

Costa Rica



Nombre: Ana Lorena Orozco Alvarado

Función: Coordinadora

Organización: Ministerio de Educación Pública, Dirección de Vida Estudiantil

E-mail: loreorozco@gmail.com

Tel: +506 88308627

Sitio Web:

Organización y Número de Staff

Ministerio de Educación Pública, Dirección de Vida Estudiantil. Departamento de Salud y Ambiente.

Financiado por:

No aplica

Organizaciones/individuos colaboradores:

Se está conectando con

Universidades Estatales: UNED Universidad Estatal a Distancia

UNA: Universidad Nacional

UCR Universidad de Costa Rica

Escuelas GLOBE:

La Gran Samaria

Liceo Experimental Bilingüe de Belén

Colegio Técnico Profesional CIT

Liceo Regional de Flores

Escuela San Francisco de Peñas Blancas

Liceo de Santo Domingo

Escuela de Excelencia Mercedes Sur

Liceo Ing.Samuel Sáenz Flores

Complejo Educativo Nueva Esperanza

Primaria CIT

Departamento Salud y Ambiente MEP

Escuela Llorente de Flores

Liceo Mario Vindas Salazar

Escuela Fidel Chaves Murillo

Escuela Ulloa

Áreas del protocolo GLOBE:

Se ha trabajado en los talleres los Protocolos Atmósfera, Biósfera, Mosquitos, Árboles.

Número de escuelas que informaron datos durante el año pasado:

En proceso

Implementación del programa, cooperación internacional en la red GLOBE y actividades durante el año pasado (categorizadas por los objetivos del plan estratégico GLOBE 2018-2023):

Ha sido un reto motivar la participación al programa GLOBE, se han realizado conversatorios y talleres, para el abordaje de los contenidos de los protocolos, sin embargo, la participación a la hora de registrar datos en la base respectiva del programa no se ve reflejada.

Se espera con las acciones que se han llevado a cabo durante este tiempo poder registrar y contar con una mayor y mejor participación 2024-2025.

Educación

- **Talleres sobre Protocolos Ambientales GLOBE:** Organización de talleres para docentes y estudiantes sobre la implementación de protocolos como Atmósfera, Biósfera, y Mosquitos. Jornadas realizadas en Heredia, Limón y Talamanca.
 - **Objetivo:** Dar a conocer y capacitar a docentes y estudiantes en el uso de los protocolos GLOBE, como Atmósfera, Biósfera y Mosquitos, para que puedan recolectar datos ambientales de manera precisa y sistemática.

Se destaca el taller realizado con la colaboración de la Oficina Regional LAC, llevado a cabo del 16 al 19 de abril, en las instalaciones del Complejo Educativo CIT, en la ciudad de la Asunción de Belén en Heredia.

Con una asistencia de 29 docentes certificados y la cooperación de las reconocidas entrenadoras: Mariana Savino y Claudia Caro Vera, expertas técnicas del Programa GLOBE.

- **Entrega de Programas de Capacitación Docente:** Se desarrollaron talleres de formación para educadores en metodologías científicas y uso de herramientas GLOBE. Estos talleres se efectuaron en la Dirección Regional Educativa de Heredia.
 - **Objetivo:** Fortalecer la mediación pedagógica y científica de los educadores, entregándoles metodologías y herramientas para enseñar ciencia comunitaria como la Guía elaborada por la Doctora Nikki Grant.
- **Proyectos para centros educativos con acciones científicas:** Fomentar proyectos científicos en las escuelas que involucren la recolección y análisis de datos, con el uso de los protocolos GLOBE.
 - **Objetivo:** Fomentar la colaboración entre estudiantes de diferentes escuelas en proyectos de investigación científica, promoviendo el aprendizaje práctico



y la aplicación del método científico. Este trabajo se construyó en la Escuela Lider Mercedes Norte y en el CIT.

Ciencia

- **Taller para la investigación sobre el mosquito versus Cambio Climático:** crear conciencia y lograr sensibilización para involucrar a los estudiantes en la recolección de datos sobre la existencia de mosquitos y el impacto del cambio climático en su comunidad. Taller en Limón y Talamanca.
 - **Objetivo:** Sensibilizar a los estudiantes para que analicen la existencia de mosquitos con los efectos del cambio climático en su comunidad, mediante la observación y utilizando datos reales para aumentar su comprensión de este acontecimiento mundial.
- **Monitoreo de la Biodiversidad en específico de Árboles:** Conversatorio para implementar programas de monitoreo de especies de árboles de la zona, utilizando los protocolos de Árboles de GLOBE y la información brindada por GLOBE en los webinarios. Conversatorio realizado en Talamanca con los docentes de ARA.
 - **Objetivo:** Dar a conocer e implementar programas de monitoreo de árboles que eventualmente permitan a los estudiantes observar y registrar sus características.
- **Presentación de GLOBE, para fomentar GLOBE en feria científica:** Brindar las posibilidades de los protocolos GLOBE, en la ejecución de la Feria Científica institucional, visualizando actividades que permitan a los estudiantes realizar experimentos sobre la calidad del aire y el agua utilizando datos de GLOBE. Este conversatorio se brindó en las Direcciones Regionales Educativas de San Ramón y San Carlos.
 - **Objetivo:** Conversar con los docentes sobre la oportunidad de GLOBE para facilitar la comprensión de conceptos científicos a través de la realización de experimentos prácticos, utilizando protocolos GLOBE para obtener datos precisos y contextualizados.

Comunidad

- **Campaña de Reforestación en Turrialba:** Organización de un evento comunitario para plantar árboles y monitorear su crecimiento utilizando el protocolo de Árboles. Se acompañó a la comunidad de Turrialba en la siembra de árboles y se introdujo en la actividad la información sobre los protocolos GLOBE.
 - **Objetivo:** Aumentar la cobertura arbórea y mejorar la calidad del aire y del suelo en las comunidades locales, mientras se informa a la población sobre la importancia de los árboles en los ecosistemas urbanos y la existencia de GLOBE.
- **Charla GLOBE dentro del Programa Bandera Azul Ecológica para Centros Educativos:** Involucrar a la comunidad educativa en actividades que promuevan la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, mediante el uso de los protocolos GLOBE, por ejemplo: en jornadas de limpieza de ríos y parques.



- **Objetivo:** Sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, dentro de los lineamientos del Programa Bandera Azul y el Programa GLOBE.
- **Planeamiento sobre Ferias de Ciencias con Universidades:** Organizar ferias de ciencias abiertas al público donde los estudiantes puedan compartir sus proyectos y descubrimientos relacionados con el medio ambiente. Estas acciones se han planteado en diversas reuniones con la Universidad Nacional y la Universidad Estatal a Distancia.
 - **Objetivo:** Crear un espacio para que los estudiantes conozcan GLOBE, compartan sus proyectos científicos con la comunidad, fomentando el interés por las ciencias y la participación en actividades ambientales de campo.

Tecnología

- **Información sobre las Plataformas GLOBE:** Facilitar el acceso a herramientas en línea de GLOBE para la recolección y visualización de datos en proyectos escolares. Actividad de información brindada mediante todos los eventos, desde el lanzamiento realizado en abril.
 - **Objetivo:** Dar a conocer el uso de las plataformas en línea de GLOBE, para mejorar la capacidad de los estudiantes y educadores para visualizar y analizar datos científicos en tiempo real.

Comunicaciones

- **Promoción en acciones académicas:** Aprovechamiento de las reuniones académicas y sociales para difundir información de los protocolos GLOBE.
 - **Objetivo:** Ampliar el alcance de las iniciativas GLOBE mediante la difusión de contenido educativo, para aumentar la visibilidad del programa y la participación pública.
- **Socialización y participación en webinarios y conferencias virtuales:** Invitación y participación de las actividades en línea para compartir conocimientos, experiencias y mejores prácticas entre los participantes de GLOBE a nivel regional e internacional.
 - **Objetivo:** Aprovechar el espacio que brinda la Oficina Regional, para el intercambio de conocimientos y experiencias entre los miembros de GLOBE a nivel regional e internacional, fortaleciendo la red de colaboración y aprendizaje mutuo.

Planes e ideas para el próximo año:

- Coordinar con universidades estatales y privadas un trabajo colaborativo para abordar los protocolos GLOBE.
- Enfocar GLOBE en cinco direcciones educativas del país, en las cuales se ha trabajado en la sensibilización y se espera para el 2025 la implementación.
- Aumentar la inscripción y registro de Escuelas GLOBE, a través del Programa Bandera Azul para Centros Educativos.
- Ampliar la Participación Comunitaria: Involucrar a más escuelas, estudiantes y comunidades en proyectos de ciencia ciudadana.
- Organizar ferias de ciencias, presentaciones y conferencias para compartir GLOBE.

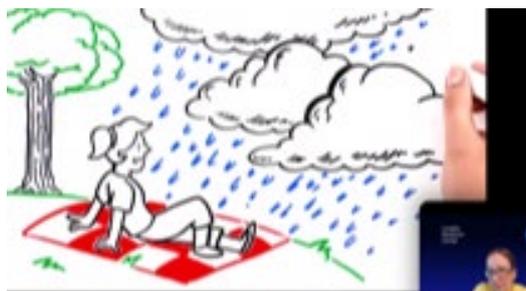
A continuación, se presenta un recorrido por las acciones GLOBE en las que se ha participado.

Imágenes

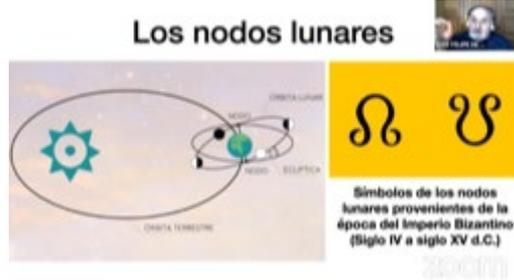
Reunión Programa Globe y Dra. Nikki Hoffman, DSA-MEP, 04 de octubre 2023



Reunión los efectos del clima y los Rayos Cósmicos, el eclipse, 05 de octubre 2023



Reunión la oscuridad que nos ilumina, el eclipse, 05 de octubre 2023



Trayectoria del eclipse anular de S 14 de octubre de 2023



Reunión Regional de Globe, Panamá, 12 de octubre 2023



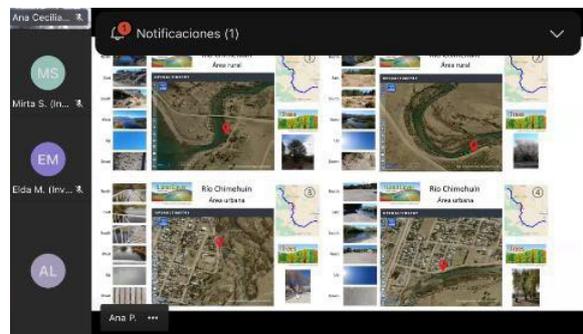
Reunión, presentación de informes y encuesta GLOBE. 25 de octubre 2023



Reunión Campaña "Árboles dentro de LAC" - "El arbolado urbano en la estrategia de adaptación al cambio climático" 26 de octubre 2023



Reunión-taller virtual de educadores GLOBE, 10 de noviembre 2023



Reunión taller "árboles dentro de LAC, usos tradicionales de especies arbóreas". 16 de noviembre 2023



Reunión Embajada de USA GLOBE, 30 de noviembre 2023
Acuerdo GLOBE EE.UU. - Costa Rica



Reunión Campaña "Árboles dentro de LAC": "Bosques en todas partes y al mismo tiempo". 7 de diciembre 2023

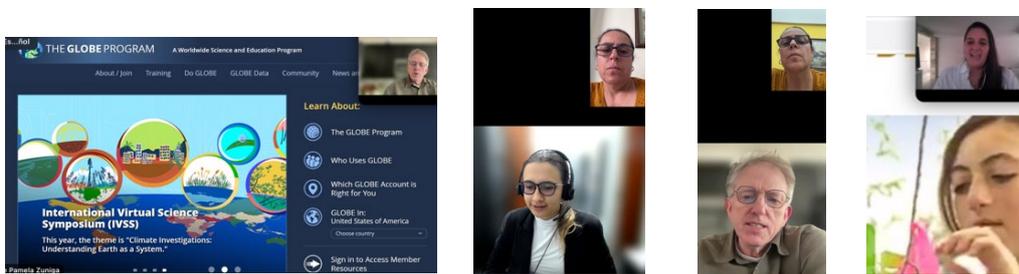


Participación webinario Globe, 22 de enero 2024



YCC Webinar: NASA's Global Precipitation Mea...
Programado: hoy, 9:00 a. m.

Reunión Introducción para el relanzamiento GLOBE Costa Rica. 26 febrero

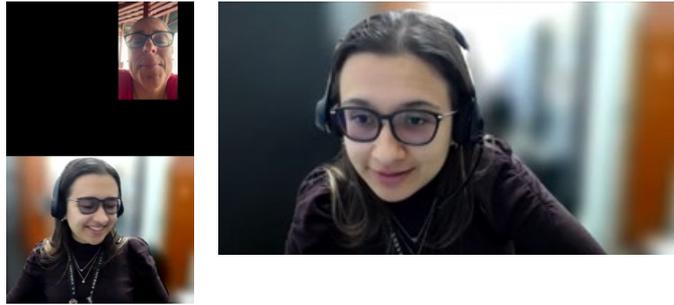


Reunión GLOBE, Campaña de árboles dentro de LAC. 29 de febrero.



Reunión Programa GLOBE. 1 de marzo 2024

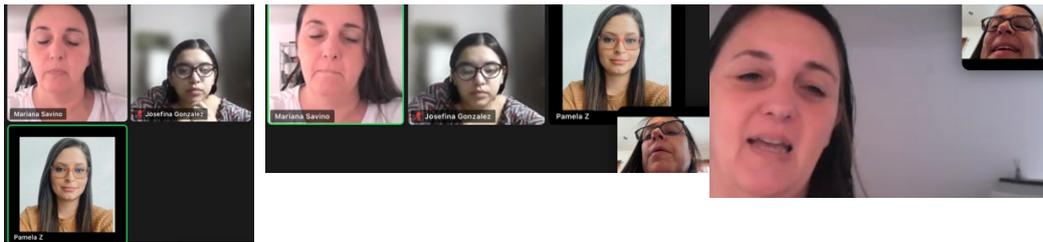




Reunión Coordinadores GLOBE. 06 de marzo



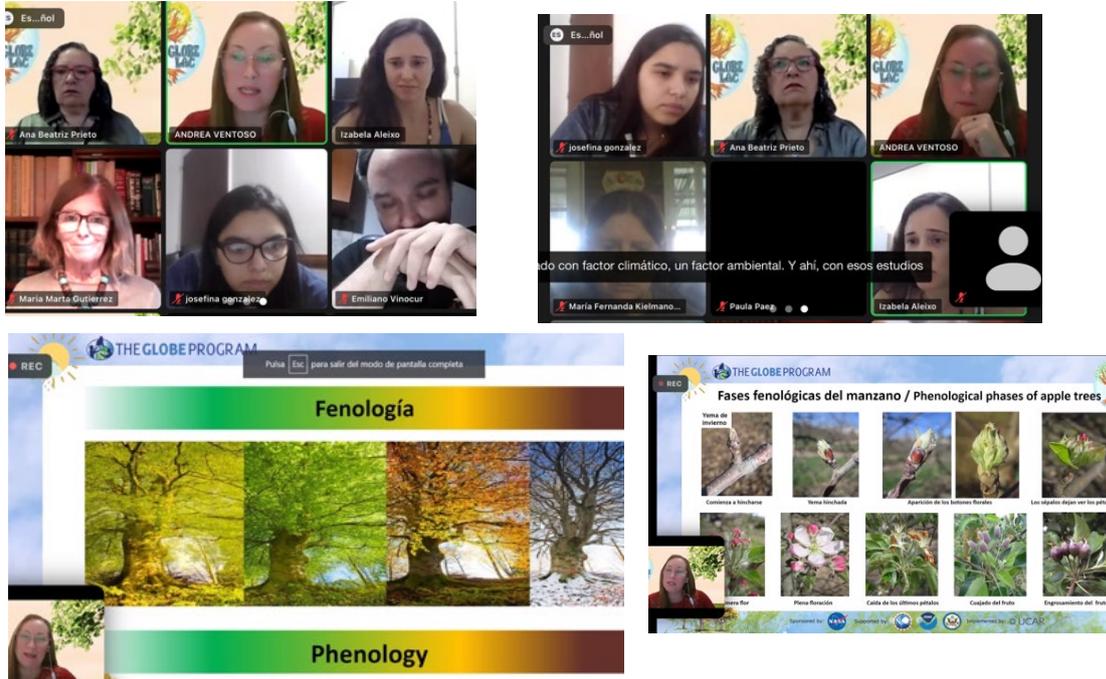
Reunión relanzamiento Taller GLOBE Costa Rica. 08 de marzo 2024



Primer encuentro del Taller Virtual GLOBE de Biósfera y Atmósfera. 13 de marzo



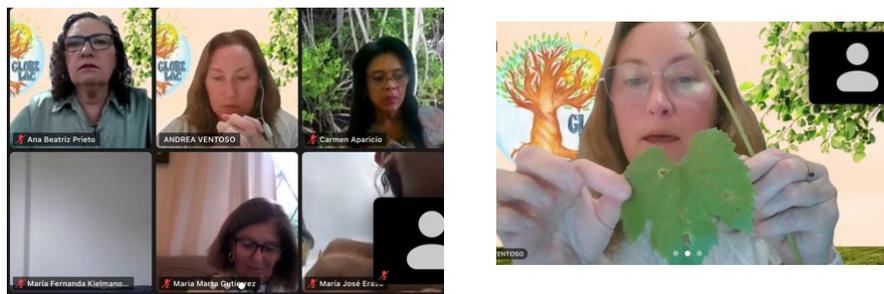
Reunión GLOBE. Campaña "Árboles dentro de LAC sobre Clima y Carbono. 21 marzo 2024



Reunión Programa Globe. 2 de abril 2024



Reunión y taller introducción GLOBE Biosfera y Atmósfera. Cobertura terrestre. 3 de abril





Reunión preparación y logística GLOBE Taller de Biósfera y Atmósfera. 12 de abril 2024



Materiales y tareas	Responsables
Juego de los ODS Y GLOBE	Claudia
GPS	Claudia
5 velas pequeñas o misioneras, 5 platos de te pequeños, 5 vasos de vidrio, agua y fosforos	Ana Lorena o Pamela
Velas: Claudia	
Vasos, platos y fosforos: Pamela.	
Papel bond celeste (30) , algodón (2 paquetes pequeños) y goma (5)	Ana Lorena o Pamela
5 Botellas de plástico de agua que sean lisas sin muchas formas, y 5 tijeras	Ana Lorena o Pamela
Arandelas, hilo dental y pajilla	
Tiras reactivas de pH (1 caja)	Ana Lorena o Pamela
Termohigrómetros	Mariana y Claudia
Termómetros de temperatura superficial	Mariana
Árboles para actividad de aprendizaje	Claudia
4 Brújulas	Ana Lorena o Pamela
Ovillo de lana	Claudia
Cinta métrica	Mariana y Claudia
Brújula	Ana Lorena o Pamela
5 Globos con palillos de soporte	Ana Lorena o Pamela
Reglas	Ana Lorena o Pamela
Vaso con hielo	Ana Lorena o Pamela

Materiales y tareas	Responsables
Juego de los ODS Y GLOBE	Claudia
GPS	Claudia
5 velas pequeñas o misioneras, 5 platos de te pequeños, 5 vasos de vidrio, agua y fosforos	Ana Lorena o Pamela
Velas: Claudia	
Vasos, platos y fosforos: Pamela.	
Papel bond celeste (30) , algodón (2 paquetes pequeños) y pegamento (5)	Ana Lorena o Pamela
5 Botellas de plástico de agua que sean lisas sin muchas formas, y 5 tijeras	Ana Lorena o Pamela
Pluviómetro	
Jaqueta medidora	
GPS: rollo de papel higiénico	
Cinta adhesiva	
Arandelas, hilo dental y pajilla	
Tiras reactivas de pH (1 caja)	Ana Lorena o Pamela
Termohigrómetros	Mariana y Claudia
Termómetros de temperatura	Mariana

Taller Presencial: Biosfera, Atmósfera Globe 16, 17 y 18 de abril de 2024
Fotos del día 1



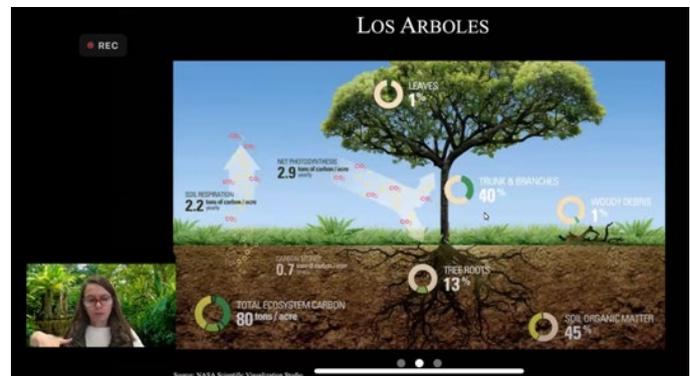
Taller Biosfera. Día 2



Visita ambiental a escuela San Francisco de Peñas Blancas y al parque Nacional Arenal.
Día 3

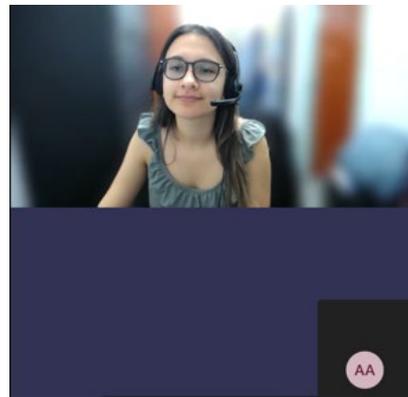
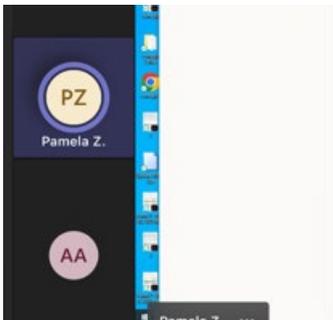


Reunión GLOBE sobre Carbono, captura a través de los océanos, los humedales y manglares. Reservorios de carbono. 25 de abril 2024





Reunión sobre el Taller 21 de junio sobre Protocolos ambientales. GLOBE 25 de abril 2024



Reunión y Taller de Biósfera y Atmósfera GLOBE. 30 de abril 2024



Revisión y participación jurado. Concurso de Fotografías sobre Árboles. 10 de mayo 2024

U2

Especie: *Chorista speciosa* (Palo borracho)
 Altura: 5.01 m
 Ubicación: Ha sido descrita
 Fase fenológica: Floración



Criterio	Excelente (5 puntos)	Bueno (3 puntos)	Regular (1 punto)
Calidad técnica	x		
Creatividad y belleza		x	
Impacto emocional	x		
Adecuación al tema	x		

CATEGORIA UNIVERSITARIA CONCURSO FOTOGRAFÍA	CATEGORIA PRIMARIA CONCURSO FOTOGRAFÍA	CATEGORIA SECUNDARIA CONCURSO FOTOGRAFÍA
Calificación CAT...	Calificación CAT...	Calificación SEC...

Reunión GLOBE organización actividad 21 de junio, 15 de mayo 2024



Reunión GLOBE Campaña "Árboles dentro de LAC". 16 de mayo 2024



Qué Hacer ANTES **Qué Hacer DURANTE** **Qué Hacer DESPUÉS**

- Mantente informado!** Con un móvil o computadora en el escritorio, suscríbete en las páginas de redes sociales y canales de televisión de tu localidad.
- Reporta situaciones!** Si ves o escuchas algo que te parece sospechoso o peligroso, llama al 911 o al número de emergencia de tu localidad.
- Mantente siempre despierto!** Si estás en casa, asegúrate de estar despierto y alerta durante las tormentas eléctricas.
- Si hay tormenta eléctrica:** Si estás en casa, asegúrate de estar dentro de un edificio sólido o en un espacio cubierto.
- En la playa o cerca del río:** Si estás en la playa o cerca del río, asegúrate de estar dentro de un edificio sólido o en un espacio cubierto.
- Si sale presto afuera:** Si estás afuera, asegúrate de estar dentro de un edificio sólido o en un espacio cubierto.
- No toques ni manipule:** No toques ni manipule los cables eléctricos que estén colgando.
- Informe a las autoridades:** Si ves un cable eléctrico colgando o un poste dañado, llama al 911 o al número de emergencia de tu localidad.
- Desenchufe artefactos eléctricos:** Desenchufe los artefactos eléctricos que estén conectados a la red eléctrica.
- Consérvese la calma:** Si estás en casa, asegúrate de estar dentro de un edificio sólido o en un espacio cubierto.



Reunión y taller de Biósfera y Atmósfera - 21 de mayo



THE GLOBE PROGRAM

Protocolo de Circunferencia de los árboles

- Mida la circunferencia a la altura del pecho (1,35 m) para todos los árboles mapeados, que viven actualmente y tienen más de 15 cm de circunferencia en su sitio de muestreo.
- Mida la circunferencia considerando las décimas de centímetros, Ej. 16,6 cm.
- En la sección de 'notas' de la hoja de datos, incluya:
 - Si el árbol ha muerto desde el año anterior.
 - El nombre común del árbol.
- Si la circunferencia no se midió a la altura del pecho (debido a la ramificación o abultamiento de los árboles, consulte la 'Guía de árboles problemáticos (página 4)' para obtener más información)

Sponsored by: NASA Supported by: NOAA, US Forest Service, UCAR



Reunión GLOBE, 05 de junio 2024



THE GLOBE PROGRAM #LACTREES

Registre nubes y estelas de condensación usando la app

Sponsored by: NASA Supported by: NOAA, US Forest Service, UCAR

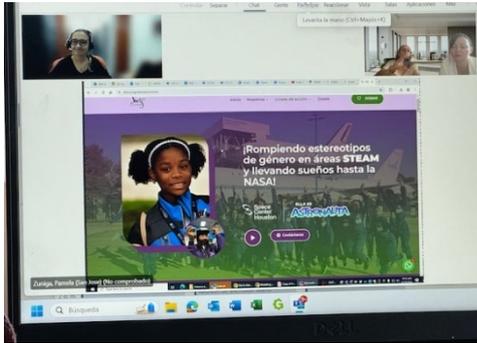
THE GLOBE PROGRAM #LACTREEE

¿Qué hace bueno a un sitio para la observación?

- Observe desde el lugar que brinde mayor visión despejada del cielo.
- Es mejor observar desde una ubicación consistente cada vez.
- Tenga en cuenta la observación por sobre los 14° por encima del horizonte.

Sponsored by: NASA Supported by: NOAA, US Forest Service, UCAR

Reunión con la directora de Vida Estudiantil. 13 de junio 2024
Temas: CO, SAN, GLOBE



Reunión con coordinadores y miembros GLOBE. 13 de junio 2024



GLOBE LAC | Reunión de Coordinadores y Miembros de Grupos de Trabajo |




THE GLOBE PROGRAM

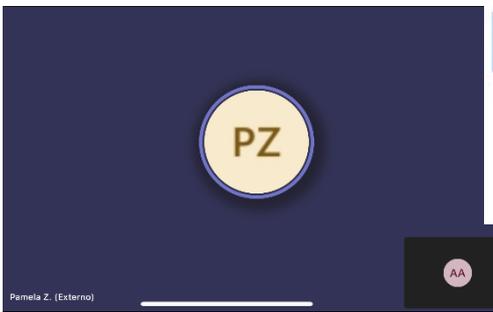
¿Cómo crear cuentas de estudiantes?

Reunión de Coordinadores y Miembros de Grupos de Trabajo de GLOBE LAC
13 Junio de 2024

Sponsored by: NASA | Supported by: NSF, NOAA | Implemented by: UCAR



Reunión Emb. USA detalles de la visita de Rossane Low- GLOBE. 17 de junio



Taller GLOBE, de Biósfera y Atmósfera. 19 de junio 2024

GLOBEPROGRAM

Pregunta OSCAR

```

    graph TD
      OSCAR[Pregunta OSCAR] --> Contexto[Contexto  
Sitio de estudio - Dónde]
      OSCAR --> Motivacion[Motivación]
      Contexto --> Planteamiento[Planteamiento del  
problema - Por qué]
      Motivacion --> Justificacion[Justificación - Para qué]
    
```

Sponsored by: NASA | Supported by: NSF, NOAA | Implemented by: LICAR

Entrada de datos en Globe.gov

Los datos se pueden ingresar al sitio web de GLOBE de varias maneras:

- Ingreso de datos - Formato de escritorio:** estas páginas son para ingresar datos ambientales, recopilados en sitios definidos, de acuerdo con protocolos y utilizando instrumentación aprobada, para ingresar en la base de datos científica oficial de GLOBE.
- Aplicación de datos mediante la App GLOBE Observer:** la aplicación permite a los usuarios ingresar datos directamente desde un dispositivo iOS o Android para cualquier protocolo GLOBE.

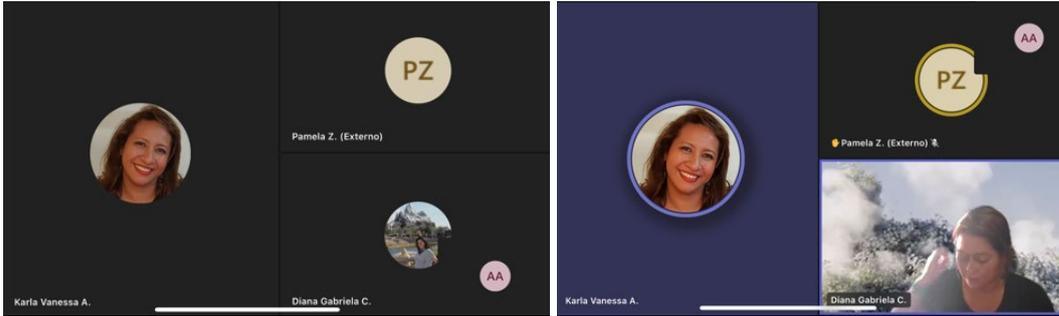
NOTA: Para el envío de grandes grupos de datos existe otro formato por email que requiere una preparación especial.

La pregunta de investigación es un punto clave del

investigación

O - original	Preguntas creativas que no sean copia de otras
S - sincera	Preguntas que sean sinceramente del interés de los estudiantes
C - clara	Preguntas claras, cortas, concisas que todos puedan entender
A - accesible	Preguntas que se puedan responder con los tiempos y recursos disponibles
R - relevante	Preguntas que sirvan para explicar un problema o plantear soluciones

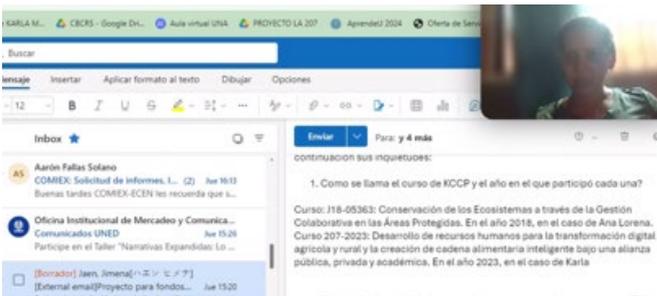
Reunión Dirección Regional de Heredia y Embajada de USA. 20 de junio
Seguimiento Taller del 16 al 19 de abril



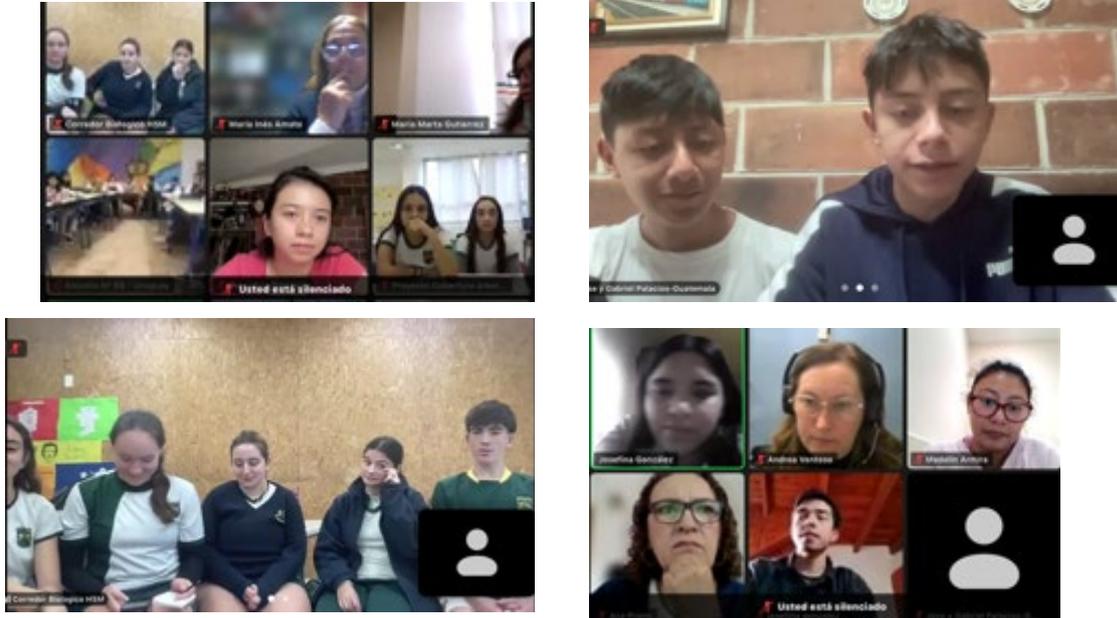
Taller de seguimiento GLOBE-Universidad Fidelitas. 21 de junio



Trabajo GLOBE con las DRE Sulá y Limón. 21 de junio 2024



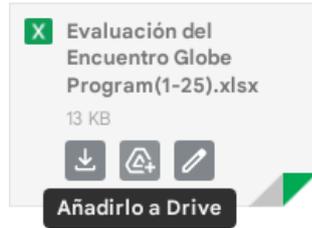
Feria de Ciencias Virtual GLOBE LAC. 25 de junio



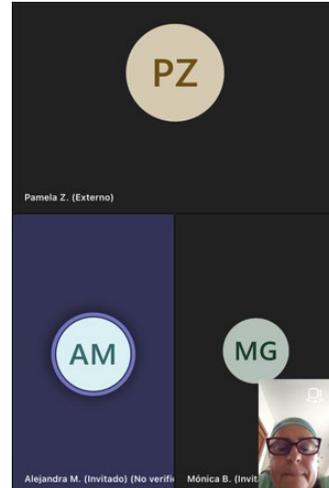
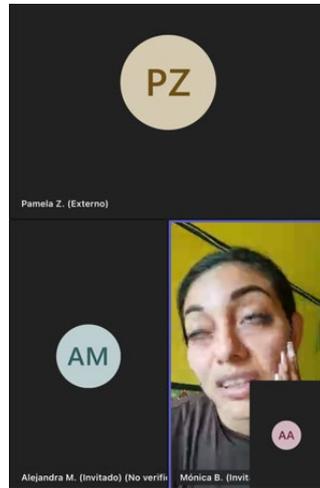
Día 2. Feria de Ciencias Virtual GLOBE LAC. 26 de junio 2024



Análisis resultados de Forms GLOBE de evaluación. 26 de junio 2024



Reunión Proyecto GLOBE con coordinadoras de Limón. 05 julio 2024



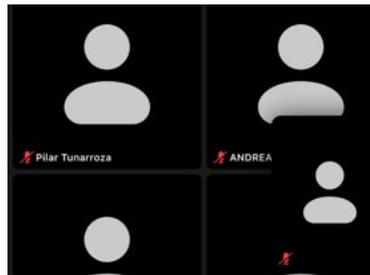
Reunión GLOBE, actividad Rusty Low. 11 julio 2024



Taller Protocolo de mosquitos, Escuela Líder Bribri- Talamanca. 22,23 y 24 de julio 2024



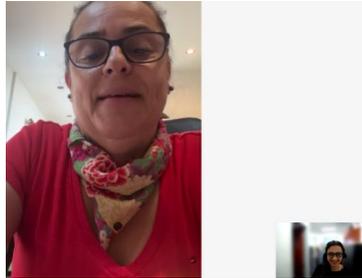
Reunión GLOBE "Importancia y curiosidades de los bosques de Araucaria en el Sur de Sudamérica" Campaña "Árboles dentro de LAC". 25 julio 2024



Taller Protocolo de Mosquitos Escuela Limoncito. 19 y 26 de julio 2024



Reunión GLOBE, visita Rusty Low. 30 de julio



Reunión Universidad Nacional, embajada USA, programa GLOBE. 01 de agosto 2024



Jornada de Trabajo GLOBE, 05 de agosto 2024



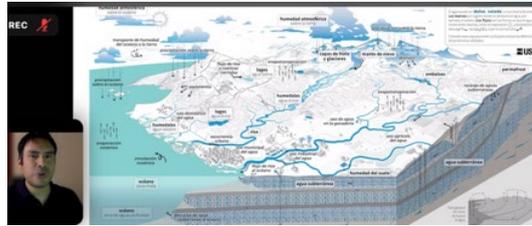
Reunión Proyecto GLOBE- vectores- ambiente. DRE San Carlos y DRE Occidente



*Reunión Comisión Vectores, GLOBE, 08 de agosto 2024
Visita de la Doctora Rusty Low, participación MEP Regional*



Reunión de la campaña "Árboles dentro de LAC", "Conociendo la Precipitación: conceptos clave, registros e impactos". 16 de agosto 2024



Reunión Comisión GLOBE. 22 de Agosto 2024

