

Reporte Semanal de Clima Espacial

Victor De la Luz
Servicio de Clima Espacial México

29 de septiembre de 2016



Reporte Previo

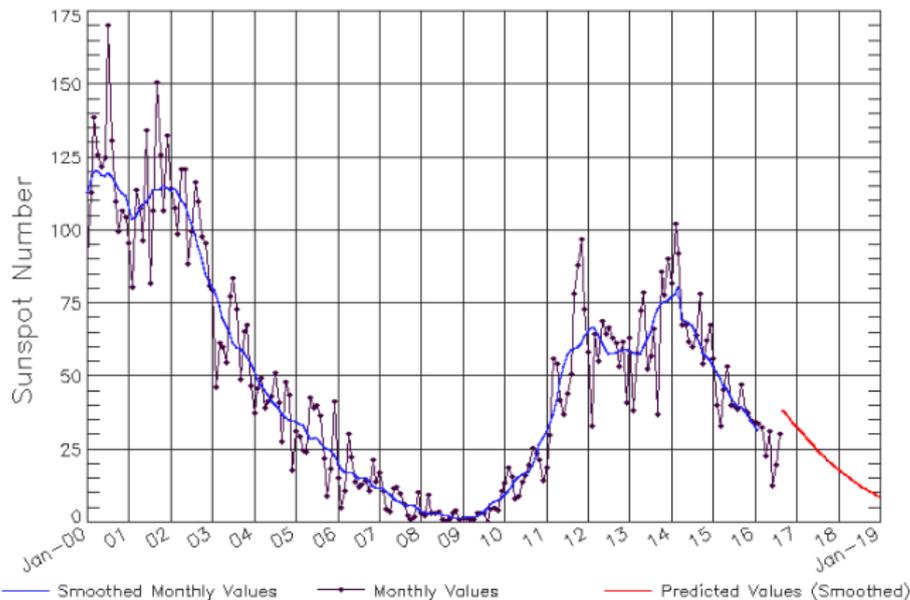
Se registraron 2 grupos de manchas solares, una tormenta geomagnética menor el día 20 y la fulguración más intensa fue clase C5 el día 22, y 2 eyecciones de masa coronal sin dirección a la Tierra. En particular no se registraron perturbaciones importantes de clima espacial sobre territorio nacional.

Reporte Actual

Se publicaron 20 alertas para tormentas geomagnéticas menores producidas principalmente por viento solar rápido proveniente de un agujero coronal. La serie de tormentas geomagnéticas no superaron G2. Se registraron 3 avisos por flujo de electrones. No se observaron fulguraciones ni EMC importantes. La fotosfera no muestra manchas solares y el agujero coronal está fuera del ángulo de interacción con la Tierra, por lo que se espera una semana tranquila.

ISES Solar Cycle Sunspot Number Progression

Observed data through Aug 2016



Updated 2016 Sep 5

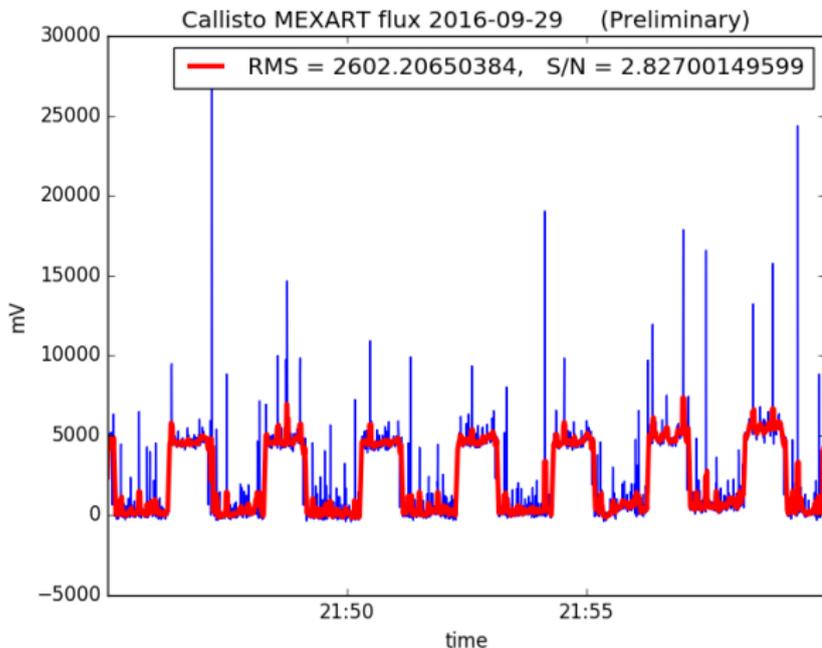
NOAA/SWPC Boulder, CO USA

Comentarios

La NOAA actualizó el conteo de manchas solares, sigue mostrando la fase descendente del ciclo solar.

- Descripción: Conteo de manchas solares mensuales donde se aprecia el ciclo solar de 11 a nos.
- Referencia: <http://services.swpc.noaa.gov/images/solar-cycle-sunspot-number.gif>

Radioespectrógrafo Callisto Mexart

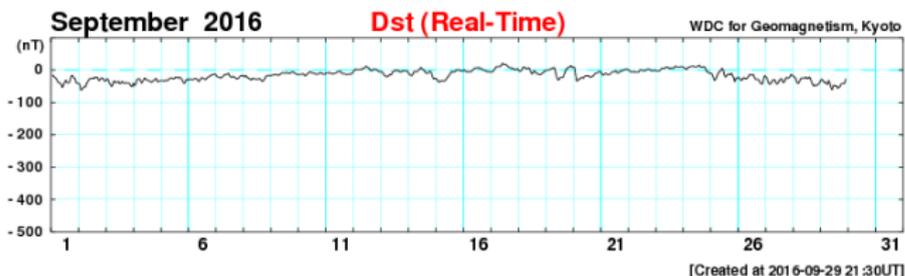


Comentarios

El espectrografo Callisto ahora tiene el servicio del cálculo automático del espectro y la curva de luz. En ella se observa un ruido sistemático con una duración de 1 minuto.

- Descripción: El radiospectrografo callisto se encuentra localizado en el observatorio de centelleo interplanetario MEXART. El instrumento detecta emisión de radio.
- Referencia:

http://www.sciesmex.unam.mx/static/media/uploads/reportes/mexart_20160504_140000_59.fit.gz.png



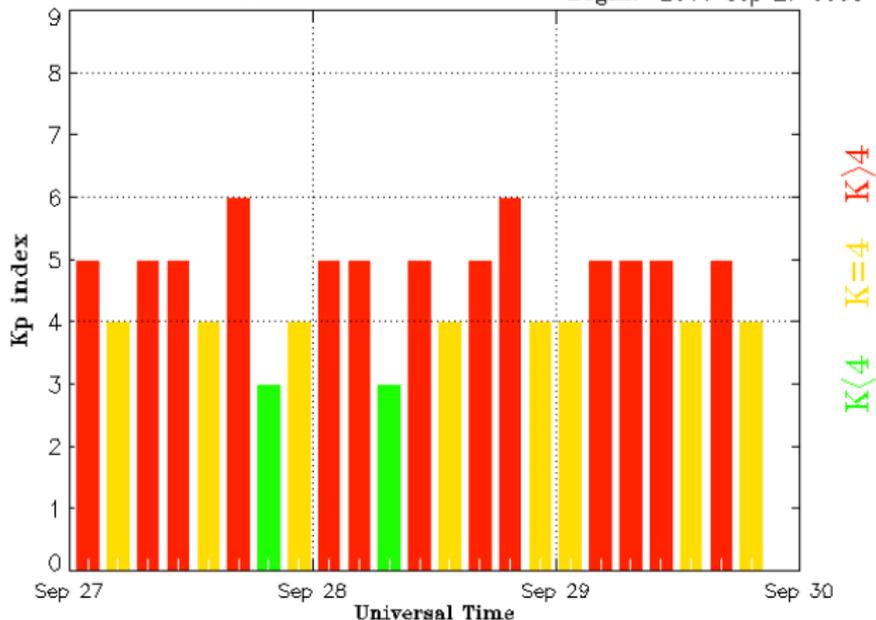
Comentarios

El índice DST muestra una ligera variación entre el 25 y el 29 de Septiembre pero no supera los -100 nT.

- Descripción: Variaciones temporales de la componente horizontal del campo geomagnético.
- Referencia: http://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/dst_realtime/presentmonth/index.html

Índice Kp

Estimated Planetary K index (3 hour data) Begin: 2016 Sep 27 0000 UTC



Comentarios

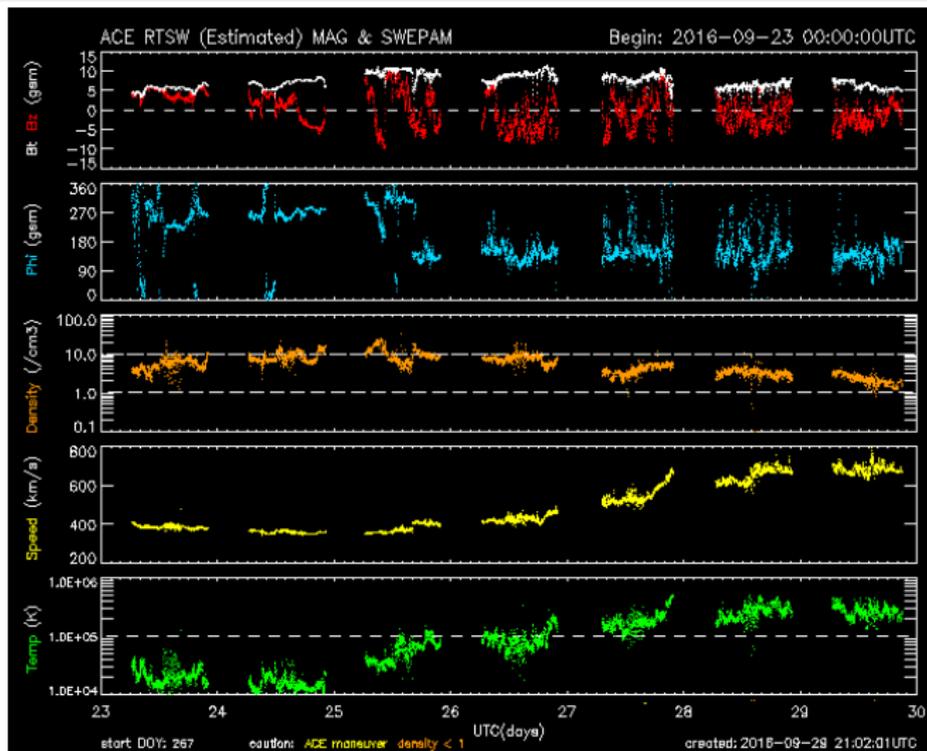
Los últimos 4 días, el índice Kp muestra perturbaciones suficientes que indican una tormenta geomagnética intermitente. Sin embargo, estos valores no son extremos.

Updated 2016 Sep 29 21:30:02 UTC

NOAA/SWPC Boulder, CO USA

- Descripción: El índice planetario K (Kp) indica la intensidad de las variaciones del campo magnético terrestre a escala planetaria en intervalos de 3 horas.
- Referencia: <http://services.swpc.noaa.gov/images/planetary-k-index.gif>

Viento solar

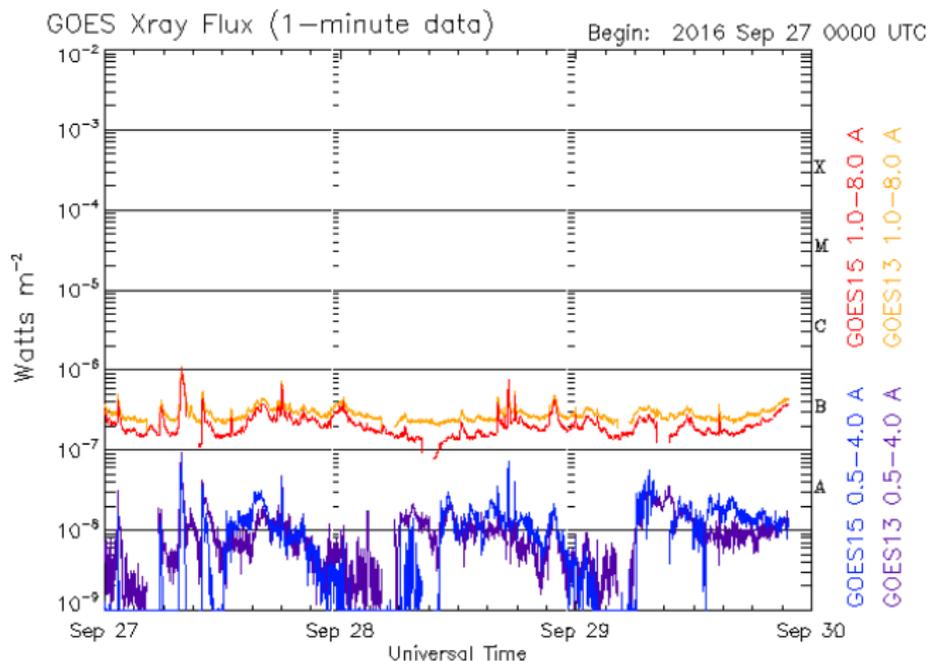


Comentarios

Los valores in situ del viento solar muestran una corriente rápida con variaciones en Bz cercanas a cero. Esta configuración produce perturbaciones en el campo geomagnético y por consecuencia las tormentas registradas en la semana.

- Descripción: Condiciones del viento solar detectadas por el satélite ACE.
- Referencia: <http://services.swpc.noaa.gov/images/ace-mag-sweapm-7-day.gif>

Fulguraciones solares



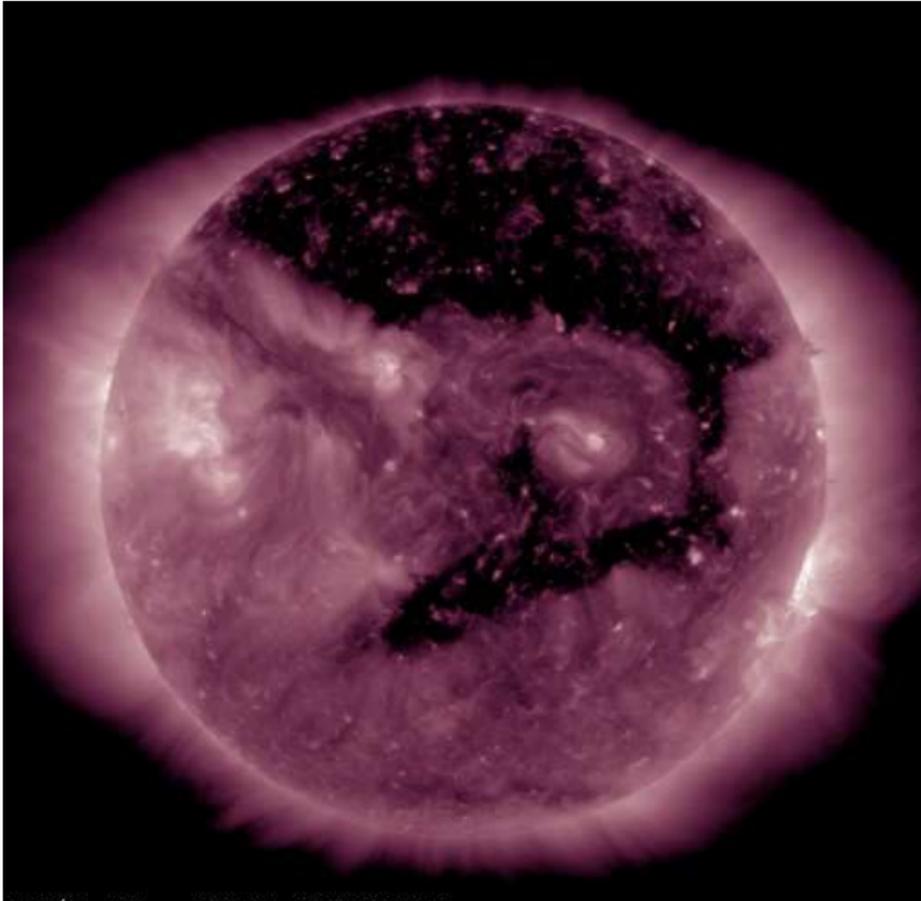
Updated 2016 Sep 29 21:43:12 UTC

NOAA/SWPC Boulder, CO USA

- Descripción: Flujo de rayos X solares detectado por los satélites GOES.
- Referencia: <http://services.swpc.noaa.gov/images/goes-xray-flux.gif>

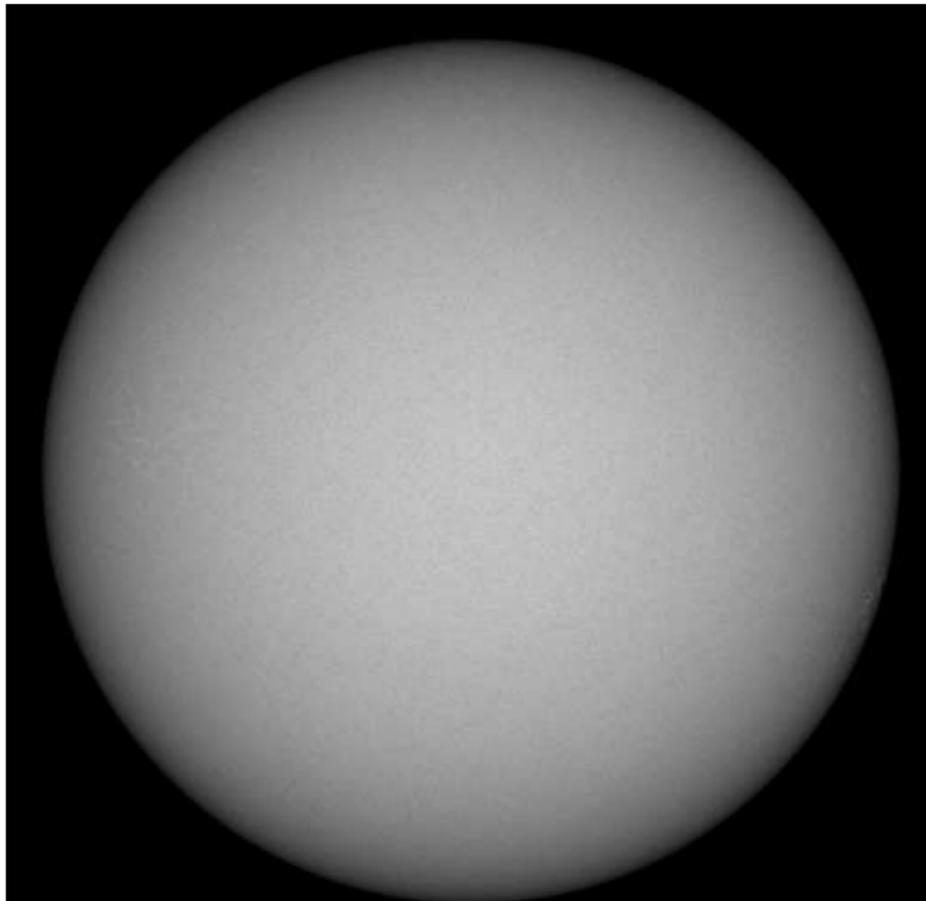
Comentarios

El día 22 de Septiembre UTC se registraron 4 fulguraciones de clase C. Los días posteriores se registraron ligeras fulguraciones pero ninguna mayor a clase C.



Comentarios

Claramente se observa una región oscura que atraviesa en diagonal el disco solar, este tipo de estructuras llamadas agujeros coronales producen viento solar rápido, las cuales al impactar a la Tierra producen tormentas geomagnéticas como las observadas en los últimos días.

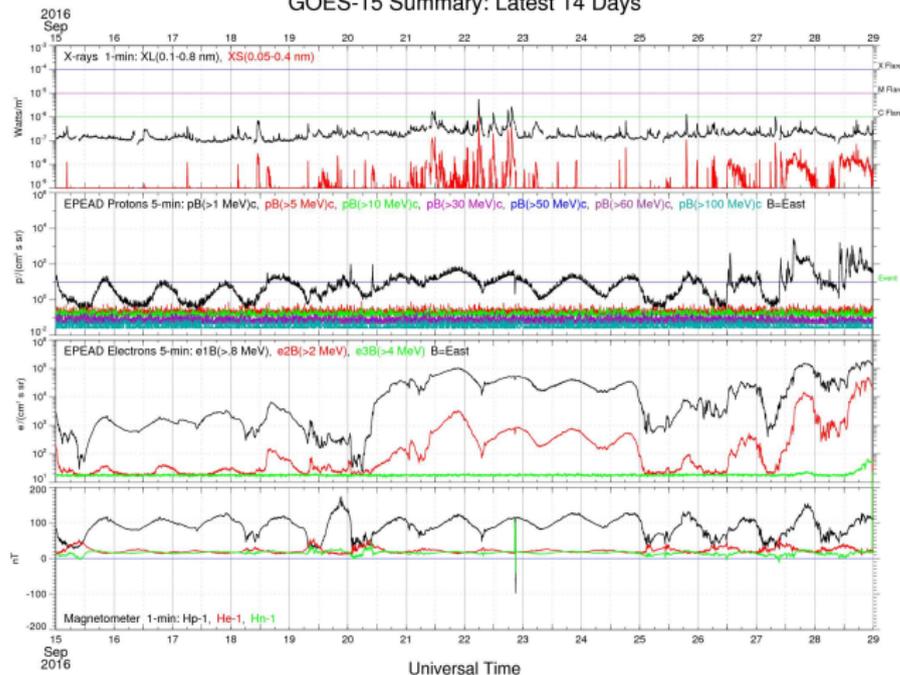


Comentarios

No se observan
manchas solares en la
fotosfera del Sol.

Resumen del satélite GOES

GOES-15 Summary: Latest 14 Days



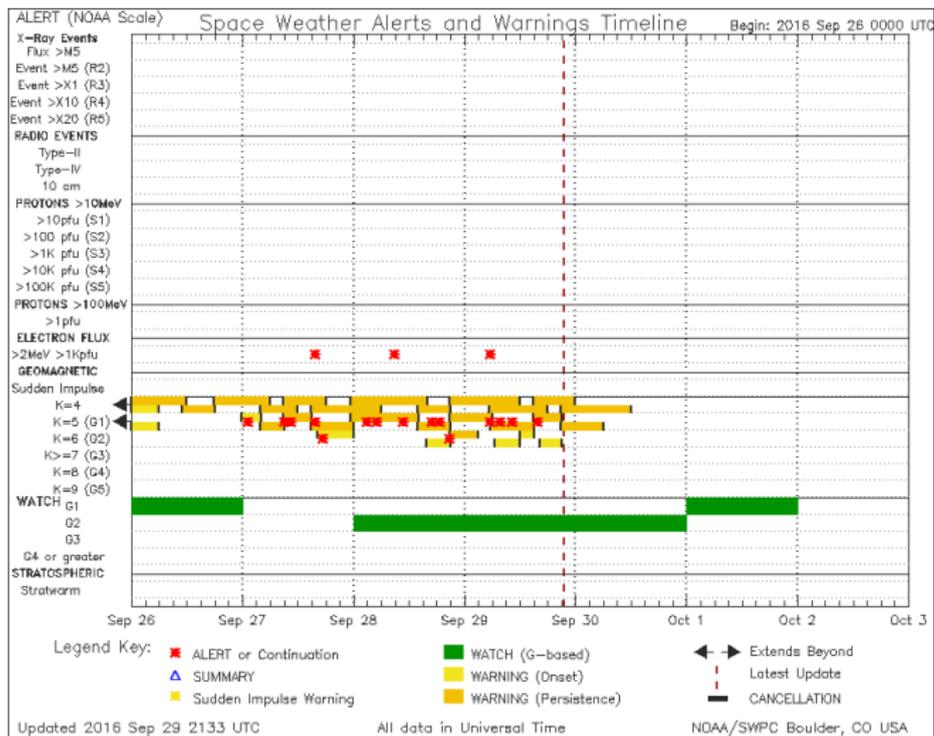
Comentarios

Los datos in situ del satélite GOES muestran claramente la llegada de partículas energéticas los días 26, 27 y 28 de Septiembre.

- Descripción: Flujo de Rayos X, Protones, Electrones, Campo Magnético provenientes del satélite GOES.
- Referencia:

http://satdat.ngdc.noaa.gov/sem/goes/data/new_plots/latest/goes15/g15_summary_latest14days.jpg

Resumen SWPC NOAA



Comentarios

Los últimos 3 días, se han caracterizado por la llegada de partículas energéticas y su consiguiente perturbación en el índice Kp.

● Descripción: Resumen de eventos de Clima Espacial del SWPC NOAA.

● Referencia: <http://services.swpc.noaa.gov/images/>

SCiESMEX

Dr. Américo González
Dr. Victor De la Luz
Dr. Pedro Corona
Dr. Julio Mejía
Dr. Xavier González
Dra. Maria Sergeeva
Dra. Esmeralda Romero

UNAM IGUM

Dr. Ernesto Aguilar

ENES Morelia

Dr. Mario Rodríguez

UNAM CU

Dra. Blanca Mendoza
Dr. José Valdés

MEXART

Dr. Américo González
Dr. Julio Mejía
Dr. Armando Carrillo
MsC Ernesto Andrade
MsC Pablo Villanueva
Ing. Pablo Sierra
Ing. Samuel Vazquez

CALLISTO

Dr. Victor De la Luz
MsC Ernesto Andrade
MsC Pablo Villanueva
Ing. Pablo Sierra
Ing. Samuel Vazquez
Elizandro Huipé

RAYOS CÓSMICOS

Dr. Xavier Gonzalez
Dr. José Valdés
Fis. Alejandro Hurtado
Ing. Octavio Musalem
GEOMAGNÉTICO
Dr. Esteban Hernandez
MsC Gerardo Cifuentes

ISES

<http://www.spaceweather.org/>

Space Weather Prediction Center NOAA.

<http://www.swpc.noaa.gov>

GOES Spacecraft NOAA.

<http://www.ngdc.noaa.gov/stp/satellite/goes/index.html>

SOHO Spacecraft NASA.

<http://sohowww.nascom.nasa.gov/>

SDO Spacecraft NASA.

<http://sdo.gsfc.nasa.gov/>

ACE Spacecraft NOAA.

<http://www.srl.caltech.edu/ACE/ASC/index.html>

International Network of Solar Radio Spectrometers (e-callisto).

<http://www.e-callisto.org/>

German Research Center For Geociencias Postdam.

<http://www.gfz-potsdam.de/en/sektion/erdmagnetfeld/daten-dienste/kp-index/>

Data Analysis Center for Geomagnetism and Space Magnetism, Kyoto University.

<http://wdc.kugi.kyoto-u.ac.jp/index.html>

El reporte fue generado por la aplicación sciesmex-records. Autores: Dr. Victor De la Luz (vdelaluz@geofisica.unam.mx) y Liliana Nieves Campos (lnieves18445mor@gmail.com). Todos los derechos reservados SCiESMEX 2016. Las imágenes utilizadas provienen de las referencias a pie de cada página y cada una de ellas tiene su propio derecho de autor. Este reporte no puede venderse ni utilizarse con fines de lucro. Todos los datos y comentarios proporcionados son de carácter informativo. Para mayor información visite <http://www.sciesmex.unam.mx>.