

Gran Explosión Solar es Captada desde el OAUTP

El Sol Emite la Llamarada más Potente Registrada desde el 2006

El 6 de septiembre de 2017, sobre las 7:00am (hora local de Colombia), el radiotelescopio para el monitoreo del clima espacial del Observatorio Astronómico de la Universidad Tecnológica de Pereira (OAUTP) registró la llamarada solar más potente desde el año 2006, convirtiéndose de paso en la más intensa del actual ciclo solar (de 11 años de duración). La mancha solar responsable de esta emisión corresponde a la región activa 2673 que se muestra en la Figura 1, y en la que horas antes se había producido otra explosión de intensidad un poco menor (X2.2), que resultó opacada por completo por la llamarada (X9.3) observada desde el OAUTP.



Universidad Tecnológica
de Pereira

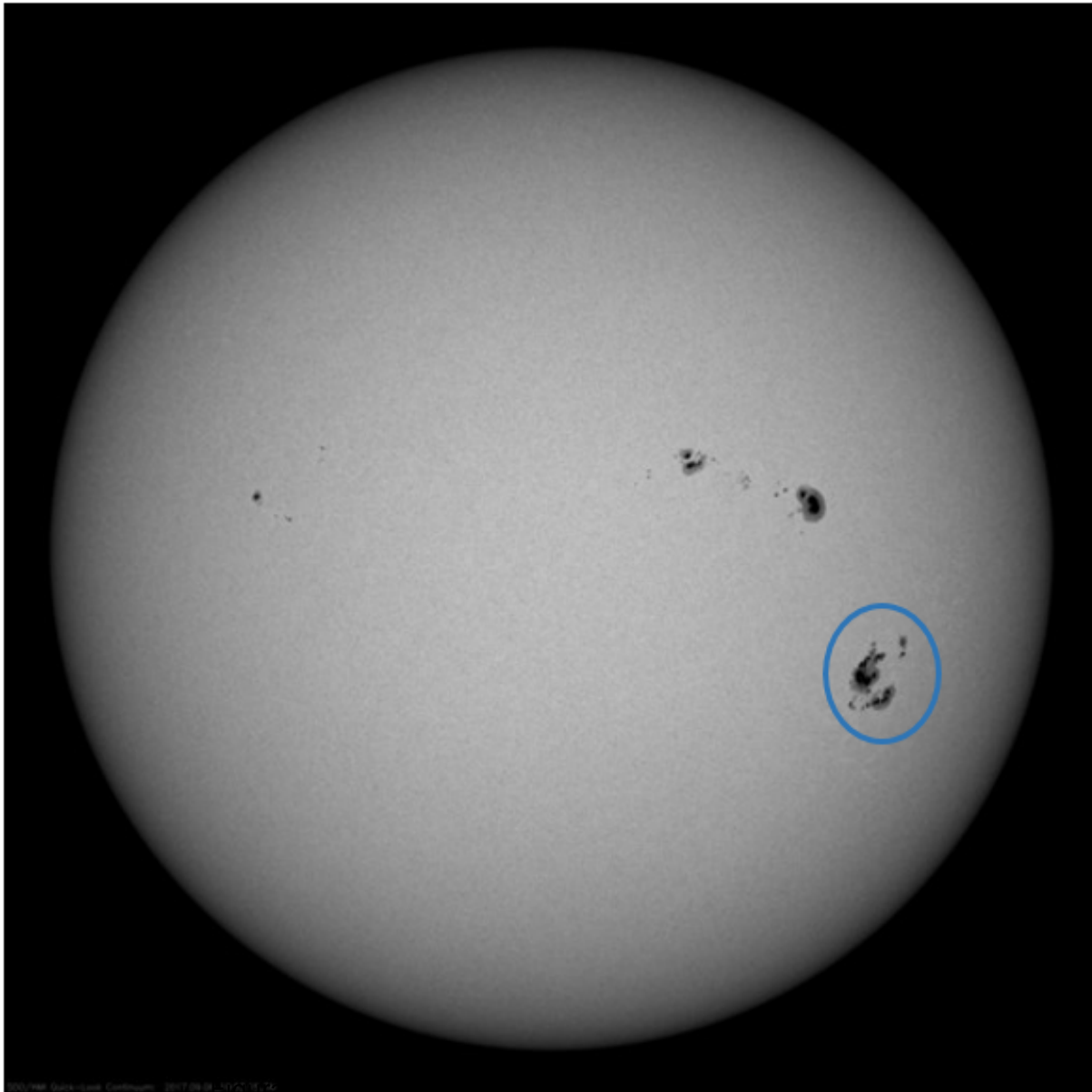
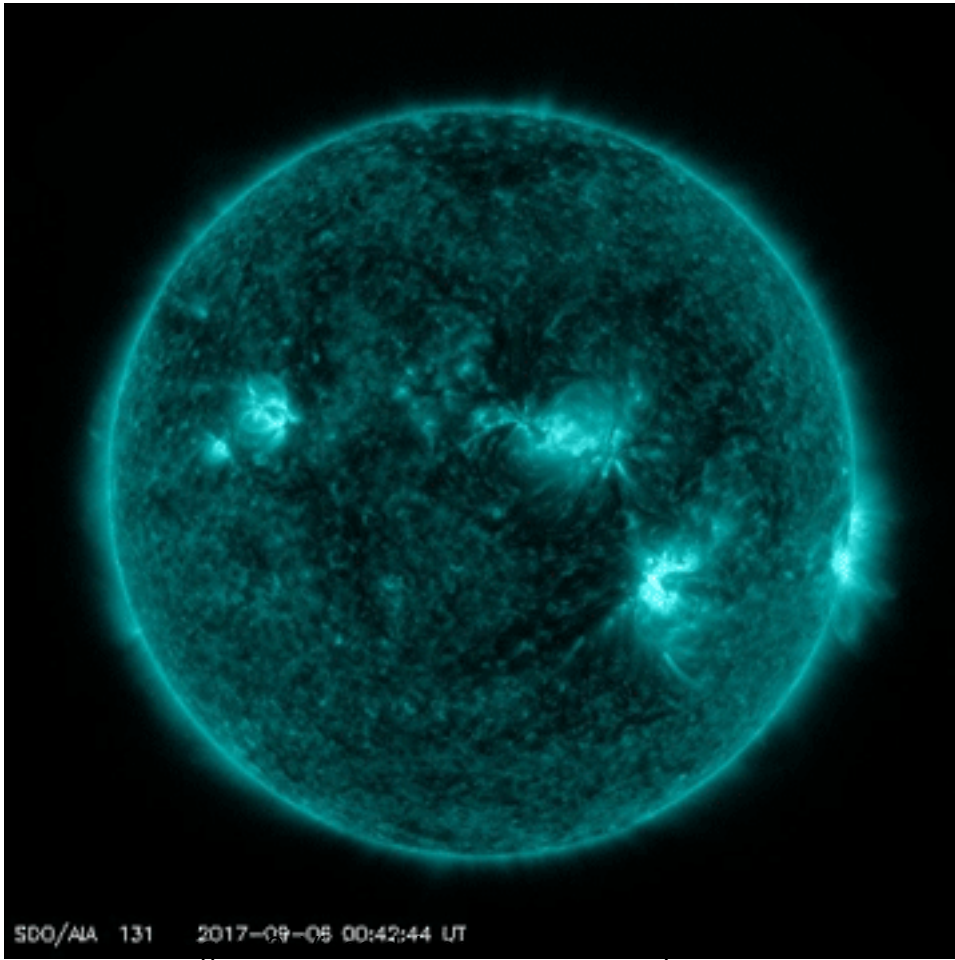


Figura 1. Región de manchas solares asociadas a la gran explosión registrada en la mañana de este 6 de septiembre.

Fuente: Observatorio de Dinámica Solar (SDO): <https://sdo.gsfc.nasa.gov/>



Observatorio

de Dinámica Solar (SDO): <https://sdo.gsfc.nasa.gov/>

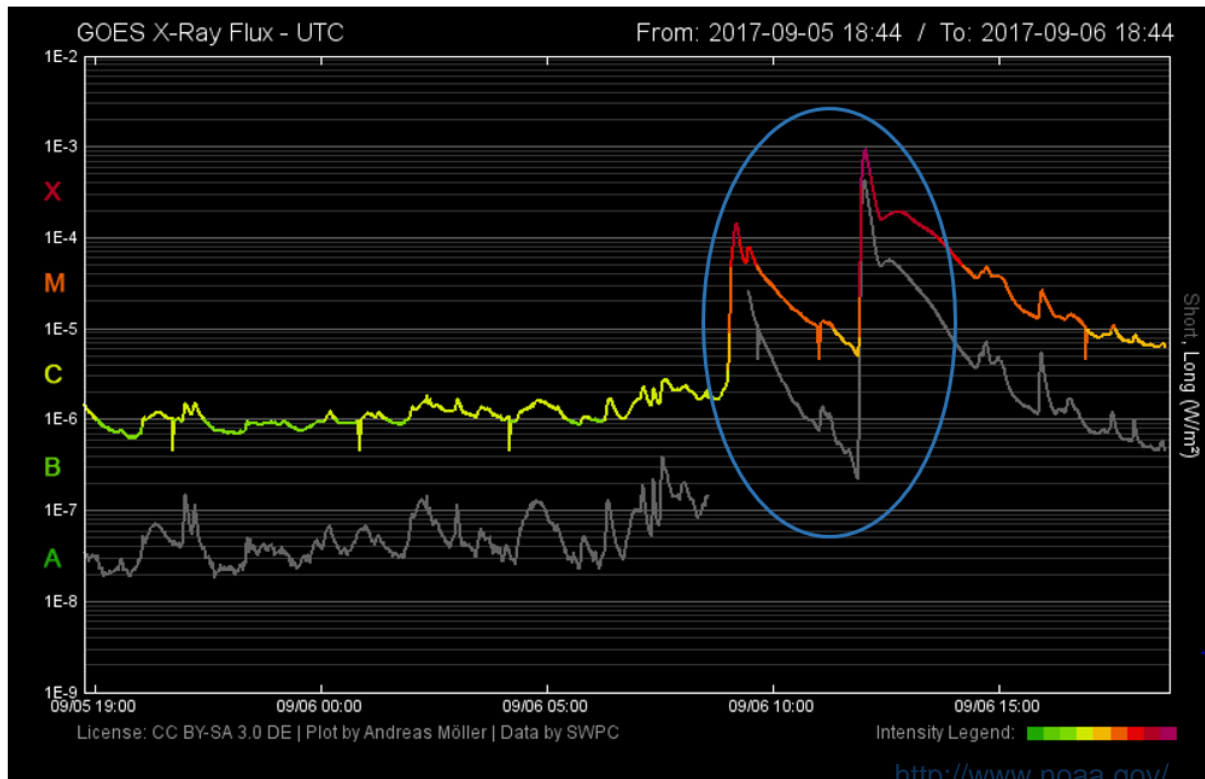
La Figura 3 presenta una captura de la base de datos de Stanford Solar Center de Stanford University, en la cual se observa el registro de la explosión solar realizado por el radiotelescopio del sistema para el monitoreo espacial instalado en el OAUTP. Los datos recopilados por esta estación son enviados a Stanford Solar Center, entidad encargada de recopilar, validar y administrar las observaciones del clima espacial realizadas alrededor del mundo. Para el caso particular del OAUTP, los registros son almacenados y visualizados con el rótulo UTP0383.



Figura 3. Registro de la llamarada solar
 realizado por el sistema para el
 monitoreo del clima espacial del
 OAUTP. Fuente: Stanford Solar Center

de Stanford University: <http://sid.stanford.edu/database-browser/browse.jsp>.

El registro realizado desde el OAUTP fue validado al correlacionarlo con la señal capturada en rayos X por el satélite geostacionario para la observación solar (GOES) del Space Weather Prediction Center, en donde se observa el cambio abrupto en la señal causado por esta gran explosión solar (ver Figura 4).



Estas gigantescas llamaradas solares generaron emisiones de radiación electromagnética de alta intensidad que al llegar a la Tierra causaron afectaciones en satélites de telecomunicaciones, interrupciones y apagones de hasta por una hora en los sistemas de comunicación de alta frecuencia y cortes en los servicios de navegación aérea y marítima para las regiones de la Tierra que se encontraban sobre la zona iluminada por el Sol para ese momento (a este conjunto de fenómenos adversos se les conoce como clima espacial). Todas estas consecuencias en la actividad humana son prueba de la intensidad de esta explosión, pues desde el 2006 no se presentaba un evento de esta magnitud. Vale la pena mencionar que es muy probable que en los próximos dos días las partículas eléctricamente cargadas emitidas por la atmósfera del Sol lleguen a la Tierra y generen auroras en los polos terrestres, además de nuevas afectaciones en los sistemas de radiocomunicación terrestre, marítima y espacial, a nivel mundial.

Grupo de Investigación en Astroingeniería Alfa Orión
Observatorio Astronómico
Universidad Tecnológica de Pereira

Fuente:

<http://observatorioastronomico.utp.edu.co/noticias/gran-explosion-solar-es-captada-desde-el-oautp>



Universidad Tecnológica
de Pereira