

# ASTRO BOLETIN

Nº 536

Año 14 EDICIÓN MENSUAL

Agosto 2021

## Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia  
[oacs157@gmail.com](mailto:oacs157@gmail.com)

Álvaro Gonzalo Vargas Beltrán

### Presentación

Estamos en el mes de agosto y a punto de ir dejando el invierno que nos permitió disfrutar de muchos días aun un tanto fríos, pero llenos de sol pleno y noches estrelladas.

*Recordemos que la simple observación del cielo nos brinda la oportunidad de encontrar la paz interior que debemos descubrir para ofrecerla a los demás...*

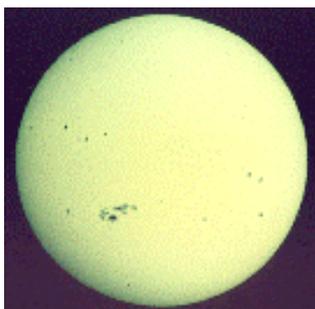
Bienvenidos al presente AstroBoletín.

Como siempre la invitación para visitar nuestro sitio WEB.

La dirección de la página WEB es la siguiente: [www.astronomiakronos.org](http://www.astronomiakronos.org)

We are in the month of August and we are about to leave the winter (in the south) that allowed us to enjoy many days even when somewhat cold, full of full sun and starry nights.

You are invited to visit our website in: [www.astronomiakronos.org](http://www.astronomiakronos.org)



### Observación Solar

*Solar Observations*

*Observaciones en luz blanca*

En esta sección del boletín presentamos en gráficas las variaciones de la actividad solar, considerando ésta como las variaciones de los valores relativos mensuales 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 y compartidas con todos ustedes.

In this section of the bulletin we present in graphs the variations in solar activity, considering this as the variations of the monthly relative average values of the Wolf Number. The graphs were made based on the data obtained through daily observations of the Sun, made from the Cruz Del Sur Amateur Observatory in 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.

The observation method 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. This image is inside a black box like you see in the picture.



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 y así elaborar los reportes mensuales. Si deseas información acerca del número de Wolf consulta este link.

[https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero\\_de\\_Wolf](https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero_de_Wolf)

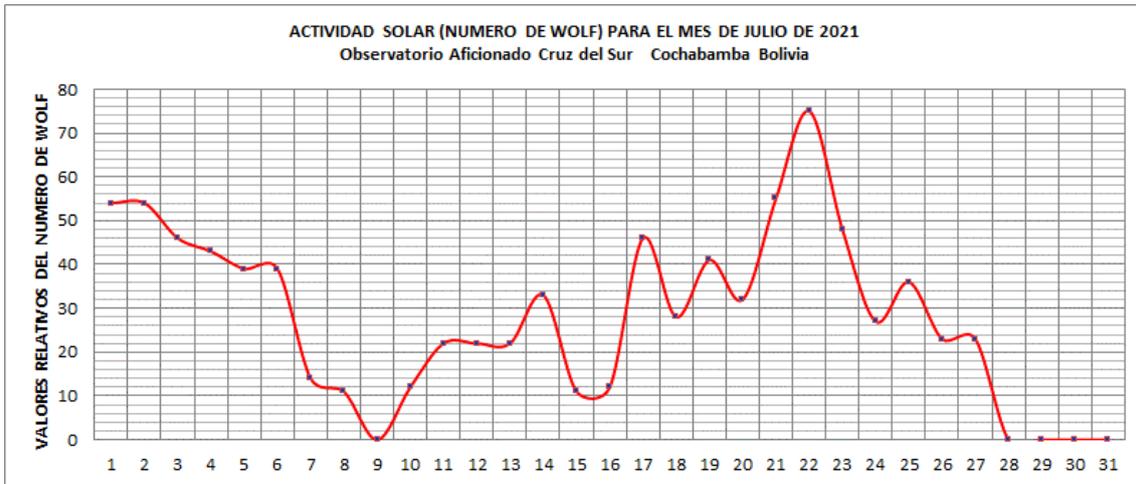
## ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE JULIO DE 2021

### SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER) FOR JULY 2021

En el mes de julio de 2021, las observaciones realizadas (31) nos reportan un estimado de 28.0 para el valor del promedio relativo mensual del número de Wolf, para el mes de junio, este valor fue estimado en 24.0 sin duda la actividad parece ir en aumento a medida que el ciclo solar 25 va progresando.

Por ahora nos toca visualizar en graficas la actividad solar en cuanto a producción de manchas solares se refiere.

## Actividad Solar en julio 2021 **Solar Activity in July 2021**



La gráfica de la actividad solar en julio es digna de una espectacular montaña rusa!! Vemos un posible pico de actividad alrededor del 22 de julio, sin embargo al finalizar el mes no tuvimos presencia de grupos de manchas solares.

### ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES JULIO 2021 **SOLAR ACTIVITY IN BOTH SOLAR HEMISPHERES JULY 2021**

Los promedios relativos para ambos hemisferios solares indican claramente que el hemisferio norte solar fue ligeramente el protagonista en el mes de julio con un promedio relativo de 16.0, el promedio del hemisferio sur se estimó en 12.0. En la siguiente gráfica vemos cómo se distribuyó la actividad solar en ambos hemisferios.



En color rojo vemos la actividad solar en el hemisferio sur y en color azul la actividad registrada en el hemisferio norte.

Es interesante ver como la actividad solar fue alternada entre ambos hemisferios solares, aproximadamente casi 6 días de actividad en el hemisferio sur y alrededor

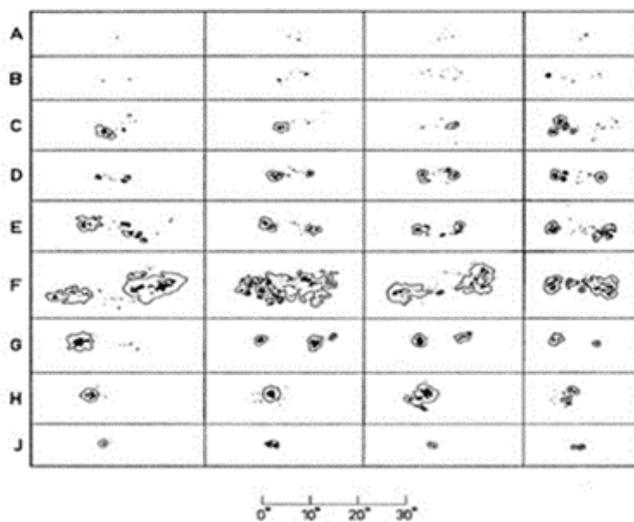
de 13 días de actividad en el hemisferio norte. El mes pasado (junio) fue el hemisferio norte donde se observó la mayor actividad solar.

**TIPOS DE MANCHAS SOLARES MÁS OBSERVADOS EN EL MES DE JULIO 2021 DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE ZURICH**

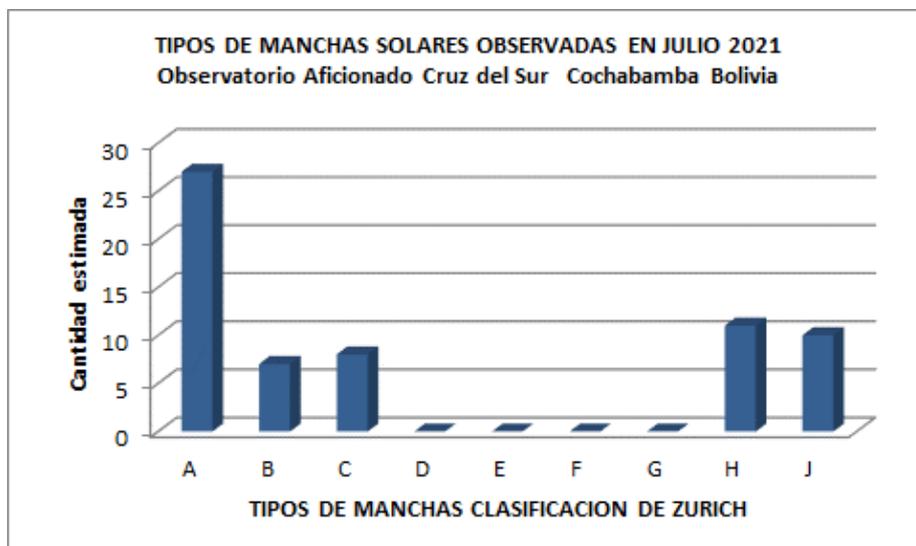
**TYPES OF SUNSPOTS OBSERVED IN THE MONTH OF JULY 2021 ACCORDING TO THE ZURICH CLASSIFICATION**

DIAGRAMA REPRESENTANDO LOS GRUPOS DE MANCHAS SOLARES DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE ZURICH.

Esta clasificación considera nueve grupos representados por las letras de A a la J

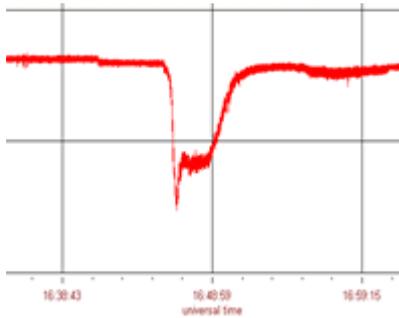


**Cantidad de manchas solares de cada tipo observadas en el mes de julio 2021**  
**Number of sunspots of each type observed in the month of July 2021**



Las manchas solares de tipo A fueron las más frecuentes en el mes de julio con un total estimado de 27

The Zurich classification that I use in my observations presents nine types of sunspots from A to J; where each group presents differences in its morphological appearance and size. Normally, low active groups are those of type A, B and J; being the most active in generating solar flares those of type D, E, F and G. However, sometimes magnetically complex regions, which do not form sunspots, can also generate strong solar flares.



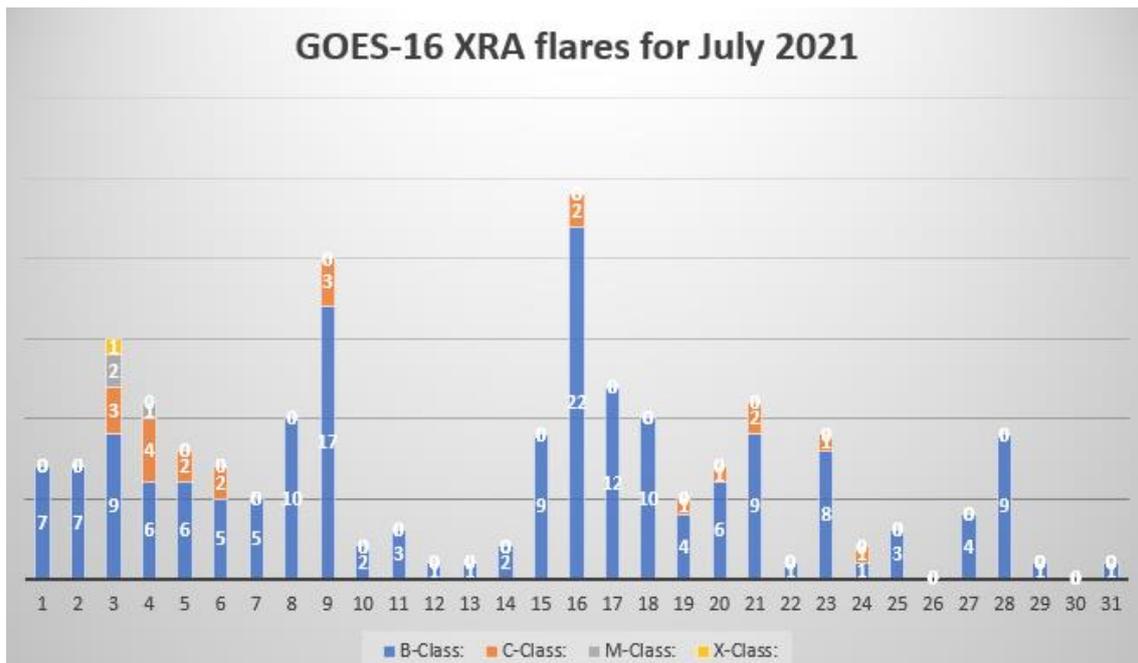
## *Radio Astronomía Solar*

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 Howe reporta su informe mensual el décimo día de cada nuevo mes, pero nos envía un resumen para el boletín.

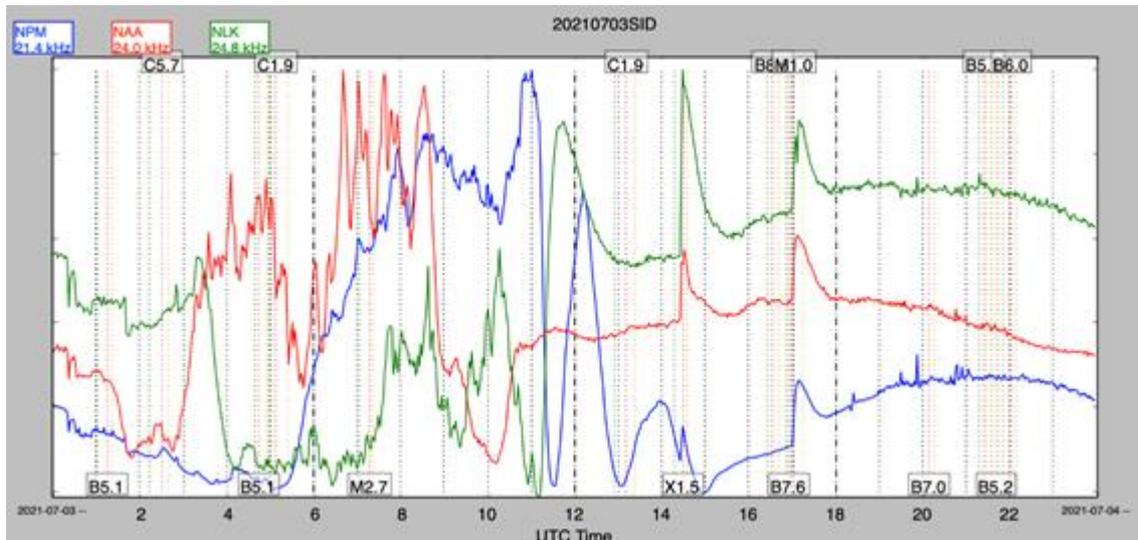
There were 207 GOES-16 XRA flares for July 2021. One X-class, 3 M-class, 22 C-class and 181 B-class flares. Far more flaring this month than last with only 2 days with no flares.



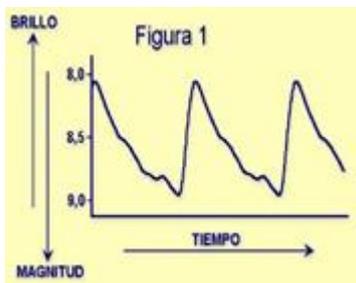
En la gráfica superior de barras vemos representados los destellos solares registrados por satélites GOES-16 XRA, el detalle es el siguiente:

Hubo 207 destellos solares detectados por satélites GOES -16 XRA en julio 2021 siendo: 1 de tipo X, 3 de tipo o clase 3M, 22 de tipo C y 181 de tipo B; mucha más actividad que en el mes de junio. Únicamente dos días de julio no registraron destellos solares.

Registro de destello solar de tipo X 1.5 logrado por Rodney desde Fort Collins Colorado (EE.UU.), junto a otros 14 eventos el día 3 de julio de 2021. El destello de tipo X 1.5 fue el mayor desde el inicio del ciclo solar 25 (diciembre de 2019).



The X.1 flare, along with 14 other flares, was recorded here in Fort Collins, Colorado on the 3rd of July. This is the largest SID Event day recorded here since the start of cycle 25!



## *Observación de Estrellas Variables* *Variable Stars Observations*

En julio no se realizaron observaciones de estrellas variables

No observations of variable stars were made in July

## *Noticias...Notas...Y...Comentarios*

### *News and Comments*

#### **PRINCIPALES EVENTOS CELESTES DE AGOSTO 2021**

**Lunes 2– Oposición de Saturno**  
**Domingo 8 – Luna nueva**  
**Miércoles 11 - Conjunción de la Luna y Venus**  
**Lluvia de meteoros de las Perseidas**  
**Domingo 15 – Luna en cuarto creciente**  
**Jueves 19 – Conjunción de Mercurio y Marte**  
**Viernes 20 – Oposición de Júpiter**  
**Domingo 22 – Luna llena**  
**Lunes 30 – Luna en cuarto menguante**

#### **PRINCIPALES EFEMERIDES HISTÓRICAS DE AGOSTO 2021**

**Jueves 5 – 1930: Nace Neil Armstrong, primer hombre en la Luna**  
**Sábado 7 – 1959: El Explorer 6 envía la primera imagen satelital de la Tierra**  
**Martes 10 – 1877: El astrónomo Asaph Hall descubre a Deimos, luna de Marte**  
**Jueves 12 – 1672: El astrónomo holandés Christiaan Huygens descubre los casquetes polares de Marte**  
**Viernes 13 – 1898: Gustav Witt, Feliz Linke y Auguste Charlois descubren a 433 Eros, el primer asteroide cercano a la Tierra**  
**Lunes 16 – 1877: Asaph Hall descubre a Phobos, luna de Marte**  
**Jueves 19 – 1803: Se termina la construcción del Observatorio Astronómico de Bogotá, el más antiguo de América**  
**Domingo 22 – 1966: La sonda Lunar Orbiter 1 toma la primera foto de la Tierra desde la Luna**  
**Lunes 23 – 1989: La nave Voyager 2 envía las primeras imágenes cercanas del planeta Neptuno**  
**Lunes 23 – 2006: Plutón es reclasificado como “Planeta Enano” por la Unión Astronómica Internacional**  
**Lunes 23 – 2016: Se confirma la existencia de un planeta habitable orbitando la estrella Próxima Centauri, la más cercana a nuestro sistema**  
**Viernes 27 – 1789: William Herschel descubre a Enceladus, luna de Saturno**

**Agradecemos a nuestro amigo Germán Puerta por compartir esta información Desde Colombia. Los invitamos a visitar su sitio Web en:**

**<http://www.astropuerta.com.co/>**

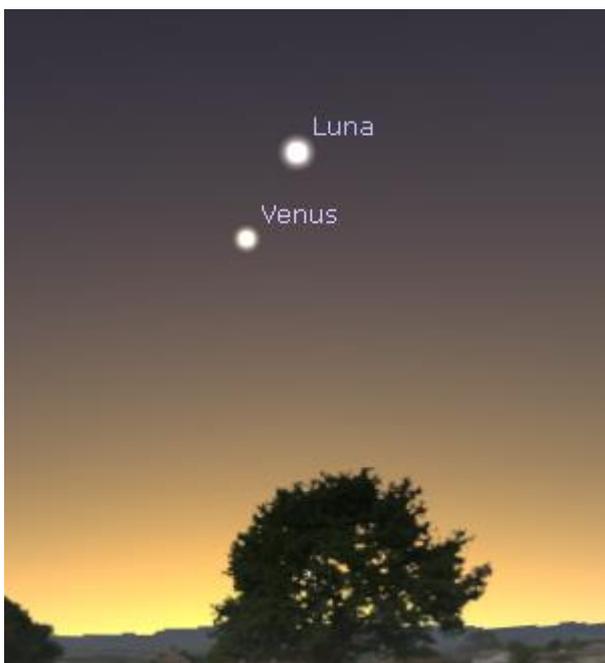
#### **JULIO EN IMÁGENES**

**El 12 de julio se pudo observar una conjunción interesante entre los planetas Venus, Marte y la Luna.**

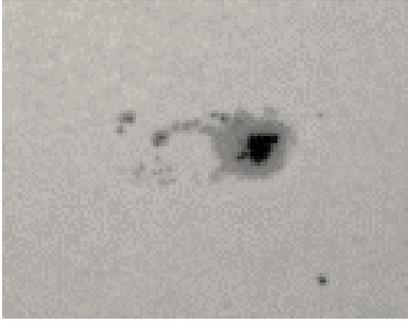
En la fotografía también se pueden ver dos estrellas de la constelación de Leo, su estrella alfa Regulo y Algieba.



El 11 de agosto podremos ver una hermosa conjunción de Venus y la Luna. Solo debemos ver el horizonte oeste a partir de las 18:30. Si el cielo está despejado podremos ver esto: Venus como una estrella muy brillante y casi encima la Luna !



En la actualidad, al planeta Venus se lo puede observar luego de la puesta del Sol. Se lo ve muy brillante sobre el horizonte occidental.



**Pero no solo la Luna y Venus fueron protagonistas en julio, también el Sol!..**

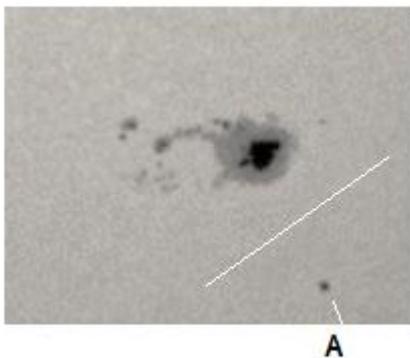
**El 1 de julio apreciamos una gran mancha solar de tipo D según mi estimación. Este grupo se desarrolló en el hemisferio sur del Sol.**



**El día 2 mostró una mayor cantidad de pequeñas manchas, al lado este de la mancha más desarrollada.**



**Esta imagen muestra a este grupo designado como la región activa AR 2835, ya cerca del borde occidental del Sol .**

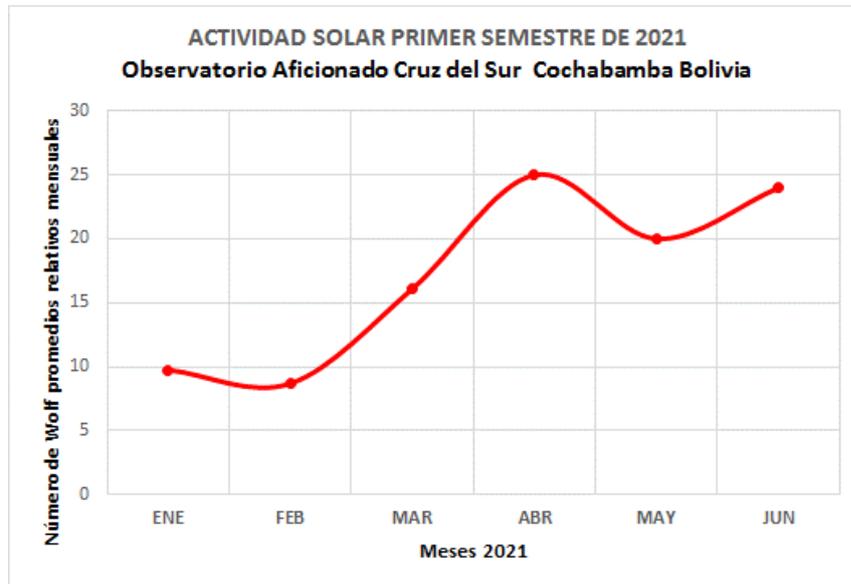


**Algo importante de señalar es que en la primera imagen en realidad vemos dos grupos de manchas solares, el más pequeño de una sola mancha es un grupo de tipo A.**

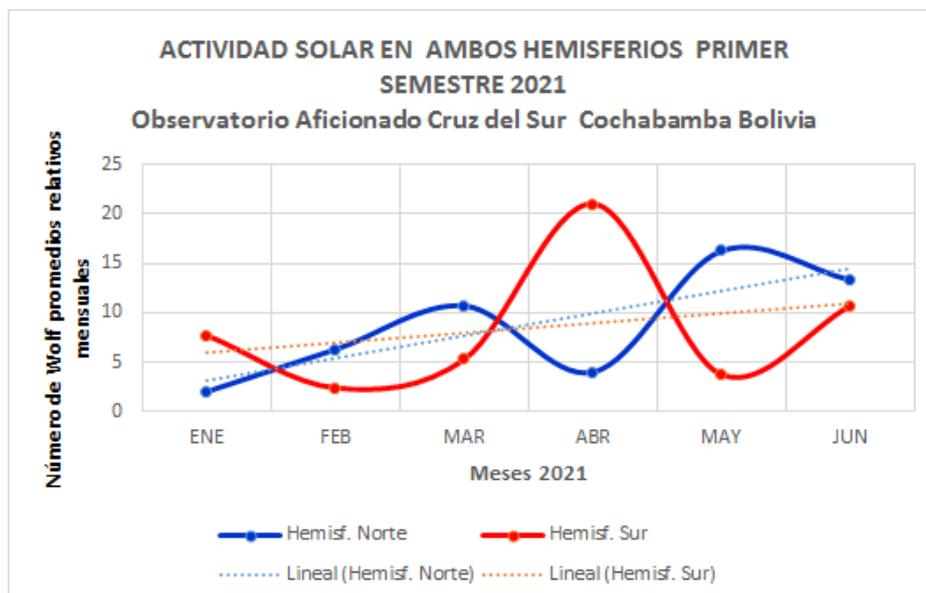
Lo interesante del grupo D fue que tenía o presentó una estructura magnética muy estable durante los primeros días. Es decir, sus regiones polares positivas y negativas estaban muy bien delimitadas por lo que no generó destellos solares.

## EL SOL EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2021

La siguiente gráfica nos muestra el desarrollo de la actividad solar desde enero a junio de 2021, claramente vemos el aumento de actividad .



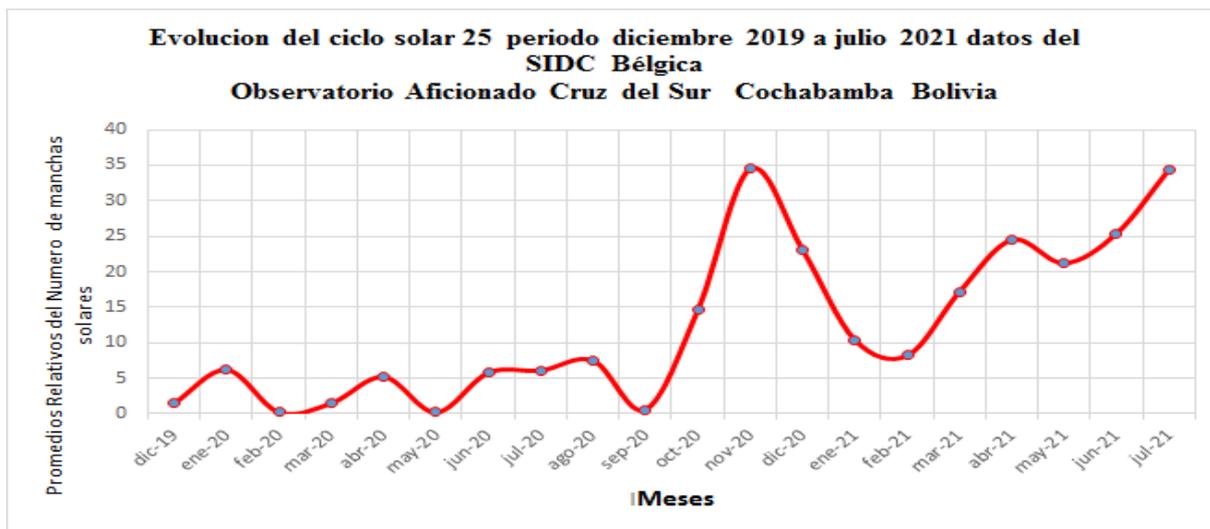
Lo más interesante es ver la alternancia de actividad solar en ambos hemisferios solares, que vemos en la siguiente gráfica.



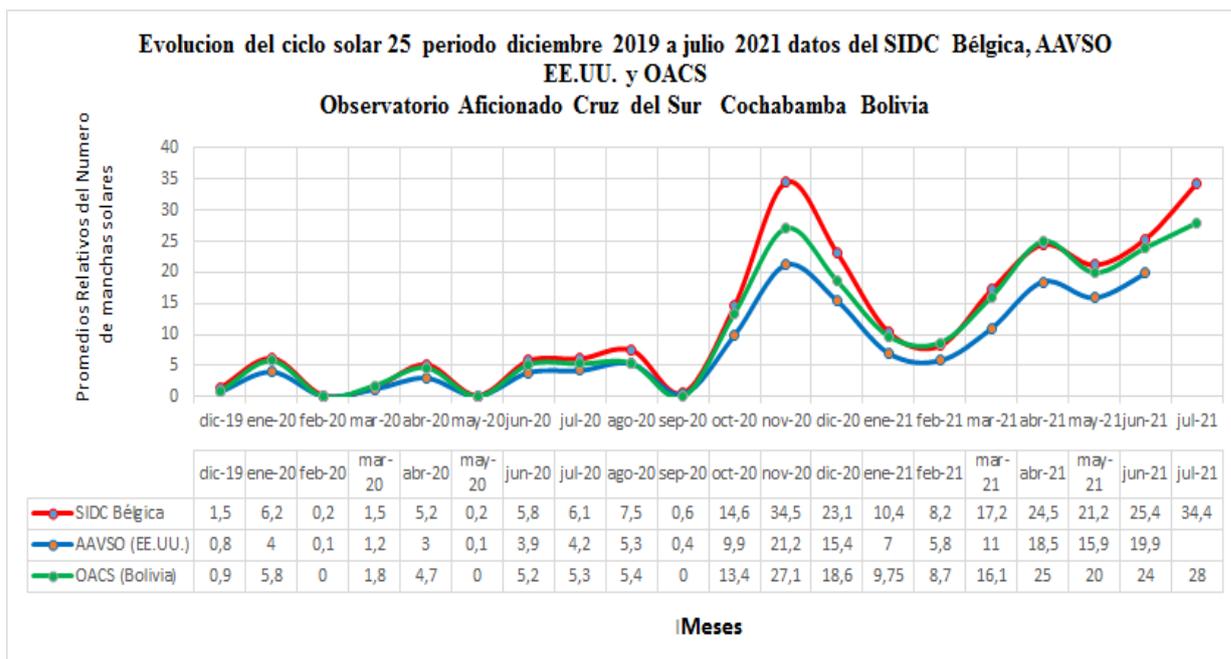
## CÓMO ESTÁ EL DESARROLLO DEL CICLO SOLAR 25 ?.

Iniciado oficialmente en diciembre de 2019 el ciclo solar 25 mostró ser casi constante hasta el mes de septiembre de 2020. A partir de allí, se observó un aumento de valores del número relativo de grupos de manchas solares.

La gráfica que se muestra corresponde a datos obtenidos del SIDC (Centro de Datos Indexados del Sol) con sede en Bélgica.

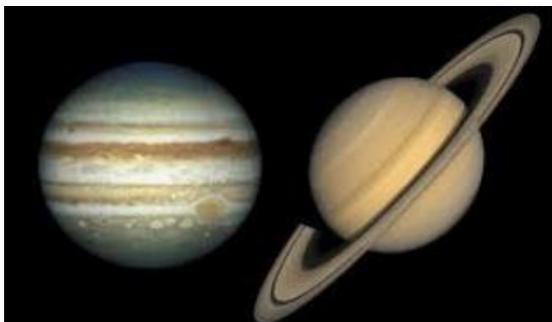


En la siguiente grafica vemos la misma información referida al progreso del ciclo solar 25 desde diciembre de 2019 al mes de julio de 2021 pero esta vez comparando los datos provenientes de SIDC (Bélgica), AAVSO ( EE.UU.) y nuestros datos desde OACS (Observatorio Aficionado Cruz del Sur Cochabamba Bolivia)



## LOS PLANETAS GIGANTES EN OPOSICIÓN

Durante todo este mes de agosto es posible ver a simple vista los dos planetas más grandes del Sistema Solar, se trata de Saturno y Júpiter.



Desde luego si deseas ver los anillos de Saturno y las lunas de Júpiter y sus fajas de gases debes usar un telescopio de tamaño medio.

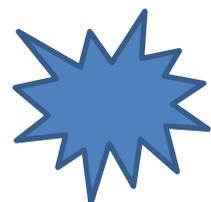
Si deseas ver visualmente a simple vista a Saturno y Júpiter, solo debes salir al patio o calle a las 21:00, y observar sobre el horizonte Este. La estrella más brillante que veas es Júpiter más arriba está Saturno que tiene un color amarillo (mayonesa). Júpiter se encuentra en Acuario y Saturno en Capricornio.



**Y... Así nos despedimos hasta el mes de septiembre!!**

**Cielos Claros!!**

**ESPACIO DE CONTACTO ENTRE VISITANTES A NUESTRA PÁGINA WEB .....**



**Se compra telescopio refractor a medio uso**

**Características: Refractor de 70 mm o 60 mm en objetivo, distancia focal entre 500 a 700 milímetros, con oculares y trípode montura acimutal o ecuatorial manual.**

**Contactar a: Roxana Revollo, email: [roxanarevollo@yahoo.com](mailto:roxanarevollo@yahoo.com)**

**Gracias!!**