



ASTRO BOLETIN

Nro. **514**

Año 12 EDICIÓN MENSUAL

Septiembre 2019

Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

Álvaro Gonzalo Vargas Beltrán

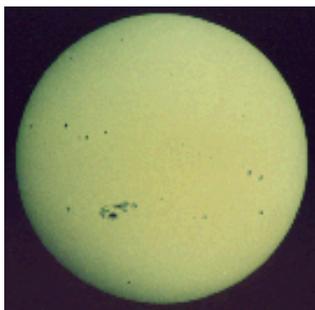
Presentación.

En la recta final del año 2019, lo hacemos con un Sol en mínima actividad dentro del ciclo solar 24, que es el menor de los ciclos solares desde el ciclo solar 14 en el año 1906. Aparentemente, se anuncia un nuevo ciclo solar 25 que podría ser aún menos activo que el presente ciclo solar 24 que está por terminar..

Bienvenidos a esta nueva entrega del AstroBoletín que trata de compartir observaciones realizadas en el mes de septiembre. Como siempre nuestra invitación a visitar nuestra página WEB: www.astronomiakronos.org

We are in the final stretch of the year 2019, we do it with a Sun in minimum activity within the solar cycle 24 which is the lowest of the solar cycles since the solar cycle 14 in the year 1906 and that apparently announces a new solar cycle 25 that is expected to be even less active than solar cycle 24 that is about to end ..

Welcome to this new installment of the Astro Bulletin that tries to share observations made in September. As always, our invitation to visit our website: www.astronomiakronos.org



Observación Solar

Solar Observations

Observaciones en luz blanca.

SOLAR ACTIVITY IN WHITE LIGHT

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. Para ello se usa 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.

The method of observation is the projection of the solar image, using a Newtonian reflector telescope with a primary mirror of 20 centimeters and a focal ratio $f / 8$ the projected solar image is 25 centimeters in diameter.

Si desean saber sobre el Número de Wolf por favor consulten en este link:

<http://www.parhelio.com/docwolf.html>

ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2019

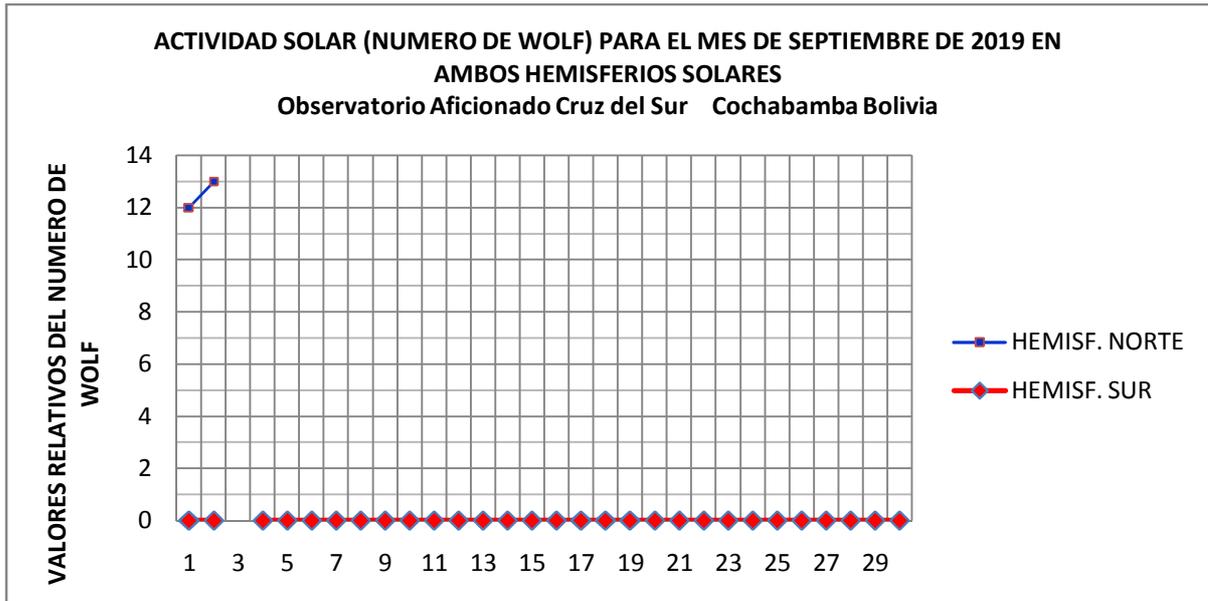
Aquí se presenta un cuadro, mostrando las variaciones del valor relativo del número de Wolf para cada día (con observaciones) del mes.

SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER) FOR SEPTEMBER 2019

En septiembre se realizaron 29 observaciones solares.

In September I did 29 solar observations. Next graph show the daily's Wolf number variations in this month.

ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2019



De acuerdo a mis observaciones, únicamente dos días presentaron grupos de manchas solares de tipo A, los días 1 y 2 con un máximo para el número de Wolf de 12 y 13 para los días 1 y 2 que presentaron un solo grupo de tipo A. El día 3 no se realizó la observación. Los grupos de manchas solares fueron observados en el hemisferio norte solar.

According to my observations, only two days presented groups of sunspots of type A, on days 1 and 2 with a maximum for the Wolf number of 12 and 13 for days 1 and 2 that presented a single group of type A. On day 3 the observation was not made. The sunspot groups were observed in the northern solar hemisphere.

PROMEDIOS DEL NÚMERO DE WOLF

Promedio del Número de Wolf para todo el disco solar en septiembre : 0.9

PROMEDIOS DEL NÚMERO DE WOLF PARA AMBOS HEMISFERIOS SOLARES Y ÁREA CENTRAL

Hemisferio norte: 0.9

Hemisferio sur: 0.0

Area central: 0.9

Average Wolf Number for the entire solar disk on September was : 0.9

In the north the average Wolf number was estimated in: 0.9

In the south this value was around: 0.0

Central solar region: 0.9

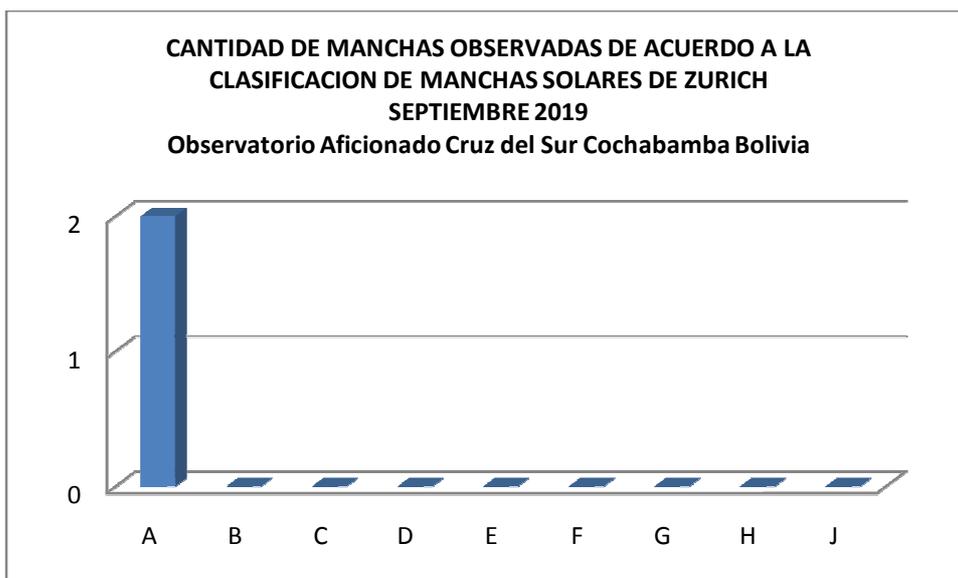
TIPOS DE MANCHAS SOLARES OBSERVADAS EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2019

Otra información interesante fue observar los diferentes tipos de manchas solares según la clasificación de Zúrich. En la gráfica de barras, se muestra la cantidad relativa de manchas observadas en cada tipo, de acuerdo a la clasificación de Zúrich.

Cada día de observación se trata de identificar el tipo de manchas o grupos observados usando el cuadro de clasificación de Zurich. Al final de cada mes se cuenta el número de manchas de cada tipo observadas en el mes, obteniendo la gráfica de barras.

Each observation day is about identifying the type of spots or groups observed using the Zurich classification table. At the end of each month count how many spots of each type were observed in the month and the bar graph is obtained.

The graph below shows the observational data in September 2019



Como vemos, durante 29 días del mes de septiembre solo observé la presencia de 2 manchas de tipo A.

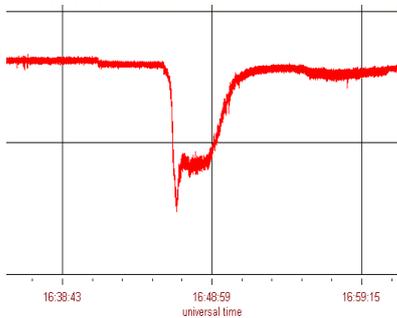
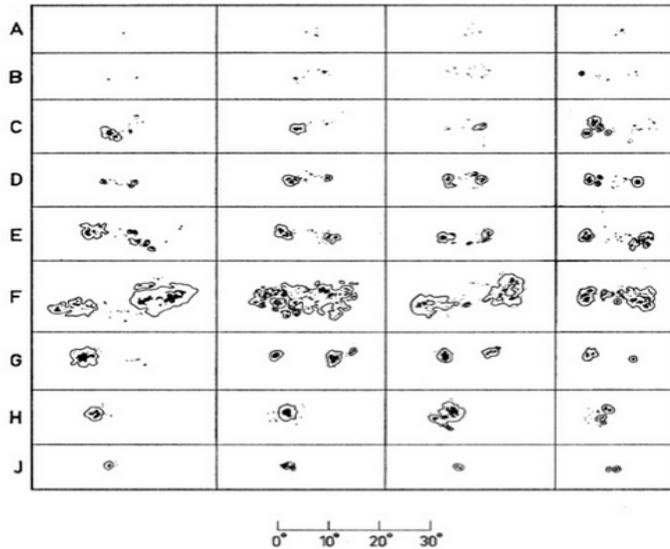
Abajo, el dibujo muestra la apariencia y tamaños de los grupos de manchas solares, de acuerdo a la indicada clasificación de Zúrich.

As we see during 29 days of September, I only observed the presence of 2 spots of type A.

Below we see a drawing showing the appearance and sizes of sunspot groups, according to the Zurich classification indicated.

SOLAR GROUPS APPARIENCE ACCORDING TO ZURICH CLASIFICACION

CUADRO MOSTRANDO GRUPOS DE MANCHAS SOLARES DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE ZURICH



Radio Astronomía Solar

Solar radio astronomy reports

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 décimo día de cada nuevo mes, pero nos envía un resumen para el boletín.

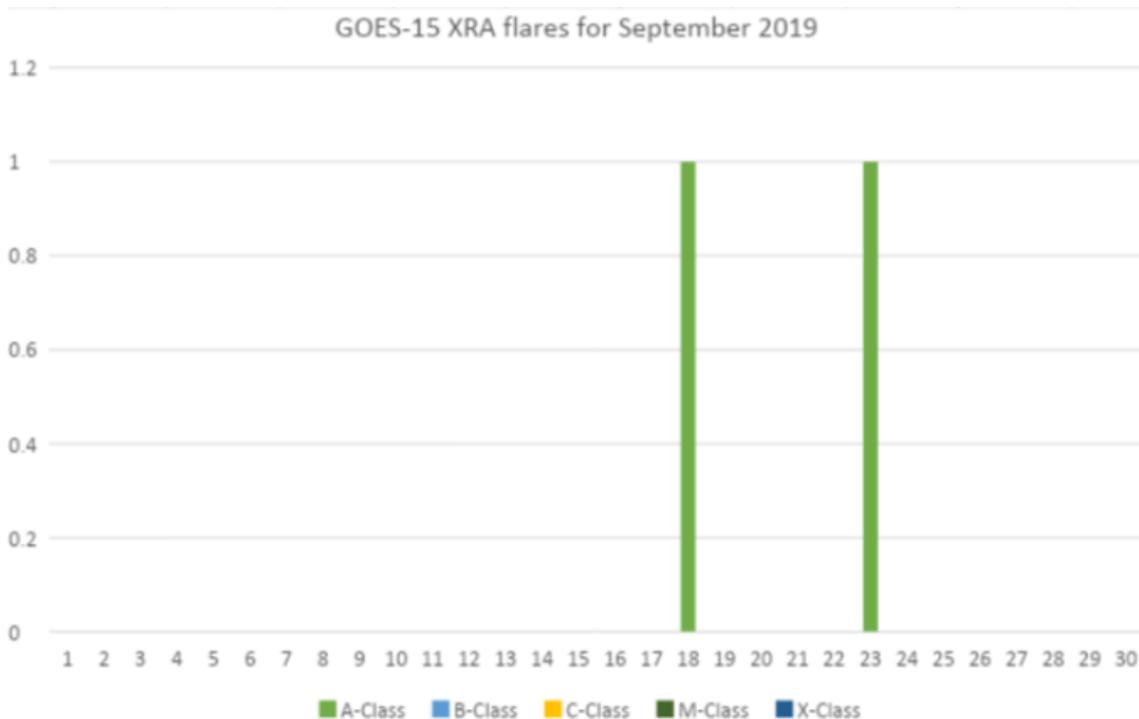
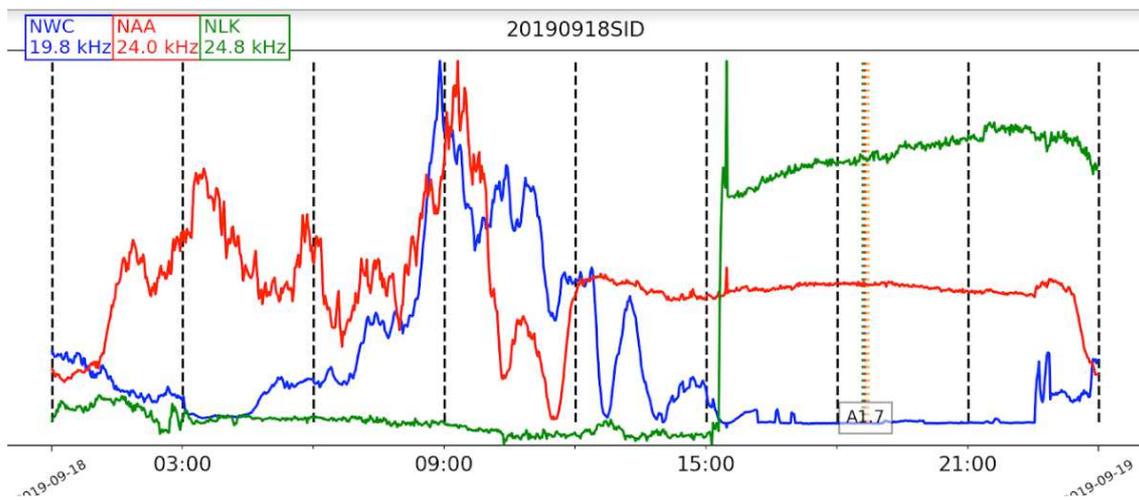
El reporte recibido para el mes de septiembre 2019 es el siguiente.

GOES-15 XRA reports two A class flares for September 2019. That was it.

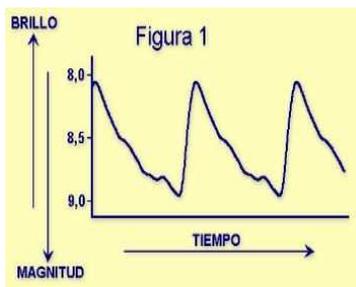
I recorded the A1.7 flare here in Fort Collins, Colorado on the 18th of September. But there was no effect on the Earth's ionosphere, so no SID.

De acuerdo a los registros de satélites GOES 15 XRA solo se registraron dos eventos de clase A en el mes de septiembre.

Pude registrar el evento de tipo A1.7 del día 18 de septiembre aquí en Fort Collins Colorado, sin embargo este evento no tuvo efecto en la ionósfera terrestre y por esto no se observó un evento SID..



Aquí vemos en barras de color verde los dos eventos de destellos solares de tipo o clase A, que son los eventos más bajos en intensidad registrados el 18 y 23 de septiembre.



Observación de Estrellas Variables

Variable Stars Observations

En el mes de septiembre no realicé observaciones de estrellas variables.

In September I did not make observations of variable stars.

Noticias...Notas...Y...Comentarios

News and Comments

Principales eventos celestes de octubre 2019

- Jueves 3 – Conjunción de la Luna y Júpiter
- Sábado 5 – Luna en cuarto creciente
- Sábado 5 – Conjunción de la Luna y Saturno
- Sábado 5 – Ocultación de Saturno por la Luna visible en Chile y Argentina
- Martes 8 – Lluvia de meteoros de las Dracónidas
- Domingo 13 – Luna llena
- Domingo 20 – Elongación máxima Este de Mercurio
- Lunes 21 – Luna en cuarto menguante
- Martes 22 – Lluvia de meteoros de las Orónidas
- Lunes 28 – Luna nueva
- Jueves 31 - Conjunción de la Luna y Júpiter

Efemérides históricas principales de octubre de 2019

- Viernes 4 – 1768: Nace Francisco José de Caldas, astrónomo, físico y naturalista colombiano
- Viernes 4 – 1957: La Unión Soviética lanza el Sputnik I, primer satélite artificial
- Sábado 5 – 1882: Nace Robert Goddard, físico estadounidense, pionero del lanzamiento de cohetes combustible líquido
- Domingo 6 -1995: Se anuncia el descubrimiento del primer exoplaneta orbitando una estrella como el Sol, 51 Pegasi

- Lunes 7 – 1959: La sonda Lunik 3 envía las primeras imágenes de la cara oculta de la Luna
- Lunes 7 – 2008: Cae el meteorito 2008 TC3 en Sudán, primer impacto pronosticado
- Miércoles 10 – 1846: William Lassell, astrónomo inglés, descubre a Tritón, luna de Neptuno
- Sábado 12 – 1915: Robert Innes descubre la estrella Próxima Centauri, la más cercana al Sol
- Sábado 12 – 1964: La Unión Soviética lanza la misión Voskhod 1, primera con tripulación múltiple
- Lunes 14 – 1829: Nace Asaph Hall, astrónomo estadounidense, descubridor de las lunas de Marte
- Lunes 14 – 2003: China lanza a Yang Liwei, primer taikonauta en el espacio
- Sábado 19 – 2017: Descubrimiento de Oumuamua, primer objeto interestelar proveniente de otro sistema
- Lunes 21 – 1923: Presentación del primer proyecto comercial del planetario en el Deutsches Museum en Munich
- Lunes 21 – 2003: Descubrimiento del planeta enano Eris, más grande que Plutón
- Martes 22 – 2136 a.C.: En China, primer registro de un eclipse de Sol
- Martes 22 – 1975: La sonda Venera 9 envía las primeras imágenes de la superficie de otro planeta, Venus
- Martes 22 – 2008: India lanza su primera misión satelital hacia la Luna
- Jueves 24 – 1851: William Lassell descubre a Umbriel y Ariel, lunas de Urano
- Viernes 25 – 1671: Giovanni Cassini descubre a Iapetus, luna de Saturno
- Lunes 28 – 1971: Inglaterra lanza su primer satélite artificial
- Jueves 31 – 1992: El Vaticano reconoce que la Iglesia se equivocó al condenar a Galileo Galilei como sospechoso de herejía

Agradecemos como siempre la colaboración de nuestro amigo Germán Puerta que nos remite esta información. Les invitamos a visitar su sitio WEB. www.astropuerta.org

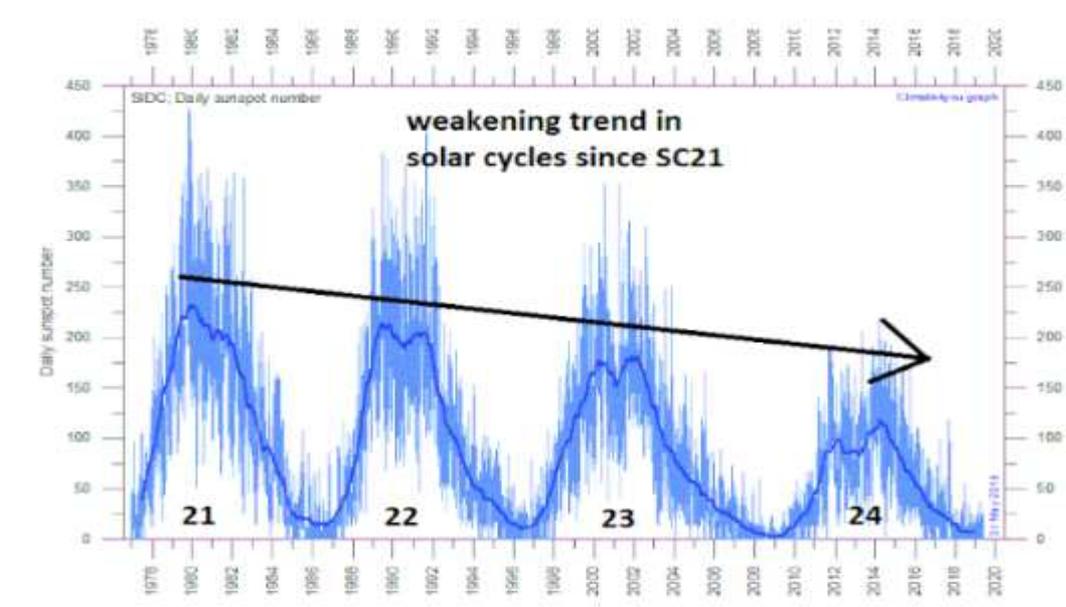
EL SOL PODRÍA MOSTRAR UNA DESCONOCIDA FASE DE SU EVOLUCIÓN

El ser humano es un recién llegado a este planeta y solo tiene registros visuales del Sol desde hace unos 400 años, y solo 62 años de exploración espacial. Los estudios solares que fueron apoyados por los avances en las teorías de la Física dentro de la ciencia de la Astrofísica, lograron conocer algunos aspectos de esta estrella centro del Sistema Solar. Sin embargo, poco se sabe de lo que ocurre en el interior de esta estrella que parece obedecer a patrones de comportamientos internos desconocidos y muy complejos para nosotros.

Lika Guhathakurta que trabaja en un programa de la NASA llamado “Viviendo con una Estrella”, dice... “Si en efecto el Sol está entrando en una fase desconocida

de los ciclos solares, debemos entonces redoblar nuestros esfuerzos por entender el vínculo entre el Sol y el clima terrestre”.

El interés sobre el tema surge como resultado de ver cómo la actividad solar está decayendo..Basta ver esta gráfica.



La misma muestra como los ciclos solares van bajando de nivel o intensidad desde el ciclo solar 21 (1980). Aparentemente, esto se podría explicar por un debilitamiento de los complejos y no bien entendidos campos magnéticos internos del Sol, que se cree son responsables de la formación de las manchas solares.

CAMBIOS EN EL SOL Y SU POSIBLE INFLUENCIA EN EL CLIMA TERRESTRE

La idea en los niveles científicos, es buscar correlaciones entre la actividad solar y el clima terrestre para encontrar algunos patrones de comportamiento. En efecto, el campo de investigación abarca muchas especialidades y es muy complejo y los datos son muy pocos y no muy ajustados para crear modelos teóricos acerca de la relación que puede existir entre comportamiento solar y clima terrestre.

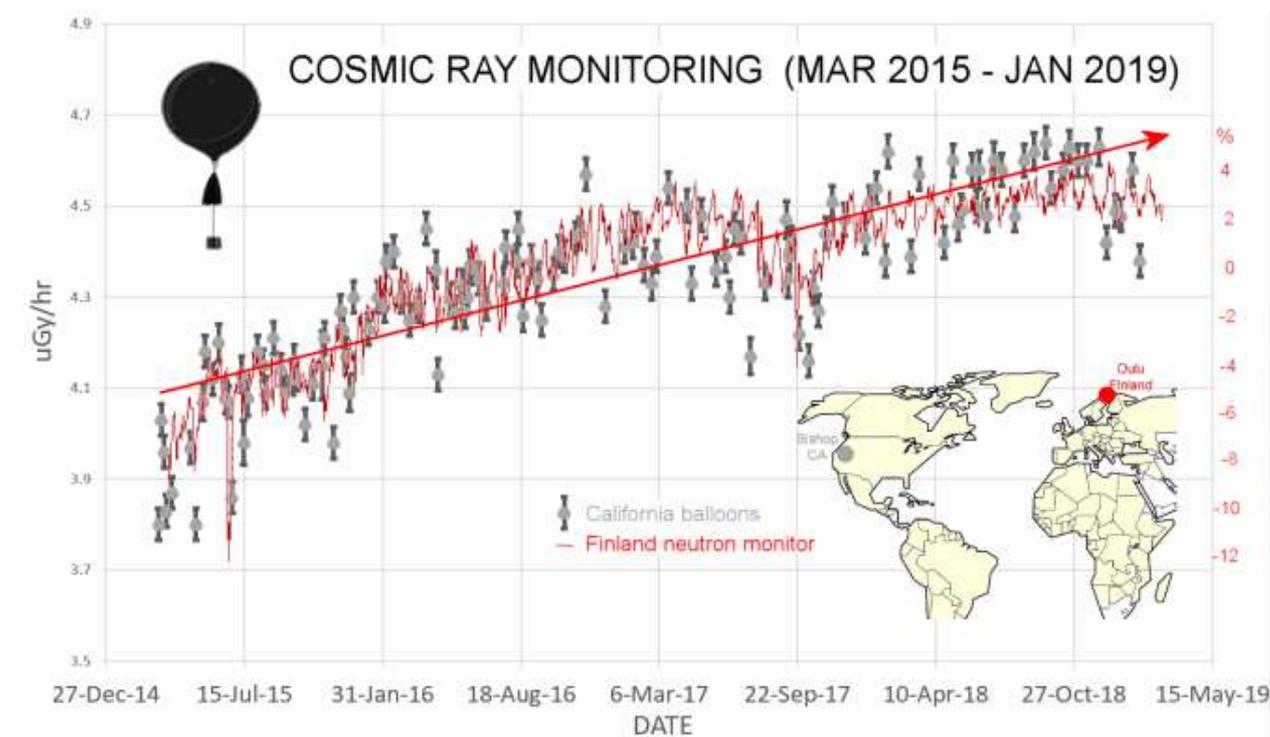
DEBILITAMIENTO DE LA ACTIVIDAD SOLAR INCREMENTO DE LA RADIACIÓN CÓSMICA

Uno de los impactos naturales de la disminución de la actividad solar se relaciona directamente con el debilitamiento del llamado viento solar, que no es otra cosa que la emisión casi continua de partículas o iones de alta energía desde el Sol. Por otra parte, el debilitamiento del campo magnético solar o heliósfera que envuelve prácticamente a todo el Sistema Solar, permitirá el ingreso cada vez mayor de

partículas de alta energía provenientes de la galaxia en forma principalmente de radiación cósmica.

Ya se comprobó que la intensidad de la radiación cósmica proveniente de diferentes regiones de la galaxia sube de nivel justamente, cuando los ciclos solares se hallan en su mínimo y antes de iniciar un nuevo ciclo. Actualmente esto está sucediendo y se comprobó que la radiación cósmica es cada vez más intensa y tan importante que se tiene en cuenta para las tripulaciones y pasajeros en vuelos de larga duración a gran altura 35000 a 45000 pies de altura, pueden recibir dosis relativamente altas de radiación. Actualmente se considera a las tripulaciones, de vuelos de larga duración a mayores altitudes, como personas del grupo de trabajadores en ambientes expuestos a niveles de radiación.

Estudiantes del grupo perteneciente a Spaceweather en su página Web www.spaceweather.com realizan frecuentes monitoreos de los niveles de radiación cósmica usando globos de helio que suben hasta alturas estratosféricas justo al borde cercano al espacio (50 kilómetros de altura). Abajo vemos una gráfica mostrando justamente el incremento de la radiación cósmica desde el año 2014 al 2019, registro de datos logrados en Finlandia y California.



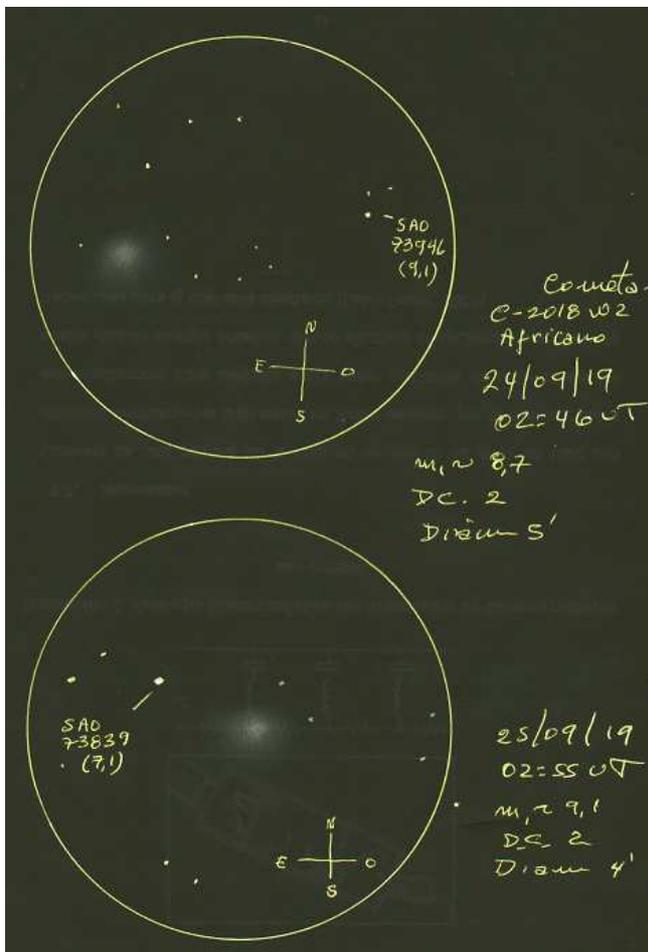
Aparentemente el incremento de ingreso de radiación cósmica de alta energía o partículas primarias pueden tener efecto sobre átomos en la alta atmósfera, originando un calentamiento y dilatación de estas capas atmosféricas. Este efecto a su vez puede causar el aumento de la formación de nubes especialmente generadoras de fuertes tormentas. Hasta algunos científicos estiman que los rayos cósmicos pueden inclusive tener efecto en la intensidad de las tormentas eléctricas.

Finalmente...

Cuando se tienen hijos evolucionando en su carácter y actitudes, es bueno conocerlos en la forma cómo reaccionan ante diferentes situaciones de la vida. Pues, sabiendo la forma cómo reaccionan ante diferentes situaciones podemos de alguna forma actuar o aconsejar de la mejor forma para ayudarlos y así nosotros como padres, dormir tranquilos!..

Si realmente el Sol está mostrando alguna faceta de su evolución, hasta hoy desconocida para los seres humanos, debemos realmente hacer el mayor esfuerzo por tratar de entender a nuestra estrella. De este modo, se podrá tomar las mejores decisiones y medidas de protección para el futuro de la especie humana. La pregunta es...Hay el tiempo necesario?..

UN NUEVO COMETA EN EL CIELO ...El C/2018 W2 AFRICANO Comet C/2018 Africano visual observations from Cochabamba



Este cometa fue descubierto el 27 de noviembre de 2018 por el astrónomo B.M. Africano, desde el Observatorio de Monte Lemmon de prospección espacial. El cometa tenía una magnitud aproximada de 20, como un muy difuso brillo en las imágenes obtenidas en el observatorio.

El cometa alcanzó su perihelio a punto más cercano al Sol el 6 de septiembre de 2019 cuando se lo observó con una magnitud visual aparente de 9.

Actualmente el cometa se halla en una magnitud de entre 8,3 a 8,4

El 24 y 25 de septiembre pude observarlo en la constelación de Andrómeda antes de las 23:00 hora local en Cochabamba Bolivia. Aquí les presento mis dibujos

Y los datos o reportes de mis observaciones a la Sección Cometas de LIADA

2019 Sep. 24.85 UT: m₁=8.7, Día. =5', DC=2; 25 cm L(51x); Gonzalo Vargas (Cochabamba, Bolivia)

2019 Sep. 25.12 UT: m1=9.1, Día. =4', DC=2; 25 cm L(51x); Gonzalo Vargas
(Cochabamba, Bolivia)

COORDENADAS DEL COMETA PARA OCTUBRE 4 AL 15 SECCIÓN COMETAS LIADA

Fecha	Asc. Recta	Declinación								
2019 10 04	000000	23 09 15.6	-05 07 53	0.539	1.509	156.1	15.6	9.9		
2019 10 05	000000	23 03 15.0	-07 43 06	0.553	1.513	152.7	17.6	10.0		
2019 10 06	000000	22 57 31.3	-10 09 43	0.568	1.517	149.4	19.6	10.1		
2019 10 07	000000	22 52 04.1	-12 27 33	0.585	1.521	146.1	21.5	10.2		
2019 10 08	000000	22 46 53.1	-14 36 38	0.604	1.525	143.0	23.2	10.2		
2019 10 09	000000	22 41 58.0	-16 37 08	0.623	1.530	140.0	24.9	10.3		
2019 10 10	000000	22 37 18.2	-18 29 21	0.644	1.534	137.1	26.3	10.4		
2019 10 11	000000	22 32 53.3	-20 13 42	0.665	1.538	134.3	27.7	10.5		
2019 10 12	000000	22 28 42.7	-21 50 35	0.687	1.543	131.7	28.9	10.6		
2019 10 13	000000	22 24 45.8	-23 20 29	0.711	1.548	129.1	30.0	10.7		
2019 10 14	000000	22 21 02.2	-24 43 53	0.734	1.553	126.7	31.0	10.7		
2019 10 15	000000	22 17 31.3	-26 01 14	0.759	1.558	124.4	31.9	10.8		

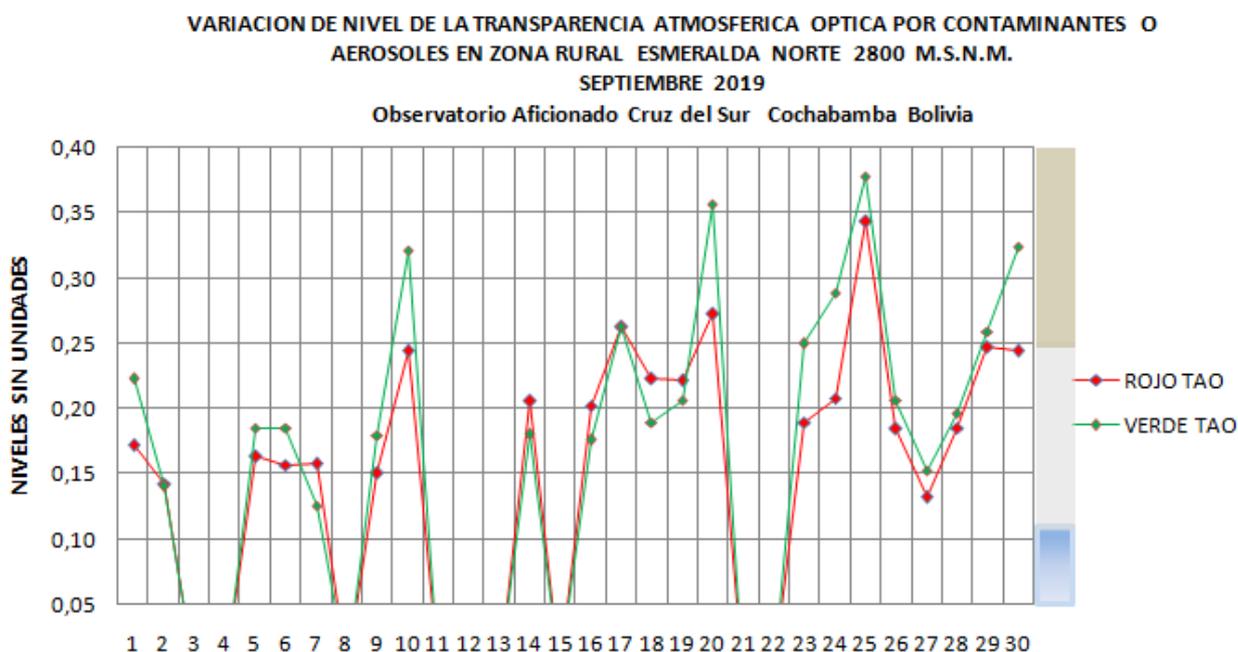


**Fotografía del cometa C/2018
W2 Africano**

Imagen obtenida de la página

<https://rastreadoresdecometas.wordpress.com/>

ESTADO DE CALIDAD DE CIELO EN EL MES DE SEPTIEMBRE 2019-09-30



ESCALA DE CONTAMINACIÓN

0.05 a 0.10 Atmósfera limpia o clara

0.10 a 0,25 Atmósfera contaminada

0.25 a 0.40 Atmósfera muy contaminada

Como vemos en la gráfica septiembre presentó ocho días de cielo dentro del nivel de contaminación alta, faja vertical derecha de color gris (10, 17, 20, 23, 24, 25, 29 y 30). Únicamente los primeros ocho días del mes tuvimos cielos poco contaminados, aunque no tuvimos cielos totalmente limpios de contaminación. El 18 el nivel del color rojo indica posible presencia de polvo en la atmósfera por vientos. El resto de color verde indica al humo o contaminantes de combustión de automotores como responsable de la contaminación atmosférica.

Esperemos que el ser humano llegue finalmente a entrar en razón y sea consciente de la importancia de mantener un medio ambiente libre de todo tipo de contaminación para el bienestar de todos los seres..



SEPTIEMBRE EN FOTOS!!..

Kronos present at the XIII International Books Fair in Cochabamba.

Commemorating the 50th anniversary of the arrival of man on the Moon

EL CENTRO CULTURAL KRONOS LOS ESPERA EN “LA XIII FERIA INTERNACIONAL DEL LIBRO COCHABAMBA” EN EL CAMPO FERIAL

DEL 3 AL 13 DE OCTUBRE...LOS ESPERAMOS!!!



PUESTA DE SOL SUNSET



***Y...C**on estas imágenes nos despedimos deseándoles como siempre!!*

Cielos Claros!!

And that was all! ... So we say goodbye wishing you a happy October!