambio de posición de los fluidos corporales, que en la falta de gravedad tienden a migrar hacia la parte superior del cuerpo. Entonces, por un par de días el astronauta siente algo parecido a un catarro, con congestión en la cabeza y la nariz tapada. Y cuando tenemos un catarro las cosas nos saben distinto o no nos saben a nada", nos dice Kloeris. Todavía queda mucho por hacer en este campo. La necesidad y la satisfacción que producen los alimentos frescos, Tal vez cosechado y cultivados dentro del ISS, O la Base Lunar o la misiones a Marte u otro cuerpos del sistema solar, deberán contar con un especialista botánico que sepa aprovechar las noblezas de los suelos extraterrestres.