



ASTRO BOLETIN

Nro. **572**

Año 37

EDICIÓN MENSUAL

Agosto 2024

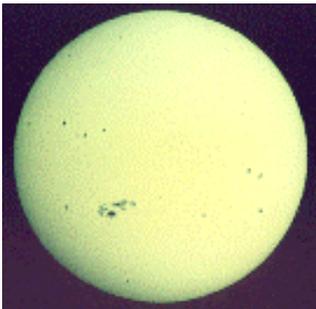
Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

Álvaro Gonzalo Vargas Beltrán

Presentación.

Bienvenidos a esta nueva entrega del AstroBoletín, que comparte observaciones realizadas en el mes de julio de 2024, relacionadas a la actividad solar y mucho más. Como siempre la invitación para visitar nuestro sitio WEB:
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.



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.

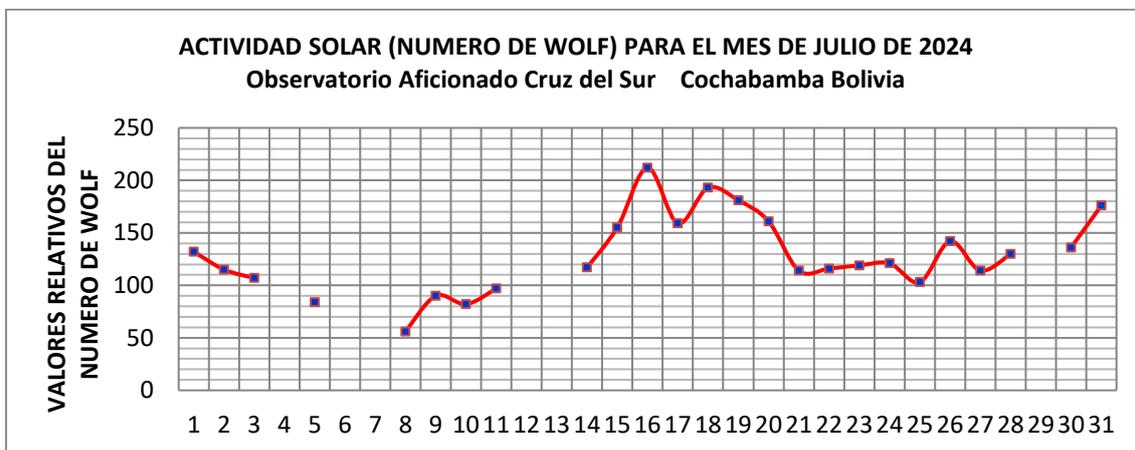
Esta imagen solar proyectada sobre un papel, sirve para hacer el dibujo diario de los grupos de manchas solares. Luego se cuenta el número de grupos y manchas solares, estimando luego el número de Wolf. Finalmente, se elabora los reportes mensuales.

Si desea más información acerca del número de Wolf consulte este link.

https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero_de_Wolf

ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE JULIO DE 2024

En el mes de julio de 2024 realicé 25 observaciones, las mismas nos permiten tener datos de la actividad solar en el disco solar completo; así como de ambos hemisferios solares. La siguiente gráfica presenta las variaciones del valor relativo del número de Wolf para cada día del mes, mostrando la actividad en el disco solar completo.



Aparentemente de acuerdo a mis datos, el mes de julio mostró un pico o máximo relativo el 16 de julio con un valor de 212 para el número de Wolf.

Promedios para el mes de julio de 2024

Promedio mensual: 128.5 disco solar completo

Hemisferio norte: 39.1

Hemisferio Sur: 89.4

El pasado mes de junio los promedios fueron los siguientes:

Promedio mensual : 104.5 disco solar completo.

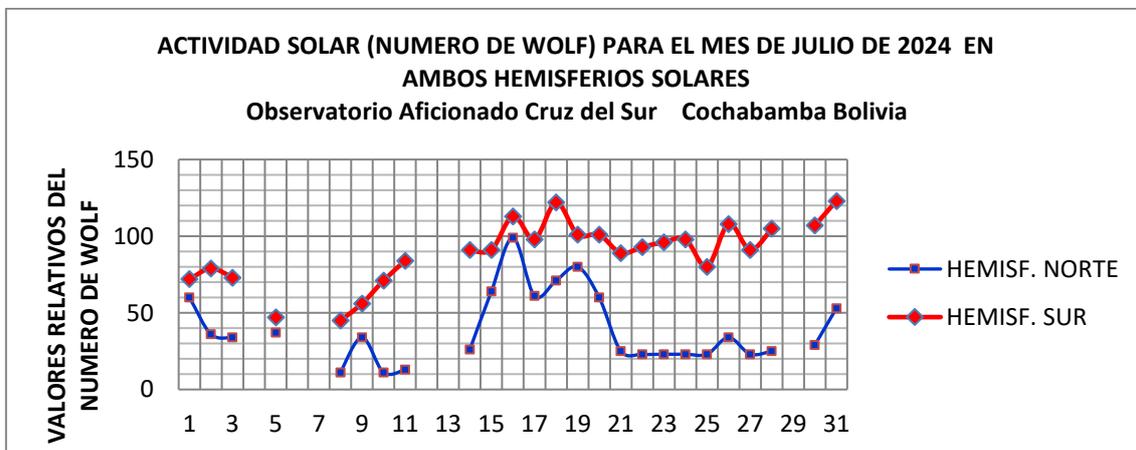
Hemisferio norte: 31.3

Hemisferio sur: 73.25

Podemos ver que la actividad solar en cuanto a producción de manchas solares se refiere, tuvo un incremento de: 23 % respecto al mes de junio para el disco solar completo.

En el mes de julio el hemisferio sur fue más activo en un 129 % sobre la actividad del hemisferio norte.

ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES EN JULIO DE 2024

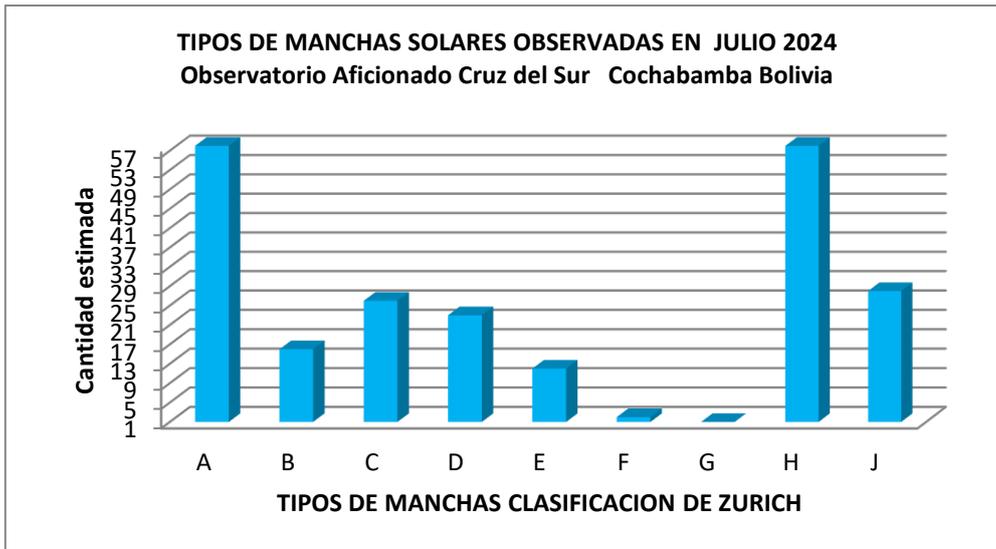


Se observa, en color rojo la actividad del hemisferio solar sur y en azul el hemisferio norte solar.

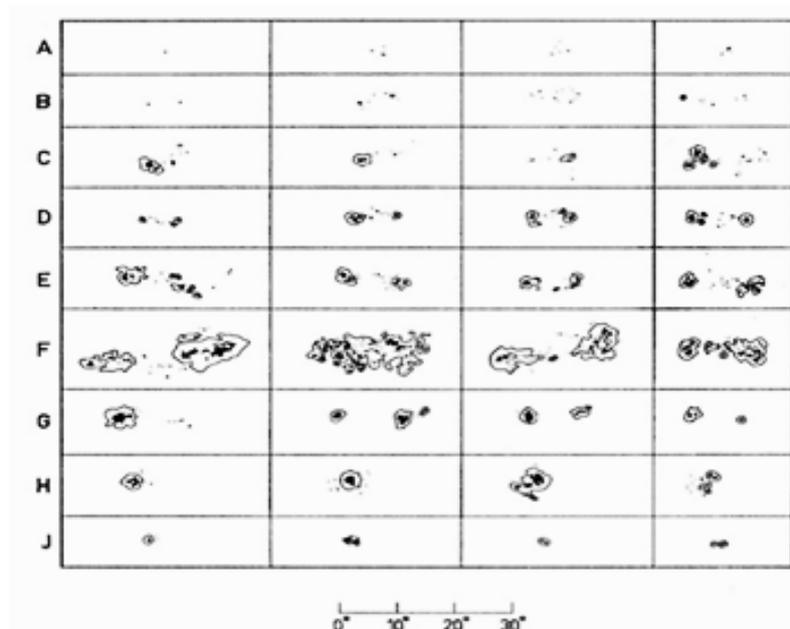
Prácticamente todo el mes de julio presentó mayor actividad el hemisferio sur del Sol. Esta tendencia se observa desde fines de marzo de 2024 aproximadamente.

CANTIDAD DE MANCHAS SOLARES DE CADA TIPO DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE ZURICH, OBSERVADAS EN JULIO 2024

En julio 2024 aproximadamente 225 grupos de manchas solares fueron clasificadas. En el siguiente cuadro vemos su distribución de acuerdo a sus tipos.



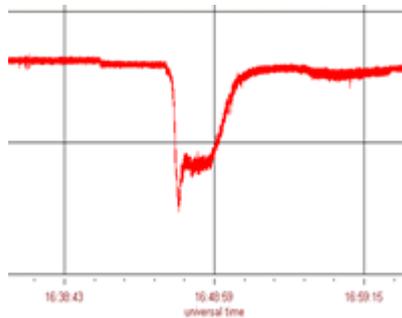
Como vemos, la mayor cantidad de manchas solares fueron de tipo H y A seguidas por las de tipo D. Recordemos que las manchas de tipo D y E son bipolares y si tienen campos magnéticos inestables, pueden generar destellos solares intensos. Las manchas de tipo F y E son muy activas, principalmente por tener muchos campos magnéticos bipolares mezclados o entrelazados.



Este cuadro muestra los nueve tipos de manchas solares (grupos), de acuerdo a la clasificación tradicional - original de Zurich.

Los grupos de tipo A son unipolares; mientras que los grupos B, C, D, E, F y G son multipolares y generan más destellos solares. Por un lado, los tipos D, E y principalmente F son muy activos en fuertes destellos solares. Y por otro lado, las de tipo H y J nuevamente son unipolares y poco activos.

De manera eventual, se originan emisiones solares principalmente por eyecciones de masa coronal o CME. Y a veces, surgen por colapso de filamentos solares o la existencia de fuertes campos magnéticos en zonas activas. Esto sucede inclusive sin presencia de manchas desarrolladas; que se entrelazan y recombinan, causando grandes emisiones de energía.



Radio AstronomíaSolar

**Solar radio astronomy reports
SID EVENTS By:Rodney Howe AAVSO**

JULIO 2024

En esta sección presentamos reportes de registros de eventos ionosféricos llamados SID por sus siglas en inglés (Sudden Ionospheric Disturbs) o perturbaciones repentinas de la ionósfera. Estos eventos se registran monitoreando mediante equipos de radio especiales, sintonizados a emisiones de radio de muy baja frecuencia, que sufren variaciones de nivel cuando la ionósfera terrestre se altera por efecto de destellos solares.

Nuestro amigo Rodney Howe de AAVSO nos reporta lo registrado desde Fort Collins Colorado EE.UU.

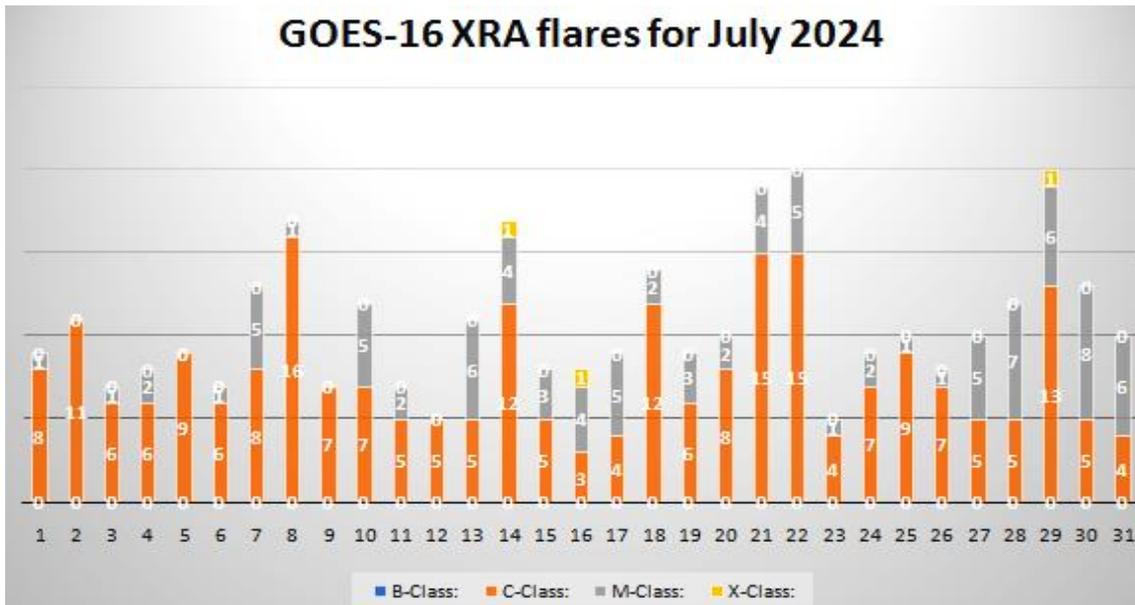
There were 334 GOES-16 XRA flares, 3 X-Class, 93 M-Class and 238 C-Class flares, More flaring this month compared to last.

Hubo 334 destellos solares registrados por satélites XRA GOES 16 en el mes de julio 2024 Siendo 3 de clase X, 93 de clase M y 238 de clase C muchos más eventos que en el mes de junio.

Los destellos solares pueden ser monitoreados y registrados de dos formas. La que se realiza en el espacio por medio de satélites del sistema GOES y también en tierra de forma indirecta. Es decir, monitoreando o registrando los niveles de señales de radio que son de nivel constante, generadas especialmente por sistemas de navegación de submarinos. Estas emisiones de radio de muy baja frecuencia suben de nivel, cuando un destello solar altera la capacidad reflectiva de la ionósfera. También, se pueden ver en los registros de señal picos característicos, que son como firmas de los destellos solares.

REGISTROS DE SATÉLITES GOES – 16 XRA PARA EL MES DE JULIO DE 2024

La siguiente gráfica de barras muestra la cantidad de destellos solares de cada clase para cada día del mes de julio 2024.

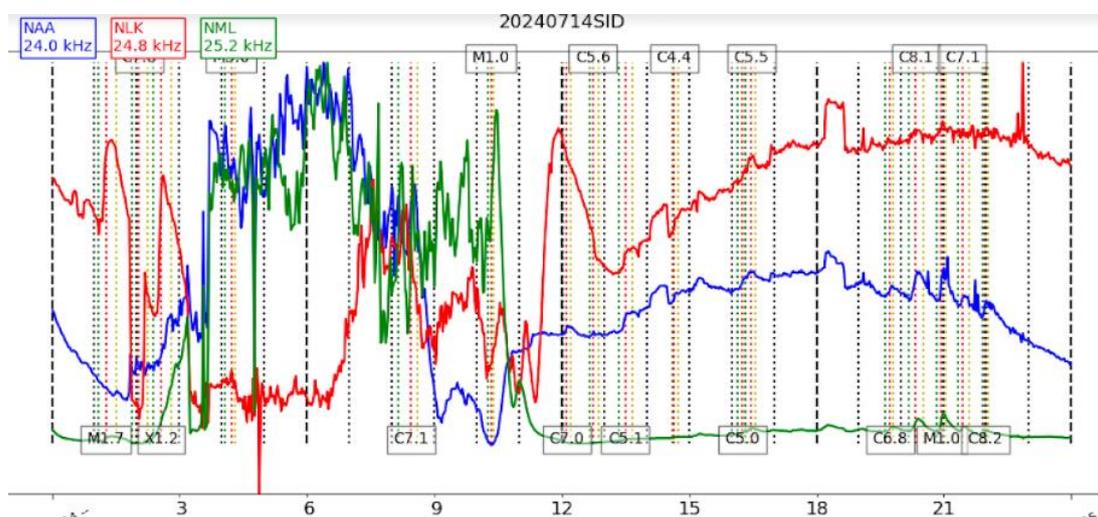


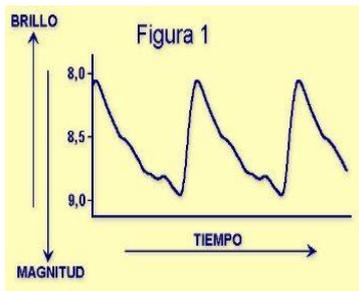
Se observa en color naranja destellos de tipo C, en color gris destellos de tipo M y en amarillo destellos de tipo X. Y los destellos de tipo M y X son los de mayor intensidad.

REGISTROS DESDE TIERRA

Registrando los niveles de señal de radio de muy baja frecuencia (10 a 30 KHz) es posible apuntar destellos solares desde la superficie terrestre. El siguiente reporte fue enviado por Rodney desde Fort Collins Colorado.

Éste es el registro de niveles de señales de recepción de tres estaciones. Muy temprano el día 14 de julio se registró un evento solar un destello de nivel M1 y otros de nivel C a lo largo del día.



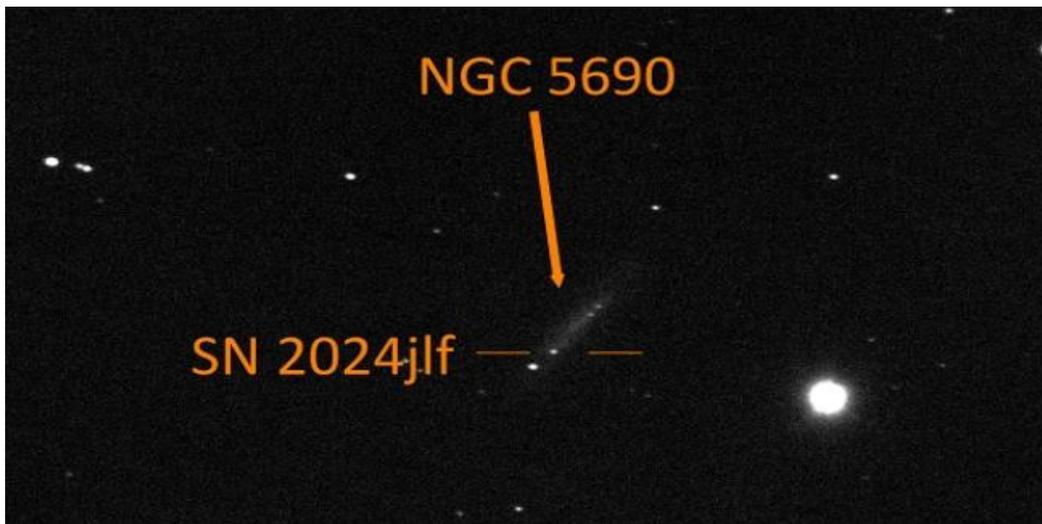


Observación de Estrellas Variables Variable Stars Observations

Moises Montero Reyes de Astronomía Sigma Octante en Cochabamba nos explica la fotometría realizada en el mes de julio 2024.

Se trata de la fotometría de la famosa TCrB, una nova recurrente que se espera estalle en cualquier momento y la supernova SN2024jlf, descubierta a principios de julio y que estalló hace 58 millones de años; cuando Norte América y Europa todavía estaban conectadas.

En la fotografía vemos la galxia NGC 5690 y la supernova SN2024jlf



Showing 2 observations by MMOI between July 1, 2024 and July 31, 2024

Star	JD	Calendar Date	Magnitude	Error	Filter	Observer
T CrB	2460518.49799	2024 Jul. 26.99799	10.143	0.024	TG	MMOI
SN 2024jlf	2460518.48366	2024 Jul. 26.98366	15.44	—	TG	MMOI

Los datos de la tabla son los reportes fotometricos de la nova recurrente T CrB con magnitud 10.143 y la supernova SN 2024jlf con magnitud 15.44



La nova recurrente T Corona Boreal está siendo observada permanentemente en estos momentos; ya que estudios demuestran que estamos dentro del tiempo cuando la nova se puede activar, cuando esto suceda la estrella que hoy es invisible a simple vista, magnitud 10,143 podría pasar a ser de magnitud 2 plenamente visible a simple vista.

Noticias y Comentarios

1. Eventos celestes principales de Agosto 2024

- Domingo 4 – Luna nueva
- Lunes 5 – Conjunción de la Luna y Venus
- Sábado 11– Luna en cuarto creciente
- Sábado 11– Lluvia de meteoros de las Perseidas
- Miércoles 14 – Conjunción de la Luna y Antares
- Miércoles 14 – Conjunción de Marte y Júpiter
- Lunes 19 – Luna llena
- Martes 20 – Conjunción de la Luna y Saturno
- Martes 20 – Ocultación de Saturno por la Luna visible en Colombia, Venezuela, Bolivia, Brasil, norte de África y oeste de Europa
- Lunes 26 – Luna en cuarto menguante
- Lunes 26 – Conjunción de la Luna y las Pléyades
- Domingo 27 – Oposición de Saturno
- Jueves 31 – Luna llena

2. Efemérides históricas principales de Agosto 2024

- Lunes 5 – 1930: Nace Neil Armstrong, primer hombre en la Luna
- Miércoles 7 – 1959: El Explorer 6 envía la primera imagen satelital de la Tierra

- Sábado 10 – 1877: El astrónomo Asaph Hall descubre a Deimos, luna de Marte
- Lunes 12 – 1672: El astrónomo holandés Christiaan Huygens descubre los casquetes polares de Marte
- Viernes 16 – 1877: Asaph Hall descubre a Phobos, luna de Marte
- Lunes 19 – 1803: Se termina la construcción del Observatorio Astronómico de Bogotá, el más antiguo de América
- Jueves 22 – 1966: La sonda Lunar Orbiter 1 toma la primera foto de la Tierra desde la Luna
- Viernes 23 – 1989: La nave Voyager 2 envía las primeras imágenes cercanas del planeta Neptuno
- Viernes 23 – 2006: Plutón es reclasificado como “Planeta Enano” por la Unión Astronómica Internacional
- Martes 27 – 1789: William Herschel descubre a Enceladus, luna de Saturno

Agradecemos a Germán Puerta, quien desde Colombia envía la siguiente información. Puedes visitar su sitio Web : <https://www.astropuerta.com.co/>

Tiene su espacio de difusión en YouTube y nos invita a visitarlo!!

<https://www.youtube.com/channel/UCrCDerdzxTSVTdMCsZXIsfQ>

“Extiendo una invitación a revisar mi canal de YouTube en donde encontrarán diversas conferencias de temas de astronomía y el espacio, entrevistas y varias curiosidades.”

Programa de radio desde Colombia

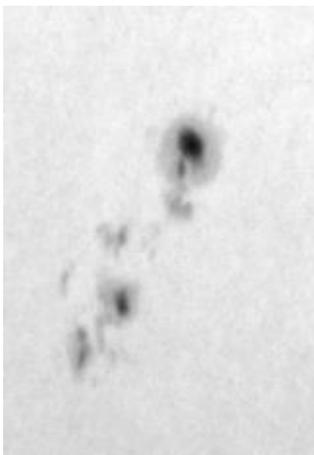
Todos los martes a las Hrs. 11:00 pm, hora de Colombia, en Blu Radio, “Puerta al Universo”, mi programa de radio con variados temas de astronomía y el espacio.

Pueden sintonizarlo en <https://www.bluradio.com/>

<https://www.bluradio.com/>

JULIO EN IMÁGENES

El 10 de julio la región activa AR 3738 se situaba muy cerca del meridiano central del Sol en el hemisferio sur. Estimé este grupo como de tipo F.

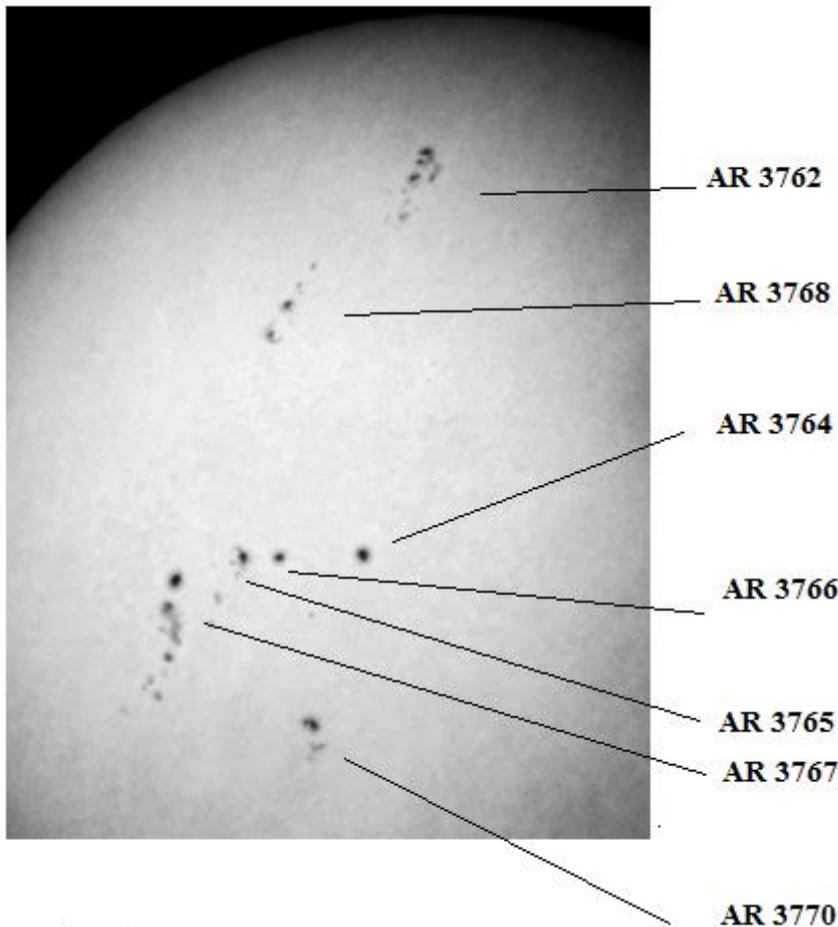


Este tipo de manchas solares formadas por muchas otras manchas en su interior, tienen complejos campos magnéticos que se retuercen y cuando se ligan o desligan entre múltiples dipolos generan destellos solares de tipo M y X

Fotografía de AR 3738 , 10 de julio 14:20 T.U.

Este grupo se mantuvo activo hasta el 15 de julio.

El 14 de julio AR 3738 se situaba cerca del borde occidental del Sol:



Fotografía del 28 de julio a las 14:10 UT

Todos los grupos situados en el hemisferio sur del Sol

Desde el día 24 de julio el Sol fue mostrando una variedad de grupos de manchas solares. En la fotografía podemos ver siete grupos.

LA ACTIVIDAD SOLAR EN AUMENTO

PONE EN RIESGO A LOS SATÉLITES DE ÓRBITAS BAJAS.

El incremento de la actividad solar muy común, durante las cercanías del pico o máximo de actividad en cada ciclo solar, es normal.

Sin embargo, la enorme cantidad de lanzamientos y puesta en órbita de satélites viene a ser un evento no natural no común en el planeta, especialmente los satélites de órbitas bajas. Lo que se está observando es que los destellos solares que van en aumento calientan la atmósfera superior y se dilata precisamente alcanzando las orbitas de satélites de órbita baja, (entre 170 y 300 kilómetros de altura). Se estima en más de 4000 satélites los que tienen este tipo de órbita.

El problema es que el frenado y fricción de la atmósfera dilatada, vuelve inestables a los satélites y con riesgo de perder velocidad y ser reingresados a la Tierra sin

control, lo que podría ocasionar daños en su reingreso e impactar en la superficie terrestre. Para evitar esto, los satélites deben ser reacomodados en sus órbitas subiendo su altura; pero esto implica complicaciones técnicas y costos adicionales a las empresas que poseen estos satélites.

RÍOS EN EL CIELO

Dejando a los satélites en las capas más bajas de la atmósfera, existen corrientes atmosféricas tal como los ríos en la superficie terrestre.

Estas formaciones de nubes muy altas lo muestran claramente.



Y..Con esta imagen despedimos el presente AstroBoletín! Deseándoles como siempre .

Cielos Claros!