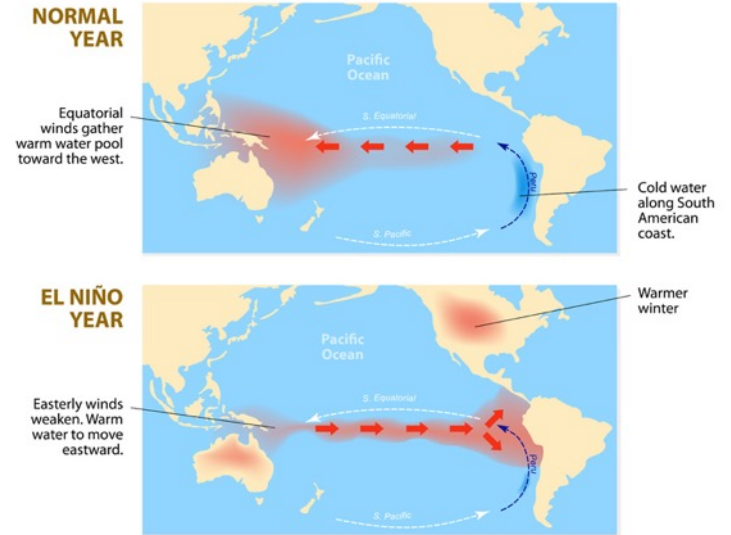




Campaña ENSO de Investigación de Estudiantes

QUÉ ES EL NIÑO

El Niño y la Niña son importantes fenómenos climáticos que pueden tener efectos en el clima global



Comprender El Niño Localmente

- **¿Cuáles son las principales diferencias entre un año normal y un año con El Niño?**
- **¿El efecto de El Niño es el mismo en todos los lugares del mundo?**

¿Cómo Participar? – Cualquier Escuela GLOBE

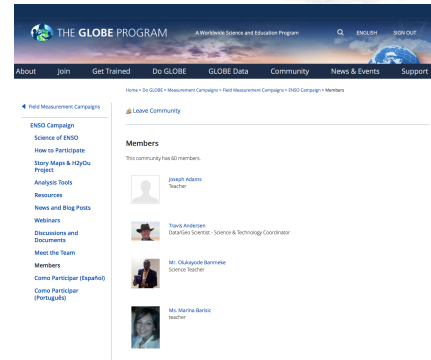
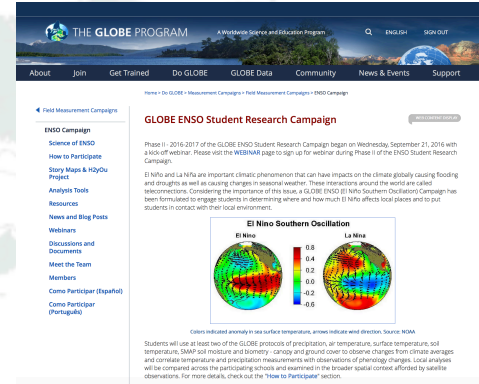
• 1. Hacerse miembro de la Comunidad de ENSO:

- Clic sobre Log in: Colocar su nombre de usuario y password

- Ir a la página Web de la Campaña de ENSO
<http://www.globe.gov/es/web/el-nino/el-nino-campaign>

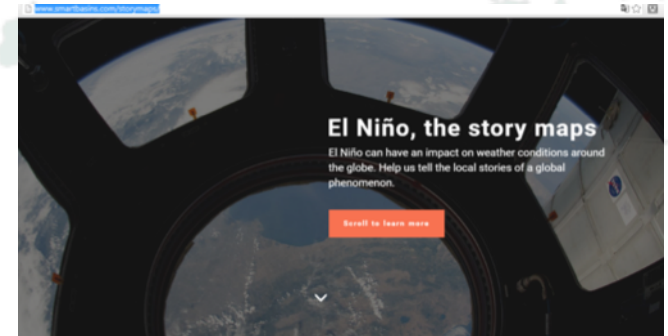
- Seleccionar el link “members” del menú de la izquierda

- En la página de “member” hacer clic sobre “join community” verá un mensaje en color verde si se ha unido al grupo exitosamente



Siguientes pasos para Participar

- Registrar datos de al menos dos de los seis protocolos propuestos en la página de reporte de datos de GLOBE
- Llenar el formato para participar en los [webinars](#) (opcional*)
- Todos pueden compartir sus historias en nuestro Mapa de Historias y H2youProject
 - <http://www.smartbasins.com/storymaps/>
 - <http://h2youproject.com>



Protocolos que pueden ser desarrollados:
Siga al menos dos para ser parte de la campaña



Precipitación

Temperatura del aire:
Máx, Min, Actual

Temperatura superficial

Temperatura del Suelo

SMAP: Humedad del suelo

Biometría: Suelo y dosel



Fechas

Fechas	Hemisterio Norte	Hemisferio Sur
Marzo 1 - Mayo 31	Primavera	Otoño Húmeda/Seca
Junio 1 - Agosto 31	Verano	Invierno Seca
Setiembre 1 - Noviembre 30	Otoño	Primavera Seca/Humeda
Diciembre 1 - Febrero 28/29	Invierno	Verano Humeda



Tomando los datos al siguiente nivel

Story Tellers:

¿CÓMO NOS AFECTA EL NIÑO?

- Queremos invitarlo a investigar más acerca de lo que pasa con El Niño en su region y a contarnos una historia sobre ello
- Las historias son increíbles herramientas de educación porque nos conectan con el estudiante, involucran el uso de metáforas y son emocionalmente significativas
- Para comenzar puede hacer una lista de hechos relacionados a El Niño,
- Defina a los protagonistas
- Establezca cómo los protagonistas se relacionan con los hechos. Use toda su creatividad!

Enso: Caracter japonés que significa círculo. Simboliza absoluta iluminación, Fortaleza y elegancia, así como creatividad.

Comparta sus Historias

GLOBE El Niño Story Maps

El Niño Story Maps

El Niño affects communities and ecosystems worldwide. But how did it affect you, your community, and natural areas around you? Help us tell these and other stories through the El Niño Story Maps, an initiative designed to collect and share the little-known events that collectively help document the local effects of a global phenomenon.

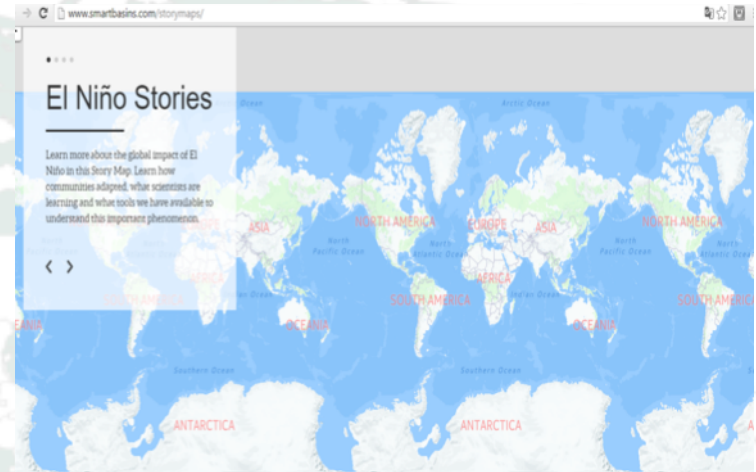
You can tell us, for example if you have perceived some differences in the weather, clothes that you wear or your food during El Niño event. What do you think that happen with other species, as fishes, insects or plants? Also, you can ask to your parents or grandparents about how they remember about old El Niño events.

1. Who are you?

2. Where are you? Please tell us your City (required), Country (required), and Lat-Long Coordinates (optional).

<https://www.surveymonkey.com/r/LFVK7H3>

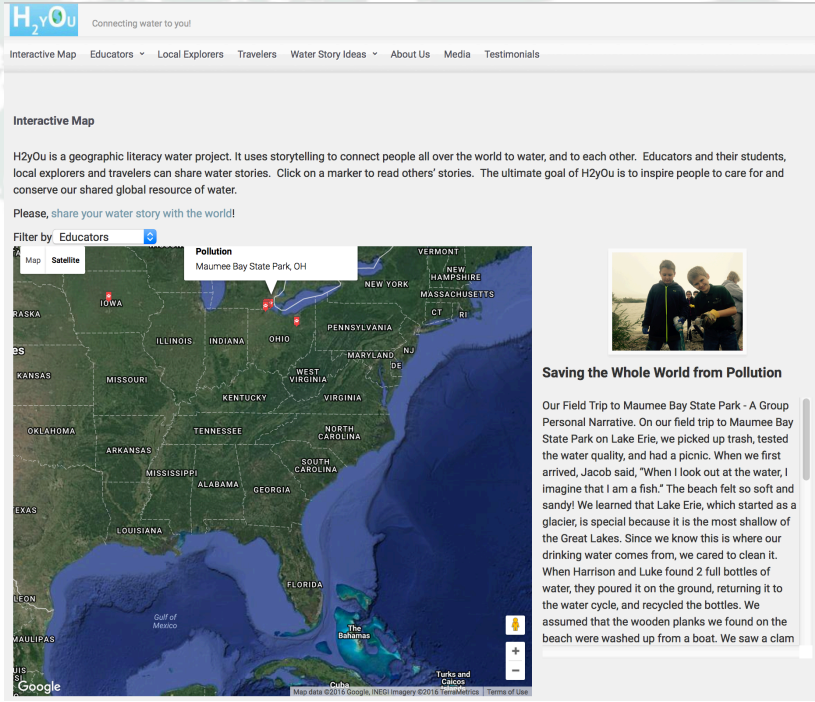
Si tiene links a fotos o videos puede hacerlo a través de este enlace.



También puede compartir sus fotos e historias enviando un mensaje de correo a

stories@smartbasins.com

Compartiendo Historias: H2yOu Project



H₂OU Connecting water to you!

Interactive Map Educators Local Explorers Travelers Water Story Ideas About Us Media Testimonials

Interactive Map

H2yOu is a geographic literacy water project. It uses storytelling to connect people all over the world to water, and to each other. Educators and their students, local explorers and travelers can share water stories. Click on a marker to read others' stories. The ultimate goal of H2yOu is to inspire people to care for and conserve our shared global resource of water.

Please, share your water story with the world!

Filter by Educators

Pollution
Maumee Bay State Park, OH

Saving the Whole World from Pollution

Our Field Trip to Maumee Bay State Park - A Group Personal Narrative. On our field trip to Maumee Bay State Park on Lake Erie, we picked up trash, tested the water quality, and had a picnic. When we first arrived, Jacob said, "When I look out at the water, I imagine that I am a fish." The beach felt so soft and sandy! We learned that Lake Erie, which started as a glacier, is special because it is the most shallow of the Great Lakes. Since we know this is where our drinking water comes from, we cared to clean it. When Harrison and Luke found 2 full bottles of water, they poured it on the ground, returning it to the water cycle, and recycled the bottles. We assumed that the wooden planks we found on the beach were washed up from a boat. We saw a clam

- ¿Cómo usted y su región afecta el agua?
- Los educadores y sus estudiantes, exploradores locales y los viajeros pueden compartir historias de agua
- Leer historias de otras personas de todo el mundo y comparar y contrastar sus historias
- <http://h2youproject.com>

Las Historias que se Pueden Compartir

- Cuentos
- Actividad con los alumnos científica o educativa
- Observación
- Testimonio
- Proyecto colaborativo

Un ejemplo de una historia y de Investigación



**Desarrollando
Conciencia Acerca de
los Impactos del
Fenómeno ENSO y las
Actividades Humanas
Sobre la Cobertura
Terrestre**

Proyecto Colaborativo GLOBE
Argentina, Perú y Uruguay
Región de América Latina y El
Caribe

Con soporte de Portugal 

Proyecto Colaborativo: ENSO



Online
Collaborative



Videoconferences



Workshop in Junín de los Andes

Workshop in Buenos Aires





SOPORTE CIENTÍFICO



Dr. Madeleine Renom from Uruguay (Meteorology Specialist)



Dr. Ricardo Chrobak from Argentina (Specialist on Science Teaching)



Dr. Vasco Mantas from Portugal
(Remote Sensing Specialist)



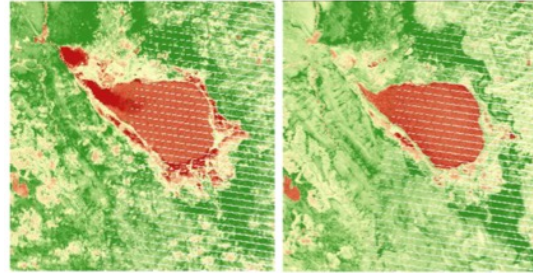
LAS GRANDES PREGUNTAS

- ¿Cómo afecta el fenómeno ENSO el cambio de cobertura en nuestros países?
- ¿La magnitud del cambio es diferente en cada uno de nuestros países?
- ¿Cómo impactan las actividades humanas, la cobertura terrestre?



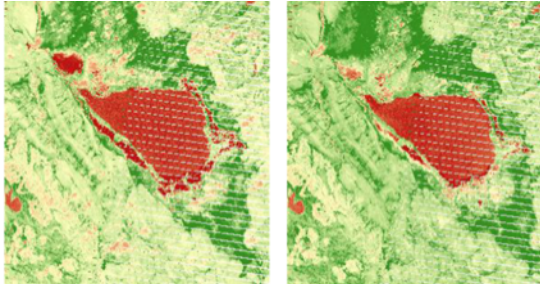
Data Analysis - NDVI

Annual precipitation 940 mm



Neutral Period

Annual precipitation 655 mm

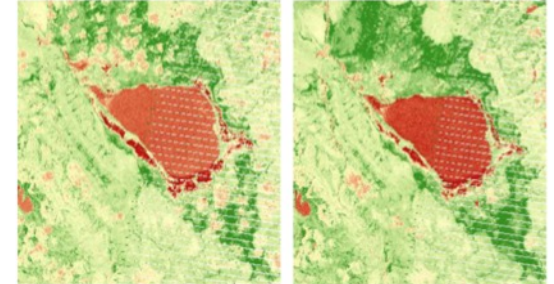


September 2006

October 2006

El Niño period

Annual precipitation 1476 mm



September 2010

October 2010

La Niña period

Sponsored by:



Supported by:

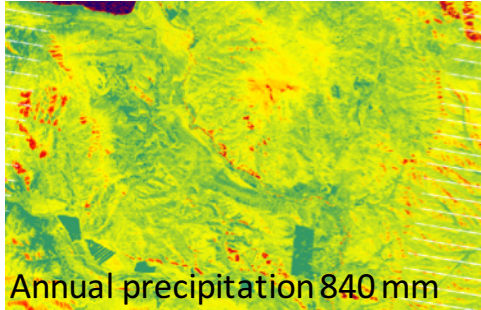


Implemented by:

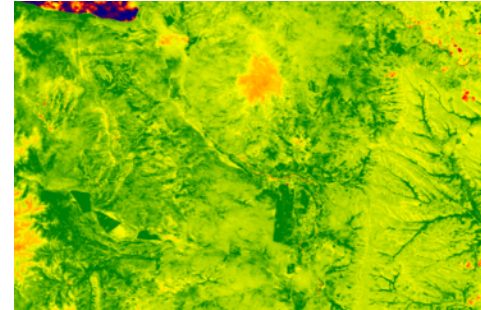




Data Analysis - NDVI

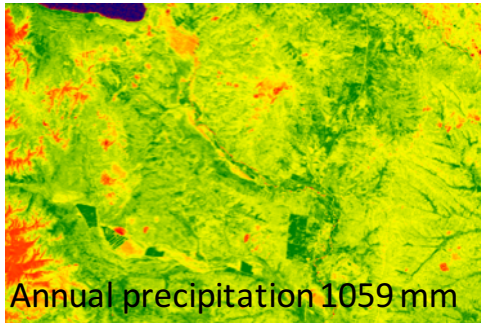


Annual precipitation 840 mm



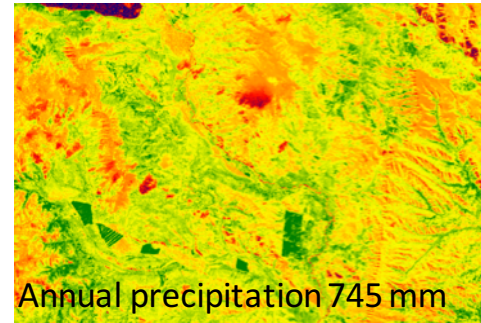
Current - September 2013

Neutral Period - 2003



Annual precipitation 1059 mm

El Niño Period - 2002

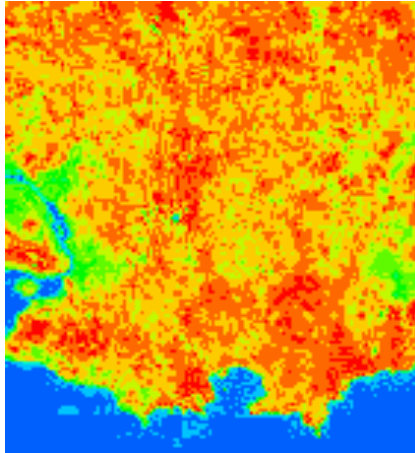


Annual precipitation 745 mm

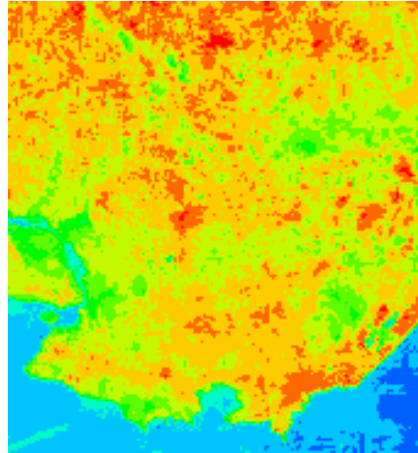
La Niña Period - 1999



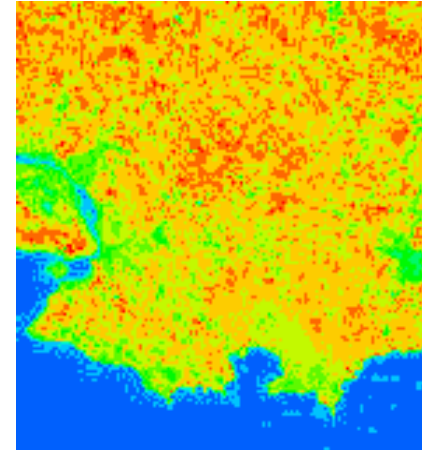
Data Analysis - NDVI



Neutral Period - 2003
Annual precipitation
1240 mm



Niño Period - 2009
Annual precipitation
1350 mm



Niña Period - 1999
Annual precipitation
1240 mm

Conclusiones

- La cobertura vegetal disminuye durante el periodo de La Niña en Argentina y Uruguay y se incrementa en el Perú
- Durante El Niño, las precipitaciones son mucho más altas en Argentina y Uruguay, mientras que en el Perú disminuyen
- El ENSO no afecta de la misma forma a Argentina, Uruguay y Perú, siendo este último el que es menos parecido a los otros dos, para las zonas de estudio.



El Equipo

• Brian Campbell	NASA Wallops Flight Facility, Lead	(Virginia)
• Dorian Janney	NASA Goddard Space Flight Center	(Maryland)
• Kristen Weaver	NASA Goddard Space Flight Center	(Maryland)
• Peter Falcon	NASA Jet Propulsion Laboratory	(California)
• Matt Pearce	NASA Goddard Institute for Space Studies	(New York)
• Ann Martin	SSAI	(Virginia)
• Kevin Czajkowski	University of Toledo	(Ohio)
• Oluwafemi Olawale	Nigerian Space Agency's CGG	(Nigeria)
• Claudia Caro	National Agrarian University	(Peru)
• Laura Schetter	Toledo Public Schools/H2yOu Project	(Ohio)
• Vasco Mantas	University of Coimbra	(Portugal)
• Kristin Wegner	GLOBE Implementation Office	(Colorado)
• Julie Malmberg	GLOBE Implementation Office	(Colorado)

Muchas Gracias!

