OBSERVATORIO AFICIONADO CRUZ DEL SUR

Cochabamba Bolivia **A. Gonzalo Vargas B.**

Febrero 9 2022 **Reporte No. 229**

TORMENTA GEOMAGNÉTICA SOLAR DERRIBA SATÉLITES STARLINK

www.spaceweather.com

A modo de introducción, según la Administración Nacional de Océanos y Atmósfera (NOAA) de Estados Unidos, las tormentas geomagnéticas ocurren cuando los vientos solares penetran en el entorno espacial cercano a la Tierra. Este fenómeno arrastra un campo magnético de unos 1.000 millones de toneladas de plasma expulsado por el sol.

Este fenómeno ha tenido sus efectos en la misión de los 49 satélites, enviados al espacio el 4 de febrero. Retrospectivamente,

"El jueves 3 de febrero a la 1:13 p. m. EST, Falcon 9 lanzó 49 satélites Starlink a la órbita terrestre baja desde el Complejo de Lanzamiento 39A (LC-39A) en el Centro Espacial Kennedy en Florida... Desafortunadamente, los satélites que se desplegaron el jueves fueron impactados significativamente por una tormenta geomagnética el viernes [4 de febrero]". La tormenta geomagnética fue de nivel menor..

La tormenta geomagnética solar del 4 de febrero ha impedido que 40 de los satélites Starlink; cada uno de ellos de más de un cuarto de tonelada de peso; cumplan su misión en la órbita baja terrestre, a unos 210 kilómetros de la tierra. Actualmente, hasta 40 satélites Starlink están cayendo del cielo, resultado sorprendente de una tormenta geomagnética menor.

Al respecto, SpaceX ayer hizo el siguiente anuncio:

Dos días antes del lanzamiento, una CME (Eyección Masa Coronal Solar) golpeó el campo magnético de la Tierra, aunque no fue un gran evento. De hecho, el débil impacto al principio no provocó ninguna actividad geomagnética notable.

Sin embargo, cuando la Tierra atravesó la estela de la CME, se desarrollaron algunas tormentas geomagnéticas de clase G1. Y fue una de estas tormentas menores, la que atrapó a los satélites Starlink el 4 de febrero.

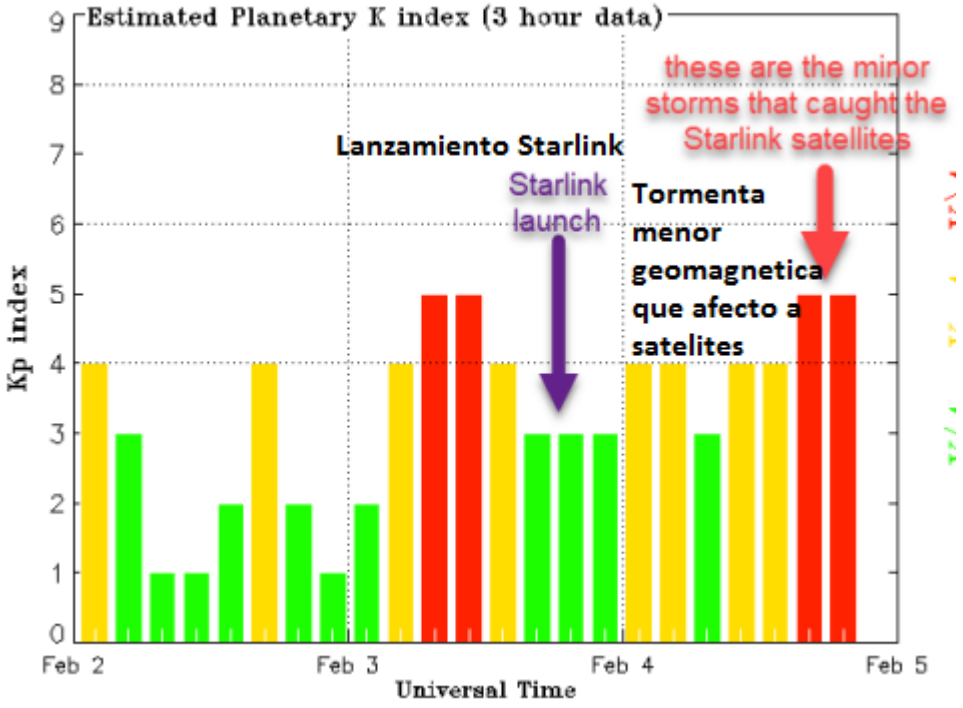
A bordo de los satélites Starlink, los dispositivos GPS detectaron un aumento de la resistencia atmosférica "hasta un 50 por ciento más que durante los lanzamientos anteriores", informa SpaceX. "El equipo de Starlink ordenó a los satélites que entraran en un modo seguro en el que volarían de canto (como una hoja de papel) para minimizar la resistencia. [...]

El análisis preliminar muestra que la mayor resistencia a bajas altitudes impidió que los satélites se fueran a modo seguro para comenzar las maniobras de elevación de la órbita, y hasta 40 de los satélites volverán a entrar o ya han vuelto a entrar en la atmósfera terrestre".

La Sociedad de Astronomía del Caribe aparentemente captó una de las reentradas sobre Puerto Rico el 7 de febrero. Las cámaras de monitoreo de cielo que se usan para detectar meteoros lograron tomar la imagen.

La siguiente gráfica muestra la secuencia de eventos sucedidos:

Entre el 3 y 5 de febrero se produjeron dos eventos geomagnéticos en la tierra por efecto de eyecciones de Masa Coronal en el Sol. Estas tormentas señaladas en barras de color rojo son de nivel bajo tipo G1.. y no produjeron efectos importantes en el planeta; pero sí en el espacio para el momento en que lanzaron los satélites StarLink afectados.



Si desea más información sobre este evento visita el siguiente link con declaraciones de StarLink en inglés: https://www.spacex.com/updates/ También en la página de Spaceweather se puede ver un video logrado en Puerto Rico www.spaceweather.com,

en la edición de hoy 9 de febrero.

Cielos Claros!!