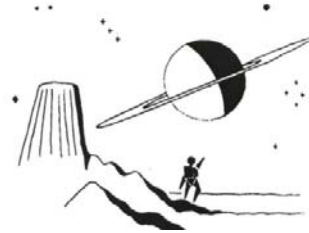




SOVAFA
Sociedad Venezolana de
Aficionados a la Astronomía



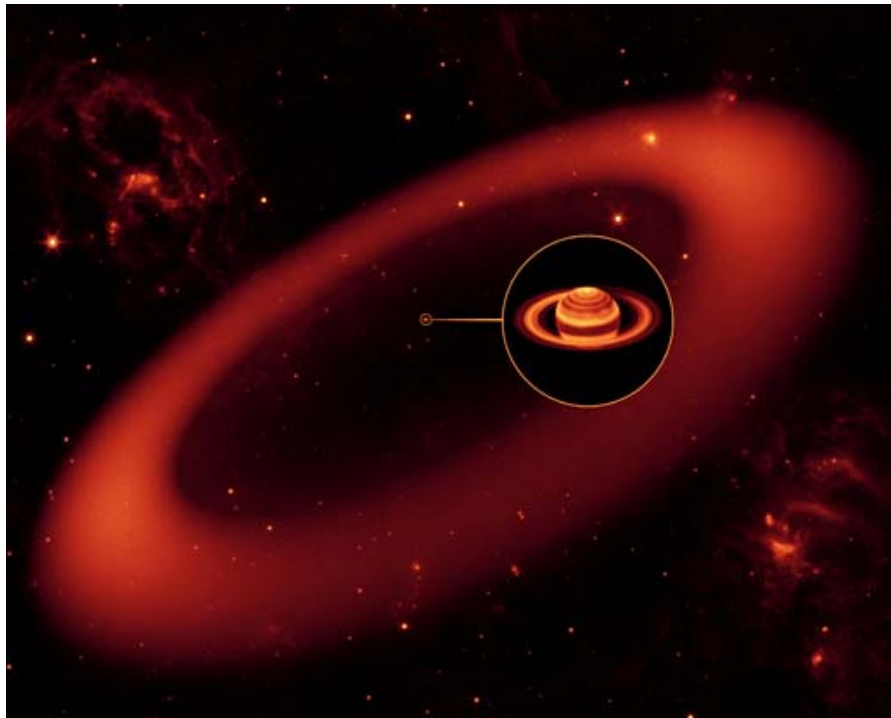
Contacto con el Universo

Mensajero Estelar

Nº 52

Año 34

Octubre – Diciembre 2009



Súper Anillo de Saturno

Contenido:

- Noticias
- Nuevo Anillo de Saturno
- Fases de la Luna
- Fin del Mundo en 2012, ¿? .
- Agua en la Luna
- El Niño, La Niña, y la Sequía
- Lluvias de Estrellas del Trimestre
- Fotos de la Sociedad
- Encuentro Nacional de Astronomía
- Extinción K / T
- Nova en Erídano
- Nuevas pruebas de vida en Marte
- Zapata y las Geminiadas
- Caricatura de Zapata
- Variables sin explicación

Noticias

- 1.- El 2009 fue el año más seco en los últimos 50 años en Venezuela, además del más cálido registrado hasta ahora. Además las lluvias han sido muy violentas, pero de muy corta duración, tal como lo predijeran varios ponentes en el III Ciclo sobre Cambio Climático. La tendencia es esta según los expertos.
- 2.- El Encuentro Nacional de Astronomía se realizó los días 10 al 12 de Octubre en el Planetario Humboldt de Caracas. Oliver López y Jesús Otero expusieron trabajos observacionales y prácticos.
- 3.- El Asteroide Aphofis que se decía podría chocar con nuestro planeta en el 2036, pasará a 29.450Km. de nuestro planeta, las posibilidades de impacto disminuyeron de 1 / 45.000 a 1 / 250.000. Este asteroide tiene unos 200 m de diámetro y tendrá otro encuentro cercano a la Tierra en el 2029.
- 4.- El viernes 09 de Octubre la NASA hizo estrellar la sonda LCROSS, (Lunar Crater Observation and Sending Satellite), contra el cráter Cabeus al Sur de la Luna. La finalidad de este experimento fue estudiar la pluma de material que se levantó tras el impacto y determinar qué cantidad de agua existe en forma de hielo en estos cráteres, donde nunca llega la luz solar.
- 5.- El HARPS, utilizando el telescopio de 3,6 m del ESO ha descubierto más del 30% de los exoplanetas conocidos hasta la fecha. Esto es un logro para este observatorio que cuenta con algunos de los telescopios más grandes y sensibles del planeta.
- 6.- La Sonda LCROSS descubrió una muy importante cantidad de Agua en el cráter Cabeus, al Sur de la Luna. La cantidad de agua detectada es mucho mayor que lo que se esperaba, y esto abre mucho las posibilidades de realizar bases en la Luna.
- 7.- Recientes observaciones descubrieron que las estrellas con planetas tipo rocosos, poseen y queman Litio con más eficiencia que otras estrellas. Este será un indicativo espectral para la búsqueda de planetas tipo la Tierra alrededor de otras estrellas
- 8.- El telescopio espacial Spitzer corroboró las observaciones realizadas por el HARPS de ESO, de la existencia de estrellas con atmósferas muy ricas en oxígeno.
- 9.- El Astro Rey continua con una actividad inusualmente baja para la fecha. Nunca en los últimos 3 siglos el Sol había tenido una actividad tan baja. La última vez fue a finales de la edad media, una época conocida como la "Pequeña era Glaciar".
- 10.- Un astrónomo japonés llamado S. Nakano reportó el descubrimiento de una Nova en Scutum, con magnitud de 8.8. La posición de la Nova es: AR: 18h 43' 45".57 y δ : -07° 36' 42".0
- 11.- La observación de la ocultación de una estrella por el Asteroide Winchester, coordinada por Jesús Guerrero, de ALDA, no pudo realizarse desde Venezuela debido a las malas condiciones climáticas que tuvieron los 27 observadores que participaron en Venezuela. Julio Veloso, Héctor Arenas, Oliver López, y Jesús Otero se reunieron para observar, pero con resultados negativos.
- 12.- El Sr. Héctor Arenas y miembros de Sovafa conformarán un grupo astronómico en los altos mirandinos con miras a aumentar la presencia y la divulgación de la Astronomía en esta región. Héctor trabajará con Oliver López en esta tarea. Bienvenido Héctor, con tus ideas novedosas, a la Sociedad.
- 13.- Un pequeño asteroide de unos 10 m de diámetro explotó sobre Indonesia y liberó una energía equivalente a 50 kilotones. La explosión fue tan fuerte que los sensores para detectar explosiones nucleares fueron activados. A pesar de la intensidad, el fenómeno no fue casi reseñado en la prensa asiática.
- 14.- Investigadores de NASA descubrieron la "Química de la Vida" en la atmósfera de un planeta gaseoso gigante. El planeta alrededor de la estrella HD 209458b, en Pegasus, posee agua, dióxido de carbono, y metano en abundancia, componentes estos básicos para la vida.
- 15.- Existe una muy alta probabilidad que el fenómeno del Niño se forme entre finales de año y comienzo del 2010. Para el día 1 de Noviembre aún no se había formado, pero las aguas del Pacífico ecuatorial están por encima del nivel oceánico y sus temperaturas unos 2°C por encima de lo normal.
- 16.- Poco después de la media noche del 17 de noviembre, una gigantesca bola de fuego explotó sobre el medio Oeste de los Estados Unidos, el meteoro no era parte de las Leónidas y la energía disipada en la atmósfera fue de un kilotón aproximadamente. Quedó por horas una nube azul tras la explosión.
- 17.- La explicación del tamaño de la estrella de Neutrones en Casiopea A, al parecer se debe a que la estrella brilla a través de una envoltura de Carbono. Si no la estrella sería demasiado pequeña o su brillo debería venir de una región pequeña, lo cual complicaría las cosas, pues estos objetos giran muy velozmente. Pero la envoltura de carbono, de acuerdo a los cálculos lo resuelve todo.
- 18.- El Wide-field Infrared Survey Explorer de NASA, que fue lanzado el 9 de Diciembre, realizará un estudio Infrarrojo de todo el cielo, con una resolución cientos de veces mayor a sus predecesores.
- 19.- La THZ de las Oriónidas estuvo por el orden de los 10 meteoros por hora, mientras que las Leónidas tuvieron un pico de unos 140 meteoros horarios, con un 2do. burst en nuestras latitudes. En Caracas desdichadamente el cielo nublado nos impidió la observación de ambos eventos.

Nuevo Anillo de Saturno

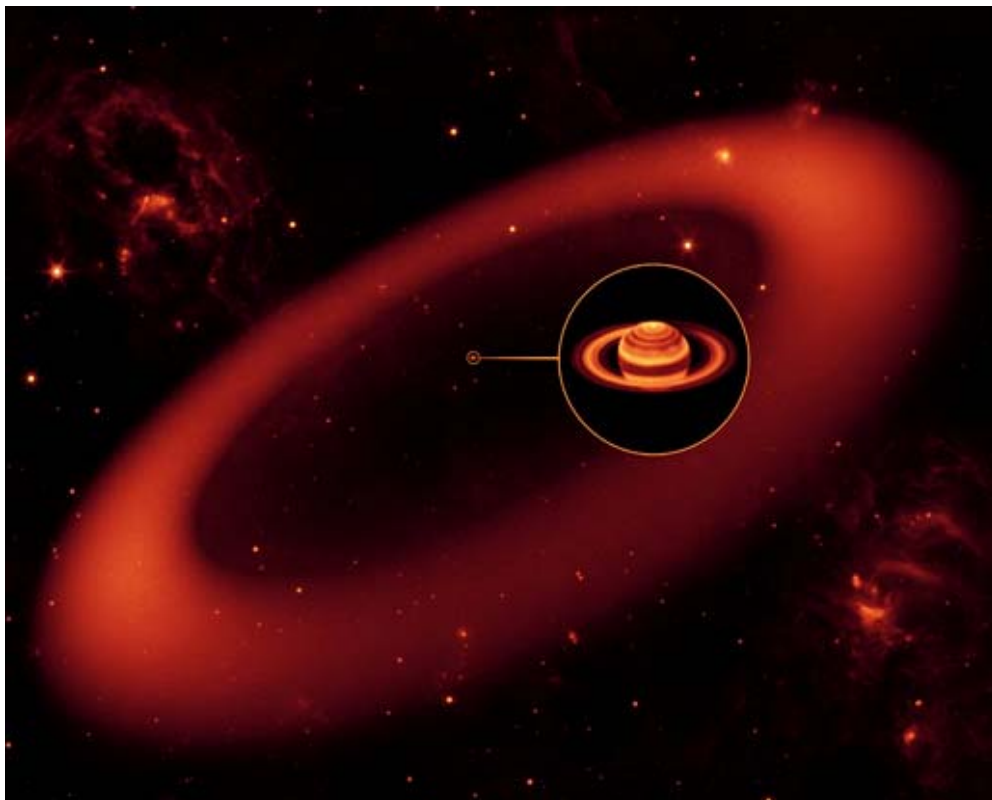
NASA

El Telescopio espacial Spitzer descubrió un gigantesco anillo alrededor del planeta Saturno, de hecho el más grande de todos los anillos de lejos.

El anillo está inclinado 27° con respecto al plano de los otros anillos y comienza a 6 millones de Km del planeta, extendiéndose hasta los 12 millones de Km. El satélite Phoebe, uno de los más lejanos se mueve dentro del anillo y es muy probablemente la fuente del material. El anillo es gigantesco, si pudiésemos verlo se vería del tamaño de 2 lunas llenas a los lados del planeta.

El anillo es visible solo en infrarrojo y su característica se corresponde con polvo frío y hielos de muy poco tamaño. El anillo además podría resolver el misterio de por qué Iapetus, otro de los satélites de Saturno, posee un hemisferio claro y otro oscuro. Phoebe y el anillo giran en dirección opuesta a los otros satélites, y debido a la poca densidad del anillo este no es fácil de ver ni utilizando los más grandes telescopios terrestres.

Los astrónomos habían supuesto una conexión entre Phoebe y el hemisferio oscuro de Iapetus, y este material viene a confirmar esto.



Fases de la Luna

● Luna Nueva		☾ Cuarto Creciente		○ Luna Llena		☾ Cuarto Menguante	
Fecha	Hora	Fecha	Hora	Fecha	Hora	Fecha	Hora
Ene. 15	07:12 A	Ene. 23	10:53	Ene. 30	06:17	Ene. 07	10:41
Feb. 14	02:52	Feb. 22	00:42	Feb. 28	16:37	Feb. 05	23:50
Mar. 15	21:02	Mar. 23	10:59	Mar. 30	02:25	Mar. 07	15:43
Abr. 14	12:30	Abr. 21	18:19	Abr. 28	12:18	Abr. 06	09:37
						May. 06	04:15

El mundo no se acabará en el 2012

Por: Jesús Otero

A pesar de ir contra las habladurías populares, ni el mundo ni la civilización se acabarán en el 2012. Con el estreno de la película 2012, se ha hecho gran publicidad a una muy, pero muy tonta predicción basada en supuestos estudios realizados por los Sumerios y Mayas, que anunciaron el fin de la humanidad para el 21 de Diciembre de 2012.

Según estas predicciones, un planeta descubierto por los Sumerios, llamado Nibiru, se dirige en rumbo de colisión hacia la Tierra y nos impactará, acabando con nuestro planeta, y por supuesto con la humanidad. Lo extraño de todo esto es que con los grandes observatorios que existen hoy día, nadie ha descubierto nada. Además los Sumerios no tenían telescopios y lo descubrieron, y hoy millones de aficionados escrutan el cielo todas las noches con sus telescopios y nadie ha reportado un objeto inusual. Muchos aficionados descubren cometas, asteroides, y lluvias de estrellas.

Por supuesto Nibiru no existe, es solo una fábula, pero la mayor parte de la población del planeta lee artículos de Internet, y prensa que hablan del fin del mundo en el 2012, y llegan a creer en estas tonterías sin fundamento. Por ello los grupos de aficionados debemos hacer un gran esfuerzo para divulgar como es la cosa realmente.

Según otros, los Mayas predijeron el Fin del Mundo para el 2012, y esto coincidiría con una alineación planetaria, en la que todos los planetas estarían juntos en el cielo.

Es cierto que los Mayas creían en el fin de una era, por deformaciones de su propia religión terminaron siendo un pueblo sumamente sanguinario. Pero las luchas intestinas, la escases de Obsidiana, Sal, y Guano, terminaron causando una guerra que termino con las ciudades estados Mayas, y esto marcó el fin de su civilización. Además para tristeza de charlatanes, brujos, astrólogos y conexos, **“No habrá ninguna conjunción ni alineación de planetas el 21 de Diciembre de 2012”**.

Siempre es muy curiosa la manera ligera en que se realizan predicciones. El **“Fin del Mundo”**, ya había sido predicho por las mismas causas en el 2003, pero como no ocurrió nada lo trasladaron al 2012. Según los Sumerios, dice un charlatán, el planeta Nibiru orbita en torno al Sol una vez cada 3.600 años. ¡Cuántos dolores de cabeza se habrían evitado con esta noticia!. **Los planetas orbitan alrededor de las estrellas.** ¿Para qué Ptolomeo, Kepler, Newton?. ¡Ya se sabía!, los Sumerios eran unos genios, igual que el charlatán que leyó y tradujo las tablillas Sumerias con la increíble noticia. ¿Quién es el Charlatán?, si lo averigua me lo hace saber. ¿Será un arqueólogo muy especializado en lingüística sumeria, y en posesión de la noticia más increíble y nefasta para la humanidad?. Quiero conocerlo, ver las tablillas y seguir leyendo, tal vez encuentre allí como salvarnos.

Lo triste aquí es ver gente que aún cree en este tipo de patrañas sin sentido. Si hay algo de lo cual si debemos ocuparnos es del Cambio Climático, ese si podría señalar el fin de nuestra civilización tal como la conocemos. Abajo están las efemérides para el 21/12/2012, y no hay alineación alguna. Solo Venus y Mercurio en cercanía, pero esto ocurre muchas veces en cualquier año. Saque sus conclusiones.

Date/Time: 2012.12.21 00:00:00 UTC (GMT - Delta T), JD = 2456282.500000

Sidereal Time: 05:59:52, Delta T = 72.0 seconds

Longitude: -66°55'57" Latitude: 10°30'27" Elevation: 980 meters

Phase of Moon: 0.275 (0.000=New; 0.250=First 1/4; 0.500=Full; 0.750=Last 1/4)

Planet	Longitude	Latitude	Right Asc.	Declination
Sun	29 Sgr 31'22"	0°00'01"	17:57:55	-23°26'06"
Moon	08 Ari 11'37"	3°53'35"	00:23:55	6°49'32"
Moon's Node	25 Sco 35'58"	0°00'00"	15:33:04	-19°09'27"
Apogee	29 Tau 47'12"	- 0°22'58"	03:50:44	19°43'42"
Mercury	14 Sgr 00'30"	0°27'55"	16:50:51	-22°00'58"
Venus	06 Sgr 00'10"	1°07'30"	16:17:18	-20°11'53"
Mars	26 Cap 03'46"	- 1°09'53"	19:53:11	-22°04'38"
Jupiter	08 Gem 57'24"R	- 0°44'40"	04:29:30	21°03'15"
Saturn	08 Sco 37'08"	2°18'24"	14:27:59	-12°11'14"
Uranus	04 Ari 38'17"	- 0°42'47"	00:18:10	1°11'18"
Neptune	00 Psc 48'12"	- 0°36'39"	22:12:18	-11°45'30"
Pluto	08 Cap 55'59"	3°20'47"	18:37:56	-19°47'46"
Chiron	05 Psc 36'53"	5°16'39"	22:21:54	- 4°32'17"
Quaoar	23 Sgr 58'45"	7°32'28"	17:35:11	-15°45'56"
Sedna	22 Tau 52'08"R	-12°02'07"	03:34:04	6°49'24"
Sgr A*/GalCtr	27 Sgr 01'52"	- 5°36'34"	17:46:29	-29°00'38"

Washington, 13 nov. (EFE).- La agencia espacial estadounidense NASA anunció hoy que encontró pruebas de que en la Luna hay agua, lo cual representa un paso grande hacia el establecimiento de asentamientos humanos en el satélite de la Tierra.

"Encontramos agua, y no apenas un poco, sino una cantidad significativa", dijo en una conferencia de prensa Anthony Colaprete, del Centro Ames de Investigación de la NASA, en Moffett Field (California).



El 9 de octubre la sonda LCROSS impactó el polo sur de la Luna en un cráter llamado Cabeus. El artefacto de 79 millones de dólares, precedido por una sección del cohete Centauro que lo propulsó, fue enviado a la superficie lunar para levantar una nube de materiales que los científicos pudieran analizar en busca de la presencia de agua helada.

Los datos preliminares obtenidos del análisis de esos materiales "indican que la misión descubrió, exitosamente, agua... y este descubrimiento abre un nuevo capítulo en nuestro conocimiento de la Luna", afirmó la NASA.

"Estamos muy entusiasmados", declaró Colaprete. "Muchas líneas de pruebas muestran que había agua presente tanto en la nube de vapor que se elevó en ángulo alto, como en los escombros proyectados en ángulo más bajo por el impacto de Centauro", agregó.

"La concentración y distribución de agua y de otras sustancias requieren más análisis, pero podemos decir con seguridad que (el cráter) Cabeus contiene agua", afirmó Colaprete.

El sitio de colisión, en el lado de sombra permanente del cráter, no ha recibido luz del Sol en miles de millones de años, y los científicos pudieron analizar el polvo, el vapor y las rocas levantadas por el impacto cuando estos se elevaron por encima del borde de Cabeus y absorbieron la luz.

Esto permitió la medición espectrográfica, es decir el análisis de la luz absorbida en diferentes longitudes de ondas que revela diferentes compuestos, y los científicos vieron las señales de agua bajo luz infrarroja y ultravioleta.

"Vemos la prueba de la presencia de agua en dos instrumentos", dijo Colaprete. "Y eso es lo que nos da tanta certeza sobre nuestras conclusiones", aclaró.

La NASA, que espera enviar astronautas a la Luna hacia el 2020, tiene planes para el establecimiento de una base habitada por humanos de forma permanente en la superficie lunar y que sirva como punto de escala en viajes espaciales más largos.

El hallazgo de volúmenes de hielo en la Luna que puedan proveer de agua a los residentes humanos es un avance sustancial en el proyecto para el sustento de una base lunar.

El hielo podría usarse para obtener agua potable y también como fuente de hidrógeno para el combustible de los cohetes.

Sobre la base de sus mediciones, el equipo de Colaprete calculó que había a la vista de sus instrumentos unos 100 litros de agua.

Los científicos han especulado por años en el sentido de que los cráteres con sombra permanente en el polo sur de la Luna podrían contener agua helada en la superficie porque ello explicaría la presencia de cantidades significativas de hidrógeno en esas regiones.

Si el agua que se formó o se depositó data de miles de millones de años "estos depósitos polares helados podrían dar claves sobre la historia y evolución del sistema solar", señaló la NASA.

La presencia de agua en la Luna ya la había detectado un instrumento construido por la NASA y enviado en 2001 a bordo de la sonda de India, Chandrayaan-1, pero se encontró en pequeñas cantidades y vinculada al polvo de la superficie lunar.

Colaprete añadió que no solo se vio agua en la nube de materiales levantadas por la colisión. "Hay muchas cosas allí", dijo.

El impacto de la sonda se observó mediante su nave hermana, el Orbitador de Reconocimiento Lunar, como asimismo con otros telescopios espaciales y desde la Tierra.

Por: Jesús H. Otero A.

En los últimos días hemos escuchado con insistencia que la sequía de este año en Venezuela se debió al fenómeno del Niño. Este fenómeno ocurre con diferencias cada 3 a 7 años, cuando las aguas del Pacífico ecuatorial se calientan y son arrastradas hacia las costas de Perú. Cuando esto ocurre el clima se trastoca. La época lluviosa se vuelve seca y viceversa.

El nombre del fenómeno le fue dado por los españoles, quienes notaron que este clima cambiado ocurría cada cierto número de años cerca de la época de la Navidad.

Si entramos a las páginas de NOAA (National Oceanographic and Atmospheric Administration), o del JPL (Jet Propulsion Laboratory), podremos ver que el Niño parece estarse formando ahora y existe una alta probabilidad que este se forme entre finales de 2009 y comienzos de 2010. En otras palabras, en el 2009 no hubo Niño.

Entonces me pregunto: “¿Cómo un fenómeno que no se había formado causó una sequía en el 2009?”. Sin embargo seguimos escuchando la opinión de “expertos” diciéndonos que el Niño fue el responsable de la sequía este año, ¿?. Esto además ha sido utilizado por los entes gubernamentales para echarle la culpa al fenómeno, de la falta de previsión y mantenimiento de los 10 últimos años en acueductos, y sector eléctrico. Desdichadamente en nuestro país la mayoría de los periodistas que escriben en nuestros diarios, revistas, o que entrevistan por radio y TV, solo transmiten lo dicho por otros, no realizan investigación. Por ello están muy mal informados.

En el comienzo de 2009 se informó sobre otro fenómeno que estaba ocurriendo llamado: “Oscilación del Pacífico Norte”, cuyos efectos suelen ser parecidos, pero más devastadores que los del Niño. Este es un fenómeno mucho más raro que el Niño y la Niña, y aún cuando los cambios en el nivel marino sean poco intensos, parecen causar serios estragos.

Los satélites Topex – Poseidon miden constantemente la altura media de los océanos del planeta y sus temperaturas, y con ello podemos saber que ocurre. Desde comienzos del año he estado alerta revisando cada 10 días el nivel y la temperatura del Pacífico, pues este vasto océano juega un papel importantísimo en la regulación del clima. El NPO (North Pacific Oscillation) ha ido perdiendo fuerza, mientras que el Niño es casi seguro que se forme, pero no será de acuerdo a las temperaturas y al nivel marino, tan intenso como el de 1998.

En Venezuela, sin embargo, el 2009 fue intensamente seco. Esto aunado a la falta de previsión e inversión en los sectores de electricidad y agua, han causado un verdadero estrago. Los embalses están muy bajos, y esto traerá serios problemas de racionamiento de Agua y Electricidad en el 2010.

Por otro lado, el fenómeno del Cambio Climático se ha ido intensificando con el transcurrir del tiempo, y más grave aún, parece estar acelerándose. Los modelos de predicción climática nos dicen que si esto se mantiene, nuestro país va a tener serios problemas. Según estos modelos en los próximos años el Norte de Venezuela se volverá seco, la época lluviosa será más corta, pero las lluvias mucho más intensas, sin embargo caerá mucho menos lluvia. La temperatura promedio será mayor y se dañarán suelos hoy cultivables. En otras palabras padeceremos hambre, falta de agua, falta de electricidad. serios brotes de violencia por acceso al agua y a los alimentos.

La única manera de evitar este dantesco panorama sería invertir en construcción de represas para agua y generación eléctrica, invertir en agricultura y ganadería altamente tecnificada, buscar fuentes alternativas de energía. Pero en cambio se entregan tierras altamente productivas a campesinos que terminan en el mejor de los casos agotando el suelo, se echa la culpa de la sequía a un “Niño” dormido y por lo tanto no responsable, y no se invierte en solventar problemas verdaderos.

El futuro nos alcanza, es incierto y peligroso, el país continúa a paso de vencedores hacia el despeñadero y los entes gubernamentales no se preocupan del problema ni informan adecuadamente. “Un pueblo ignorante es instrumento ciego de su propia destrucción”, sentenció nuestro Libertador hace unos 2 siglos.

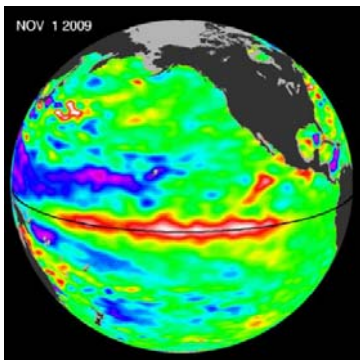


Foto de cómo se está formando el Niño, se puede inferir que estará activo entre finales de 2009 y comienzos de 2010, pero en Nov. 01, 2009, todavía no era un hecho.

¿Cómo entonces echarle la culpa de la sequía en 2009, si aún no estaba formado?

En la foto vemos que el Pacífico ecuatorial está muy caldeado, y el Niño es casi seguro que se forme, esto ocurrirá cuando esta agua cálida toque la costa de Suramérica.

Lluvias de Estrellas del Trimestre

Nombre	Fecha	Máximo	THZ	α	δ	Hora
Quadrántidas	Ene. 01-05	Ene. 03-04	100	15h 20m	48°	04:00
α Híbridas	Ene. 06-26	Ene. 28	5	09h 30m	-09°	23:00
σ Oriónidas	Ene. 02-08	Ene. 05-06	6	04h 48m	14°	21:00
Córvidas	Dic.29-Ene25	Ene. 10	10	12h 20m	-20°	03:00
α Canis Minóridas	Ene. 14-30	Ene. 26	8	07h 28m	05°	22:00
Columbidas-Lepúsidas	Ene.25-Feb.13	¿?	5	05h 40m	-28°	20:00
α Leónidas	Dic.28-Feb.13	Ene. 29	10	10h 40m	06°	03:00
α Aurígidas	Dic.15-Feb.13	Feb. 05	12	04h 56m	43°	20:00
α Canis Majóridas 1	Ene.02-28	Ene. 16-17	18	06h 44m	-25° 30'	21:00
α Canis Majóridas 2	Feb. 11-18	Feb. 12	Var.	06h 44m	-25°	20:00
ζ Bootidas	Mar. 10-12	Mar. 10-12	10	14h 00m	12°	02:00
Vélicas	Mar. 17-22	Mar.19-20	8	09h 08m	-48°30'	21:00
μ Geminíadas	Mar. 20-25	Mar. 22	18	06h 22m	23°	19:00
1165 Sextántidas	Abr.07-16	Abr. 09	5	10h 50m	-01° 30'	23:00

Notas:

- Las Quadrántidas es la lluvia de estrellas más intensa del trimestre
- Las nebrillas señas radiantes descubiertos por miembros de la Sociedad
- La THZ es el número de meteoros que veremos en una hora cuando el radiante culmina
- α y δ son Ascensión Recta y Declinación
- Hora: Es la hora a partir de la cual se puede empezar a observar el radiante
- Las lluvias de estrellas descubiertas por miembros de Sovafa, (nebrillas), son un proyecto constante de la Sociedad
- Los descubridores de estos radiantes son: Héctor Rodríguez, Carlos Rodríguez, José Guilherme de Sousa Aguiar, y Jesús Otero.

Geminíadas 2009

En la Noche del 13 de diciembre se realizaron observaciones de la Lluvia de estrellas de las Geminíadas desde La Fontanera y El Cují, en los Altos Mirandinos. En la Fontanera observó Alida Ayesta, mientras que en el Cují nos reunimos Ian James, Lyda Patiño, Héctor Arenas, y Jesús Otero.

Se obtuvo una THZ de 123 en ambas localidades, siendo la magnitud del radiante de 2,55, con una magnitud límite de 5.53. Hubo muchos meteoros de magnitud 0 o menos, y algunos con estela.

La observación se realizó entre las 03 y las 04 h GMT, o 23:30 y 00:30 h H.L.V.

Fotos de la Sociedad



Jesús Otero da conferencia sobre el Cambio Climático y su incidencia en la salud, en el marco del III Ciclo sobre Cambios Climáticos Globales en el Planetario Humboldt, donde también es conferencista regular.

Encuentro Nacional de Astronomía

Entre el 10 y el 12 de Octubre se celebró el XXI Encuentro Nacional de Astronomía en el Planetario Humboldt de la ciudad de Caracas. El encuentro estuvo muy movido, las ponencias muy interesantes, y en nuestra opinión, ¡por fin!, se conversó sobre lo realmente importante, que es la integración de los grupos astronómicos y la cooperación para programas de observación conjunta.

Jesús Guerrero de ALDA propuso el primero de estos trabajos con el asteroide Winchester 747 y la estrella TYC 6892-01543-1 que sería ocultada. El clima nos falló, pero no las ganas, y 27 observadores de Caracas, Valencia, y Barquisimeto trabajamos juntos.

Otro tema importante fue la educación y la divulgación de la ciencia astronómica, aquí Cesar Briceño del CIDA, realizó una interesantísima exposición sobre el trabajo que están desarrollando. ALDA y SOVAFA presentaron sendas propuestas sobre Campamentos de Astronomía, muy diferentes entre sí, pero igual de interesantes. Uno integra otras ciencias y búsqueda de fósiles, el otro es solo astronomía Teórica y Práctica.

No faltó la agradable conferencia del Dr. Nelson Falcón, esta vez sobre el Origen del Universo. El Planetario nos deleitó con una conferencia de Jesús Otero y la mitología de las constelaciones, e Impacto en Júpiter. Ambas muy amenas y llenas de anécdotas.

Oliver López, de SOVAFA dejó a todos boquiabiertos con su trabajo: Astronomía Infrarroja con Web Cam, y lo que puede obtenerse con un equipo muy simple.

Iván Machín nos deleitó hablando sobre coherencia, órbitas, y balística.

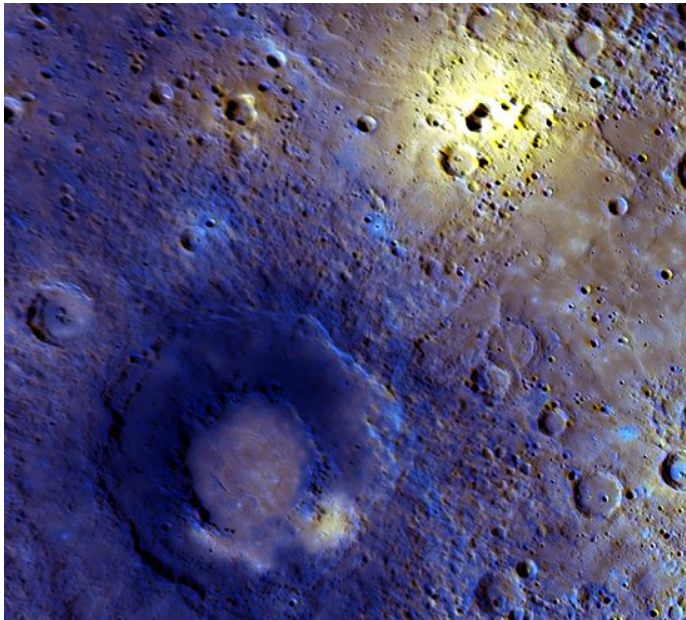
En nuestra opinión es el mejor de los XXI Encuentros realizados y ojalá continuemos en esta tónica



Equipo de Oliver durante un Astrocamp.

Oliver ha enseñado a muchos acampantes, entre quienes nos encontramos, a tomar y procesar imágenes con una simple cámara web.

Imagen del último Astrocamp, en un momento de nubosidad. De chaqueta Azul, Jesús Vielma, uno de los profesores del campamento, en integración familiar y actividades infantiles.



Mercurio y el Messenger

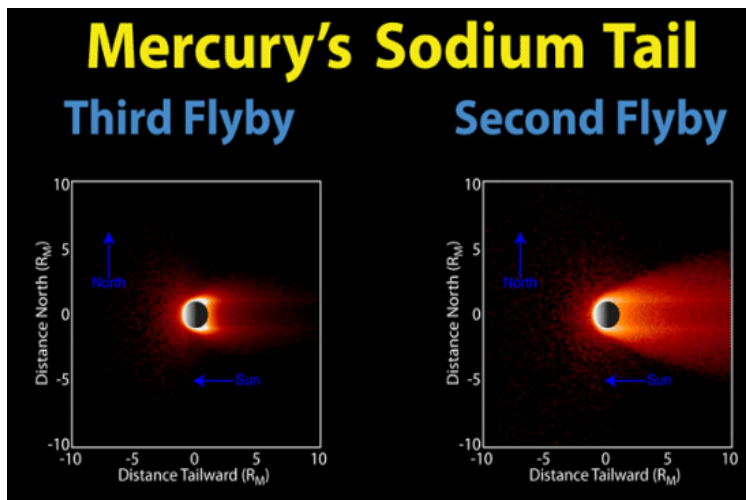
NASA

La sonda espacial Messenger fotografió un área de 6% la superficie del planeta Mercurio, que nunca antes había sido observada. Con esto casi se completa la observación de toda la superficie del planeta. Además de esto se observó la atmósfera tipo cometa que exhibe Mercurio, observándose cambios significativos en ella.

La diferencia esta relacionada a cambios significativos de la presión de radiación solar, por la órbita altamente elíptica del planeta. Las

observaciones demuestran que el Calcio y el Magnesio poseen una diferencia estacional con el Sodio, pero a qué se debe este mecanismo no está del todo explicado.

En la imagen superior los cambios de color de la superficie indican composiciones diferentes del suelo. El cráter de doble anillo de 290Km. de diámetro, y el más grande en la foto parecen deberse a un vulcanismo efusivo, mientras que la región amarilla en la parte superior



derecha de la foto están relacionados al vulcanismo explosivo. Estos eventos ocurrieron hace miles de millones de años y es muy sorprendente que estas estructuras se encuentren tan bien preservadas.

En la base interior del cráter hay una región suave que es mucho más joven y allí podría encontrarse material volcánico relativamente reciente.

El Messenger ha fotografiado ya el 98% de la superficie de Mercurio.

Existe una increíble abundancia de Hierro y Titanio en la superficie de este planeta. Esto lo sabemos porque hay una muy baja densidad de neutrones rebotando de la superficie de Mercurio. El Hierro y el Titanio actúan como esponjas de estos. Además el Hierro es muy abundante en el núcleo del planeta, su densidad es enorme, pero nadie sabe de dónde vino todo ese hierro. Los Geofísicos dicen que una de estas tres cosas pasó en el pasado del planeta: 1.- De alguna manera los silicatos de la superficie de Mercurio se condensaron muy lentamente. 2.- Hubo un sobrecalentamiento producido por el joven Sol, y todos los materiales de la superficie hirvieron, o 3.- Algo realmente grande colisionó con mercurio y arrasó la corteza y manto, si 1 es correcto, encontraremos minerales tipo de la corteza terrestre; si 2 es correcto, el planeta perdió todos sus elementos volátiles, pero entonces de donde viene el Potasio, Sodio, y Magnesio de la exosfera; si el impacto ocurrió, entonces las rocas fueron enriquecidas con el Hierro.

Todo esto tal vez sea revelado el 18 de Marzo de 2011, cuando la sonda Messenger se pose sobre la Superficie del planeta.

Hasta ese momento tal vez nuestra única opción sea pensar que tal vez el fuerte vulcanismo que exhibe el planeta, fue el responsable de llevar el Hierro desde el interior hacia la superficie.

2011 está a la vuelta, y los geofísicos ansiosos.

Extinción en el K / T

Una depresión misteriosa fuera de la costa de La India, podría ser el Cráter con varios anillos más grande que existe sobre la superficie de la Tierra. Si el estudio es correcto, este cráter de impacto podría ser el responsable de la extinción de los Dinosaurios, hace unos 65 millones de años, y no el impacto de Chicxulub, en México. Sankar Chatterjee de Texas Tech University y un equipo de investigadores, investigaron la enorme depresión de Shiva, y están casi un 100% seguros de que esta depresión es el cráter más grande en nuestro planeta. Si se está en lo correcto, un bólido de unos 40 km de diámetro impactó en la región, creando su propia tectónica.

Es difícil imaginar el cataclismo. Pero si el equipo está en lo cierto, el impacto de Shiva vaporizó la corteza de la Tierra en el lugar del impacto dejando un manto de material súper caliente bien arriba en ese lugar. El impacto aumentó las erupciones volcánicas que cubrieron mucho del oeste de la India. Es más, el impacto rompió las islas Seychelles de la placa tectónica de la India y las amontonó contra África.

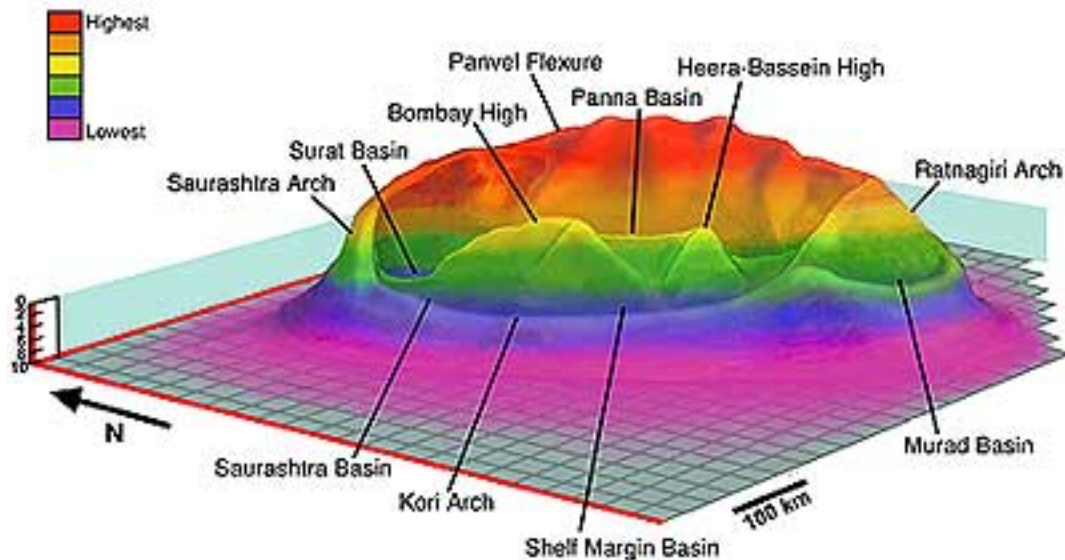
La evidencia geológica es dramática. Los anillos exteriores de Shiva, forman un anillo fallado de unos 500 km de diámetro, cerrando un pico central conocido como Alto Bombay en la costa oeste de India, que se eleva unos 4,5 km desde el fondo del océano. La mayor parte del cráter está sumergido debajo de la plataforma continental, pero donde sale está marcado por altos acantilados, fallas activas, y aguas termales. El impacto parece haber trasquilado o destruido mucho de los 30 km de la corteza de granito del Oeste de la costa Hindú.

El equipo espera poder viajar a India este año a fin de examinar las rocas, y determinar si este se formó por un colosal impacto, y descubrir las pistas de este.

En una conferencia sobre las extinciones masivas, Aniuska Albertos postuló la Teoría de que la extinción del K / T, tal vez se debió al impacto de no uno, sino varios pedazos de un mismo cometa, que se fragmentó antes de chocar con la Tierra. Habló de que el cráter Kara-Uskara, en Rusia y Chicxulub, en México, no eran sino 2 cráteres formados por impactos en el mismo período, y que seguramente había más. Shiva parece confirmar la teoría propuesta por Aniuska.

Aniuska es Geóloga egresada de la Universidad Central de Venezuela, miembro de la Sociedad Universitaria de Astronomía y ha participado con miembros de Sovafa en diversas actividades. Podemos decir que es uno de los pilares de la Astronomía Aficionada de Venezuela.

La conferencia de Aniuska está en la web.



En la figura se observa la estructura del cráter de Shiva, donde podemos observar con claridad sus contornos y las áreas estudiadas. Los colores nos hablan de la profundidad y los cuadrados de la cuadrícula tienen unos 25 km por lado. Aquí podemos ver la magnitud de este enorme cráter.

AAVSO Noticia Alerta 413

Nova en Eridanus (KT Eri = N Eri 2009)

Diciembre 9, 2009.

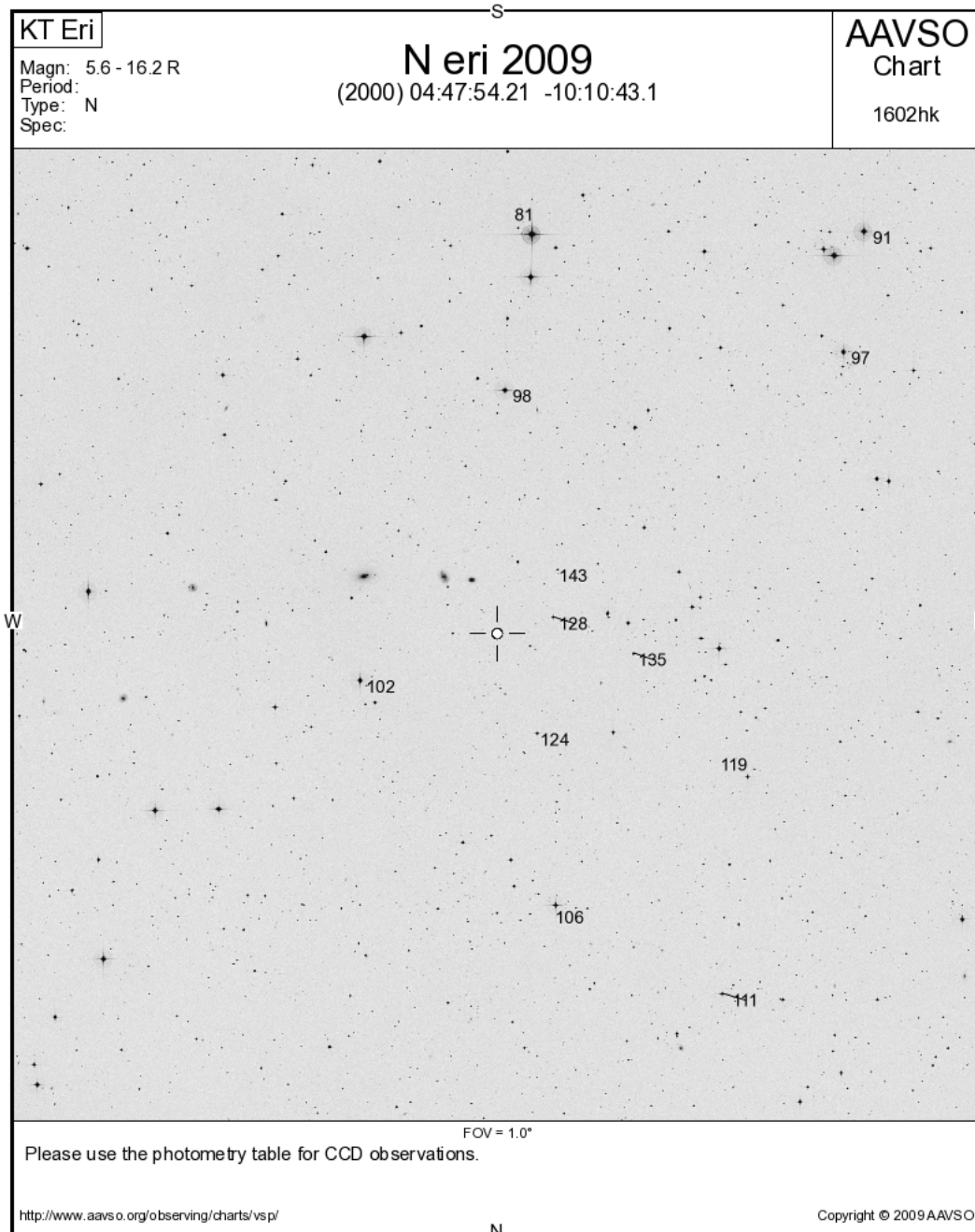
Descubierta por: K. Itagaki, Yamagata, Japón,

Fecha del Descubrimiento: Nov. 25.536 UT, usando su 0.21-m patrol system

Magnitud al momento del Descubrimiento: 8,1 mag. en CCD sin filtro

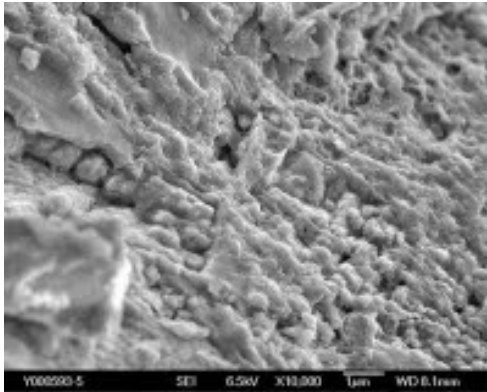
Posición: R.A = 04:47:54.21, Decl. = -10:10:43.1 (equinox 2000.0), y confirmación de la imagen de Itagaki en Nov. 25.545 UT

Espectro: KT Eri parece ser una nova He/N nova, de acuerdo a la espectroscopia de varias fuentes, y posee la firma de una estrella caliente con material circunestelar



Pruebas Adicionales Sobre la Presencia de Fósiles en el Meteorito Marciano ALH 84001

Ya está más que demostrado que hubo y hay agua en Marte.



NASA

El meteorito marciano ALH84001 que en 1996 saltó a los titulares de la prensa por contener supuestos restos fósiles de microbios, regresa a la actualidad. Las conclusiones alcanzadas entonces fueron criticadas por otros grupos científicos, pero el equipo que estudió la roca siempre ha estado convencido de que contiene rastros que demuestran que Marte tuvo vida, al menos en el pasado. Ahora, y utilizando un instrumental mucho más moderno, los científicos del Johnson Space Center que han trabajado en la cuestión han publicado un nuevo artículo en el que afirman haber encontrado evidencias aún más fuertes que antes.

Los principales críticos de las conclusiones alcanzadas hace más de una década sostenían que existen alternativas naturales para producir las formas y materiales descubiertos en el meteorito, sin la necesaria participación de vida microbiana. Así pues, los científicos de la NASA han investigado las propuestas alternativas y al final han acabado concluyendo que la existencia de vida marciana sigue siendo la explicación más plausible para justificar los materiales y estructuras encontrados.

En particular, el nuevo artículo analiza el origen de los nanos cristales de magnetita presentes en ALH 84001. La magnetita es un mineral magnético que en la Tierra puede ser producido por la acción de las bacterias del suelo en contacto con el agua. Los científicos de la NASA afirmaron que estos cristales, junto a los glóbulos de carbonato hallados en la roca, podían tener su origen en antiguos organismos marcianos. Otros, en cambio, dijeron que la explicación estaba en procesos inorgánicos, y que dichos procesos podían ser reproducidos en el laboratorio. Calentando carbonatos en un proceso llamado descomposición termal, se formaría magnetita idéntica a la encontrada en el meteorito. Pero según el equipo de la NASA, los experimentos en el laboratorio que han realizado no apoyan esta hipótesis, de modo que la explicación biogénica sigue siendo la más probable para el origen de las magnetitas.

Por otro lado, se han estudiado las formas y morfologías halladas en ALH 84001, y se ha llegado a la conclusión de que se parecen mucho a formas microbianas o microfósiles encontradas en la Tierra. Está previsto un estudio más profundo de ellas, tanto desde el punto de vista isotópico como químico. La realidad es que no sería sorprendente que ALH84001 tuviera rastros de vida fósil. Las más recientes investigaciones confirman que Marte tuvo ríos, lagos y quizá océanos, durante períodos de tiempo lo bastante largos, y sigue sin explicarse del todo la liberación de metano a la atmósfera marciana, que podría tener un origen biológico, es decir, procedente de vida actual. (Foto: NASA/Lauren Spencer).

Zapata y la lluvia de Estrellas de las Geminíadas

A propósito de la nota de prensa publicada en el diario El Nacional, sobre la Lluvia de Estrellas de las Geminíadas, que fuera enviada al diario por nuestro Presidente, Sr. Jesús Otero, y publicada en este día viernes 11 de diciembre, el genial artista y caricaturista Pedro León Zapata, publicó el día sábado una caricatura que reproducimos y que dice: “¿Lluvia de Estrellas?, yo lo que quiero es Lluvia de Agua”.

Zapata con su chispa genial aprovecho el evento astronómico para su caricatura, en la que expone la tremenda sequía que sufrió el país este año y que se espera continúe en el próximo.

En estos días en que se está debatiendo el acuerdo de Copenhague, donde hay fuertes discusiones entre los países para tratar de lograr un acuerdo justo para todos, en que hay muchas campañas para salvar “el planeta”, etc., Zapata hizo algo muy importante. Puso a una pareja observando un hermoso cielo estrellado y rogando por lluvia.

Lo que está en juego no es salvar al planeta, lo que está en juego es la supervivencia de la humanidad y de la de todas las especies vivas del planeta. Si la raza humana y todas las especies vivas de la Tierra fenecen, nuestro planeta continuará orbitando por miles de millones de años alrededor del Sol. Aparecerán otras especies animales y vegetales, pero el hombre, raza en extinción, ya no existirá. El planeta no está en peligro, quien está en peligro es el hombre mismo y todas las especies vivas de la Tierra.

Zapata, nadie mejor que tu para plasmarlo. Gracias por esa caricatura, que ojalá llegue y sea bien comprendida.

ASTROS Visible el fin de semana

Lluvia de meteoros iluminará el cielo

Las noches de mañana, el domingo y el lunes, los venezolanos tendrán la oportunidad de disfrutar de la lluvia de estrellas más espectacular del año. Gracias a la ausencia de la luz de la Luna podrá observarse con esplendor la lluvia de meteoros de las Geminidas.

El fenómeno recibe ese nombre porque la trayectoria de los meteoros simula que provienen de un punto en la constelación de Géminis. Las Geminidas son restos del asteroide 3200 Phaeton, que algunos especialistas aseguran que, en realidad, es el núcleo de un cometa desgastado.

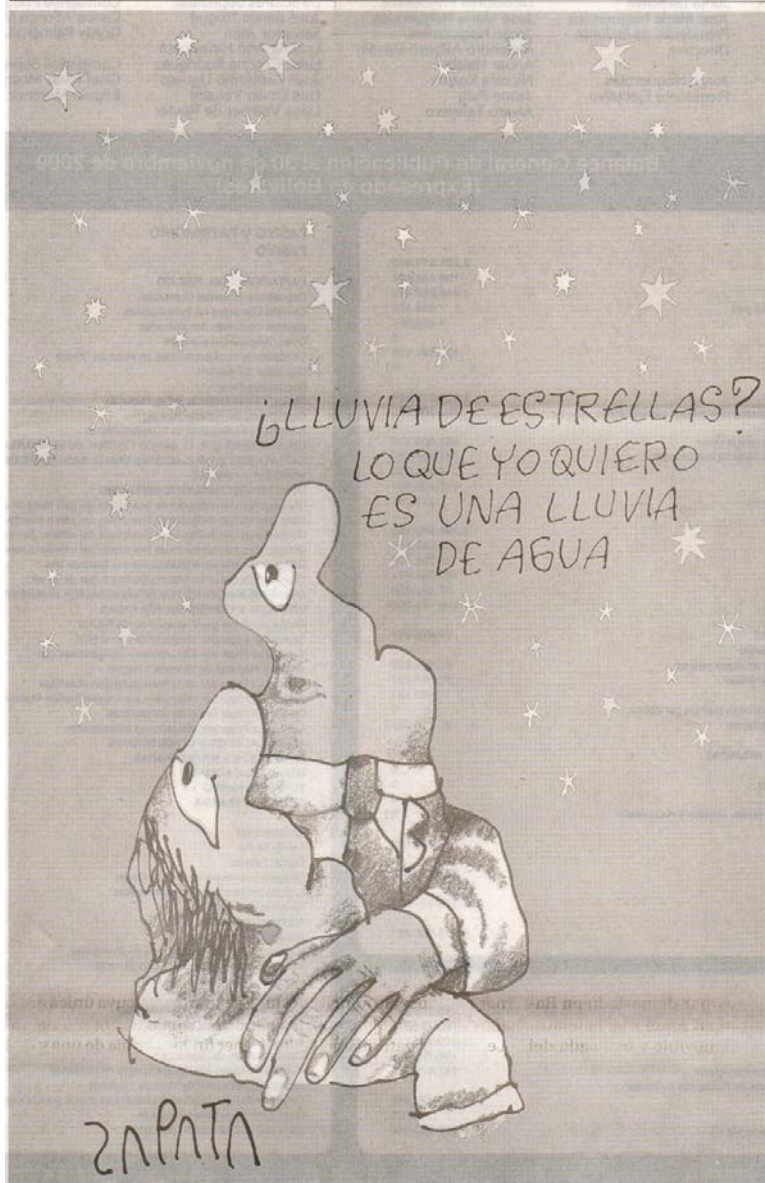
El evento astronómico podrá ser observado hacia el noreste

a partir de las 11:00 pm de mañana, aunque será el domingo cuando las estrellas brillen más. Si el clima es favorable y se busca un lugar con cielo despejado de luces y nubosidad, se podrán ver entre 70 y 150 meteoros por hora, indica el divulgador Jesús Otero.

Las Geminidas fueron observadas por primera vez hace 150 años. Fue en octubre de 1983, tras una búsqueda en los datos obtenidos por el satélite Iras (Infrared Astronomical Satellite), que dos investigadores hallaron el 3200 Phaeton, cuya órbita se ajustaba a la de estos meteoros. Fue la primera vez que un asteroide se asoció con una lluvia de ese tipo. a.

ZapataZos

SÁBADO 12 DE DICIEMBRE DE 2009 EL NACIONAL



El Misterio de las Variaciones de Brillo de Estrellas Tipo Sol, se hace más grande

E. S. O.

Un extenso estudio realizado con el Very Large Telescope del ESO, en estrellas tipo Sol, ha hecho más profundo el misterio de las variaciones de brillo en ellas. Variaciones inusuales de brillo de un año y más, en cerca de un tercio de estrellas parecidas al Sol, durante sus últimas etapas de vida, permanecen sin explicación. En las pasadas décadas, los astrónomos han ofrecido muchas posibles explicaciones, pero las recientes observaciones las contradicen todas, y solo ahondan en el misterio. La búsqueda de la explicación continúa.



Foto: ESO

“Los astrónomos están en total oscuridad, y no lo disfrutan”, dice Christine Nicholls, del Observatorio de Monte Stromlo, en Australia, y líder de un equipo que reportó el estudio.

Hemos obtenido el set más comprensivo de datos observacionales para estrellas tipo Sol, y ello nos ha demostrado que todas las posibles explicaciones que teníamos han fallado.

El misterio investigado por el equipo data de los años 1930, y afecta a un tercio de las estrellas similares al Sol en la Vía Láctea y otras galaxias. Todas las estrellas similares a nuestro Sol, se vuelven, al final de sus vidas,

rojas, frías y enormes, just antes de convertirse en enanas blancas. También conocidas como gigantes rojas, esas estrellas viejas, exhiben variaciones periódicas muy fuertes en su luminosidad, en escalas de tiempo de 1 a 2 años.

“Estas variaciones se cree que son causadas por lo que llamamos pulsaciones estelares,” dice Nicholls. “Hablando llanamente, la gigante se dilata y contrae, haciéndose más brillante y más tenue en un patrón regular. Sin embargo, un tercio de ellas muestran una variación adicional inexplicable en escalas de tiempo mayores, de más de cinco años.”

A fin de encontrar el origen de este hecho secundario, los astrónomos monitorearon 58 estrellas en nuestro vecindario galáctico, la Nube Mayor de Magallanes, durante 2,5 años. Ellos obtuvieron el espectro utilizando el Espectroscopio de Gran Resolución FLAMES/GIRAFFE, del Very Large Telescope de E. S. O., y convinaron las imágenes con las de otros telescopios, adquiriendo una impresionante colección de las propiedades de estas estrellas variables.

Los grandes sets de datos como los coleccionados por Nicholls y sus colegas, frecuentemente nos dan una guía para resolver el rompecabezas cósmico, reduciendo la plétora de explicaciones posibles, propuestas por los teóricos. En este caso, sin embargo, las observaciones son incompatibles con todos los modelos concebidos, y reabren un tema que ha sido exhaustivamente debatido. Gracias a este estudio, los astrónomos están conscientes de su –ignorancia–, un camino seguro para el proceso del conocimiento, como dijo el filósofo griego Sócrates.

“Los nuevos datos obtenidos muestran que las pulsaciones secundarias no tienen ninguna explicación aún,” dice el líder del equipo Peter Wood. “Una posible explicación para el mecanismo que produce las variaciones de Luz es tener a la estrella en un sistema binario. Sin embargo, nuestras observaciones son también incompatibles con esta propuesta también.”

El equipo encontró en posteriores análisis, que cualquiera sea el mecanismo de esas inexplicables variaciones, este también causa eyecciones de masa en paquetes o discos que se expanden. “Se necesita un *Sherlock Holmes para resolver este frustrante misterio*,” concluye Nicholls.

Notas:

[1] Mediciones precisas de brillo fueron realizadas por colaboradores de MACHO y OGLE, trabajando en telescopios en Australia y Chile respectivamente. Las observaciones de OGLE fueron realizadas al mismo tiempo que las del VLT.