

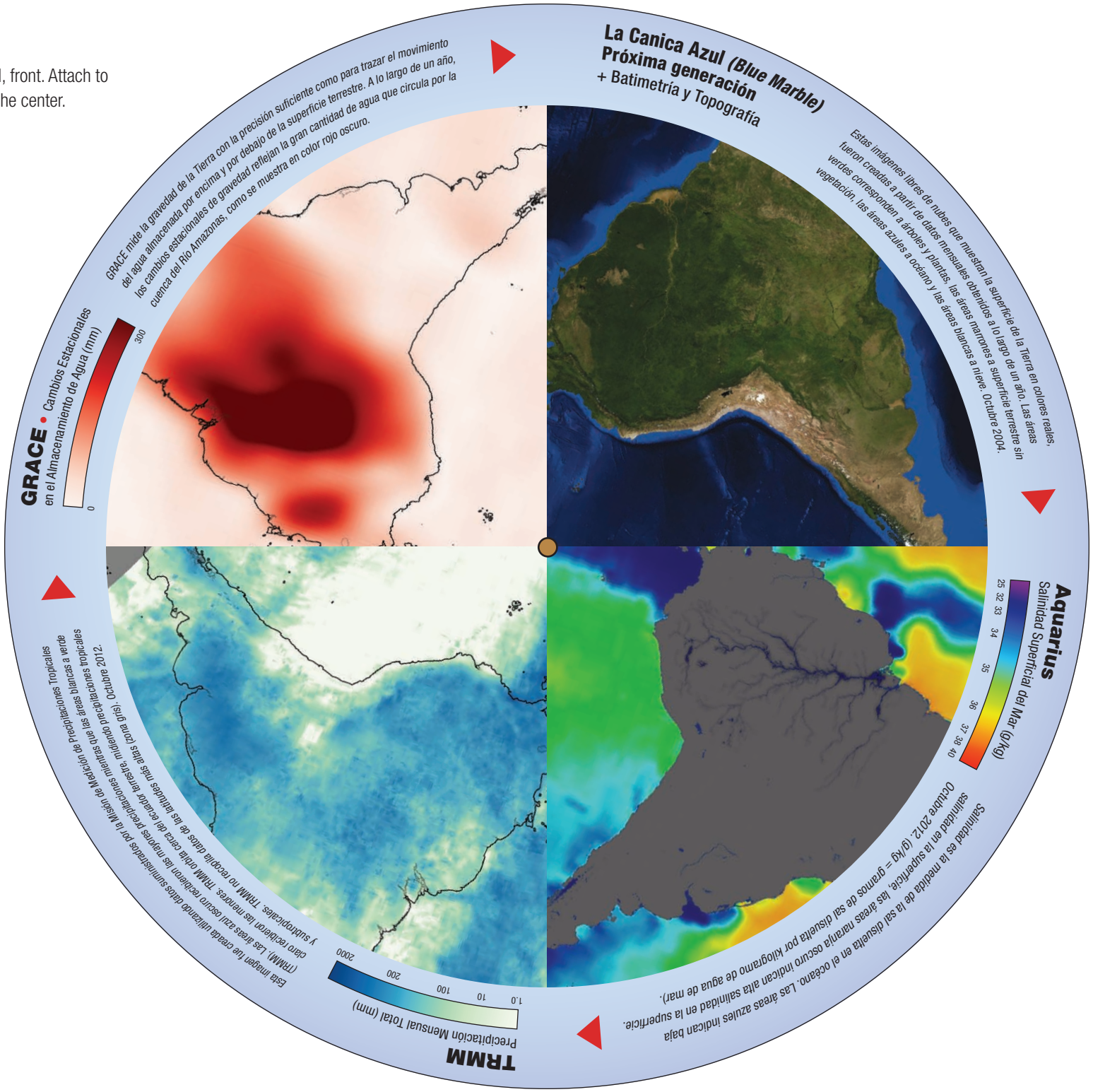
Water in the Earth System

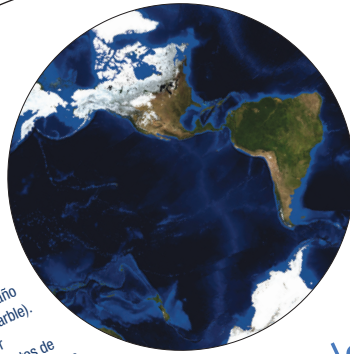
Assemble your own Earth Wheel!

- 1) Print all 3 pages.
- 2) Cut out the blank “wedge” on this page (page 1). This is the top wheel. The datasets on page 2 will display in this “window” as the wheel is turned.
- 3) Punch a hole through the center (small brown circle) in pages 1 and 2.
- 4) Attach page 1 to page 2 (the bottom wheel) using a small eyelet or brad (smallest size you can find — e.g., 3/16” — can find at craft or office supply stores).
- 5) Page 3 (the back of the bottom wheel) can be glued to the back of page 2. It includes additional information about the images and the satellites that collected this data.

EARTH WHEEL

Page 2: Bottom wheel, front. Attach to top wheel in the center.

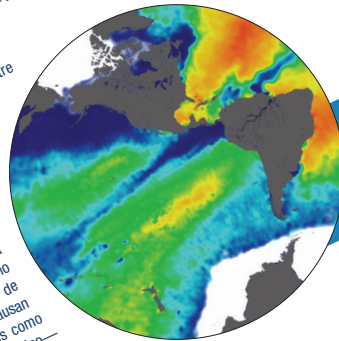




La Canica Azul (Blue Marble) Próxima Generación + Topografía y Batimetría

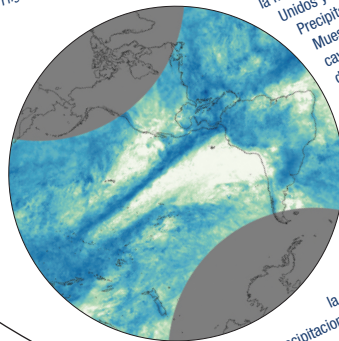
Esta imagen muestra cómo se vería la superficie de la Tierra desde el espacio si nuestro mundo no tuviera nubes ni atmósfera. Es parte de un conjunto de imágenes tomadas por el satélite Terra de la NASA, habiéndose creado para cada uno de los meses del año 2004 una imagen eliminada de la imagen satelital para poder mostrar la máxima superficie terrestre posible. Se agregaron datos de batimetría (profundidad del océano) y topografía a la imagen satelital, los cuales no provienen de observaciones del espacio. (NASA Earth Observatory)

El nombre "La Canica Azul" se origina de una famosa fotografía de la Tierra tomada el 7 de diciembre de 1972 por la tripulación de la nave espacial Apolo 17 a una distancia de unos 45,000 kilómetros. Es una de las pocas imágenes que muestra la Tierra completamente iluminada, ya que los astronautas tenían el Sol detrás de ellos cuando tomaron la fotografía. Para los astronautas, la Tierra tenía la apariencia y el tamaño de una canica de vidrio (de ahí el nombre).



Aquarius/SAC-D

Esta misión conjunta entre Estados Unidos y Argentina mide el nivel de salinidad (sal disuelta) en la superficie del océano. La salinidad es clave para el estudio del ciclo del agua y circulación oceánica, la cantidad de sal en las cuencas oceánicas ha sido bastante estable. Sin embargo, el ciclo del agua opera a escalas de tiempo mucho más veloces causando cambios en los patrones de salinidad. La salinidad disminuye cuando penetra en el océano agua dulce proveniente de ríos, derretimiento de hielos, lluvia y nieve. Los procesos que causan la salida de agua dulce del océano—tales como la evaporación y la formación de hielo marino—aumentan la salinidad. Las diferencias en el movimiento del agua de los océanos y en el calor que transporta alrededor del globo. (NASA/Goddard Space Flight Center)



TRMM

Esta imagen fue creada utilizando datos suministrados por la misión conjunta entre Estados Unidos y Japón para la Medición de Precipitaciones Tropicales (TRMM). Muestra la cantidad de lluvia que cayó en las regiones tropicales del mundo durante octubre de 2012. El color azul oscuro indica zonas con gran cantidad de lluvia. Los tonos blanco a verde claro corresponden a las áreas con los niveles más bajos de lluvia. En el año 2014, NASA y la Agencia Espacial Japonesa lanzaron la misión Global Precipitation Measurement (GPM), que proveerá la próxima generación de observaciones sobre precipitaciones de lluvia y nieve en el mundo entero cada tres horas. (NASA/Goddard Space Flight Center)

Explorar el Agua en Nuestro Sistema Terrestre

El agua se mueve continuamente entre la atmósfera, el océano y la tierra. Dé vuelta hacia el otro lado y gire la rueda para explorar alguna de las formas en que los científicos de la NASA estudian el agua en nuestro sistema terrestre global. ¿Qué conexiones puede encontrar?

DESCUBRA los sistemas conectados de la Tierra a través de imágenes, actividades y recursos de la NASA: <http://bit.ly/NASAEarthSystem>

Encuentre en el siguiente enlace las respuestas sugeridas a las preguntas de enfrente: <http://nasaesw.strategies.org/explorar-el-agua>

GRACE

El Gravity Recovery and Climate Experiment (GRACE) Experimento de Recuperación Gravitatoria y Clima es una misión conjunta entre Estados Unidos y Alemania. Consiste de dos vehículos espaciales que vuelan en órbita alrededor del planeta midiendo pequeñas diferencias en el campo gravitatorio de la Tierra a través del tiempo. A partir de estos datos, los científicos pueden trazar mapas de cambios estacionales de gravedad asociados a cambios en la cantidad de agua almacenada sobre el suelo y debajo del mismo. Las mayores variaciones a lo largo de un año ocurren en el norte de Sudamérica. Cada año, entre septiembre y abril, las lluvias estacionales aportan gran cantidad de agua a esta región, seguido de un período más seco en el cual el nivel del agua vuelve a descender. (NASA/Jet Propulsion Laboratory)

