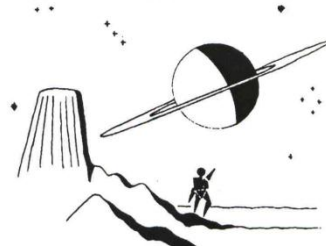




SOVAFA
Sociedad Venezolana de
Aficionados a la Astronomía



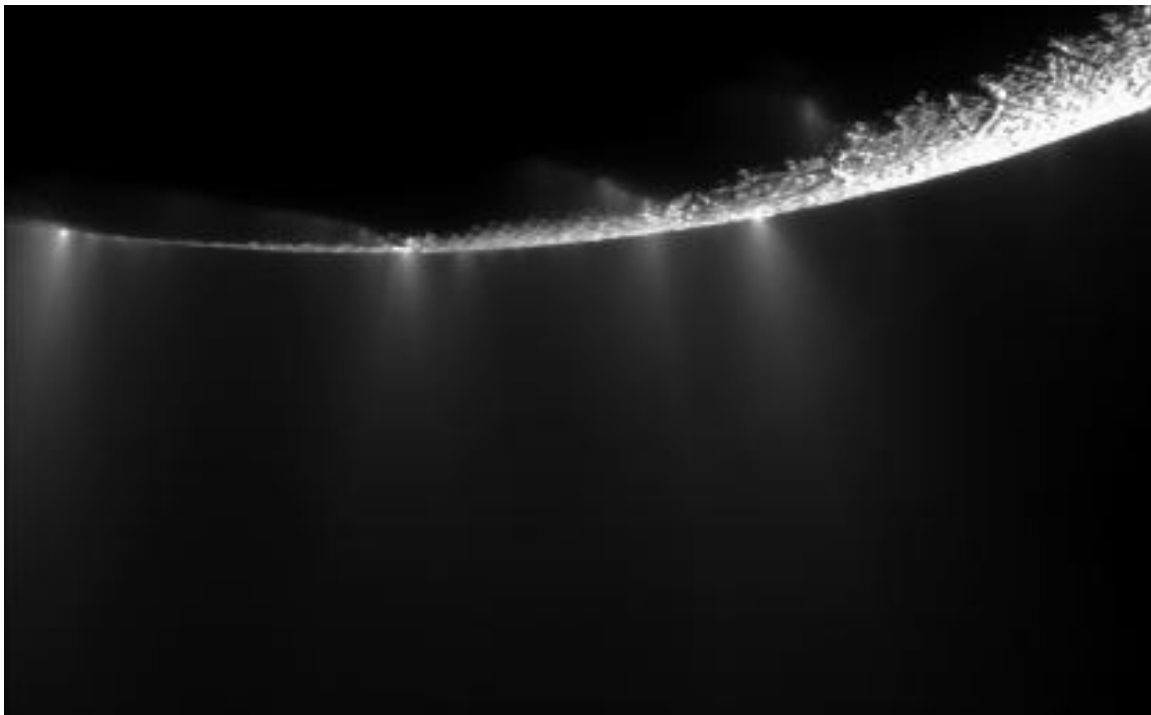
Contacto con el Universo

Mensajero Estelar

Nº 54

Año 34

Abril – Junio 2010



Geiseros de agua caliente en Enceladus

Contenido:

- 1.- Noticias
- 2.- Astronomía en el Christel House
- 3.- Divulgación de la Astronomía
- 4.- Fases de la Luna
- 5.- Ocultación de ρ Capricornio por ZC2987
- 6.- Épsilon Auriga en mínimo
- 7.- Discos de Acreción
- 8.- Cráter del Vichada
- 9.- Las Chi Capricórnidas
- 10.- Radiantes Meteoricos del Trimestre
- 11.- Entrevista Año Cero
- 12.- Origen del Universo
- 13.- Variable V407 Cyg.

Noticias

- 1.- Un planeta de 2 veces el radio de la Tierra fue descubierto por astrónomos del E. S. O., este objeto gira a solo 2 millones de Km de la estrella y posee una gruesa atmósfera.
- 2.- La región polar Sur de Enceladus está siendo modificada por enormes masa de hielo que emergen desde la parte inferior de la corteza de hielo del satélite. Esto al parecer se debe a calentamiento volcánico. Aquí se ven áreas de hielo que son relativamente recientes, menos de 500.000 años, mientras que el Norte tiene al menos 3.700 millones de años.
- 3.- El día 13 de enero, un asteroide de unos 18 m de diámetro nos paso rozando. El objeto tiene características que hacen pensar que tal vez es un objeto creado por el hombre. Pasó a unos 100.000 Km de la superficie terrestre.
- 4.- Epsilon Auriga, que se encuentra en uno de sus eventos de caída de luz, los cuales ocurren cada 27,1 años, parece ser una estrella gigante amarilla eclipsada por una estrella Clasificación B, que se encuentra rodeada por un disco de material de unos 600 millones de Km de diámetro. Las partículas que eclipsan a Epsilon Auriga son del tamaño de gravas, de acuerdo a observaciones realizadas por el telescopio Infrarrojo espacial Spitzer.
- 5.- El WISE descubrió un asteroide que pasó muy cerca de nuestro planeta el 12 de enero, el 2010AB78 orbita en el plano ecuatorial del Sol en una órbita elíptica, pero no representa un peligro real para nuestro planeta.
- 6.- 2009 fue el segundo año más cálido jamás registrado y apenas una fracción de grado por debajo del 2005, sin embargo fue el año más cálido en el hemisferio Sur de la Tierra.
- 7.- Un nuevo Iceberg de 2.500 Km cuadrados se desprendió de la Península Antártica. Este tiene un espesor de 400 m, y es producto del deshielo que se está sufriendo en esa región del planeta.
- 8.- Un equipo de astrónomos de ESO descubrieron un planeta terrestre alrededor de una estrella a 40 Años Luz. El Planeta designado como GJ1214b, posee 6 masa terrestres, un núcleo de hielo de agua, y una atmósfera inhóspita para la vida tal como la conocemos. El objeto es muy parecido al del planeta Corot-7b, pero mucho menos denso. El descubrimiento fue realizado por el HARPS, instalado en el telescopio de 3,6 m de La Silla.
- 9.- La sonda espacial Cassini fotografió, sin lugar a dudas, lagos de Metano en la superficie de Titán. Este satélite de Saturno ha cautivado a los astrónomos por su similitud con la Tierra en sus orígenes.
- 10.- El clima de Titán es muy interesante, allí se dan ciclos meteorológicos como el terrestre, pero en vez de estar basados en el agua, son ciclos de Metano y Etano. Además de ello Titán posee estaciones como la Tierra.
- 11.- Investigadores de NASA han detectado la estructura básica de la vida en la atmósfera de un exoplaneta rocoso. Es el segundo planeta donde el agua, el metano, y el dióxido de carbono han sido descubiertos.
- 12.- El descubrimiento de un patrón de escombros en forma de X sugiere un choque entre dos asteroides. El descubrimiento fue realizado el 6 de enero, y luego observado por el Hubble los días 25 y 29 del mismo mes, y clasificado como P/2010 A2.
- 13.- El nacimiento de nuevos agujeros negros, tal vez provee energía extra a la explosión de las supernovas que los forman. El descubrimiento fue realizado con el VLA, de New México, y muestra que los restos de Supernovas típicos se mueven a un 3% de la velocidad de la luz, en cambio, los restos de supernovas que formaron agujeros negros, se desplazan 20 veces más rápido.
- 14.- La sonda Cassini descubrió una gran cantidad de plumas en Enceladus, que arrojan agua caliente con componentes orgánicos. Este descubrimiento se realizó en el Hemisferio Austral del satélite, y de 30 Geiseres, 20 no habían sido observados antes.
- 15.- El ESO informó oficialmente que los observatorios del consorcio no sufrieron daños por el sismo que estremeció a Chile el 27 de febrero. Ningún instrumento o edificación fueron afectados ni levemente.
- 16.- Nuestra querida Vanesa Stroud estuvo de visita en Venezuela y nos contó sobre sus actividades en la Universidad de Cardiff, su novio, quien vino con ella nos explicó sobre los adelantos en el proyecto Extremely Large Telescope, proyecto en el cual se encuentra muy involucrado.
- 17.- Millones de moléculas orgánicas complejas fueron descubiertas en un meteorito caído en Australia hace unos 40 años. Este objeto se formó hace 4.675 millones de años, el mismo tiempo en que se formó el Sistema Solar, y nos dice que estas ya existían cuando se formó el mismo.
- 18.- Nuestro presidente, Sr. Jesús Otero dio una muy interesante conferencia sobre terremotos el día sábado 06 de marzo, para miembros de la Sociedad y amigos. Posteriormente fue entrevistado el día lunes 08 en el programa: 3 para las nueve, de Globovisión, sobre el mismo tema.
- 19.- El Sr. Oliver López nos representó en la clausura del Año Internacional de la Astronomía, realizado por el CIDA, en la ciudad de Mérida. Además de ello realizó una interesantísima ponencia en nombre de SOVAFA.
- 20.- Enormes depósitos de hielo que se extienden miles de Km. en latitudes intermedias, han sido descubiertos en la región conocida como Deuteronilus Mensae, en Marte.
- 21.- En la región conocida como Neri Patera, en Marte, existen dunas activas. Estas cambian sus patrones y son modificadas por el viento, aunque existen otras áreas en el planeta que muestran que hay dunas que han permanecido estacionarias por lo menos los últimos 100.000 años.
- 22.- Depósitos importantes de agua fueron encontrados en el Polo Norte lunar. El descubrimiento fue realizado por la sonda Chandrayaan 1. La cantidad de agua descubierta es del orden de 600 millones de toneladas métricas.
- 23.- Utilizando el VLT de ESO, se pudo descubrir que las estrellas más viejas del Universo, si poseen elementos pesados formados en su interior, pero esta cantidad es de 3.000 a 10.000 veces inferior a lo que se encuentra presente en nuestro Sol.



Conferencias de Astronomía y Noche de Telescopios en el Colegio Christel House

Por: Oliver Christopher López

El colegio Christel House de la Parroquia la Vega de la ciudad capital, fue esta vez el escenario donde la Sociedad Venezolana de Aficionados a la Astronomía presentó tres Conferencias para su club de astronomía, como lo fueron: El Sistema Solar, ¿Que Fue la estrella de Belén? y Nacimiento, Evolución y Muerte de las Estrellas, dictadas por Jesús Otero y Oliver López, en la jornada participaron también como profesores Julio

Veloso y Héctor Arenas, quienes además de explicar diversos temas de astronomía brindaron una práctica de observación con un telescopio Meade Smith Cassegrain de 10 pulgadas, donde los alumnos y profesores pudieron observar el Planeta Júpiter, la galaxia de Andrómeda M 31 y varios cúmulos estelares, como las Pléyades, las Híades y el Doble Cúmulo de Perseo.

El club de astronomía de dicha institución fundado por la Dra. Geisha Rebolledo actual directora de la institución, se reúne en la Biblioteca los martes a las dos de la tarde desde hace alrededor de un año. Con motivo de la visita se realizó una entrega de dos colecciones de la revista Un Instante en el Universo, publicadas por el departamento de Proyectos Sociales y Educativos del Centro de Investigaciones de Astronomía CIDA, institución con la cual SOVAFA participa activamente a través del Programa PROANDE en la capacitación de profesores de educación básica e inicial en el área de la astronomía básica, así como en la divulgación de esta disciplina. Con motivo de la jornada para el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias a los profesores de la institución, realizada en día jueves se nos invito a repetir la conferencia de formación, evolución y Muerte de las Estrellas.

Para el año 2010 se tiene programada la visita del club al observatorio nacional de Llano del hato y al CIDA donde se les dará una Conferencia especial, además de una visita al planetario Humboldt, esta última será conjuntamente con el club de astronomía del colegio Jesús de Nazareth en Los Teques, fundado por el profesor Antonio Álvarez



En las fotos se aprecian diversos momentos de la reunión. En la foto superior, Jesús Otero da una de sus conferencias.



En la foto del medio, Jesús explica sobre el Telescopio y su uso. En la siguiente foto se ve a Julio Veloso explicando diversos tópicos sobre Astronomía, luego vemos a la Directora del Colegio y a su asistente; y finalmente un pequeño grupo de profesores de Física, Química, y Matemáticas, en una reunión con Oliver López.





Foto: Noche de Telescopios en el VAAC

En este año hemos realizado conferencias en varios Colegios, entre los que se destacan: Colegio del YMCA de San Bernardino; Colegio CEAMM; Colegio Christel House; Colegio San Agustín del Paraíso;

También hemos realizado varias conferencias en el Caracas Sports Club; Planetario Humboldt, y casas particulares.

Julio Veloso y Oliver López realizaron una expedición astronómica con el Club de Astronomía del Colegio Christel House al Observatorio Astronómico Nacional, en Llano del Hato, Edo. Mérida, con 20 alumnos y 5 profesores, además de una representante.

Foto: Charla sobre Astronomía en el C.C.L.C



Actividades de Divulgación Astronómica Por Jesús H. Otero A.

En el 2009 se realizó una muy intensa labor divulgativa, en la que los miembros de nuestra Sociedad realizaron un gran esfuerzo, llevando la astronomía a más de 4000 personas. Se realizaron Conferencias, Charlas, y Noches de Telescopios en Colegios, Clubes, Universidades, y se divulgó por radio, prensa, y TV. Además de ello se organizó un Astrocamp mensual desde Julio hasta Diciembre.

Estamos junto con el CIDA, divulgando y formando docentes para capacitarlos en la divulgación de la Astronomía y la ciencia en general.

Nuevos Asteroides Venezolanos

Están todos en el Sistema Solar y son tan pequeños que no albergarían vida.

El que busca, encuentra. Ignacio Ferrín, profesor titular del departamento de Física Fundamental de la Universidad de Los Andes (ULA), y Carlos Leal, alumno de esa casa de estudios, dedicaron muchas horas de sus vidas a escudriñar el espacio rastreando cuerpos celestes que permanecen ocultos para la ciencia. Y lo lograron tras seis años detrás del telescopio: encontraron nueve planetas menores en el Sistema Solar, a los cuales bautizaron con nombres venezolanos.

Huya, por una deidad Wayúu. Vigo, por la ciudad gallega. Carora, por la ciudad larense. Simonrodríguez, por el maestro de Bolívar. Eduardoröhl, por el creador de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales. Césarmendoza, por un astrofísico local. Polydamas, por un personaje griego. Humfernandez, por el creador del Instituto Venezolano para los Estudios Neurológicos y del Cerebro. Y Marcelroche, por el promotor del Observatorio Nacional de Venezuela en Mérida.





Así Ferrín y Leal nombraron a la novena de planetas menores encontrados tras contemplar y tomar múltiples fotos del espacio de 2000 a 2006 con el telescopio Schmidt del Observatorio Nacional de Venezuela, con la colaboración del Centro de Investigaciones de Astronomía de Mérida, así como de las universidades Yale y de Indiana, amén de la ULA: "Realizamos rastreos del cielo; tomamos fotos separadas por varias horas de una misma zona y las comparábamos con las de los días siguientes para saber si algo cambió", explica Ferrín, quien destaca que todos los objetos avistados debían ser comparados con una base de datos astronómica para ver si tenían o no identificación legal previa.

En total los científicos de la ULA capturaron 13 objetos celestes, pero cuatro de ellos no pudieron seguir siendo rastreados con mayor exactitud por problemas técnicos.

Saben que son planetas porque, según el profesor de la ULA "están en movimiento. Si algo está fijo es una estrella; si se mueve, si camina, es porque le está dando la vuelta al Sol y es un planeta o un asteroide. Todos los que descubrimos son sólidos, son piedras y son demasiado pequeños como para pensar que pudieran albergar vida". Polydamas, por ejemplo, según el científico, está aproximadamente a la distancia de Júpiter. Huya lo está a la de Plutón. El resto están entre Marte y Júpiter.

Según el académico, la Unión Astronómica Internacional exige que la órbita de cada cuerpo a ser considerado planeta debe ser muy bien conocida para poder darle un nombre. Además exige una nomenclatura que no exceda de 12 caracteres.

Fases de la Luna

			
Luna Nueva	Cuarto Creciente	Luna Llena	Cuarto Menguante
Fecha Hora	Fecha Hora	Fecha Hora	Fecha Hora
Abr. 03 14:32	Abr. 11 12:04	Abr. 18 02:43	Abr. 25 02:46
May. 03 06:50	May. 10 20:32	May. 17 11:07	May. 24 18:51
Jun. 01 21:02P	Jun. 09 02:09	Jun. 15 20:12 t	Jun. 23 11:48
Jul. 01 08:53P	Jul. 08 06:28	Jul. 15 06:38	Jul. 23 05:03

P = Eclipse Parcial de Sol

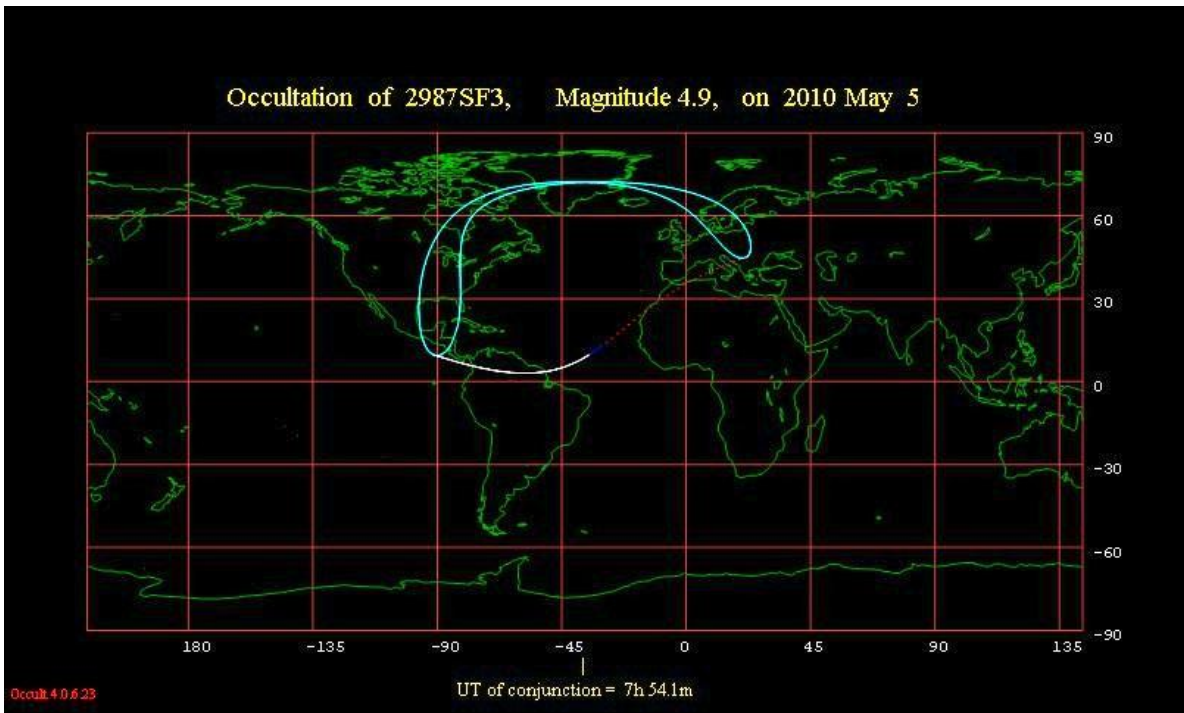
t = Eclipse Total de Luna

Nota: Durante la Luna Nueva la Luna no está 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.

Esto es importante tenerlo en cuenta al realizar observaciones astronómicas o realizar actividades al aire libre.

La luz lunar impide la observación de radiantes tenues, dificulta la observación de nebulosas, galaxias, y otros objetos débiles, pero es ideal para mostrar los cráteres lunares cuya observación siempre impacta a observadores jóvenes y adultos.

05 Mayo – Ocultación de ρ Capricornio por ZC2987 -



T. U. de Desaparición y Reparición para diferentes ciudades de Venezuela

Predicciones de Ocultación of 2987SF3 Magnitud 4.9 Date 2010 May. 5

Moon: % illumination = 59- Elongation Solar = 100

Desaparición

Localidad	U.T.			Sol Luna		CA	PA	WA	a	b
	h	m	s	Alt	Alt Az					
479 VE Acarigua	5	40	40	17	112	-46S	120	132	+0.6	-1.1
480 VE Anaco	5	44	23	22	114	-50S	116	129	+1.0	-0.9
481 VE Barcelona	5	43	39	22	114	-52S	114	126	+1.0	-0.7

U.T.	Sol Luna	CA	PA	WA	a	b						
Localidad		h	m	s	Alt	Alt	Az	o	o	o	m/o	m/o
482	VE Barinas	5	41	22		17	112	-41S	125	137	+0.5	-1.5
483	VE Barquisimeto	5	40	2		17	112	-48S	118	130	+0.6	-0.9
484	VE Caicara De Orinoco	5	45	23		22	113	-40S	126	138	+0.7	-1.7
485	VE Calabozo	5	42	33		19	113	-45S	121	133	+0.7	-1.2
486	VE Canaima	5	51	6		27	113	-36S	130	143	+1.0	-2.5
487	VE Caracas	5	41	17		19	113	-52S	114	126	+0.8	-0.7
488	VE Carora	5	39	32		16	112	-48S	118	130	+0.5	-0.9
489	VE Carrizal	5	42	23		20	113	-47S	118	131	+0.8	-1.0
490	VE Carupano	5	44	48		23	115	-55S	111	123	+1.1	-0.5
491	VE Ciudad Bolívar	5	46	53		24	114	-45S	121	134	+1.0	-1.4
492	VE Coro	5	38	55		16	112	-53S	113	125	+0.6	-0.5
493	VE Cumana	5	44	0		22	114	-54S	112	125	+1.0	-0.6
494	VE El Dorado	5	51	20		28	114	-39S	127	139	+1.2	-2.1
495	VE Elorza	5	44	35		19	112	-34S	132	145	+0.4	-2.3
496	VE Guanare	5	40	58		17	112	-43S	123	135	+0.5	-1.3
497	VE Guasdualito	5	43	49		17	111	-33S	133	145	+0.3	-2.4
498	VE Guayana	5	47	27		25	114	-46S	120	133	+1.1	-1.3
499	VE Guiria	5	45	55		24	115	-55S	111	123	+1.2	-0.5
500	VE Higuerote	5	42	8		20	113	-52S	113	126	+0.9	-0.7
501	VE Isla De Coche	5	43	58		22	114	-55S	111	123	+1.0	-0.5
502	VE La Fria	5	41	19		15	111	-37S	129	142	+0.2	-1.8
503	VE La Orchila	5	41	29		19	114	-57S	108	121	+0.9	-0.3
504	VE Maracaibo	5	38	25		14	111	-48S	118	130	+0.4	-0.9
505	VE Maracaibo	5	41	7		19	113	-50S	116	128	+0.7	-0.8
506	VE Maracay	5	41	0		18	113	-50S	115	128	+0.7	-0.8
507	VE Maturín	5	45	28		24	114	-52S	114	127	+1.1	-0.8
508	VE Mérida	5	40	55		16	111	-40S	126	139	+0.4	-1.6
509	VE Palmarito	5	43	14		18	111	-36S	130	143	+0.4	-2.1
510	VE Paraguana	5	38	28		15	112	-54S	112	124	+0.6	-0.5
511	VE Porlamar	5	43	56		22	114	-56S	110	123	+1.0	-0.5
512	VE Puerto Ayacucho	5	49	21		22	112	-27S	139	152	+0.4	-3.6
513	VE Puerto Cabello	5	40	33		18	113	-51S	115	127	+0.7	-0.7
514	VE San Antonio	5	41	58		15	111	-34S	131	144	+0.2	-2.1
515	VE San Carlos	5	40	58		18	112	-47S	119	131	+0.6	-1.0
516	VE San Cristóbal	5	42	4		15	111	-34S	131	144	+0.2	-2.1
517	VE San Felipe	5	40	13		17	112	-50S	116	129	+0.6	-0.8
518	VE San Fernando De Apure	5	44	4		20	112	-40S	126	138	+0.6	-1.7
519	VE San Fernando De Atabapo	5	58	39		25	112	-10S	156	168	+9.9	+9.9
520	VE San Juan De Los Morros	5	41	28		19	113	-49S	117	129	+0.7	-0.9
521	VE San Tome	5	45	13		23	114	-48S	118	131	+1.0	-1.1
522	VE Santa Bárbara	5	40	11		15	111	-41S	125	138	+0.3	-1.5
523	VE Santo Domingo	5	42	41		16	111	-33S	133	145	+0.2	-2.2
524	VE Tucupita	5	47	14		25	115	-50S	116	129	+1.2	-1.0
525	VE Tumeremo	5	50	26		27	114	-42S	124	137	+1.2	-1.8
526	VE Valencia	5	40	52		18	113	-50S	116	128	+0.7	-0.8
527	VE Valera	5	40	9		16	112	-44S	122	134	+0.5	-1.2
528	VE Valle De La Pascua	5	43	17		21	113	-48S	118	131	+0.8	-1.0

La estrella es una estrella brillante de magnitud 4.9, por ello será fácil de observar. Vea la hora de la desaparición y empiece a observar un par de minutos antes de la hora de predicción. Las horas dadas son T.U., por ello debe restar 4.5 horas (4h 30') a fin de saber la Hora Legal de Venezuela.

Mayo es un mes con noches nubladas, pero debido al fenómeno del Niño, este año tenderá a ser seco, y ojalá me equivoque, por lo que es posible que tendamos algunas noches claras. Se espera que los incendios de vegetación arrojen muchos Aerosoles a la atmósfera, por lo que será mejor buscar lugares elevados para tener menos influencia de ellos, y en lo posible aléjese de los centros urbanos.

Si realiza la observación, envíenos sus tiempos de observación ya reducidos. Además de publicárselos se los haremos llegar a astrómetras de diversos institutos y observatorios del mundo.

Envíe sus datos a Jesús Otero al: jesusotero@hotmail.com.

Épsilon Auriga en mínimo

European Southern Observatory - NASA.



La estrella Épsilon Auriga se encuentra en una de sus fases de mínimo brillo, lo cual ocurre cada 27 años, cuando un objeto misterioso que orbita alrededor de la estrella se interpone entre ella y nosotros y la oculta. Las caídas de brillo de esta estrella se conocen desde hace unos 200 años, pero el mecanismo que produce su lenta caída y aumento de luz, continúa siendo un misterio.

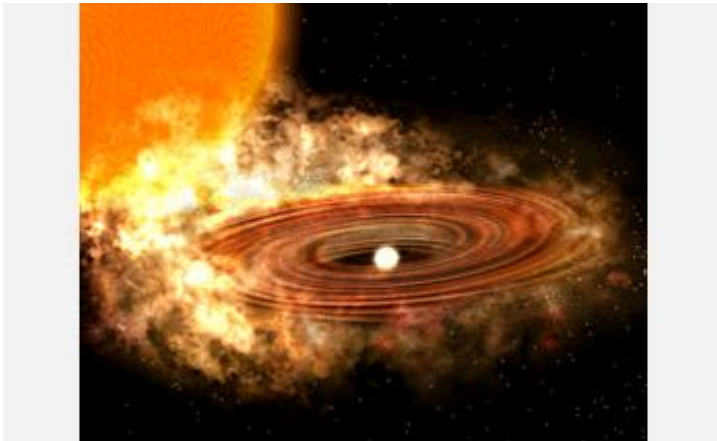
Ahora, las observaciones realizadas con el telescopio espacial SPITZER, junto con observaciones

Foto: Modelo de Épsilon Auriga

de acuerdo con las observaciones el disco de material puede tener entre 500 y 700 millones de Km. de diámetro. Sin embargo todavía no hay un modelo que explique los parpadeos en la luz de la estrella durante los eclipses.

Discos de Acreción

Las observaciones realizadas con el telescopio espacial SPITZER y el telescopio del Observatorio de Kitt Peak, en



Arizona, y realizados en sistemas binarios energéticos como estrellas enanas blancas, o agujeros negros en el centro de las galaxias, parecen ser mucho más extensos de lo que se había estimado hasta entonces. En la estrella WZ Sgr., una variable donde hay una enana blanca y una estrella más grande, pero menos masiva, el disco de acreción se comprobó que era muy extenso. Esto puso en entredicho no solo los modelos teóricos, sino también las observaciones realizadas previamente en otros sistemas binarios, donde no se estudió con detalle el tamaño del material del disco.

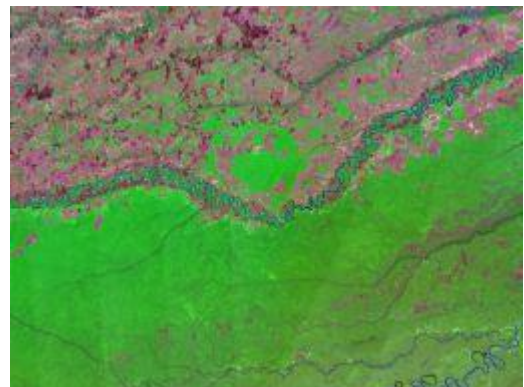
Así, se demuestra que la observación muchas veces descubre que las teorías deben ser revisadas a fin de explicar estas.

Cráter en el Vichada

El río Vichada serpentea lentamente a través del espeso follaje de la selva colombiana. Es giros y vueltas a través de las llanuras pantanosas, nunca se aparta de su curso occidental constante. Sólo en un lugar, en el centro de la provincia de Vichada, en el este de Colombia, es el río variar de su flujo hacia el oeste: allí se desplaza hacia el sur y de repente decenas de kilómetros sigue el arco de casi un semi-círculo perfecto. Por último, gira a cabo y se reanuda el flujo normal en su camino para unirse con el poderoso Orinoco.

Este semi círculo forma una depresión de 20 Km de diámetro, rodeado por un anillo de colinas de 30 Km. que a su vez tiene un anillo exterior de colinas de 50 Km. Este último anillo fue el que obligó al Vichada a realizar este semi círculo en su cauce. El cráter más grande de Suramérica era hasta ahora el de Araguainha en Brasil, con 40 Km de diámetro. Como la región está dominada por narcotraficantes y guerrilla, se estudiaron anomalías magnéticas desde un avión en vuelo, y estas coinciden perfectamente con las anomalías observadas en cráteres de impacto observadas en cráteres, lunares, en Marte, y en cráteres de la Tierra.

Los estudios fueron realizados por el geólogo argentino Max Rocca, quien fue ayudado por la Sociedad Planetaria, la Universidad de Bogotá y su departamento de Geología, y Ralph von Frese, de la Ohio State University.



Las Chi Capricornidas

Meteor Showers Activity Predictions

El 14 de Agosto del 2010 se espera un encuentro vertical con la cola del cometa 1964 45P y su radiante, que cruzará la órbita terrestre justo 2,84 días antes que la Tierra en su punto de intersección. Los parámetros del encuentro son los siguientes: $rD-rE_{eq}=-0.00037$ AU, $V_{ej}=-11.12$ m/s $fM(fMD)=1.266$, $S.I.=141.110^\circ$, **Tiempo máximo 14.08.2010 3:30 UT**, $ZHR_{ex}=20-30$ meteoros, Alto brillo, Radiante Teórico: $RA=325.7^\circ$, $Dec=-10.8^\circ$, $v=25.6$ km/s.

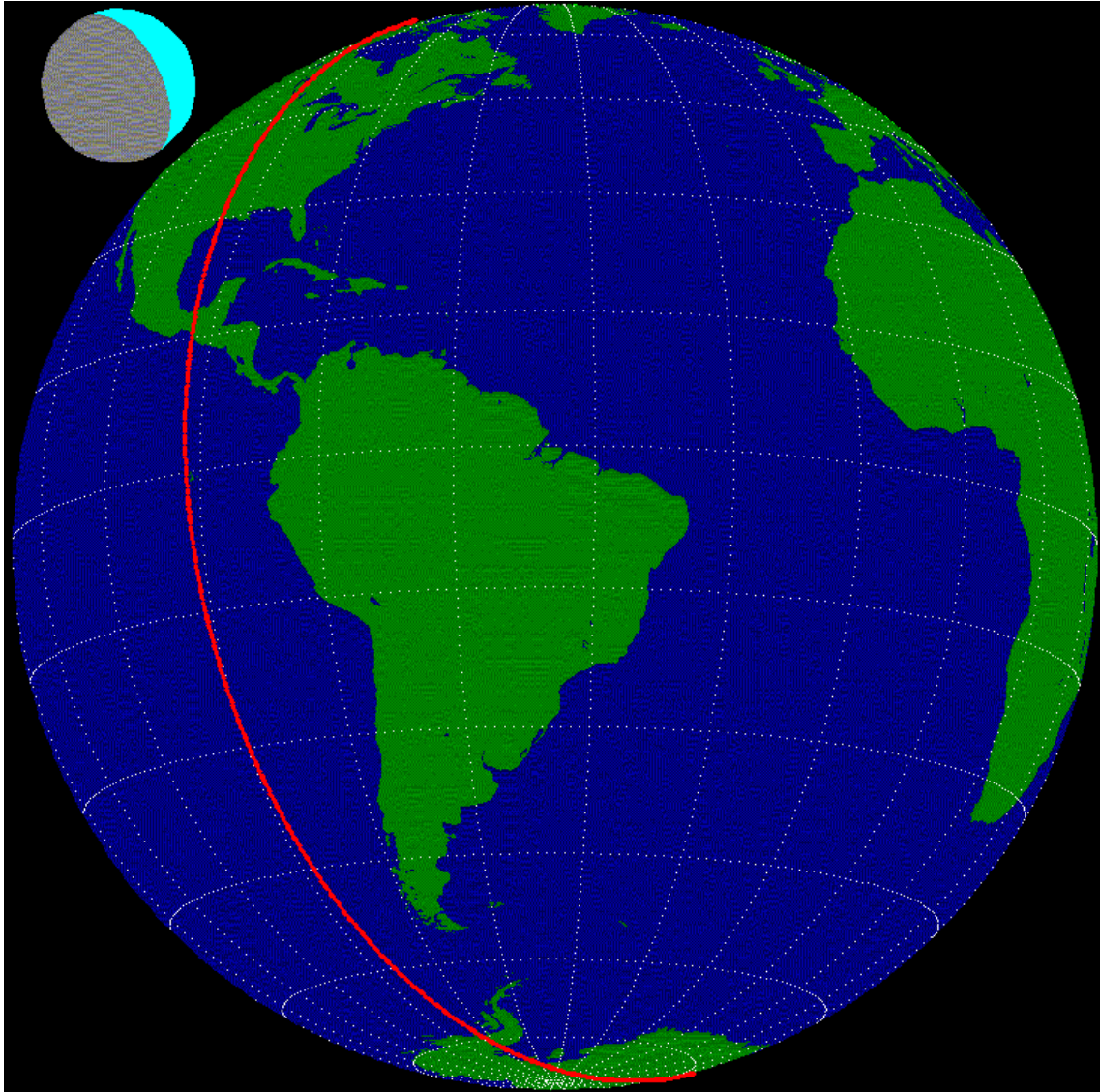


Fig. 4.: La Tierra como se verá de los meteoros provenientes del 45P ($RA=325.7^\circ$, $Dec=-10.8^\circ$) durante el Pico del a las 3:30 UT del 14 de Agosto de 2010. La línea roja muestra el borde del hemisferio donde la Luna estará sobre el horizonte. Se muestra de acuerdo a la fase.

Este es un radiante de Agosto, ocurre dos días después de las Perseidas. Su THZ será de entre 20 y 30 meteoros, aunque este número puede llegar a ser mayor. Se esperan meteoros brillantes, y la región más favorecida para la observación es Suramérica.

Por tratarse de meteoros brillantes, la observación puede ser realizada desde centros urbanos, aunque siempre es mejor y más vistoso observarla desde un lugar con poca contaminación lumínica.

La Luna de 4 días, (Cuarto Creciente), no molestará las observaciones, por lo que las condiciones de brillo del firmamento serán ideales para realizar la observación. Recuerde estar en la oscuridad unos 15 minutos para que sus pupilas se dilaten y reciban más luz.

Si desea observar puede consultar la guía de observación de radiantes en la página web: www.sovafa.com. O escriba al Sr. Jesús Otero, en la dirección de abajo, para obtener la guía de observación de radiantes.

Si realiza observaciones, por favor envíe sus datos a jesusotero@hotmail.com

Radiantes meteóricos del trimestre

Nombre	Fecha	Máximo	THZ	α	δ	Hora
Lyriadas de Abril	Abr. 19 - 25	Abr. 22	Var.	18h 08m	33°	00:00
ϵ Acuáridas	Abr. 21- May. 21	May. 3 - 5	50	22h 24 m	-01°	04:00
Halléidas	May. 03 - 21	May. 08	25	22h 36 m	-01°	04:00
Píscidas	May. 06 - 10	May. 08	30	00h 48 m	19°	05:00
Ariétidas	May. 21 – Jun. 01	Jun. 11	60	02h 36 m	24°	04:30
Ophiúchidas	May. 19 – Jul. 02	Jun. 10	20	17h 56 m	-23°	00:30
ζ Perseidas	May. 23 – Jul. 05	Jun. 13	40	17h 24 m	27°	00:30
β Taúridas	Jun. 05 – Jul. 17	Jun. 26	24	05h 20 m	24°	04:00

Las lluvias de estrellas aquí listadas se encuentran todas activas, algunas de ellas son de difícil observación pues sus meteoros son de poco brillo.

Hay que ver cuál es la fase lunar el día de la observación, pues la luz de la Luna puede afectar mucho la observación del radiante.

Máximo es el día en que se espera que la lluvia de estrellas llegue a su máximo.

THZ es el número de meteoros que veríamos del radiante si este se encontrara en el zenit.

α y δ son Ascensión Recta y Declinación.

Hora se refiere a la hora en la cual puede empezar a observarse el radiante.

Entrevista aparecida en la Revista Año Cero

La siguiente es una porción de una entrevista aparecida en la revista llamada Año Cero en base a una entrevista telefónica realizada por el periodista Héctor Escalante a Jesús Otero, quien al momento de la misma se encontraba en la Colonia Tovar. Se publica parcialmente, ya que la otra parte de la entrevista a otros “supuestos observadores”, habla de cosas insólitas como ovnis que se detuvieron en el aire, colores grises, y formas geométricas, que nada tenían que ver con el bólido observado y reportado por Salomón Gómez, quien como buen observador reportó la hora precisa; magnitud del objeto observado; color, trayectoria; duración del fenómeno; y otras observaciones de interés. Salomón reportó inmediatamente a Jesús Otero y los datos fueron publicados en El Mensajero Estelar y enviados al exterior a entes interesados. Gracias al reporte de Salomón el fenómeno fue oportuna y perfectamente identificado. Como todo buen astrónomo aficionado o profesional, Salomón alertó al instante del mismo.

Presunto bólido incandescente se precipitó sobre zona norte de Venezuela

Por: Héctor Escalante
Especial para Año Cero

Caracas, Venezuela. 31 de agosto de 2009. Un cuerpo incandescente de presunto origen espacial impactó sobre la zona norte de Venezuela, entre el estado Vargas y el Distrito Capital, el pasado 26 de agosto del año en curso, pasadas las 07:00 PM, generando reacciones diversas entre los testigos, estudiosos y aficionados al tema espacial.

Hasta el momento en el que se redactó esta nota no se había ofrecido ningún pronunciamiento oficial. De acuerdo a la información recopilada por el diario local “La Verdad” y otros medios de circulación nacional, tampoco hubo reportes de siniestros aéreos por parte de las autoridades competentes.

Para el Geógrafo Jesús Otero, Presidente de la Sociedad Venezolana de Aficionados a la Astronomía, SOVAFA, “probablemente se haya tratado de un bólido procedente de la órbita de un asteroide o de un cometa”, hecho que a su juicio constituye un “fenómeno natural” plenamente conocido por la astronomía criolla.

Acotó el especialista que “diariamente, mil millones de meteoritos se impactan contra la tierra”. De igual forma, precisó que también se registran abundantes ingresos de chatarra espacial y que es posible apreciar, de manera fortuita, la movilización de satélites sobre la órbita terrestre, entre otras manifestaciones de este tipo.

Basado en su experiencia y en la descripción ofrecida por Salomón Gómez, estudiante de física y astrónomo aficionado del Observatorio Colina e integrante del grupo SOVAFA, quien presencié el hecho desde el cerro el Ávila, en Caracas, Otero aseveró que en esta oportunidad hubo tres rasgos característicos que avalan la hipótesis del bólido.

En ese sentido, explicó que el cuerpo poseía una “cola o estela gaseosa” que se generó tras una fuerte caída que a su vez provocó un “silbido de corte con la atmósfera”. Por otra parte, aclaró que el color rojizo – amarillento que lucía “corresponde al de un elemento químico como el Sodio cuando se quema”.

Asimismo, señaló que tras sufrir el impacto atmosférico, “es posible que el bólido se hubiese desfragmentado, dividiéndose en dos partes, de las cuales, una pudo haber ido a parar al pico Naiguatá, en el Ávila, y la otra a 150 Km., en La Guaira, mar adentro”.

Enfatizó que de ser encontrados los restos del mismo, la organización civil sin fines de lucro que representa, la cual fue fundada en Venezuela hace más de 30 años, cuenta con los recursos y el personal necesario para realizar los respectivos análisis y determinar con mayor precisión su origen.

El Origen del Universo

Por Jesús H. Otero A.

El Universo está conformado por todo lo que existe, pero al hablar de él nos adentramos en un mundo tan bizarro, que nuestra imaginación se queda corta.

El Universo tuvo un origen hace por lo menos 15.000 millones de años, pero: ¿De dónde salió?, ¿Qué ocurrió para que empezara?, son respuestas que aún no se tienen. Los Cosmólogos han hecho investigaciones hacia atrás en el tiempo. Mediante observaciones y matemáticas, sabemos cómo fue desde que tenía 3 millonésimas de segundo hasta ahora. Al parecer el Universo tuvo su origen en una explosión que llamamos Big Bang, pero no fue una explosión común. Primero que nada el Gran Estallido formó el Espacio y el Tiempo donde explotaba. Es algo así como que todo salió de la nada a la nada, y empezó a formar espacio, tiempo, energía, y materia.

La Energía y la Materia son la misma cosa, pero en estados diferentes. La Materia no es más que energía condensada, y esta energía esta represada en los llamados Campos de Higgs.

El Universo apenas empezaba cuando ocurrió una transición de fase, que congeló la energía, mientras el continuaba expandiéndose, esto ocurrió a la Diez a la menos cuarenta y siete segundos. Lo que hizo que la energía quedara represada en burbujas de algo que matemáticamente se llama Falsos Vacíos, luego de unos instantes ocurrió una nueva transición de fase y la expansión continuó. Las burbujas de falso vacío bulleron en el Universo que se formaba y cada una creó un Universo aparte de los otros. El nuestro no es más que uno de ellos.

Por su parte la energía quedo represada en los campos de Higgs. Todo continuó creciendo y la temperatura inconmensurable de los primeros instantes empezó a disminuir. Al ocurrir esto la energía pura de la gran explosión comenzó a condensarse en forma de Materia. Primero fueron los Quarks, luego las partículas atómicas, y más tarde los elementos más simples como el Hidrógeno y el Helio.

En su principio el Universo era altamente energético. Las nebulosas de Hidrógeno empezaron a colapsar formando estrellas, que se unieron gravitacionalmente dando lugar al origen de las galaxias. Todo empezó a tomar forma. La materia se impuso sobre la energía original, de la cual solo queda un pequeño remanente en forma de Radiación de Fondo. Cuando usted enciende un radio o un TV, en una zona donde no hay estaciones, parte del chasquido que escucha viene de esa radiación de fondo, que nos llega desde todas partes.

En 1966 dos físicos estadounidenses de apellidos Penzias y Wilson descubrieron la radiación de fondo por casualidad. Los físicos habían estado investigando sobre ella, cuando estos dos radioastrónomos la detectaron y ganaron con ello el premio Nobel de la Física. Con esto quedaba demostrado que la gran explosión había ocurrido, y que la propuesta del Big Bang era correcta. Pero aún se estaba muy lejos de la visión actual del cosmos.

El Cosmic Background Explorer, (COBE), fue un satélite enviado al espacio para estudiar la radiación de fondo. Este descubrió que la explosión inicial no fue pareja. Esta tuvo fluctuaciones, lo cual prueba que hubo regiones donde se acumuló más energía, y que explican la estructura actual del Universo. Sin estas fluctuaciones, no hubiera ocurrido el colapso gravitacional que hizo posible la compresión de la materia, en otras palabras, sin ellas nunca habría comenzado la formación de las estrellas y las galaxias.

En los años 90's varios grupos trabajaban muy duro para tratar de dilucidar el origen del Universo, entre ellos estaba Alan Guth, quien propuso una Teoría llamada Universo Inflacionario, y en el que descubría que las transiciones de fase fueron las responsables de todo lo ocurrido. En el nuevo siglo se descubrió una nueva fuerza llamada Fuerza Repulsiva, que hace que las galaxias se alejen unas de otras y todo siga creciendo.

La nueva física de partículas está realizando descubrimientos sorprendentes y respondiendo a muchas de nuestras preguntas, y creemos que no está lejos el día en que podamos saber por qué empezó todo, y si como lo propone Alan Guth, es posible que algún día con Falsos Vacíos y Singularidades, creadas con nuestra propia tecnología, podamos crear un Universo por nosotros mismos. Lo más interesante de esto es que no podremos influir ni observar estos Universos, pues ellos se formarían en Singularidades, saldrían de nuestro Universo sin interactuar con el, y no podríamos saber cómo evolucionan, ni estudiarlos.

Lo que hemos descubierto es que el Universo es mucho más complejo y maravilloso de todo lo que habíamos imaginado, además para que exista, en su comienzo hubo 12 o 42 dimensiones, que se cerraron en el mundo de las subpartículas atómicas, dejándonos solo 4 en el macro universo.

Estas dimensiones son Alto, Ancho, Largo, y Tiempo, las cuales son necesarias para ubicar un objeto en nuestro entorno. Las tres primeras dimensiones las percibimos plenamente, pero la cuarta, El Tiempo, es una dimensión elástica que es afectada por la velocidad con la que nos desplazamos.



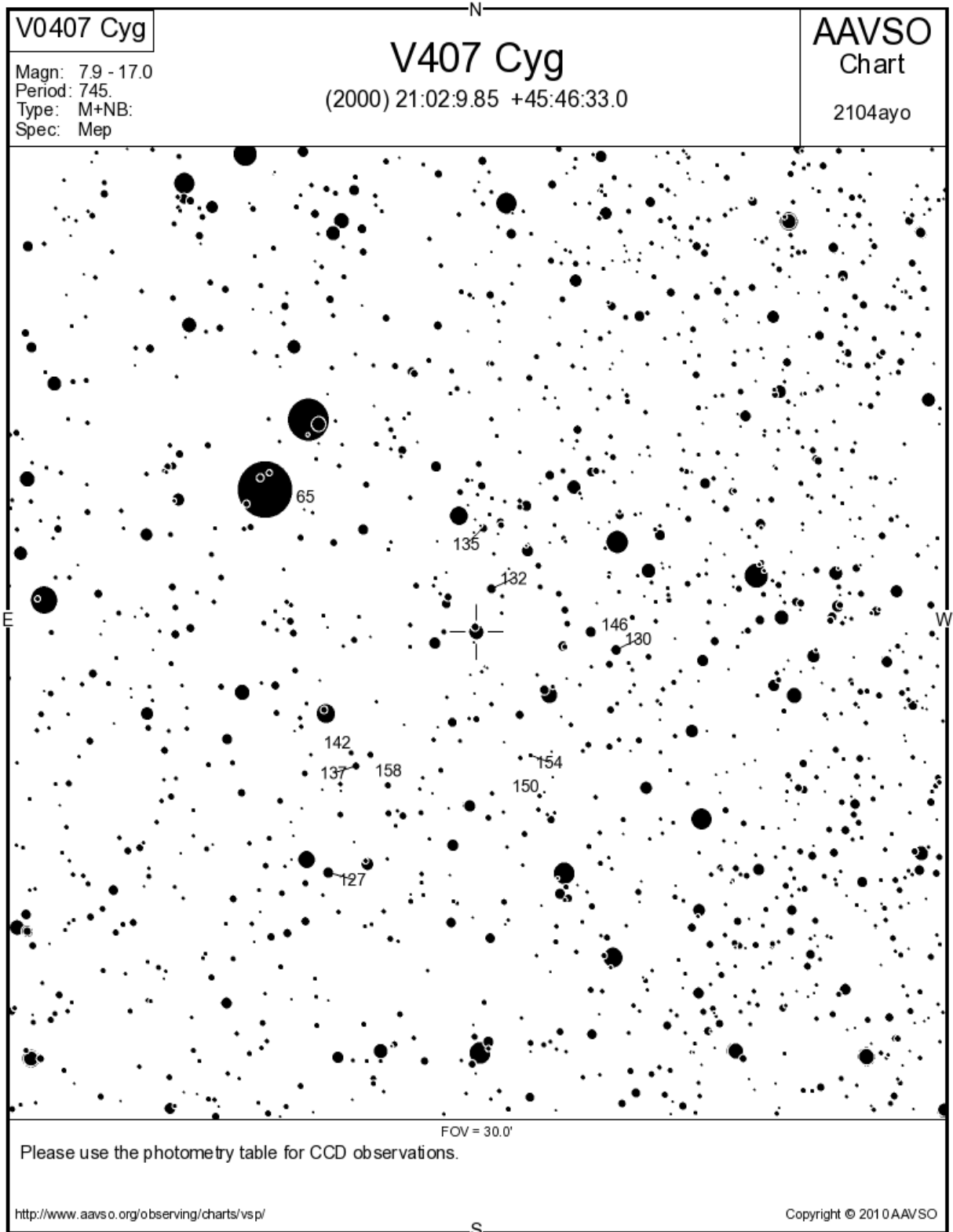
Foto: Región de formación estelar con estrellas gigantes azules. Este tipo de Nebulosas fueron muy activas en los primeros miles de millones de años del Universo. El proceso aún continúa, a pesar de haber transcurrido ya unos 15.000 millones de años desde el Big Bang.

Variable 407 Cyg

AAVSO

La Variable 407 de Cisne aumentó su brillo de manera dramática. Las mediciones realizadas el 14 de marzo la ubicaban como de magnitud 6.9. Es un objeto fácil e interesante de observar. Si lo hace, por favor envíe su observación a: jesusotero@hotmail.com

La carta de la estrella, cortesía de AAVSO muestra las magnitudes de estrellas cercanas.



SOVAFA asume las Actividades del Club de Astronomía del Colegio Christel House

Por: Oliver Christopher López

La Sociedad Venezolana de Aficionados a la Astronomía SOVAFA, en su presencia permanente en las escuelas, asume las **actividades** del club de astronomía del colegio Christel House Venezuela. Con motivo del nuevo personal directivo del colegio Alianza, el Prof. William León, asume la dirección académica de la institución, cargo ocupado por la Dra. Geisha Rebolledo, quien fuera la fundadora de dicho club, con esto se da continuidad a las actividades del mismo, las cuales quedaron a partir del mes de marzo en manos de quien escribe. Dentro de los proyectos llevados a cabo con esta institución, es oportuno señalar las presentaciones dictadas el pasado mes de diciembre, publicadas en el número anterior del Mensajero Estelar, y la visita al Observatorio Astronómico Nacional "OAN", en Llano del Hato, edo Mérida, donde además del recorrido por el MACE y por las cúpulas de los telescopios, se dictaron las presentaciones: Astrofotografía y Los Eclipses, por el lic. Antonio Ballesteros y el autor respectivamente.



Imágenes del Club de Astronomía en el "OAN", a la izquierda, alumnos en el Museo de Astronomía y Ciencias del Espacio "MACE", y a la derecha una imagen de los alumnos con la cúpula de doble astrógrafo de fondo. A la derecha, alumnos en el telescopio Schmidt de 1.1 m, y a la izquierda, el club de astronomía junto a los profesores Vanesa Castillo, Judith Caldera, Geisha Rebolledo, Julio Veloso y Oliver López en el edificio de este telescopio.

Dentro de las actividades pautadas para el año escolar en curso, esta la visita del planetario móvil del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas "IVIC" al las instalaciones del colegio, la charla referente a Astronáutica, que será dictada por Alexis Hernández, quien es uno de los conferencista del Planetario Humboldt "PH" del parque del este, y la visita a este último, donde los alumnos tendrán la oportunidad de acercarse una vez más a descubrir los secretos del cosmos.

Las actividades de este club permite a los alumnos los beneficios de la cooperación educativa SOVAFA/PH/CIDA/UNAWA, en la que reciben material didáctico como complemento a las clases teóricas y observacionales realizadas semanalmente.



A la Izquierda, clase sobre al análisis de la luz y el espectro electromagnético, a la derecha entrega de material educativo: Planisferio, Regla y la Revista “Un Instante en el Universo” producido por el CIDA.

Dentro de los proyectos prácticos están pautados experimentos como: fabricar el núcleo de un cometa, método para determinar la distancia al sol y las estrellas, y la medición de la circunferencia terrestre, este último en el marco del proyecto internacional “**Eratostenes**”, donde participara diversas escuelas del mundo. Por su parte las actividades académicas contarán con la accesoria en proyectos de investigación de 5to año de diversificado, para los alumnos que escojan como tema, un tópico relacionado con las investigaciones astronómicas o de astronáutica.



Imágenes de los alumnos observando el sol por el método de proyección del ocular.