

CIENCIA

**JAPÓN PLANEA HÁBITAT PARA CONQUISTAR MARTE.** La Universidad de Kyoto y la firma Kajima Corp crearon una propuesta para construir un hábitat de gravedad artificial, donde se puede utilizar la fuerza centrífuga de la rotación para generar una gravedad equivalente a la del entorno terrestre.

**CONFIRMAN HALLAZGO DE AGUA EN EL EXOPLANETA WASP-96 B.** La NASA informó que el telescopio James Webb encontró indicios de agua, nubes y neblina, en la atmósfera de WASP-96 b, ubicado a 1,120 años luz de la Tierra.

**SATÉLITE DE LA ESA LOGRA ESQUIVAR BASURA ESPACIAL.** La agencia europea tuvo que realizar diferentes y complejas maniobras para despejar el satélite de la trayectoria de los escombros y evitar una colisión y daños al dispositivo.

SUS EFECTOS EN NUESTRO PLANETA SERÍAN MODERADOS

# La tormenta solar que, de impactar en la Tierra, así afectaría

Gráficos: Roberto Alvarado y Luisa Ortega

UNA RECONOCIDA CIENTÍFICA de la Corporación Aeroespacial de EU, Tamitha Skov, llamada la *Mujer del Clima Espacial* publicó recientemente su investigación basada en el modelo de predicción de la NASA que "un filamento en forma de serpiente de una tormenta solar impactaría en la Tierra". Tras su pronóstico, la experta informó que la orientación magnética de esta tormenta solar dirigida a la Tierra, va a ser difícil de predecir y que, si el campo magnético de esta tormenta se orienta hacia el sur, pueden darse condiciones de nivel G2 o posiblemente G3. Estos

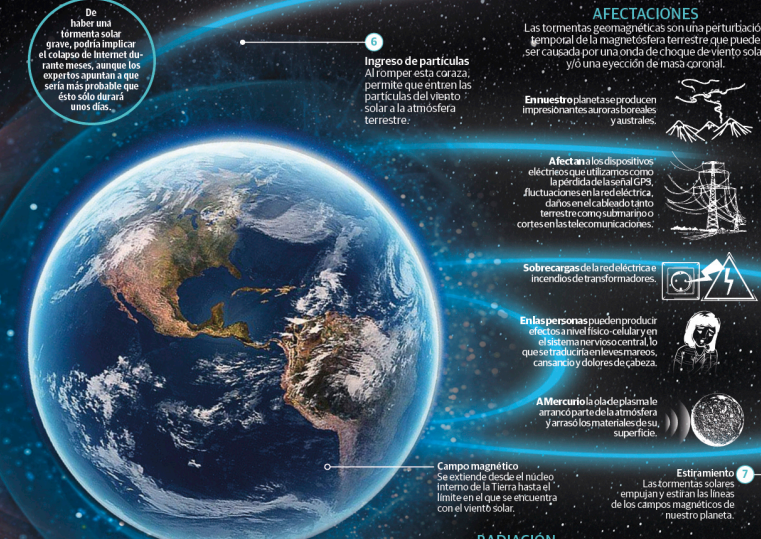
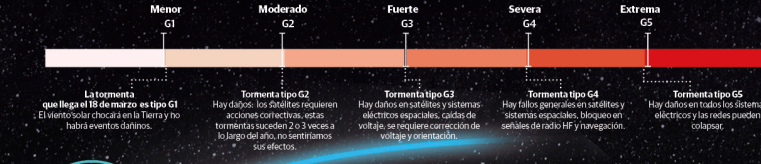
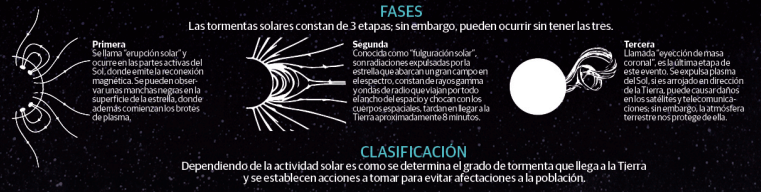
fenómenos se clasifican del 1 al 5, por lo que un G2 representaría un impacto moderado, en el que las interferencias sobre los GPS o las señales de radio pueden durar desde unos pocos minutos hasta horas, si son más intensas. Cuando lleguen a la Tierra estos filamentos "la energía de una erupción solar interactuará con la ionosfera, la capa más externa de la atmósfera que es crítica para las señales de radio", explicó a *The Washington Post* Alex Young, director asociado de ciencia en la división de heliofísica del Centro de Vuelo Goddard de la NASA en Greenbelt, Maryland.

**TIPOS DE LLAMARADAS**

- A** Las fulguraciones solares se clasifican como A, B, C, M o X dependiendo del pico de flujo de rayos X.
- B** Rango de flujo máximo aproximado en nanómetros de  $10^7$ .
- C** Rango de flujo máximo aproximado en nanómetros de  $10^8$ .
- M** Rango de flujo máximo aproximado en nanómetros de  $10^9$ .
- X** Rango de flujo máximo aproximado en nanómetros de  $10^{10}$ .

- 1** El proceso. El material se calienta a muchos millones de grados en sólo minutos y se emite radiación a través de prácticamente todo el espectro electromagnético.
- 2** Impacto. El viento solar impacta el campo de la Tierra, desgarrando las capas superiores.

150 millones de km de distancia recorre entre el Sol y la Tierra



**CONCURRENCIA**

El Sol altera entre períodos de tormenta y letargo en el transcurso de aproximadamente 11 años que dura el ciclo.

- 1859**: La mayor erupción, de la cual se tuvo registro fue con una duración de 3 minutos.
- 1921**: Esta erupción solar destruyó red de telegrafos en Mississippi.
- 1942**: Provocó interrupciones de radar durante la Segunda Guerra Mundial.
- 1972**: Se vio interrumpido el sistema telefónico y las telefonías fueron que redefinir su sistema de energía.
- 1989**: Un apagón en Quebec, Canadá, dejó a millones de personas sin electricidad por 9 hrs.
- 2000**: Denominado "evento de tormenta de bastilla" causó daños en satélites e interrupciones en radiocomunicaciones.
- 2012**: Una eyección de masa coronal apenas rozó la Tierra. Un estudio previó un colapso que el impacto directo de una tormenta de este tipo podría causar hasta dos billones de dólares en daños.
- 2014**: Últimamente, los ciclos de "manchas solares" se han vuelto cada vez más débiles. Durante el último ciclo se observaron 101 manchas.
- 2015**: Las tormentas solares destruyeron los sistemas de posicionamiento global en el noreste de Estados Unidos.
- 2019**: Los científicos registraron un número mínimo de manchas solares. Esa observación marcó el final del ciclo 24.
- 2020**: En mayo pasado, la NASA captó una 15.0 llamada en miniatura en la atmósfera solar baja. Las pequeñas erupciones duran decenas de segundos y el equipo las llamó "fogatas".
- 2021**: Durante el mes de octubre, las autoridades de EU alertaron sobre la observación de posibles tormentas geomagnéticas de nivel 3 en una escala de 1 a 5 y de nivel 2.
- 2022**: A principio de año, los centros de clima espacial estadounidenses y británicos han lanzado alertas sobre la llegada de estos fenómenos, que provocarían auroras en latitudes más meridionales, recientemente una experta en el tema informó de que que posiblemente llegue a la Tierra hoy.