ASTRO BOLETIN

Nro. 465

Año 9 **EDICION MENSUAL** **Septiembre 2015**

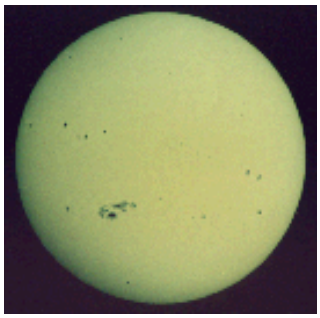
Observatorio Aficionado Cruz del Sur

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

Presentación.

La temporada de lluvias parece estar un tanto adelantada. Así que si eres un ¨ fan¨ de los cielos estrellados..Debes aprovechar los cielos despejados que puedan haber en el futuro..Ya!!
Bienvenidos a la presente entrega del AstroBoletín. Ya en la recta final del año 2015!..Ya debemos empezar a portarnos bien si deseamos algo para Navidad..

After a wonder total Moon eclipse here in Cochabamba Bolivia we face the next Christmas season. Welcome to this new edition of this AstroBulletin!!



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

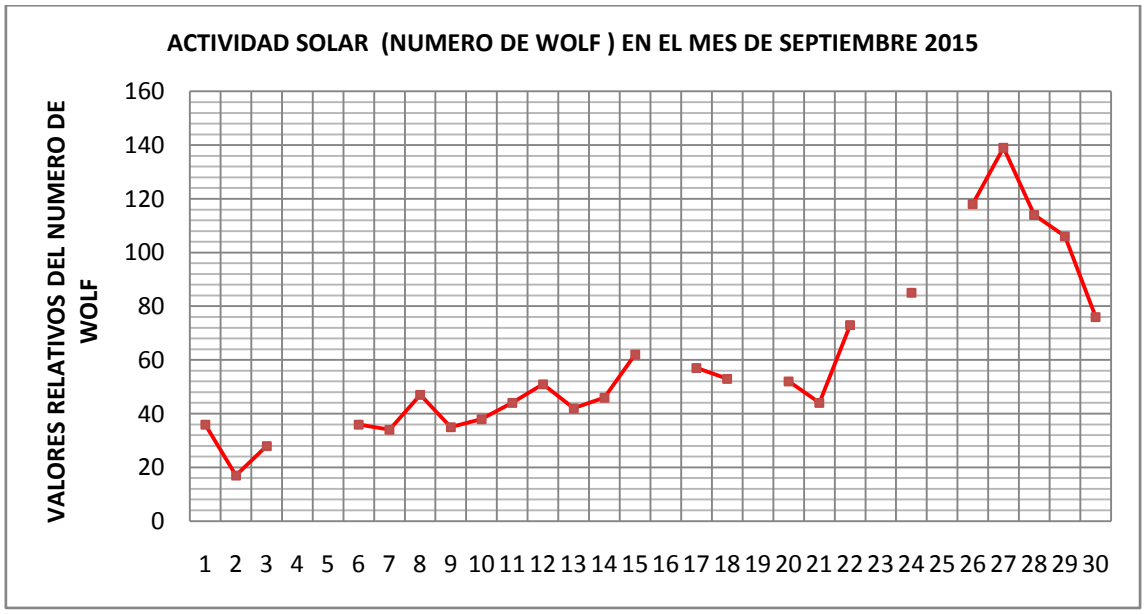
mediante observaciones diarias del Sol, realizadas desde el Observatorio Aficionado Cruz del Sur en Cochabamba Bolivia.

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 para finalmente estimar el número de Wolf.

ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2015

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

SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER) FOR SEPTEMBRE 2015



La curva representa las variaciones relativas del número de Wolf (en sus valores relativos) para cada día del mes de septiembre. Podemos ver claramente que este mes el Sol tuvo un crecimiento sostenido de actividad, de acuerdo a mis observaciones. Llegando a un pico ó máximo relativo el 27 de septiembre.

Se aprecia un descenso de actividad hasta el fin del mes con un valor de 76 en el número de Wolf.

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

Los resultados se basan en 24 días de observación solar en el mes de Septiembre.

VALORES RELATIVOS PROMEDIOS EN SEPTIEMBRE 2015

NUMERO DE WOLF PARA EL MES DE AGOSTO: 60.0 (disco solar)
NUMERO DE WOLF HEMISFERIO NORTE: 25.4
NUMERO DE WOLF HEMISFERIO SUR: 34.3
NUMERO DE WOLF AREA CENTRAL: 21.5

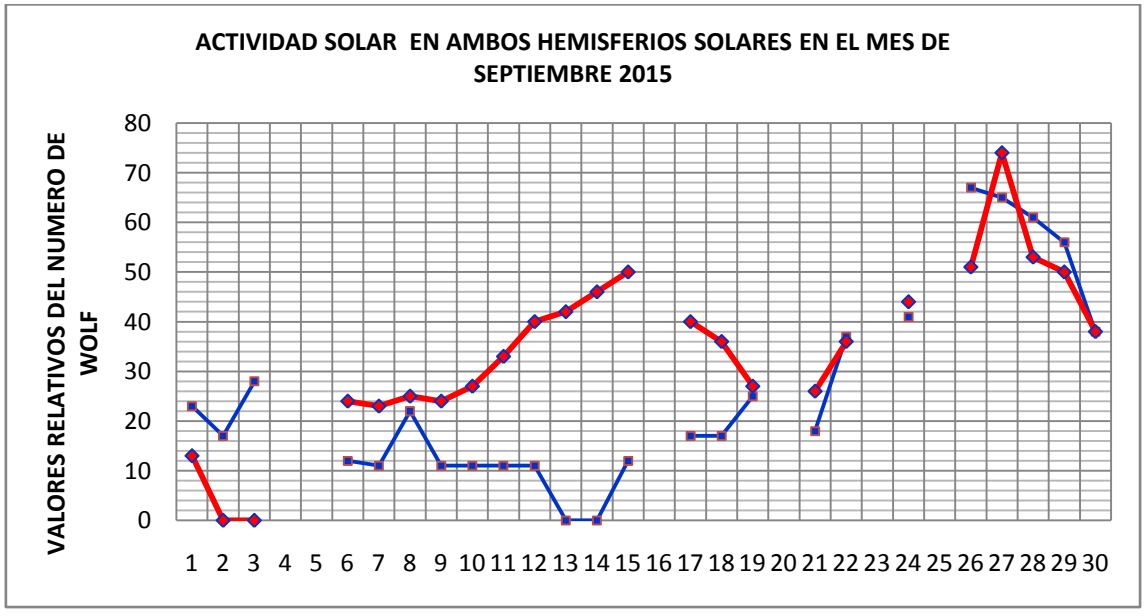
September Mean Wolf number was around: 60.0 according to my observations. For north solar hemisphere this value was around: 25.4 and for the south solar hemisphere around: 34.2, for the central solar area the Mean Wolf number was around: 21.5

ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES EN El MES DE SEPTIEMBRE 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.

En color rojo para valores del número de Wolf en el hemisferio sur. En color azul los valores del número de Wolf para el hemisferio solar norte.

SEPTEMBER 2015. BOTH SOLAR HEMISPHERES ACTIVITY. In red for south solar hemisphere, and blue for north solar hemisphere.



De acuerdo a la gráfica la actividad solar fue mayor en el hemisferio solar norte los primeros días del mes de septiembre, a partir del 6 y hasta el 18 dominó el

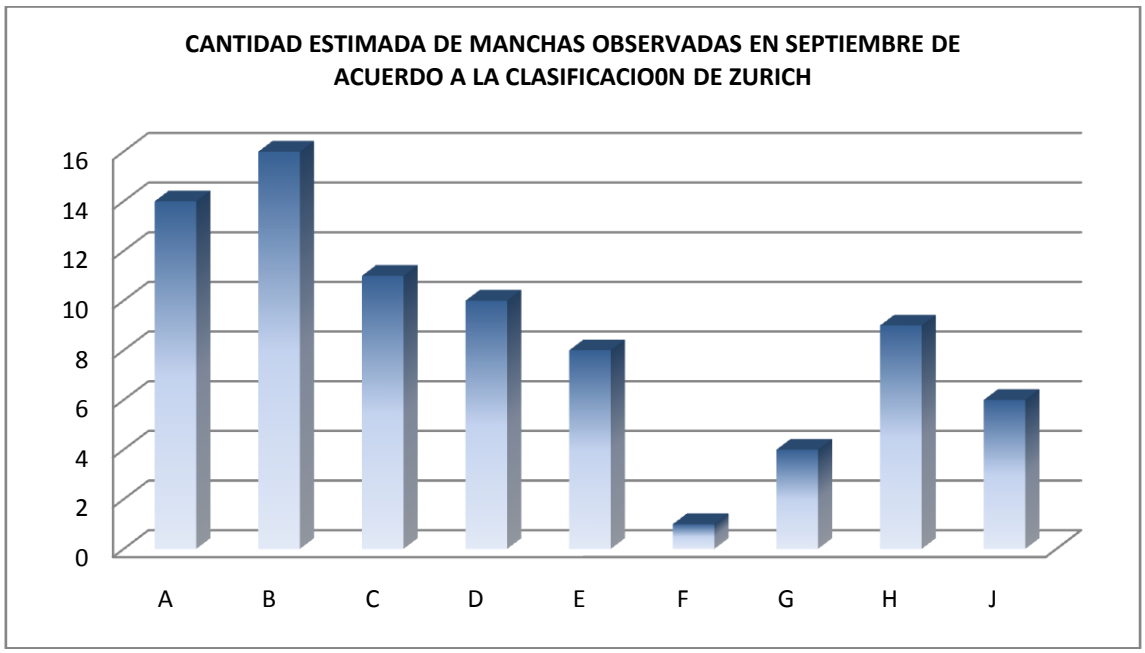
hemisferio sur con mayor actividad y luego y hasta fin de mes los niveles de la actividad estuvieron compartidos en ambos hemisferios solares.

Solar activity was dominant in the north solar hemisphere during the first four days on September, then after Sept. 6 the action was in the south solar hemisphere until September 18, from Sept 18 solar activity was almost the same in both solar hemispheres until the end of the month.

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

Otra información interesante del mes de septiembre 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.



Existió predominio de observación de manchas solares de tipo B y A, seguidas por las de tipo C,D,H y J, las menos observadas fueron las de tipo G y F. 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

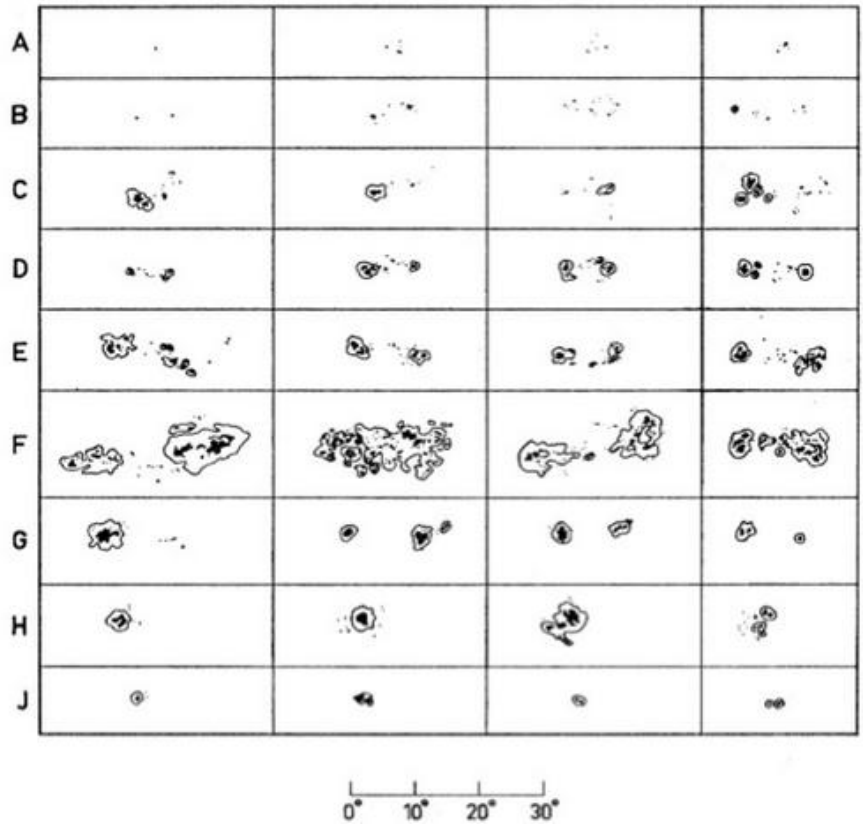
mayor presencia de grupos desarrollados como los de tipo E . En realidad se trató casi de la evolucion de un mismo grupo de manchas solares.

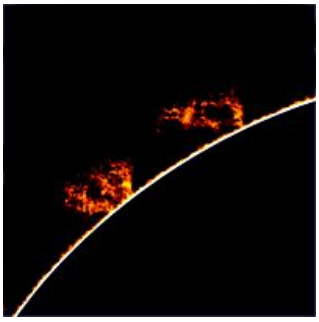
ABOVE A BARS GRAPH SHOW THE OBSERVED NUMBER OF EACH SUNSPOTS TYPE ACCORDING TO THE ZURICH CLASSIFICATION ON SEPTEMBER 2015.

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

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

Down Zurich sunspots' classification.





Prominencias Solares

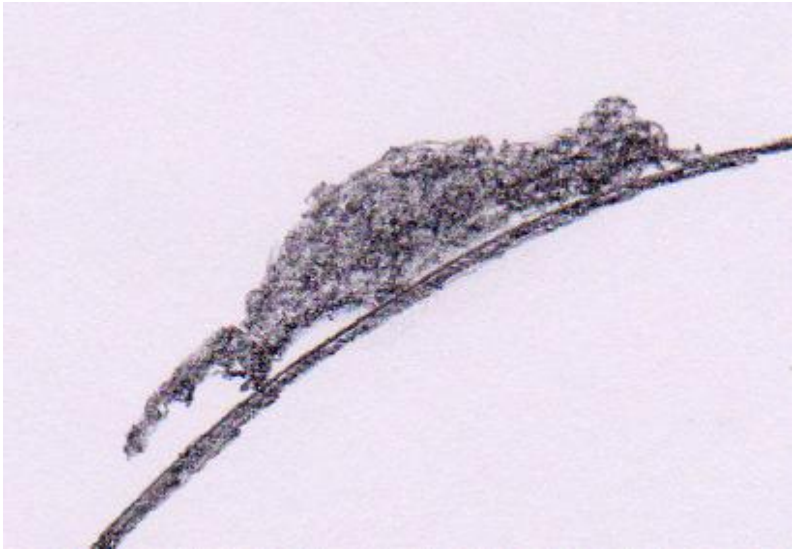
Solar Prominences

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.

La longitud de onda de luz observada en este tipo de observación es de 6562.8 Angstroms.



September 16

An spectacular solar prominence above East solar hemisphere was observed around 13:35 U.T.

Septiembre 16

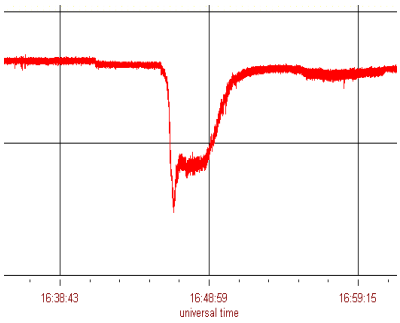
Se estima que esta prominencia se eleva 120000 kilómetros sobre el disco solar observación realizada el 13:35 T.U.

The same solar prominence observe don September 17 around 19:48 U.T.

Septiembre 17

La prominencia aparece más compacta o densa y notoriamente supera la altura máxima alcanzada el 16 de septiembre. Claramente se observó dos arcos inferiores a los extremos de la misma.

De extremo a extremo la prominencia puede tener casi 600000 kilómetros de largo. La observación se realizó a las 19:48 T.U.



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 envia un resumen para el boletín.

El reporte recibido fue el siguiente.

There were 170 GOES XRA events recorded for August, 2015. Twenty M class flares, 90 C class flares and 60 B class flares. There were more M class flares this month, but fewer C and B class flares over all. There were 7 days at the beginning of the month with no flares at all! Most of the M class flares came at the end of the month from AR2422 a large F class group.

The most active day here in Fort Collins, Colorado was September, 27, with 5 C class flares and one M class flare (2100 UT).

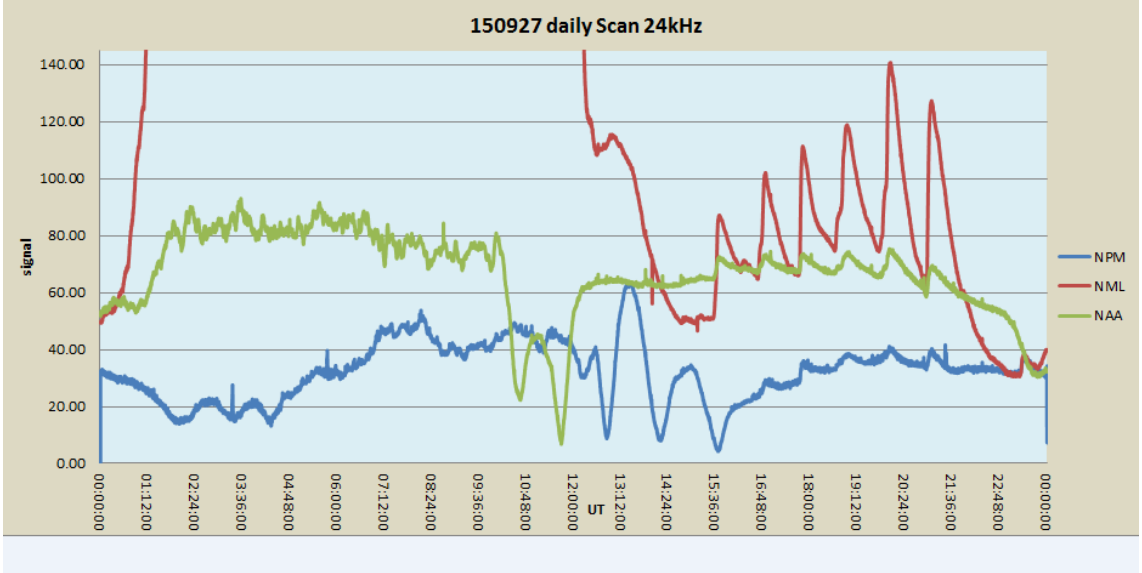
4430 + 2054 2100 2115 G15 5 XRA 1-8A M1.0 8.1E-03 2422

What I find interesting is John DuBois (Massachusetts) recorded large magnetic disturbances early in the month, here are graphs for the 7th and the 9th, when there were no SID events recorded on earth or flares on the sun. Perhaps all these magnetic

disturbances came from corona holes during that time. Corona holes are known to create the solar wind. http://helios.gsfc.nasa.gov/chole.html

http://spaceweather.com/archive.php?view=1&day=09&month=09&year=2015

De acuerdo al reporte de Rodney Howe en el mes de septiembre fueron registrados 170 eventos de acuerdo al reporte de satélites GOES XRA . 20 eventos de destellos solares de tipo M , 90 de tipo C and 60 de tipo B . Como se ve este mes tuvimos muchos eventos de tipo M y algunos de tipo C y B. Al inicio del mes tuvimos 7 días sin eventos de destellos solares, los destellos de tipo M se registraron casi al finalizar el mes cuando se tuvo presencia de un grupo solar de tipo F.



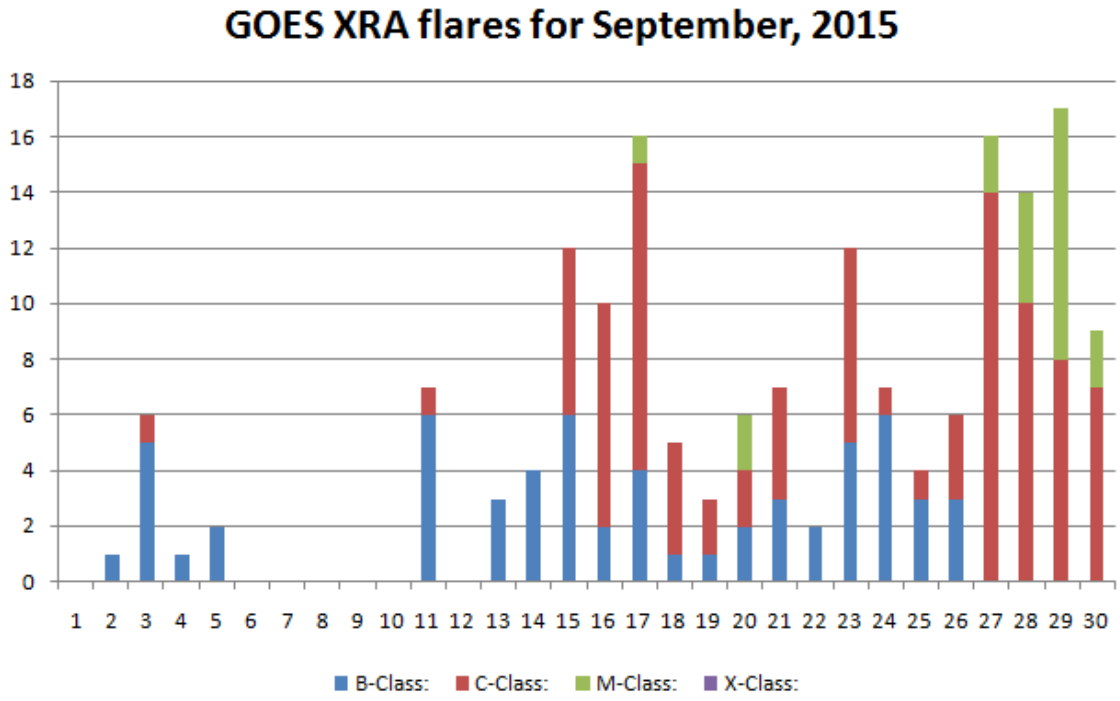
The most active day here in Fort Collins, Colorado was September, 27, with 5 C class flares and one M class flare (2100 UT).

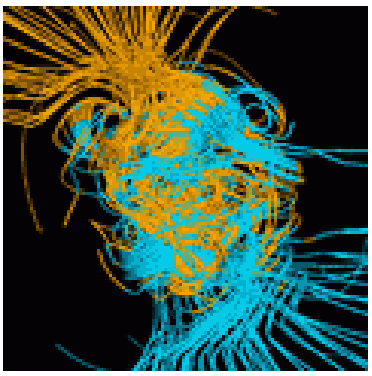
4430 + 2054 2100 2115 G15 5 XRA 1-8A M1.0 8.1E-03 2422

Arriba vemos el registro de la estación monitoreada por Rodney desde Fort Collins Colorado EE.UU. el 27 de septiembre cuando fueron registrados 5 eventos de tipo C y 1 de tipo M a las 21:00 T.U. Usando las señales emitidas por las estaciones navales NML y NAA en color rojo y verde. Este evento empezó a las 20:54 llegó a sumáximo a las 21:00 y finalizó a las 21:15 T.U. El último pico registrado en la gráfica.

Abajo vemos en gráfica de barras la cantidad de eventos de destellos solares registrados en cada nivel de importancia del destello solar para cada día del mes de Septiembre. Siendo los de tipo B de menor energía, subiendo esta, con los destellos de tipo C, M y X que son los eventos solares más intensos.

Resulta interesante ver que los destellos más intensos de tipo C y M corresponden al fin de mes y que corresponde también con el mayor valor del número de Wolf (ver la gráfica de actividad solar al inicio de este boletín).





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 SEPTIEMBRE DE 2015

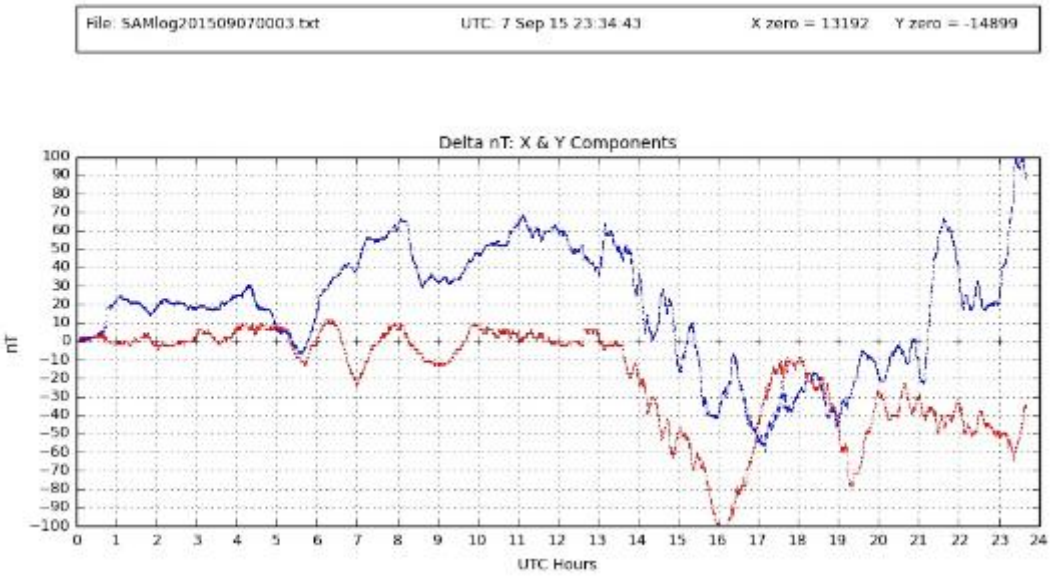
Lamentablemente este mes de Septiembre no tuvimos registros por tener problemas técnicos en la interface del magnetómetro a la computadora.

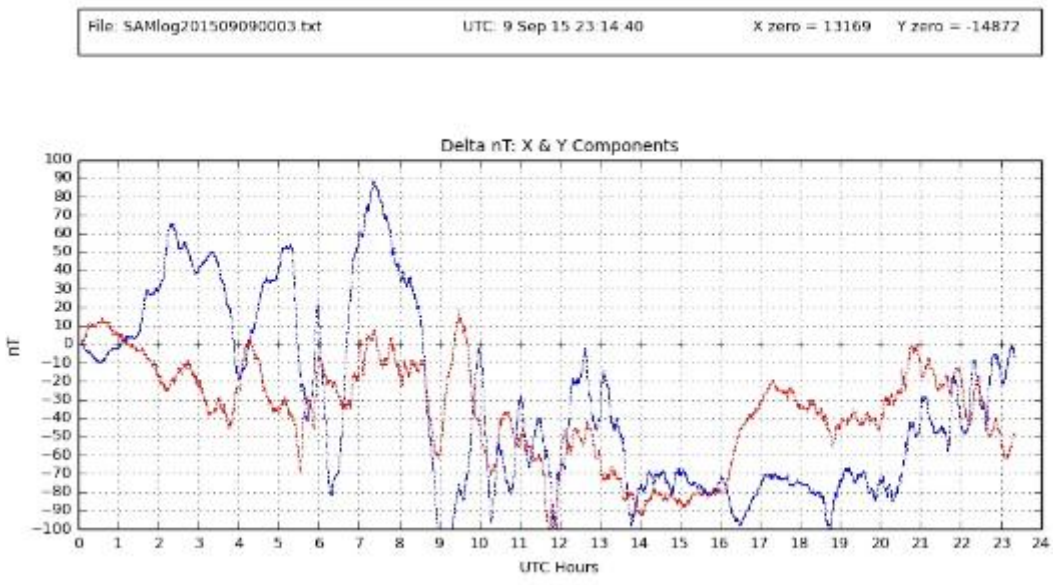
Due technical problems there is no any geomagnetic report for September.

Geomagnetic information from: Rodney Howe

What I find interesting is John DuBois (Massachusetts) recorded large magnetic disturbances early in the month, here are graphs for the 7th and the 9th, when there were no SID events recorded on earth or flares on the sun. Perhaps all these magnetic disturbances came from corona holes during that time. Corona holes are known to create the solar wind. http://helios.gsfc.nasa.gov/chole.html

http://spaceweather.com/archive.php?view=1&day=09&month=09&year=2015

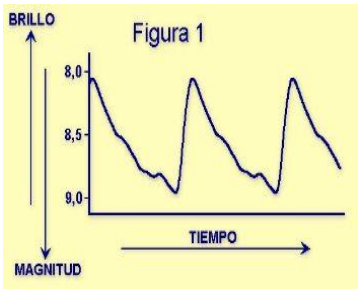




Rodney nos reporta que el amigo John DuBois registró en su magnetómetro instalado en Massachusetts (EE.UU.) actividad geomagnética los días 7 y 9 de Septiembre tal como se vé en las gráficas (arriba). En estos días no se registraron destellos solares ni eyecciones de masa coronal que puedan afectar al campo magnético terrestre siendo el origen de estas perturbaciones el arribo de fuertes corrientes de viento solar desde huecos coronales. Rodney adjunta estos links para ver esta informacion.

http://helios.gsfc.nasa.gov/chole.html

http://spaceweather.com/archive.php?view=1&day=09&month=09&year=2015



Observación de Estrellas Variables

Variable Stars Observations

No se realizaron observaciones de estrellas variables en el mes de septiembre.
No variable stars observations in September.

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

COMETA DE TEMPORADA PRIMAVERAL ... EL C/2013 US10 CATALINA

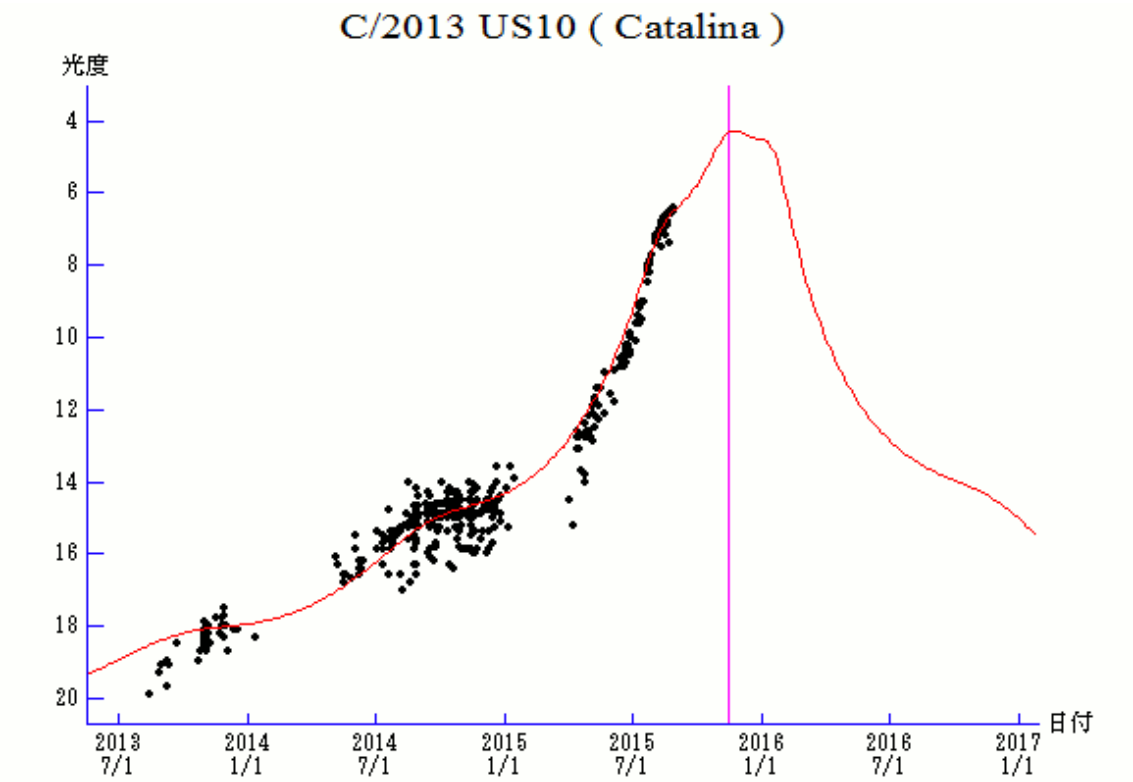
Éste es el cometa de la temporada, actualmente situado en la constelación de Lupus, constituye un cometa de fácil observación inclusive con binoculares de tamaño mediano desde zonas alejadas de la contaminación luminosa.

Se esperaba 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. Lamentablemente los últimos reportes indican que hay una declinación en la magnitud del cometa.

Abajo vemos la curva de luz para este cometa, datos de la página:

Comet Catalina is decaying in magnitude.

http://www.aerith.net/comet/catalog/2013US10/2013US10.html



ESTAS SON LAS COORDENADAS PARA PRÓXIMOS DÍAS

FECHAS	**A.R.**	**DECL.**
2015 10 06	14 35 15.2	-36 12 10
2015 10 07	14 34 48.0	-35 43 56
2015 10 08	14 34 21.8	-35 16 07
2015 10 09	14 33 56.5	-34 48 43
2015 10 10	14 33 32.1	-34 21 40
2015 10 11	14 33 08.3	-33 54 59
2015 10 12	14 32 45.3	-33 28 38

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

C/2013 US10 (Catalina)
2015 Oct. 01.95 UT: m1=6.6, Dia.=10′, DC=4; 7×50 B; Marco Antonio Coelho Goiato (Araçatuba, Brazil) [Clouds]
2015 Oct. 01.94 UT: m1=6.7, Dia.=8′, DC=5, Tail=20 arcmin in PA:135 deg.; 20×100 B; Marco Antonio Coelho Goiato (Araçatuba, Brazil) [Clouds]
2015 Sep. 22.42 UT: m1=7.2, Dia.=4.2', DC=6; 25-cm L f:5 (39x); Chris Wyatt (Walcha, NSW, Australia) [Moonlight; Tail visible 58' in length in P.A. 128°; Outer coma diffuse, inner coma opaque pale aqua-blue in colour, enhances strongly in Swan Band filter. First 14' of tail also enhances slightly in Swan Band filter]
2015 Sep. 19.95 UT: m1=6.3, Dia.=12′, DC=3; 7×50 B; Marco Antonio Coelho Goiato (Araçatuba, Brazil) [Moonlight]

EVENTOS ASTRONÓMICOS EN OCTUBRE

Desde Colombia el amigo Germán Puerta nos hace conocer los eventos astronómicos para el mes de Octubre.

Visiten la página: www.astropuerta.com

Principales eventos celestes de Octubre 2015

Viernes 2 – Ocultación de la estrella Aldebarán por la Luna visible en Norteamérica y Japón

Domingo 4 – Luna en cuarto menguante.

Jueves 8 – Ocultación de Venus por la Luna visible en Australia

Domingo 11 – Ocultación de Mercurio por la Luna visible en el sur de Suramérica

Martes 13 – Luna nueva

Viernes 16 – Elongación máxima Este de Mercurio

Sábado 17 – Conjunción de Marte y Júpiter

Martes 20 – Luna en cuarto creciente

Miércoles 21 – Lluvia de meteoros de las Oriónidas

Lunes 26 – Elongación máxima Oeste de Venus

Lunes 26 – Conjunción de Venus y Júpiter

Lunes 26 – Ocultación de Urano por la Luna visible en Nueva Zelanda

Martes 27 - Luna llena

Jueves 29 – Ocultación de la estrella Aldebarán por la Luna visible en Europa, Rusia y Asia.

Germán nos indica que:

¨La conjunción de Venus y la Luna antes del amanecer del 8 de octubre en los cielos de Oriente es ideal para la astrofotografía; y las conjunciones de Marte con Júpiter el sábado 17, y de Venus con Júpiter el lunes 26, para observarlas con telescopios.¨

Esperemos tener cielos despejados para observar estos eventos, aun cuando no veamos el ocultamiento de Venus por la Luna el 8 de octubre será un hermoso espectáculo verlos muy cerca.

Efemérides históricas principales de octubre de 2015

Domingo 4 – 1957: La Unión Soviética lanza el Sputnik 1, primer satélite artificial

Lunes 5 – 1882: Nace Robert Goddard, físico estadounidense, pionero del lanzamiento de cohetes con combustible líquido

Miércoles 7 – 1959: La sonda Lunik 3 envía las primeras imágenes de la cara oculta de la Luna

Miércoles 7 – 2008: Cae el meteorito 2008 TC3 en Sudán, primer impacto pronosticado

Sábado 10 – 1846: William Lassell, astrónomo inglés, descubre a Tritón, luna de Neptuno

Lunes 12 – 1964: La Unión Soviética lanza la misión Voskhod 1, primera con tripulación múltiple

Jueves 15 – 1829: Nace Asaph Hall, astrónomo estadounidense, descubridor de las lunas de Marte

Jueves 15 – 1829: 2003: China lanza a Yang Liwei, primer taikonauta en el espacio

Miércoles 21 - 2003: Descubrimiento del planeta enano Eris, más grande que Plutón

Jueves 22 – 2136 a.C.: En China, primer registro de un eclipse de Sol

Jueves 22 – 1975: La sonda Venera 9 envía las primeras imágenes de la superficie de otro planeta, Venus

Jueves 22 – 2008: India lanza su primera misión hacia la Luna

Jueves 24 – 1851: William Lassell descubre a Umbriel y Ariel, lunas de Urano

Domingo 25 – 1671: Giovanni Cassini descubre a Iapetus, luna de Saturno

Miércoles 28 – 1971: Inglaterra lanza su primer satélite artificial

Sábado 31 – 1992: El Vaticano reconoce que la Iglesia se equivocó al condenar a Galileo Galilei como sospechoso de herejía.

Y...llegamos a un nuevo final en este AstroBoletín..En el mes de septiembre disfrutamos de un hermoso espectáculo y debemos esperar hasta el 20-21 de enero de 2019 para tener un nuevo eclipse total de Luna.

And this is all my friends!! I hope to meet you again very soon!! Very pleased to share observations reports and news. Have Clear Skies and happy observations

Cuando se destruye materia, el proceso consiste simplemente en la liberación de energía ondulatoria confinada, que luego escapa por el espacio. Estas concepciones reducen todo el Universo a un mundo de luz presente de modo potencial o real, así que la historia entera de su creación puede contarse de modo absolutamente preciso y completo en seis palabras.. ¨Y..Dios dijo hágase la luz¨

James J. Jeans (1877-1946)

When matter is destroyed, the process is simply release confined wave energy, which then escapes into space. These concept reduce the whole universe to a world of light present potential or a real mode, so the whole story of its creation can be counted on absolutely accurate and complete way in six words.. ¨ And God said let there be light ¨

James J. Jeans (1877-1946)