



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



IGUM

INSTITUTO de GEOFÍSICA
Unidad Michoacán



Reporte Semanal de Clima Espacial 15 - 21 Enero 2016 **SCiESMEX**

Servicio de Clima Espacial- México

<http://www.sciesmex.unam.mx>

AEM

AGENCIA
ESPACIAL
MEXICANA



ISES
International Space
Environment Service

Centro
Regional de
Alertas (RWC)

Síguenos en



/sciesmex



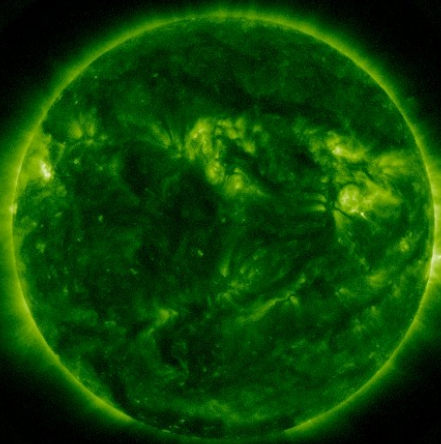
@sciesmex

Resumen

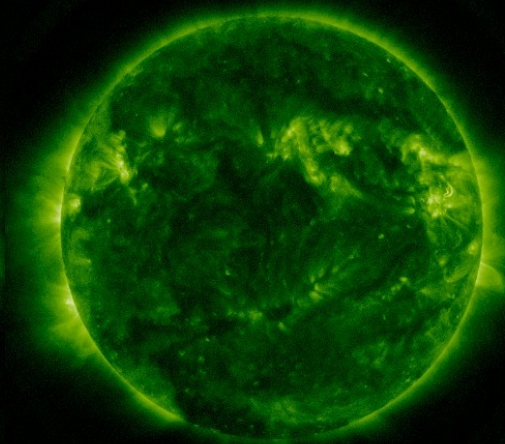


La semana del 15 al 21 de Enero del 2016 presentó poca actividad, se reportaron: 1 evento de radio, 4 de partículas, 2 días con tormenta geomagnética nivel G1 y el 21 de Enero una tormenta G2.

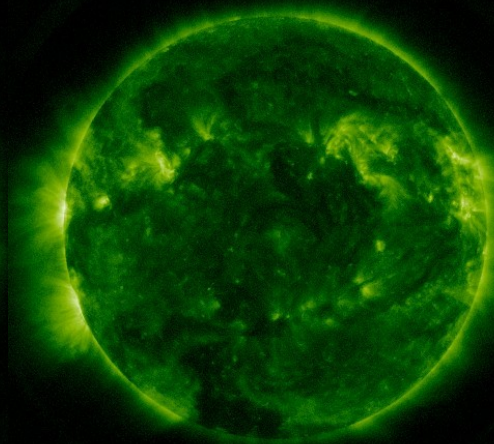
El Sol en la semana



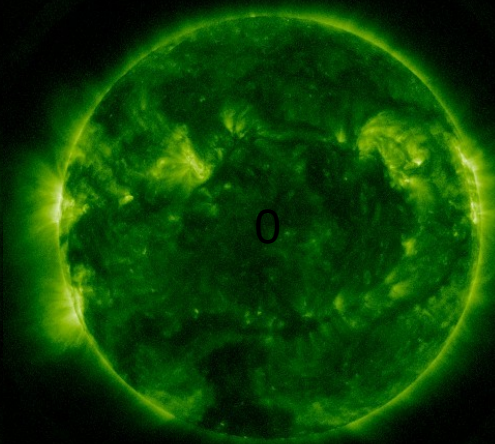
SDO/AIA 94 2016-01-15 03:44:49 UT



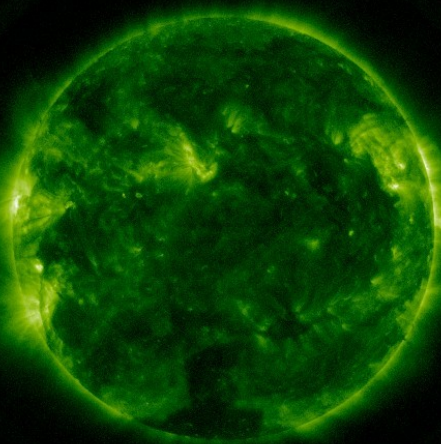
SDO/AIA 94 2016-01-16 03:59:25 UT



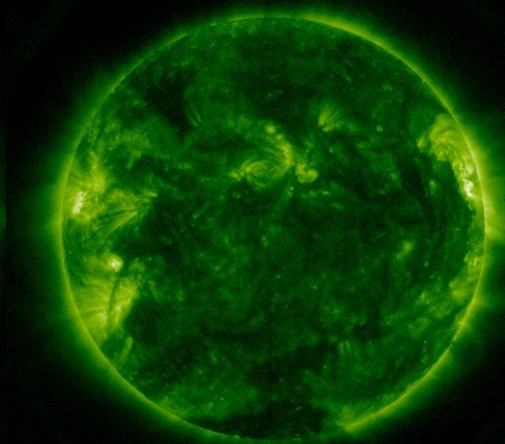
SDO/AIA 94 2016-01-17 04:15:01 UT



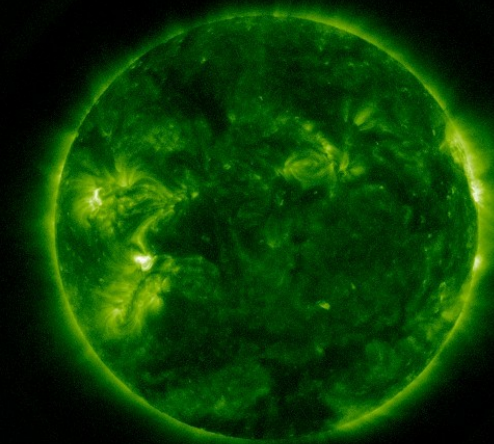
SDO/AIA 94 2016-01-18 00:29:37 UT



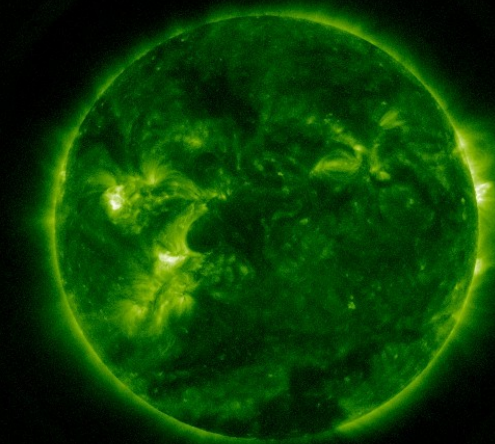
SDO/AIA 94 2016-01-19 00:30:25 UT



SDO/AIA 94 2016-01-20 00:44:25 UT



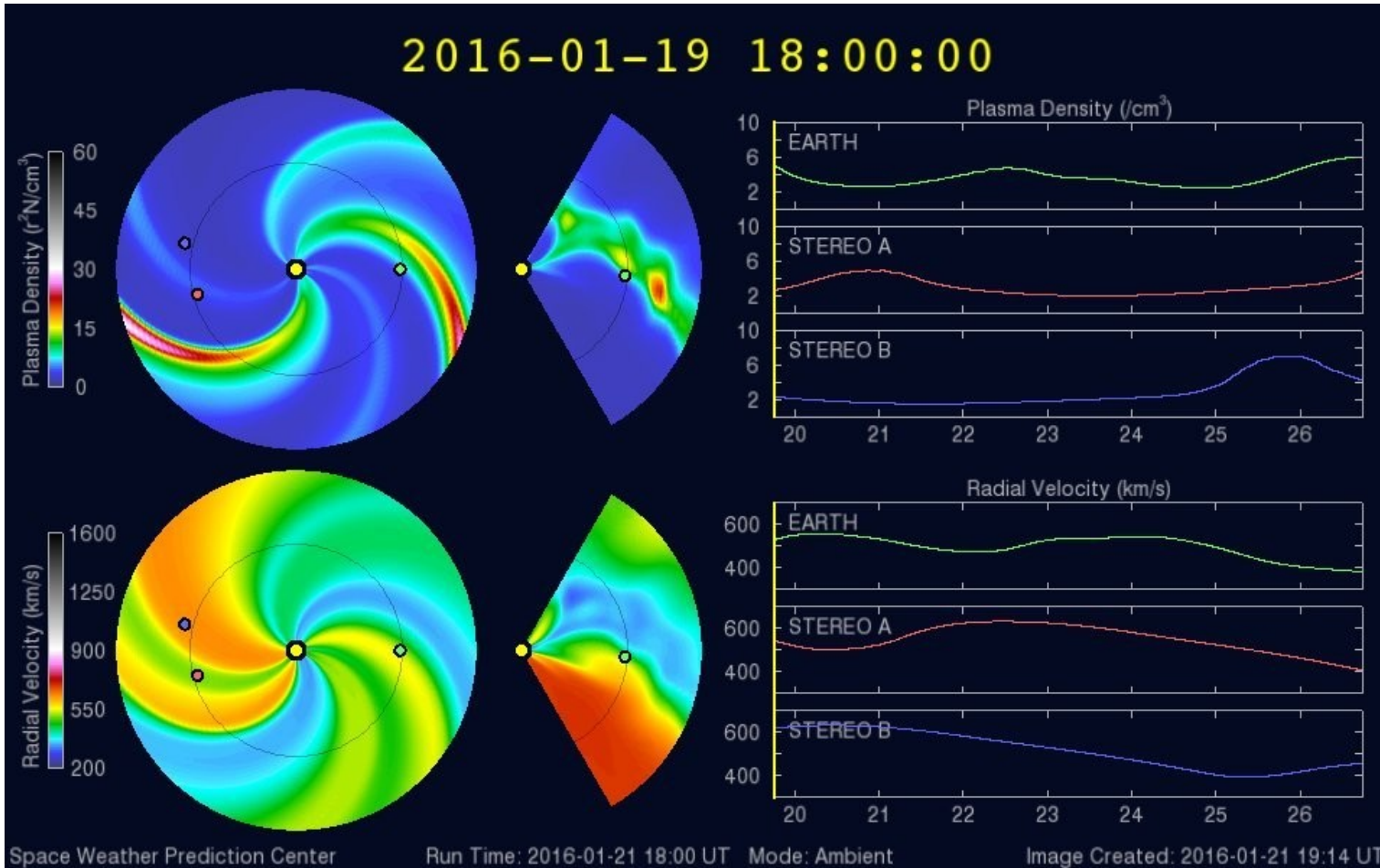
SDO/AIA 94 2016-01-21 00:45:13 UT



SDO/AIA 94 2016-01-21 16:44:49 UT

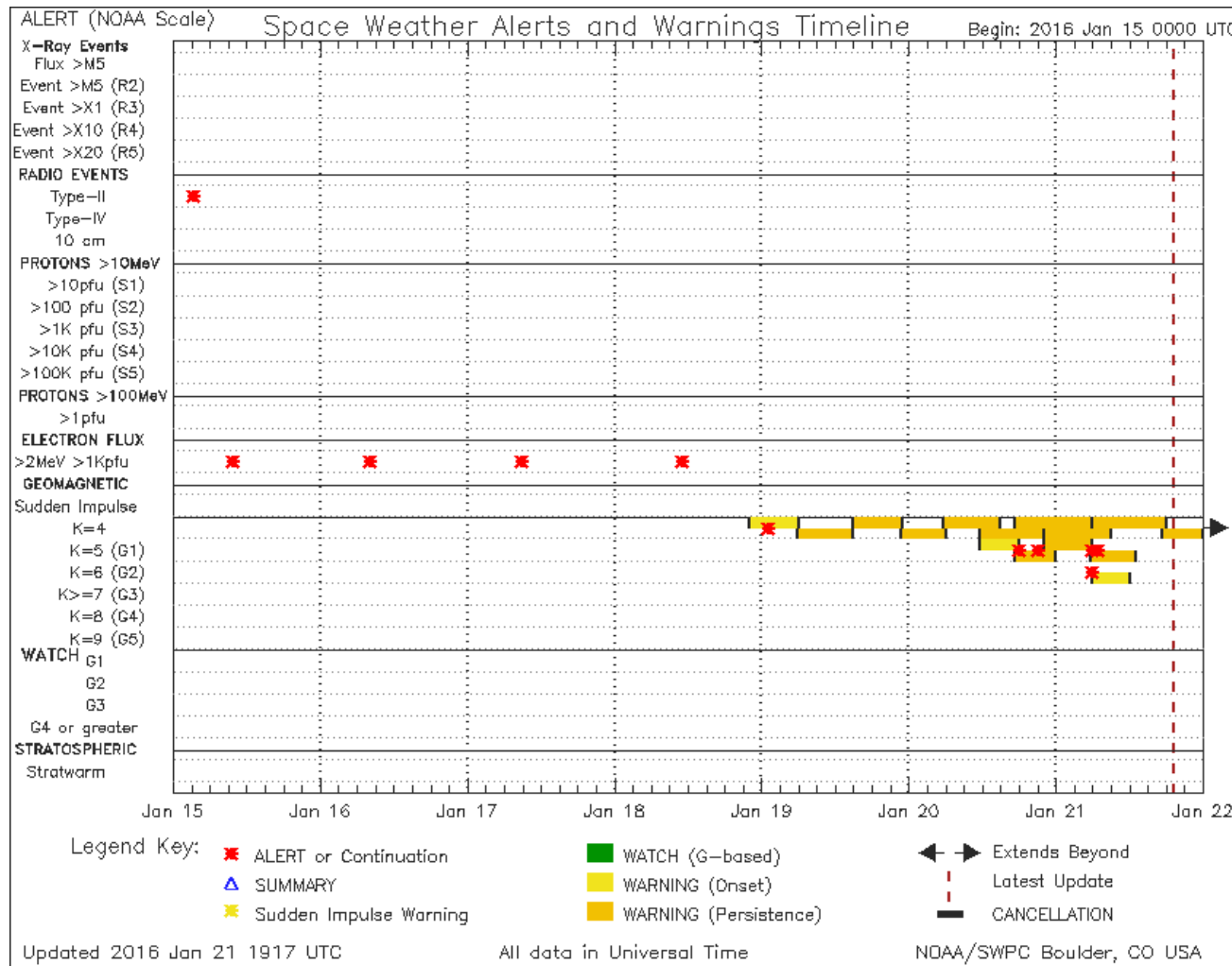
<http://www.sciesmex.unam.mx>

Créditos: Solar Dynamics
Observatory



La simulación de ENLIL muestra un medio interplanetario relativamente estable para la semana bajo análisis.

Resumen SWPC/NOAA



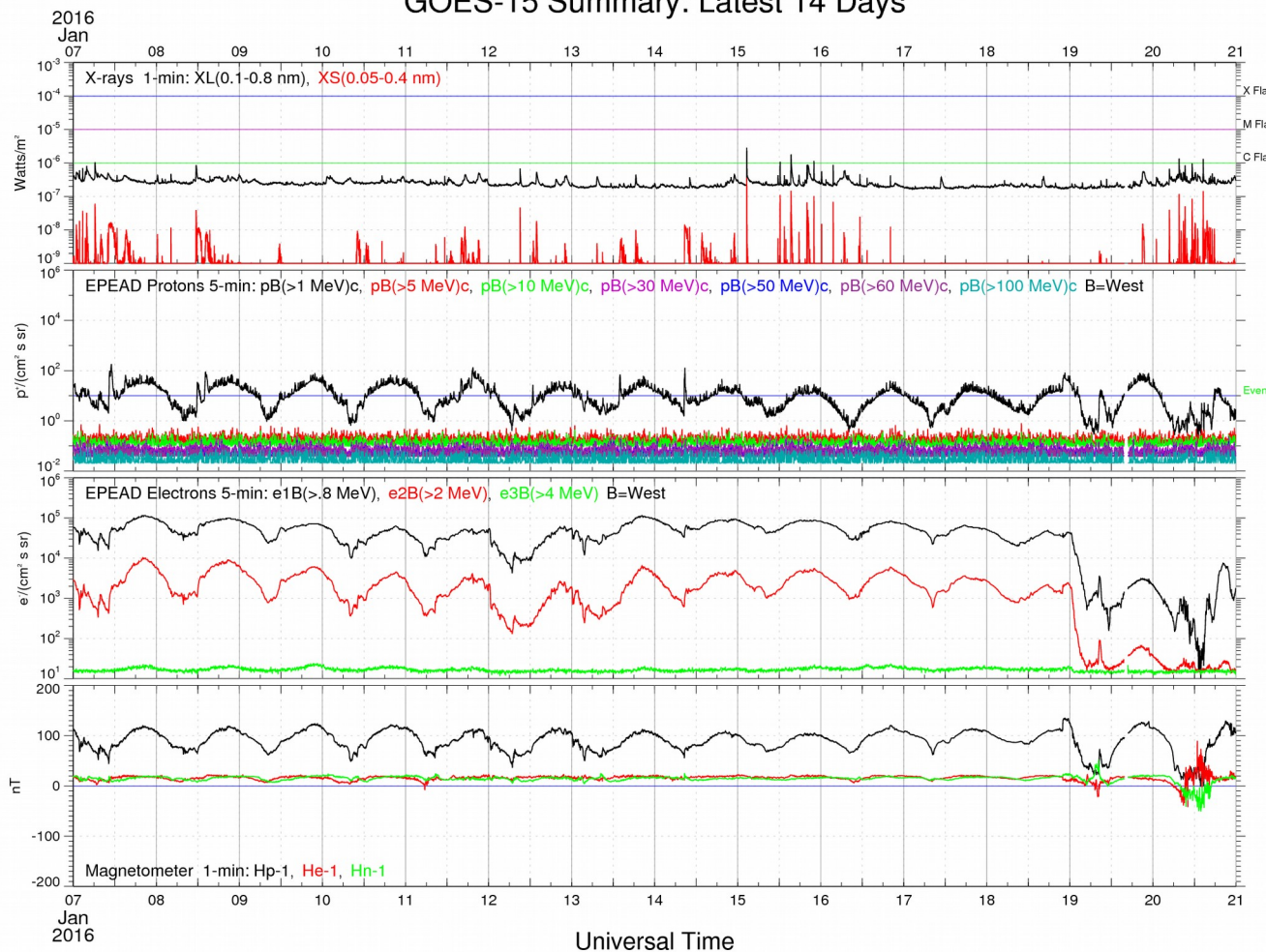
Esta semana se registró 1 evento de radio, 4 de partículas, 2 días con tormenta geomagnética nivel G1 y el 21 de Enero una tormenta G2.

Fuente: SWPC/NOAA Referencia: <http://services.swpc.noaa.gov/images/notifications-timeline.png>

Resumen del Satélite GOES



GOES-15 Summary: Latest 14 Days



Flujo de Rayos-X

Protones

Electrones

Campo Magnético

Satélite GOES-15.

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

Instrumentación Mexicana



MEXART



CALLISTO



RAYOS CÓSMICOS



**SERVICIO
MAGNÉTICO**

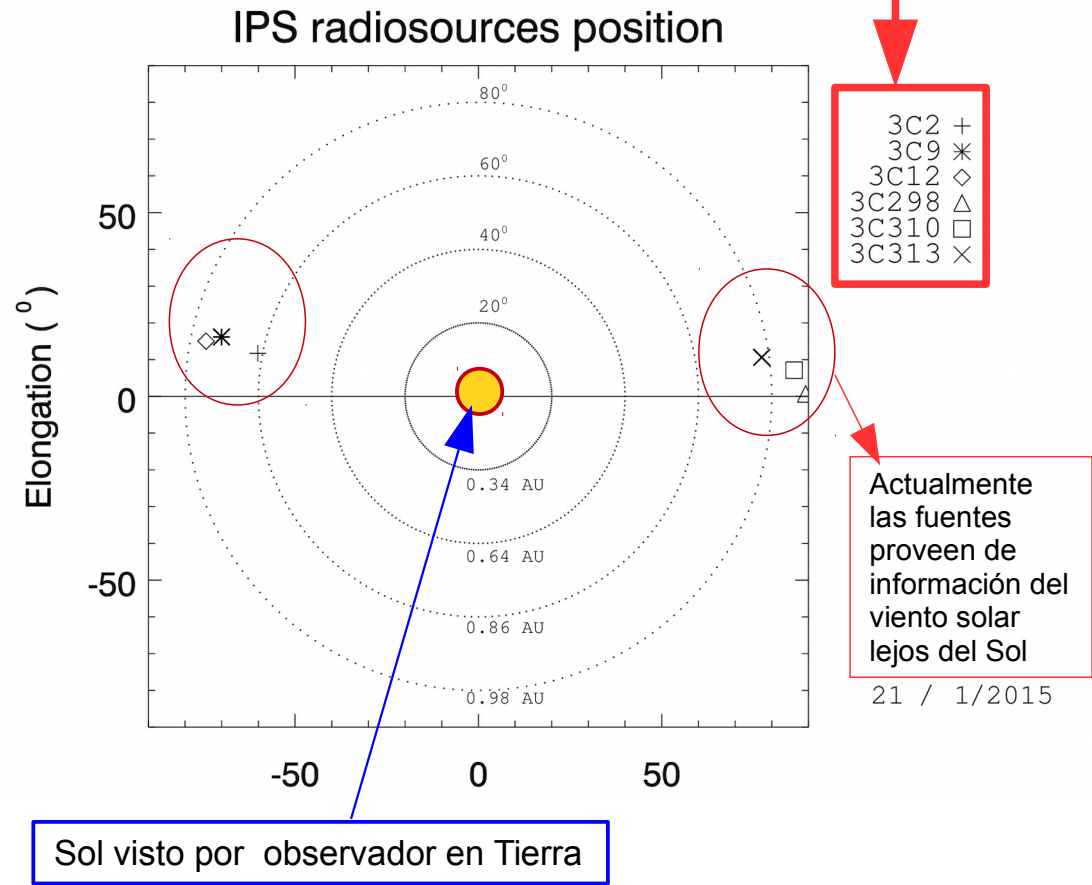
<http://www.sciesmex.unam.mx>



Fuentes de centelleo interplanetario registradas por el MEXART.

La imagen derecha muestra pequeñas figuras geométricas correspondientes a fuentes de radio, estos objetos son núcleos de galaxias activas, actualmente monitoreadas por MEXART.

En la ubicación de los objetos encontramos propiedades del viento solar con el análisis de su centelleo (titilar en radio). Principalmente velocidad y densidad de viento solar.

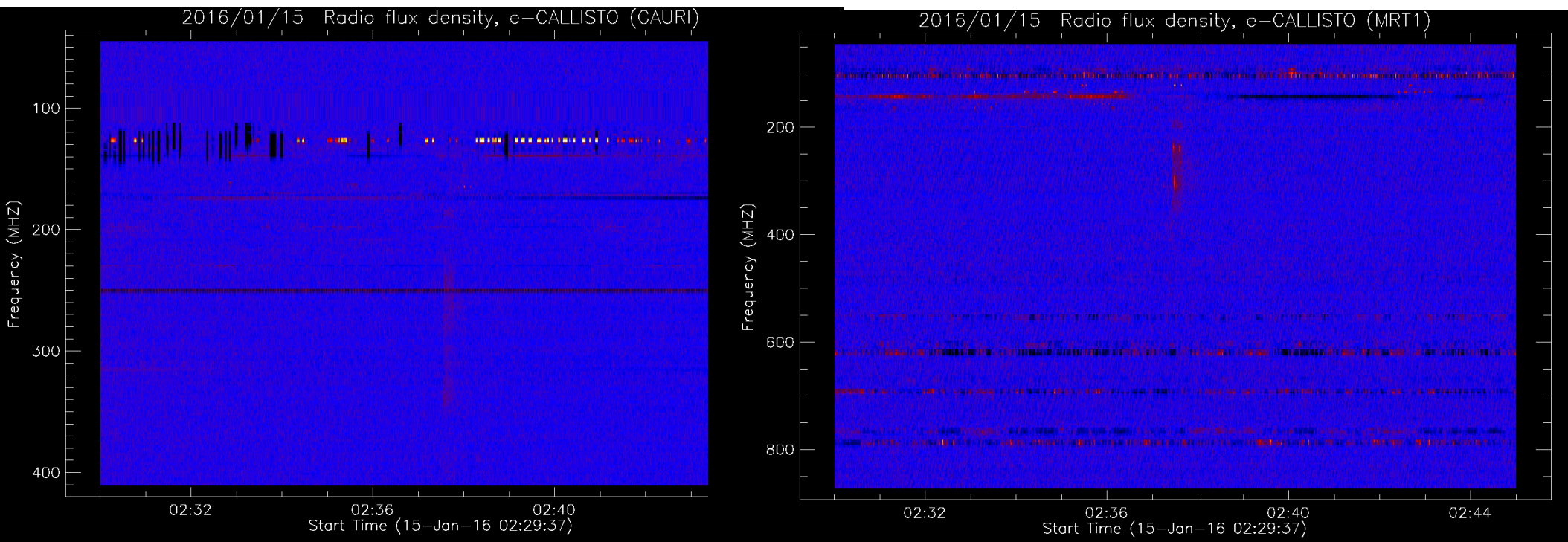


www.mexart.unam.mx

Callisto (Estación MEXART)



SWPC emitió 4 avisos de radio con números de serie: 1037, sin embargo ocurrió fuera del horario de observación de Callisto MEXART. La red e-callisto pudo detectarlos. Mostramos imágenes de las estaciones GAURI y MRT1 asociadas al reporte 1037 (http://soleil.i4ds.ch/solarradio/qkl/2016/01/15/GAURI_20160115_023000_59.fit.gz.png):



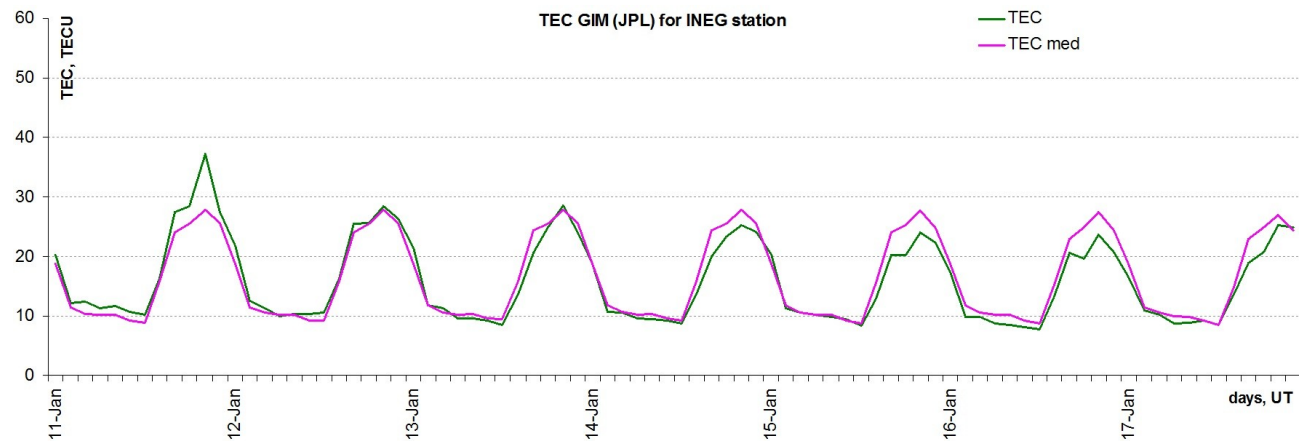
Referencia: <http://www.veso.unam.mx/radio-telescopio-callisto/>

<http://www.sciesmex.unam.mx>

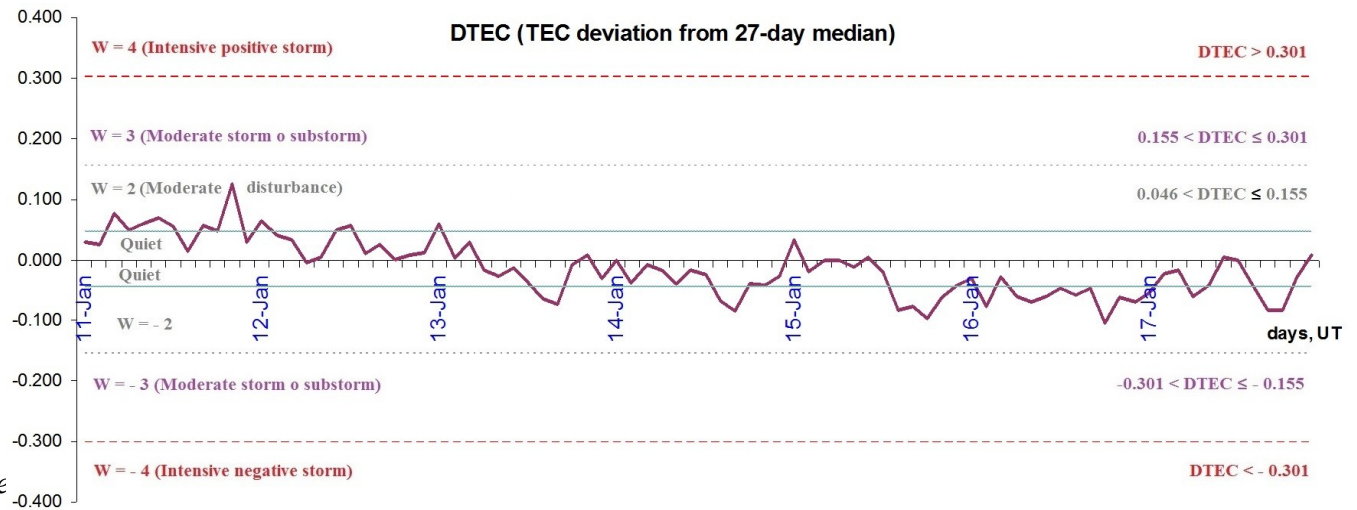
Ionosfera sobre México



La trama de los valores de $vTEC$ y valores medianas de $vTEC$ de Mexico en base de [GIM TEC JPL para estacion INEG](#) (Aguas Calientes, México) durante 11-17.01.2016:



Variaciones temporales de desviación de TEC de su mediana de los 27 días anteriores al día de observación $DTEC = \log(TEC/TEC_{med})$ y Índice W (ionospheric weather index)



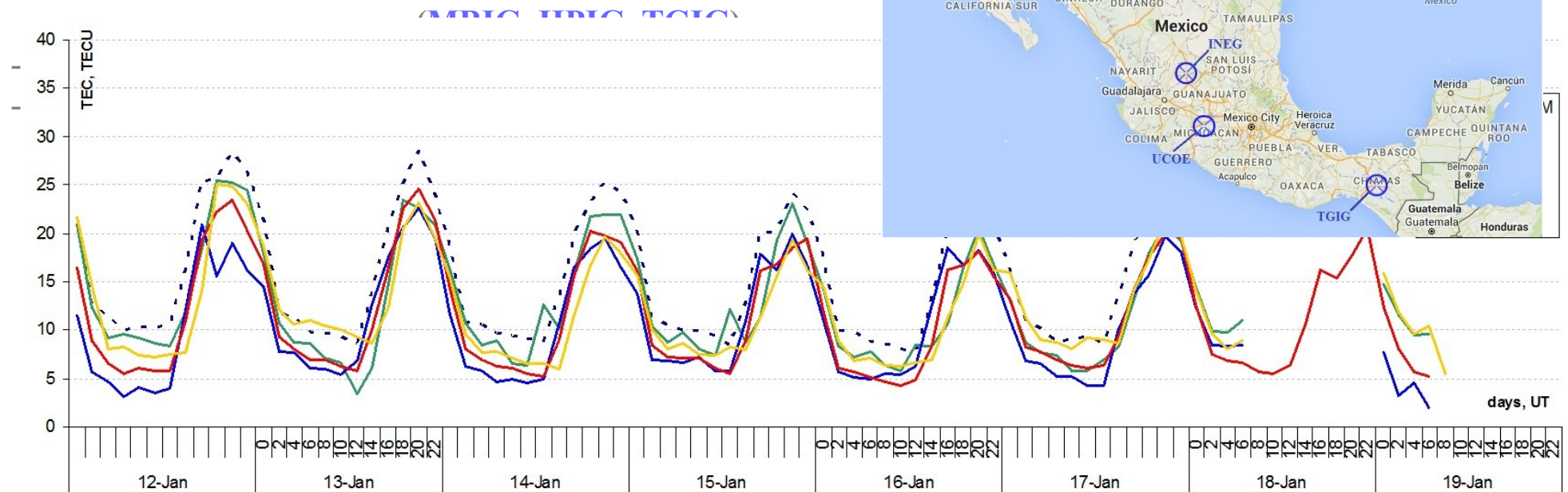
Referencia: Gulyaeva, T.L., F. Arıkan, M. Hernandez J. *Atmosph. Solar-Terr. Phys.*, 102, 329-340 doi:10.1016/j.jusp.2015.09.011, 2015.

Ionosfera sobre México



La trama de los valores de $vTEC$ durante 12-19.01.2016 en base de los datos de :

- estaciones locales de la red SSN



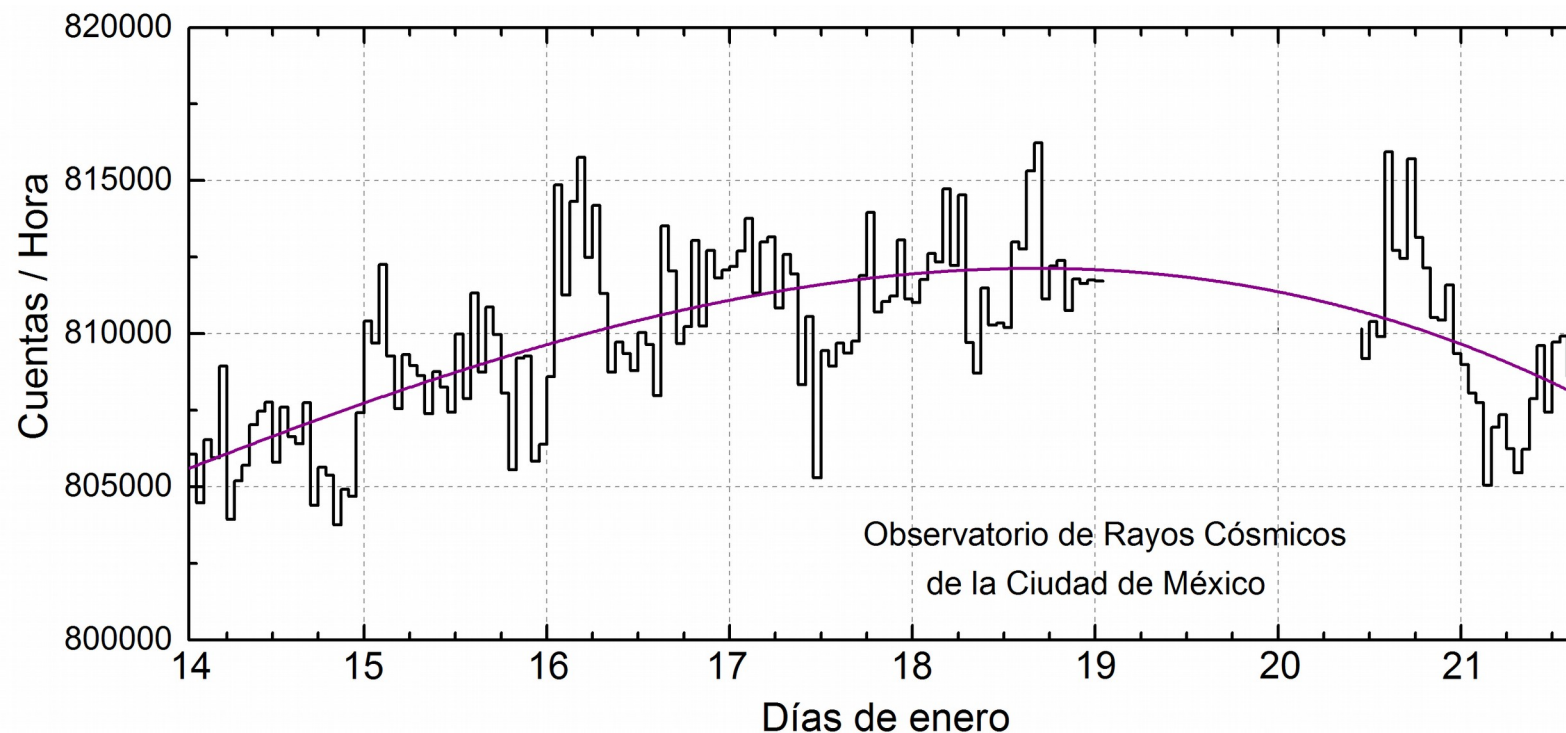
Referencia: El cálculo se realiza en base de software del Instituto de Física Solar-Terrestre, Sección Siberiana de la Academia de Ciencias de Rusia (Institute of Solar-Terrestrial Physics, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (ISTP SB RAS))

Yu.V. Yasyukevich, A.A. Mylnikova, V.E. Kunitsyn, A.M. Padokhin. GIM Influence of GPS/GLONASS Differential Code Biases on the Determination Accuracy of the Absolute Total Electron Content in the Ionosphere. *Geomagnetism and Aeronomy*, 2015, Vol. 55, No. 6, pp. 763–769, ISSN 0016_7932.

Observatorio de Rayos Cósmicos CU



Se muestra el porcentaje de variación de los datos registrados por el Observatorio de Rayos Cósmicos de la Ciudad de México. Debido a la posición geográfica de la Ciudad de México, las partículas incidentes requieren mucha más energía que zonas cercanas a los polos; de este modo, se requieren emisiones solares muy intensas para generar partículas que afecten el clima espacial. La curva púrpura representa el fondo de rayos cósmicos detectados y se observa que las variaciones no fueron significativas.



En la semana del 14 al 21 de enero, el observatorio de rayos cósmicos de la Ciudad de México no detectó variaciones significativas en las cuentas de rayos cósmicos galácticos que fueran atribuidas a la actividad solar.

En la gráfica se observa que del 19 a las 09 hrs del 20 de enero, no se almacenaron datos, debido a cuestiones técnicas del servidor central del observatorio.

Referencia: http://www.cosmicrays.unam.mx/grafica_hora.php?opc=default

Créditos



UNAM SCIESMEX

Dr. Americo Gonzalez

Dr. Victor De la Luz

Dr. Pedro Corona

Dr. Julio Mejia

Dr. Xavier Gonzalez

Dra. Maria Sergeeva

Dra. Esmeralda Romero

UNAM IGUM

Dr. Ernesto Aguilar

UNAM ENES Michoacán

Dr. Mario Rodriguez

UNAM CU

Dra. Blanca Mendoza.

Dr. Jose Valdez.

MEXART

Dr. Americo Gonzalez

Dr. Julio Mejia

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

RAYOS CÓSMICOS

Dr. Xavier Gonzalez

Dr. Jose Valdez

Fis. Alejandro Hurtado

Ing. Octavio Musalem

GEOMAGNÉTICO

Dr. Esteban Hernandez

MsC Gerardo Cifuentes

Créditos



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>

German Research Center For Geosciences 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>

<http://www.sciesmex.unam.mx>