ASTRO BOLETIN

Nro. 464

Año 9 **EDICION MENSUAL** **Agosto 2015**

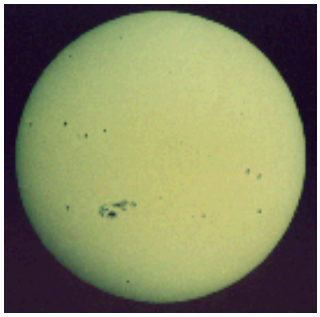
Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia ***Alvaro Gonzalo Vargas Beltrán***
oacs157@gmail.com

Presentación.

Bienvenido el mes de septiembre!!..El mes de la primavera, flores y ...Un eclipse total de Luna!!..Bienvenidos también ustedes a esta nueva edición del AstroBoletín que mes tras mes le lleva un reporte de observaciones, comentarios y noticias.

Hello friends. Welcome to this new edition of my AstroBulletin!! This month we all in this part of the world will enjoy a super total eclipse with a super Moon!!. The best! We will share it!!



Observación Solar
Solar Observations
Observaciones en luz blanca.

ACTIVIDAD SOLAR EN LUZ BLANCA

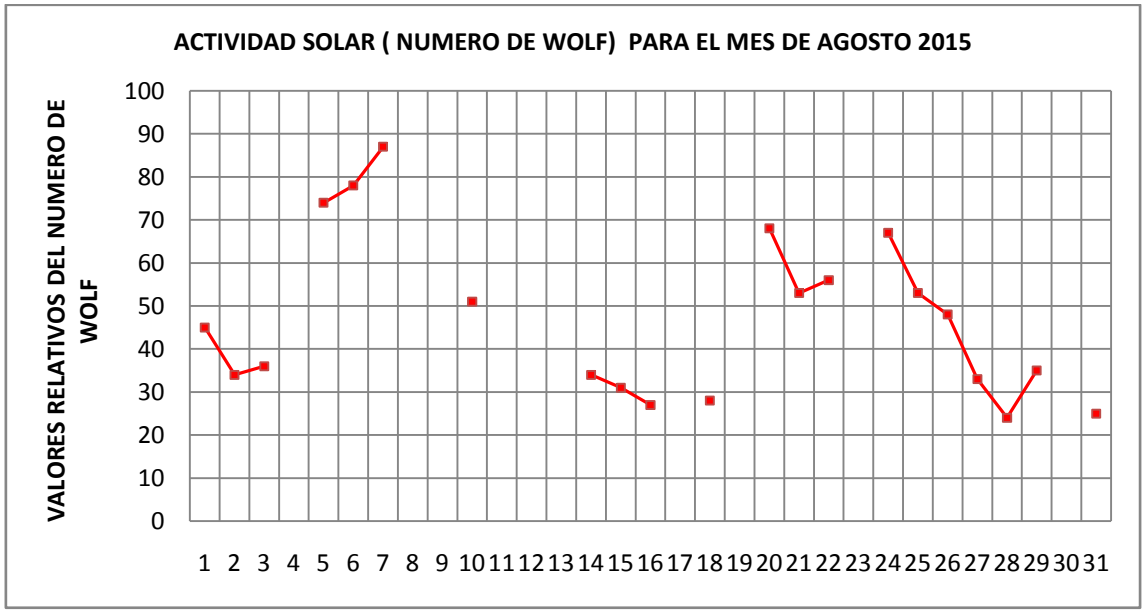
En esta sección del boletín presentamos en gráficas las variaciones de la actividad solar considerando las variaciones de los valores promedios relativos diarios del Número de Wolf. Las gráficas se elaboraron en base a los datos obtenidos mediante observaciones diarias del Sol, realizadas desde el Observatorio Aficionado Cruz del Sur en Cochabamba Bolivia.

El método de observación es el de proyección de la imagen solar usando para ello un telescopio reflector Newtoniano con espejo primario de 20 centímetros y una relación focal f/8. La imagen solar proyectada es de 25 centímetros en su diámetro. Esta imagen solar proyectada sobre un papel sirve para hacer el dibujo diario de los grupos de manchas solares, el conteo de grupos y manchas solares.

ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE AGOSTO DE 2015

Aquí mostramos un cuadro mostrando las variaciones del valor relativo del número de Wolf para cada día (con observaciones) del mes de agosto.

SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER FOR EACH DAY) AUGUST 2015



La curva representa las variaciones relativas del número de Wolf para cada día del mes de agosto. Podemos ver claramente que este mes tuvo un pico relativo el 7 de agosto de acuerdo a mis observaciones, cuando el número de Wolf llegó a 87. Luego vemos como la actividad fue decayendo hasta casi alcanzar el valor 30 alrededor del 17, luego tuvimos un ascenso de actividad que no llegó a 70, para el fín de mes la actividad fue bajando.

Revisando los promedios del valor relativo del número de Wolf en ambos hemisferios solares y área central encontramos los siguientes valores.

Los resultados se basan en 21 días de observación solar en el mes de agosto.

VALORES RELATIVOS PROMEDIOS

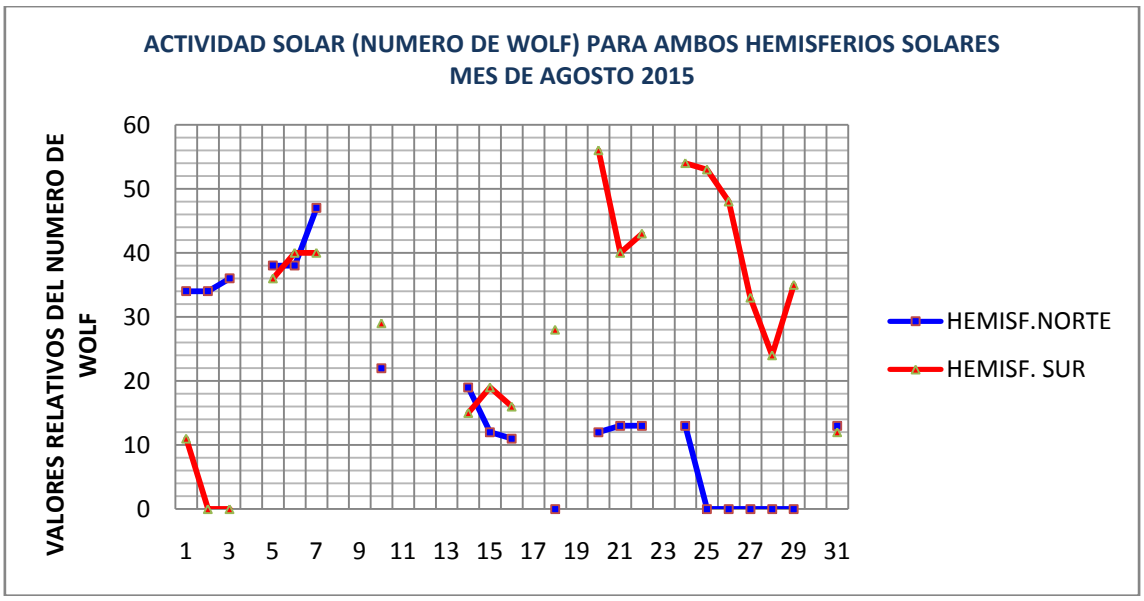
NUMERO DE WOLF PARA EL MES DE AGOSTO: 47.0
NUMERO DE WOLF HEMISFERIO NORTE: 16.9
NUMERO DE WOLF HEMISFERIO SUR: 30.1
NUMERO DE WOLF AREA CENTRAL: 20.2

August Mean Wolf number was around: 47.0 according to my observations. For north solar hemisphere this value was around: 16.9 and for the south solar hemisphere around: 30.1 for the central solar area the Mean Wolf number was around: 20.2

ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES EN El MES DE AGOSTO DE 2015

Es interesante el poder observar cómo se distribuyó la actividad solar en ambos hemisferios solares. Esta gráfica muestra los valores relativos del número de Wolf para ambos hemisferios.

AUGUST 2015 SOLAR ACTIVITY. BOTH SOLAR HEMISPHERES. Red color line for South and Blue color line for North.



De acuerdo a la gráfica la actividad solar fue mayor en el hemisferio solar norte durante los tres primeros días de agosto luego aparentemente hubo un descenso de actividad en ambos hemisferios y aparentemente la actividad fue compartida en ambos hemisferios, pero a partir del 17 de agosto vemos claramente que la actividad se concentró fuertemente en el hemisferio sur del Sol hasta fines de

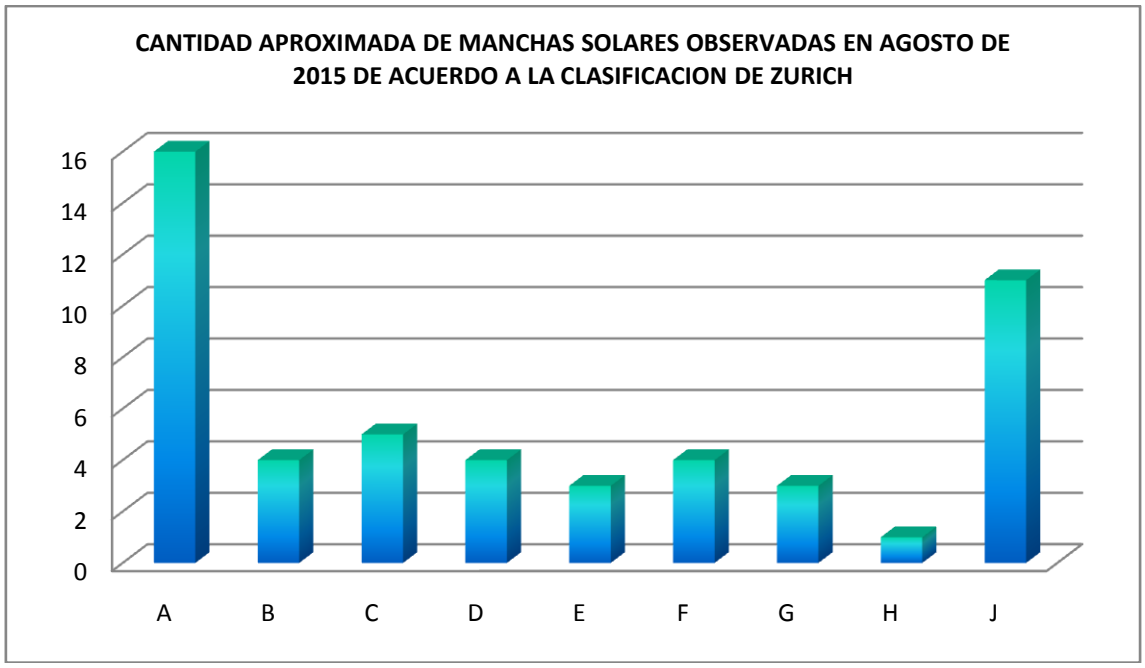
Agosto. Justamente en este tiempo se desarrollo una de las mayores manchas solares de la temporada en el hemisferio sur.

Solar activity was high in the north solar hemisphere during the first four days on August, then it looks that solar activity decay same in both solar hemispheres. After August 17 solar activity was high in the south solar hemisphere until end of the month.

TIPOS DE MANCHAS SOLARES OBSERVADAS EN EL MES DE AGOSTO DE 2015

Otra información interesante del mes de agosto de 2015 fue el de observar los diferentes tipos de manchas solares según la clasificación de Zúrich. Lo que se muestra en la gráfica de barras es la cantidad relativa de manchas observadas en cada tipo de acuerdo a la clasificación de Zúrich.

Cada día de observacion se trata de identificar el tipo de manchas o grupos observados usando el cuadro de clasificacion de Zurich. Al final de cada mes se cuentan cuantas manchas de cada tipo fueron observadas en el mes y se obtiene la gráfica de barras.

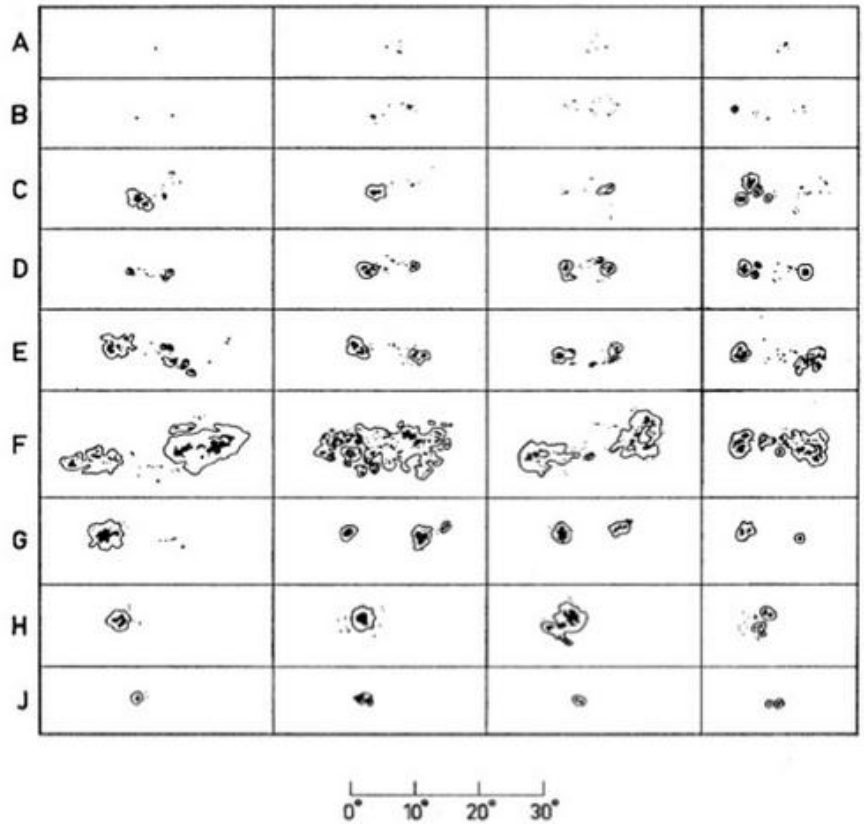


Existio predominio de observación de manchas solares de tipo A, seguidas por las de tipo J, Esta tendencia aparentemente es común cuando la actividad solar pasa su máximo y comienza a declinar hacia un mínimo. Es destacable ver que tuvimos a cambio mayor presencia de grupos desarrollados como los de tipo E y F. En realidad se trató casi de la evolucion de un mismo grupo de manchas solares.

ABOVE A BARS GRAPH SHOWING THE OBSERVED NUMBER OF EACH SUNSPOTS TYPE ACCORDING TO THE ZURICH CLASSIFICATION ON AUGUST 2015.

The A solar sunspots type was dominant with the J type.

Abajo vemos un dibujo mostrando la apariencia y tamaños de los grupos de manchas solares de acuerdo a la indicada clasificación de Zurich.



Prominencias Solares

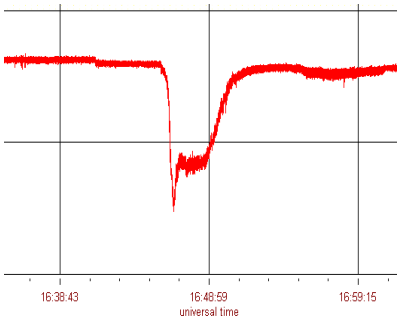
Solar Prominences

H alpha solar observations

En esta sección se trata de mostrar imágenes de las prominencias solares observadas en la línea del hidrógeno (imagen solar observada por medio de un filtro H alfa, que permite tener la imagen solar mostrando regiones del Sol donde están concentrados gases ionizados de hidrógeno es decir en la cromósfera solar.)

Este tipo de observación requiere de condiciones de cielo más estables que las condiciones de cielo para las observaciones en luz blanca.

No remarkable solar prominences were observed.
No se observaron prominencias solares destacadas en el mes de Agosto.



Radio AstronomíaSolar

Solar radio astronomy repors

SID EVENTS By: Rodney Howe AAVSO

Reportes de eventos SID o cualquier evento solar importante será emitido en cualquier momento durante los próximos meses. Rodney reporta su informe mensual el decimo día de cada nuevo mes, pero nos envía un resumen para el boletín.

El reporte recibido fue el siguiente.

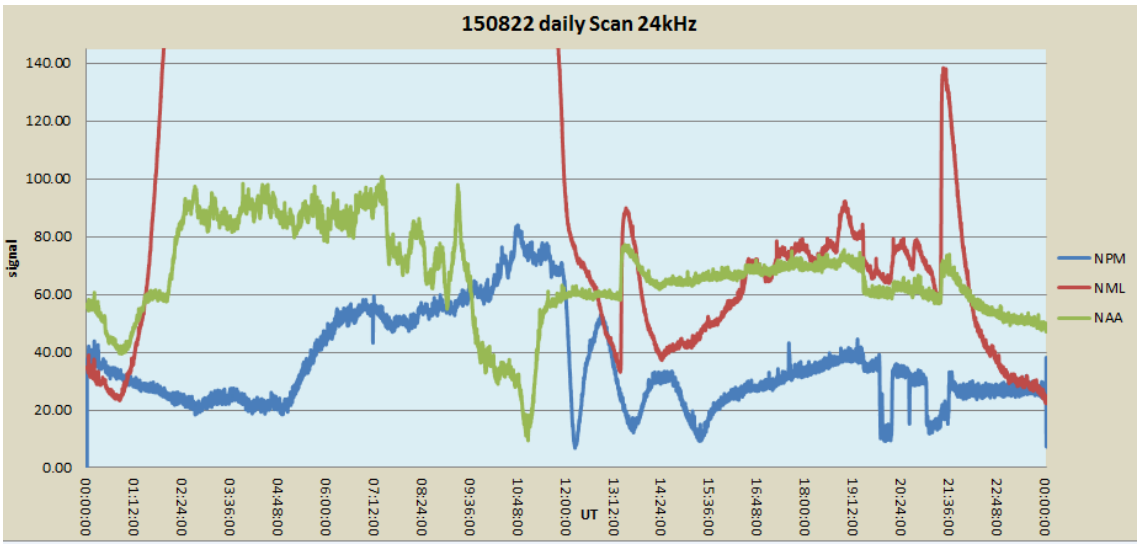
There were 204 GOES XRA events recorded for August, 2015. Twelve M class flares, 110 C class flares and 82 B class flares. This was a slightly more active month than July, 2015. Most of the M class GOES and SID events happened during the last week of August many coming from the large Active Region 2403. Here is a SID graph with two SID events for the 22nd of August, recorded here in Fort Collins, Colorado.

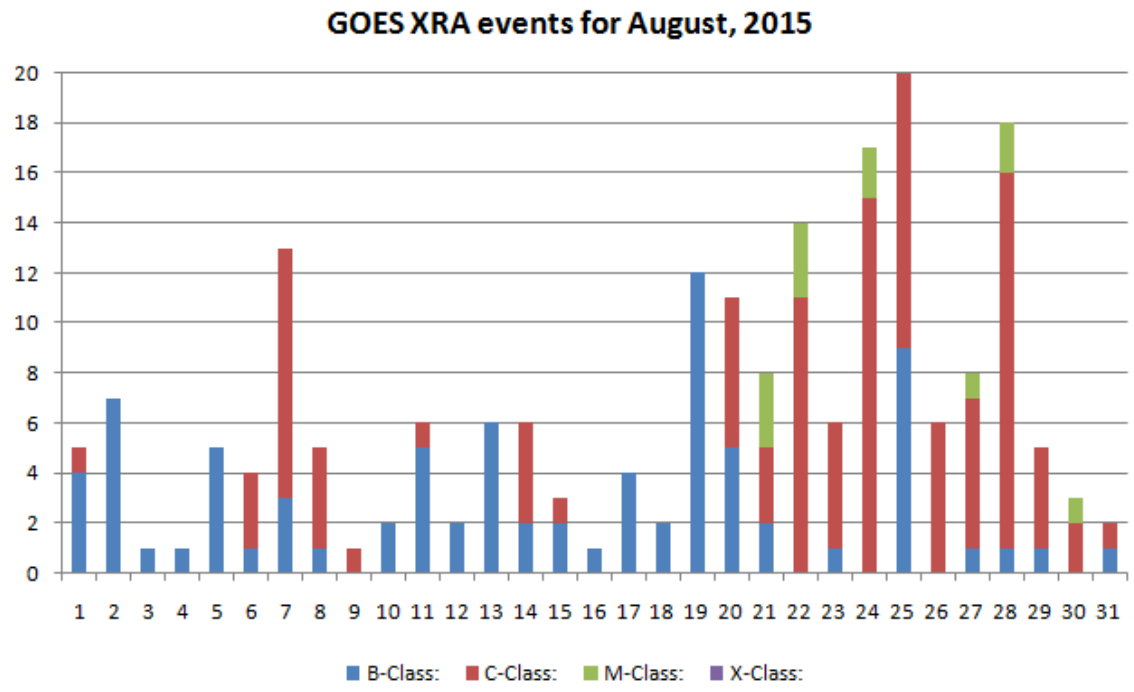
6330	1317	1323	1329	G15	5	XRA	1-8A	M2.2	8.3E-03	2403
6400 +	2119	2124	2128	G15	5	XRA	1-8A	M3.5	1.1E-02	

There were also a few days during the end of August with large magnetic storms; John DuBois in Massachusetts recorded these with his magnetometer on the 23rd and 27th of August. Look for this in the Geomagnetic Activity section.

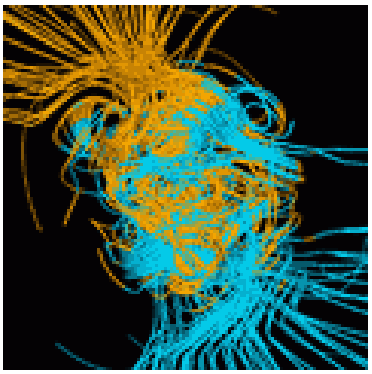
Rodney nos reporta que en agosto se registraron 12 destellos solares de tipo M ,110 DE TIPO c y 82 de tipo B.

Abajo vemos un registro de eventos SID para la frecuencia de 24Khz, para el día 24 de agosto, donde se destaca el evento M después de las 21:36 T.U. con la señal de la estación NML.





En la grafica de barras vemos para cada día del mes de agosto el número de eventos SID registrados en cada uno de sus niveles de importancia o clase. El día 25 se registraron 20 eventos entre destellos solares de tipo B y C.



Registro de Eventos Geomagnéticos GeomagneticActivity

Estaciones de Piccadilly en Inglaterra BAA y Cochabamba OACS Bolivia
(Observatorio Aficionado Cruz del Sur)

REGISTROS GEOMAGNÉTICOS EN COCHABAMBA EN EL MES DE AGOSTO DE 2015

Éste es un resumen de los eventos geomagnéticos registrados en Cochabamba en el mes de agosto de 2015.

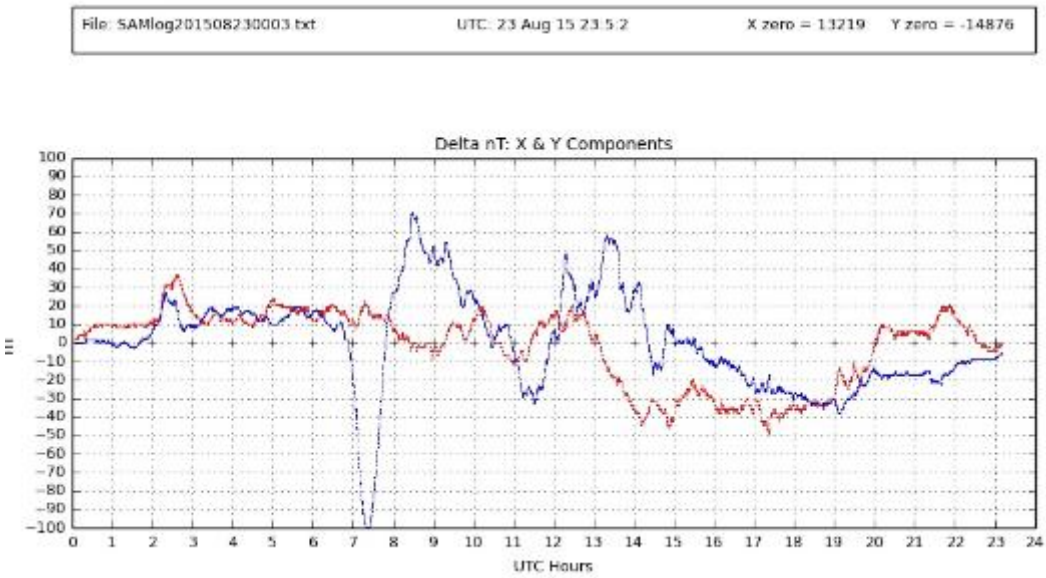
En agosto tuvimos ocho días con registro de actividad geomagnética, siendo los días más activos geomagnéticamente hablando los correspondientes a las fechas 1, 15,16 y 27 de Agosto. Este es el detalle registrado.

DIA	DESDE LAS:	A LAS:	ACTIVIDAD REGISTRADA
1	13:15	14:24	LEVE A MODERADA
	14:24	21:46	LEVE
	21:46	22:22	MODERADA
2	01:00	08:01	LEVE
	08:01	11:38	LEVE A MODERADA
	11:38	00:00	LEVE
3	00:00	00:10	LEVE
15	08:20	10:39	LEVE A MODERADA
	15:15	18:33	MODERADA
16	12:03	15:10	LEVE
	14:10	16:10	MODERADA
	17:00	00:00	LEVE A MODERADA
17	00:00	05:25	LEVE
27	17:00	21:00	LEVE
	21:00	00:00	MODERADA
28	12:45	23:00	LEVE

Del 18 al 25 de agosto no se realizaron registros geomagnéticos.

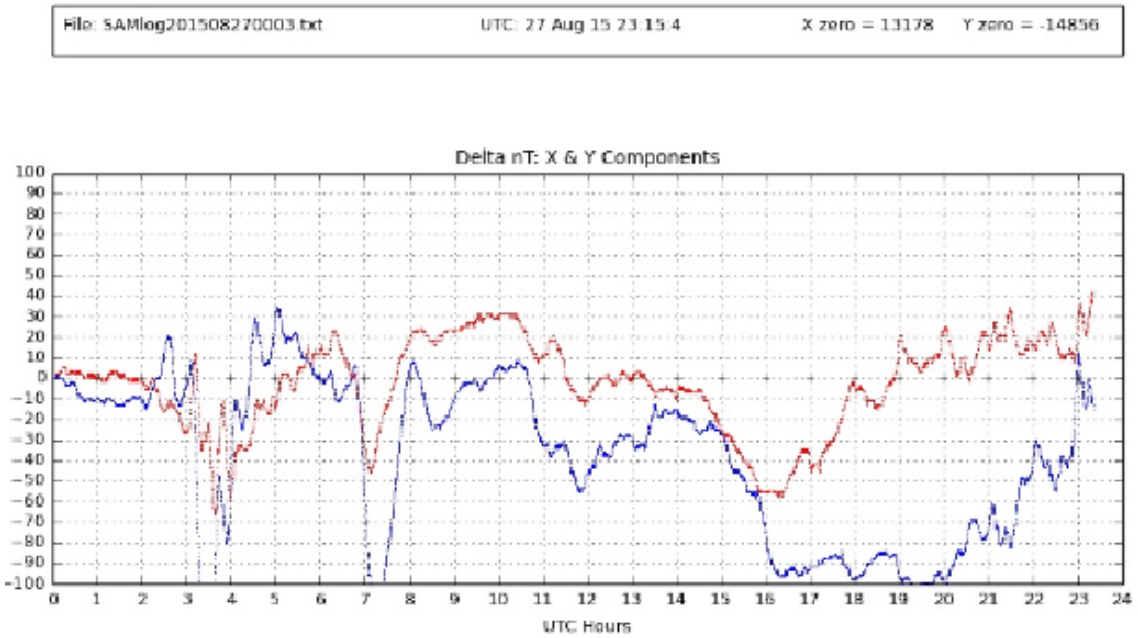
John DuBois desde Massachusetts, pudo registrar en su magnetómetro eventos geomagnéticos importantes en los días 23 y 27 de agosto. Abajo vemos estos registros

Agosto 23 ***Geomagnetic storm recorded by John DuBois from Massachusetts***



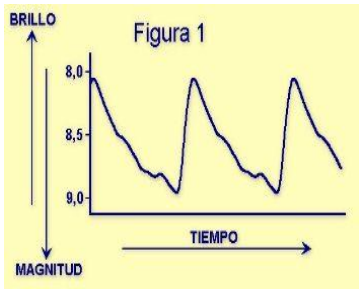
Este evento no lo registré en Cochabamba por tener el variómetro fuera de servicio, sin embargo pude registrar el evento del día 27 como actividad leve a moderada en Cochabamba desde las 17:00 T.U. y hasta medianoche T.U.

August 27 Geomagnetic storm recorded by John DuBois from Massachusetts



Es interesante observar que los eventos geomagnéticos no son similares en ambos hemisferios y latitudes de un mismo hemisferio. Aparentemente también la región

Sudamericana es afectada por la anomalía magnética del Atlántico Sur, muy cerca de la costa Brasilera.



Observación de Estrellas Variables

Variable Stars Observations

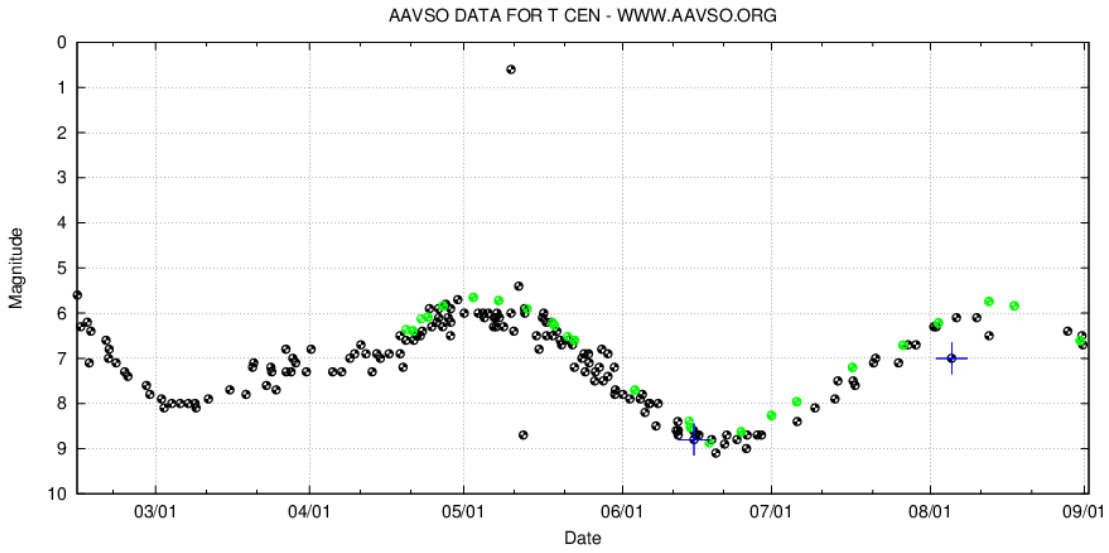
Las noches del 5 y 6 de agosto pude hacer algunas observaciones de estrellas variables en la constelación de Centauro. Las estrellas observadas y cuyas magnitudes fueron estimadas fueron las que se indican abajo en el reporte a la AAVSO.

Variable stars observations reported to AAVSO

Name	JD	CalendarDate	Mag	Err	Filter	Comp Label	Comp Mag	Check Label
Y CEN	2457240.5034	2015 Aug 6.0034	8.7		Vis.	8.1		8.7
UY CEN	2457240.4931	2015 Aug 5.9931	8.1		Vis.	6.8		8.7
T CEN	2457240.4861	2015 Aug 5.9861	7.0		Vis.	6.9		7.3
AW CEN	2457240.4792	2015 Aug 5.9792	9.4		Vis.	9.4		10.1
S CEN	2457240.4708	2015 Aug 5.9708	7.9		Vis.	7.9		8.0
SX CEN	2457240.4618	2015 Aug 5.9618	11.0		Vis.	10.8		11.0

De este grupo de variables destacamos a T Centauro, la cual como vemos en la curva de luz generada por AAVSO gracias a las observaciones que reciben de muchos observadores de variables va decayendo en magnitud.

Down we see the T Cent's light curve from AAVSO, at present moment its magnitude is decaying.



Noticias…Notas...Y...Comentarios
News and Comments

UN ATRACTIVO COMETA ...EL C/2013 US10 CATALINA

Éste es el cometa de la temporada, actualmente situado en la constelación de Centauro constituye un cometa de fácil observación inclusive con binoculares de tamaño mediano desde zonas alejadas de la contaminación luminosa.

Se espera que este cometa pueda llegar a magnitud 4 que lo pondría al alcance de la observación a simple vista para los siguientes meses del fin de año.

ESTAS SON LAS COORDENADAS PARA PRÓXIMOS DÍAS

FECHAS	**A.R.**	**DECL.**
2015 09 02	15 28 00.2	-59 41 03
2015 09 03	15 23 43.8	-58 43 31
2015 09 04	15 19 49.8	-57 46 50
2015 09 05	15 16 16.0	-56 51 06
2015 09 06	15 13 00.0	-55 56 22
2015 09 07	15 10 00.3	-55 02 41
2015 09 08	15 07 15.1	-54 10 05
2015 09 09	15 04 43.0	-53 18 36
2015 09 10	15 02 22.7	-52 28 14
2015 09 11	15 00 13.2	-51 38 59
2015 09 12	14 58 13.3	-50 50 51
2015 09 13	14 56 22.4	-50 03 50
2015 09 14	14 54 39.4	-49 17 55

Estos son los últimos reportes de observaciones de este cometa. Datos tomados de la Sección Cometas de LIADA

2015 Aug. 24.18 UT: m1=6.5, Dia.=10′, DC=3; 7×50 B; Marco Antonio Coelho Goiato (Araçatuba, Brazil) [IL]
2015 Aug. 24.17 UT: m1=6.6, Dia.=8′, DC=3/; 20×100 B; Marco Antonio Coelho Goiato (Araçatuba, Brazil) [IL]
2015 Aug. 23.08 UT: m1=6.7, Dia.=8', DC=4, Tail: no visible; 25-cm SCT (40x); Alberto Anunziato (Oro Verde, Argentina)
2015 Aug. 22.465 UT: m1=7.4, Dia.=8', DC=4; 11.4-cm L f8 (43x); Rob Kaufman (Bright, Victoria, Australia) [Very faint outer coma, brighter inner coma with small bright central condensation visible in averted vision. Very faint, short broad tail appeared to extend roughly easterly but difficult to assign P.A. with any accuracy. Moonlight interference]

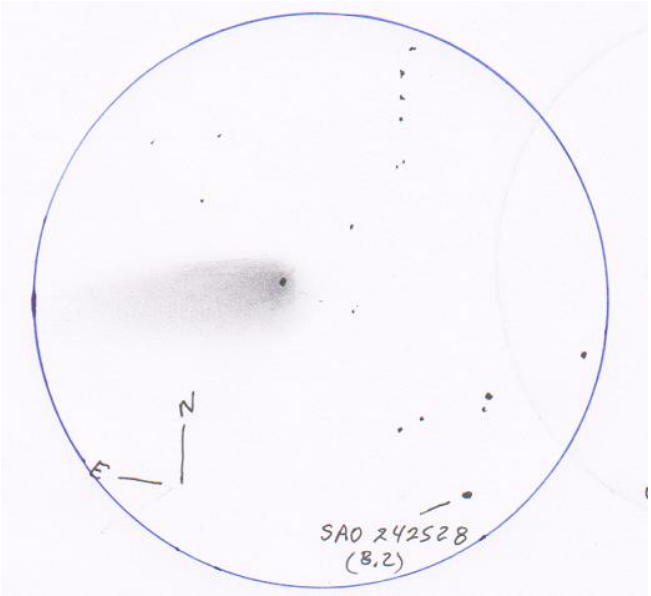
OBSERVACIONES VISUALES DEL COMETA CATALINA
DESDE COCHABAMBA BOLIVIA.

Relato de un núcleo encendido!!

Las primeras horas de la noche del 1 de septiembre al 2 de septiembre en T.U. pude observar este interesante cometa. Seguidamente les ofrezco un relato de mi observación y el dibujo correspondiente.

La noche empezaba con alguna nubosidad cercana a la región donde estaba el cometa, casi formando una línea al noreste, de las estrellas Alfa y Beta del Centauro. Inicialmente como siempre lo hago mi observación fue usando el menor aumento, esto me facilita el hallar el cometa. En esta ocasión usaba un telescopio reflector de 25 centímetros de diámetro en su espejo primario y relación focal f/4.5 este instrumento es bastante luminoso y usaba un ocular de 17 mm lo que me daba 66 aumentos en la imagen, así que fue fácil hallar al cometa.

Mi sorpresa fue grande ya que el cometa parecía tener una zona muy brillante en la parte central de la coma!!..Sería posible que el núcleo estuviera tan brillante?..



Dibujo que nos muestra la apariencia visual del cometa al momento de mi observación.

Esta observación la hice aproximadamente a las 00:05 T.U. el 2 de Septiembre.

Comet C/2013 US10 CATALINA
September 2, bright nucleus??

El campo del ocular mostraba muchas estrellas de magnitud inferior a 9 siendo la SAO242528 de magnitud 8.2 la que me sirvió de guía para identificar el resto de

las estrellas usando el Guide V7. Que regularmente uso en mis observaciones, este trabajo de identificar las estrellas que pude dibujar cerca del cometa la realizo después de mi primera observación, luego hay varios viajes entre el telescopio y la pantalla del computador para verificar otros datos.

Luego de más de media hora volví al telescopio y puede verificar que el cometa se desplazó casi en dirección norte noreste dejando ver una estrella la GSC8707530 de magnitud 10.1 que casualmente en mi primera observación estaba justamente ocupando la zona central de la coma del cometa, este hecho daba la ilusión de que el cometa tenía un núcleo muy brillante. Si no hubiera aparecido esta estrella podría haber pensado que posiblemente estábamos ante una erupción de gases desde el núcleo del cometa. Como verán estuve bastante entretenido en esta observación dejando de lado por ahora la determinación de la magnitud del cometa y otras observaciones.

Usando un filtro contra la contaminación luminosa, pese a que por ahora gozo de un cielo bastante limpio ya que puedo tener estrellas de magnitud 6 visibles a simple vista pude ver más claramente al cometa.

Definitivamente el cometa muestra un alargamiento de la coma en un ángulo AP. Aproximado entre 100 a 130 grados, aparentemente la coma es ancha.

About 30 minutes later..
No bright nucleus!! Was a star just in the central coma region..

Felizmente el cometa estará por un buen tiempo en el cielo del sur y estará aumentando de magnitud en las próximas noches.

C/2013 US10 CATALINA Is a nice comet by now with a visual magnitude of 6.5 is a nice comet for the southern skies. My visual comet observations drawings were made on September 2. Near November December this comet will be observable both in the north and south hemispheres.

Desde Colombia el amigo Germán Puerta nos envía esta información

1. Principales eventos celestes de Septiembre 2015

- **Martes 1 – Ocultación de Urano por la Luna visible en Nueva Zelanda**
- **Viernes 4 – Elongación máxima Este de Mercurio**
- **Sábado 5 – Luna en cuarto menguante**
- **Sábado 5 – Ocultación de la estrella Aldebaran por la Luna visible en el Este de Norteamérica, Europa y Rusia**
- **Domingo 13 – Luna nueva**
- **Domingo 13 – Eclipse parcial de Sol visible en el Sur de Africa y la Antártida**
- **Lunes 21 – Luna en cuarto creciente**
- **Miércoles 23 – Equinoccio**
- **Domingo 27 – Luna llena**
- **Domingo 27 – Eclipse total de Luna visible en América y el Oeste de Europa.**
- **Martes 29 – Ocultación de Urano por la Luna visible al Sur de Africa**

2. Principales efemérides históricas de Septiembre 2015

- **Martes 1 – 1979: La nave Pioneer 11 envía las primeras imágenes cercanas de Saturno**
- **Jueves 3 – 1976: La nave Viking 2 aterriza en Marte**
- **Martes 8 – 2004: La sonda Genesis se estrella en Utah, Estados Unidos, con muestras de viento solar**
- **Viernes 11 – 1822: El Santo Oficio en Roma anuncia que las teorías de Copérnico pueden enseñarse libremente**
- **Viernes 12 – 1758: Charles Messier observa la nebulosa del Cangrejo, M 1 en su catálogo**
- **Sábado 13 – 1959: Lunik 2, primera nave en impactar otro mundo, la Luna**
- **Domingo 14 – 1769: Nace Alexander von Humboldt**
- **Jueves 18 – 1977: La sonda Voyager 1 toma la primera foto de la Tierra y la Luna**
- **Jueves 18 – 1980: Arnaldo Tamayo, cubano, primer latinoamericano en el espacio**
- **Domingo 21 – 2003: La nave Galileo entra en la atmósfera de Júpiter**
- **Martes 23 – 1846: Johann Galle descubre el planeta Neptuno**
- **Miércoles 24 – 2014: India coloca la sonda espacial Mangalyaan en la órbita de Marte**
- **Sábado 27 – 2008: El taikonauta Zhai Zhigang, primer chino en realizar una caminata espacial**
- **Martes 30 – 1880: Primera fotografía de la Nebulosa de Orión**

Visiten la página de ASTROPUERTA en:

www.astropuerta.com

YA VIENE!!....EL ECLIPSE TOTAL DE LUNA JUSTO CUANDO TENGAMOS UNA ¨SUPER LUNA¨ !!...

Aun cuando es un poco prematuro, creo que es bueno conocer algunos datos generales de este eclipse total de luna que lo podremos ver si tenemos cielos despejados!!!...Espero que sí! Bien, el eclipse empezará a las 21:07 del día 27 de

septiembre que es o será domingo. Creo que muchos podrían llegar tarde a sus trabajos o estudios si siguen todo el proceso del eclipse..

Como se dijo empezará como eclipse parcial a las 21:07 veremos como la sombra del planeta se proyecta sobre la luna llena y la cubrirá de color rojo naranja a las 22:11 , cuando empezará la totalidad del eclipse, la luna estará dentro del cono de sombre de la tierra. El final del eclipse será a las 00:27 ya en lunes 28 de septiembre…Ese es en resumen lo que podremos esperar dentro de 24 días..

Quizá los profesores pueden trabajar con sus alumnos para que realicen dibujos anotando las horas en las cuales hacen sus observaciones y quizá hasta tomar fotos del evento!! Es una buena oportunidad para disfrutar de esta noche que será especial.. Lo interesante es que este eclipse se produce justo cuando la luna estará más cerca al planeta por lo que veremos salir la luna como una superluna!!

Y….Llegamos al final de esta jornada!! Será nuestro reencuentro unos días después del eclipse de luna. Que tengan un hermoso mes de septiembre con un florido jardín interno!!.

Cielos Claros.

And..The game is over!! For now..We will meet again few days after the lunar eclipse. Have a beautiful month of September with a flowery inner garden!!.

Algo más!!

¨ La mayoría de los seres humanos, son como hojas que caen de los árboles, que vuelan y revolotean por el aire, vacilan y por último se precipitan en el suelo.

Otros, por el contrario, casi son como estrellas; siguen su camino fijo, ningún viento los alcanza, pues llevan en su interior su ley y su meta.¨

Siddharta Gautama. El Buda

¨ Most human beings are like leaves falling from the trees, flying and hovering in the air, they hesitate and finally rush into the ground. Others, however, are almost as stars; continue its fixed path, no wind reaches them, they carry within its law and meta.¨

Siddharta Gautama. El Buda