



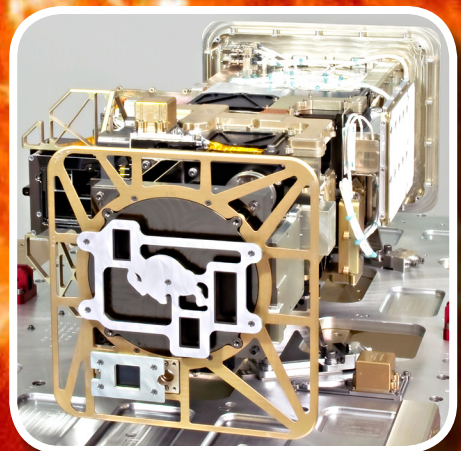
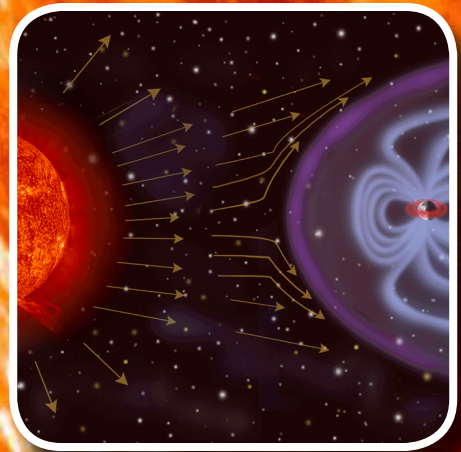
# GOES-R Series

Instrumentos del Tiempo en el Espacio

*Imágenes solares*

*Observación del tiempo  
en el espacio*

*Avisos de tormentas  
geomagnéticas*



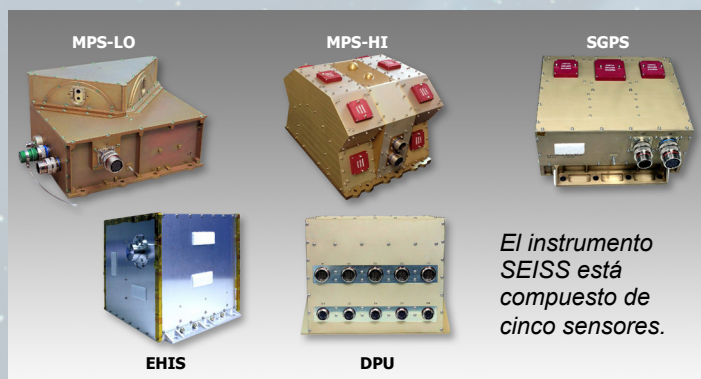
## ¿Qué es el "tiempo" del espacio?

Lo que se conoce como el tiempo del espacio es resultado de las cambiantes condiciones en la atmósfera solar. El tiempo del espacio es causado por la radiación electromagnética y las partículas cargadas eléctricamente que emanan de tormentas solares. Cambios en el campo magnético y un flujo continuo de partículas solares durante una poderosa tormenta solar en rumbo a la Tierra pueden interrumpir comunicaciones, navegación y redes eléctricas y, como resultado, pueden averiar y exponer naves espaciales a radiaciones peligrosas.

## ¿Cómo observará GOES-R el tiempo del espacio?

La serie de satélites GOES-R llevarán un conjunto de instrumentos que brindan significativamente mejor detección de disturbios espaciales del tiempo. Dos instrumentos apuntando al sol medirán luz solar ultravioleta y rayos X. El Generador de Imágenes Solares Ultravioleta (SUVI, por sus siglas en inglés) observará y caracterizará complejas regiones activas del sol, erupciones solares, y las erupciones de filamentos magnéticos solares los cuales pueden dar paso a eyecciones de masa coronal. Los Sensores de Irradiación Ultravioleta Extrema y Rayos X (EXIS, por sus siglas en inglés) detectará erupciones solares y observará la irradiación solar que impacta la alta atmósfera.

Los satélites también llevarán dos instrumentos para medir in-situ. El Suite In-Situ del Ambiente del Espacio (SEISS, por sus siglas en inglés) observará flujos de protones, electrones e iones pesados en la magnetosfera. El Magnetómetro (MAG) medirá el campo magnético en las porciones exteriores de la magnetosfera.



Generador de Imágenes Solares Ultravioleta (SUVI)

Sensores de Irradiación Ultravioleta Extrema y Rayos X (EXIS)

Suite In-Situ del Ambiente del Espacio (SEISS)

Magnetómetro

## ¿Qué beneficios proveerá la misión del tiempo del espacio GOES-R?

Erupciones solares pueden causar tormentas geomagnéticas y de radiación solar que pueden interrumpir servicios de electricidad, sistemas de comunicación y navegación, dañar sistemas eléctricos satelitales, y pueden causar daños por radiación a satélites en órbita, aviones a grandes alturas, y a la Estación Espacial Internacional. La serie GOES-R y los instrumentos SUVI y EXIS proveerán

imágenes mejoradas del sol y detección de erupciones solares a la vez que SEISS y MAG proveerán observaciones más precisas, respectivamente, de partículas energéticas y de variaciones del campo magnético asociadas con el tiempo del espacio. Juntas, las observaciones por estos instrumentos permitirán al Centro de Predicción de Tiempo Espacial de NOAA el significativamente mejorar pronósticos del tiempo en el espacio y proveer pronto avisos de posibles impactos al ambiente espacial terrestre y a eventos en la superficie.



Astronautas trabajando afuera de la Estación Espacial Internacional son especialmente vulnerables a la radiación de tormentas solares.

- ✓ Mejorada detección de agujeros coronales, erupciones solares y de las regiones fuentes de eyecciones de masa coronal
- ✓ Más precisa observación de partículas energéticas responsables de las amenazas de la radiación
- ✓ Mejoras a los pronósticos de apagones eléctricos
- ✓ Más amplios avisos de interrupciones de comunicaciones y navegación

## Conozca más

<http://www.goes-r.gov/spacesegment/exis.html>  
<http://www.goes-r.gov/spacesegment/suvi.html>  
<http://www.goes-r.gov/spacesegment/seiss.html>  
<http://www.goes-r.gov/spacesegment/mag.html>  
<http://www.swpc.noaa.gov/>