



Cofinanciado por
la Unión Europea

Erasmus+ / KA220 VET – Asociaciones de cooperación en
educación y formación profesional Proyecto n.º: 2022-1-
SK01-KA220- VET-000086741



PROFF

Protection against flash floods

Cambio climático y protección frente a desastres naturales

El proyecto para ayudar a combatir el cambio
climático

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados en este documento son, sin embargo, los de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o la Agencia Ejecutiva Europea en el Ámbito Educativo y Cultural (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA se hacen responsables de las mismas.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Proyecto N°: 2022-1-SK01-KA220- VET-000086741

Taller 1

Viaje a través del cambio climático:
Orígenes, impactos y soluciones para un futuro
sostenible



Cofinanciado por
la Unión Europea



“¿CÓMO PODEMOS LOGRAR ESTO?”





Actividad	Tiempo
Introducción 1. Bienvenida a los estudiantes e introducción al tema y objetivos del taller. 2. Breve descripción de la estructura y actividades del taller.	5 minutos
Cambio climático. Información básica 1. Utilice la presentación en ppt para explicar información básica sobre el cambio climático: definición, causas, efectos y mitigación. 2. Explique cómo los simuladores en línea pueden ayudarnos a comprender y ver los efectos del cambio climático.	30 minutos
1. Únase a la plataforma de la NASA y familiarícese con la herramienta en gran grupo. 2. Dé algunos ejemplos para ver el alcance de la	15 minutos
Actividad 1: Análisis de datos climáticos 1. Desarrollar la actividad. 2. Compartir y discutir.	20 minutos 10 minutos
Evaluación final y retroalimentación Los estudiantes realizan la prueba final y la retroalimentación de los talleres.	10 minutos
Total	90 minutos

ENFOCANDO A LOS ESTUDIANTES
Repaso general de lo que haremos en el taller

ANTECEDENTES TEÓRICOS
Fuente directa de información y a través de recursos audiovisuales

MIRA LO OBVIO
Los simuladores basados en STEAM nos ayudan a comprender el alcance del problema.

ACTIVIDAD STEAM EN- Carreteras: Simulador de soluciones climáticas



Cofinanciado por
la Unión Europea



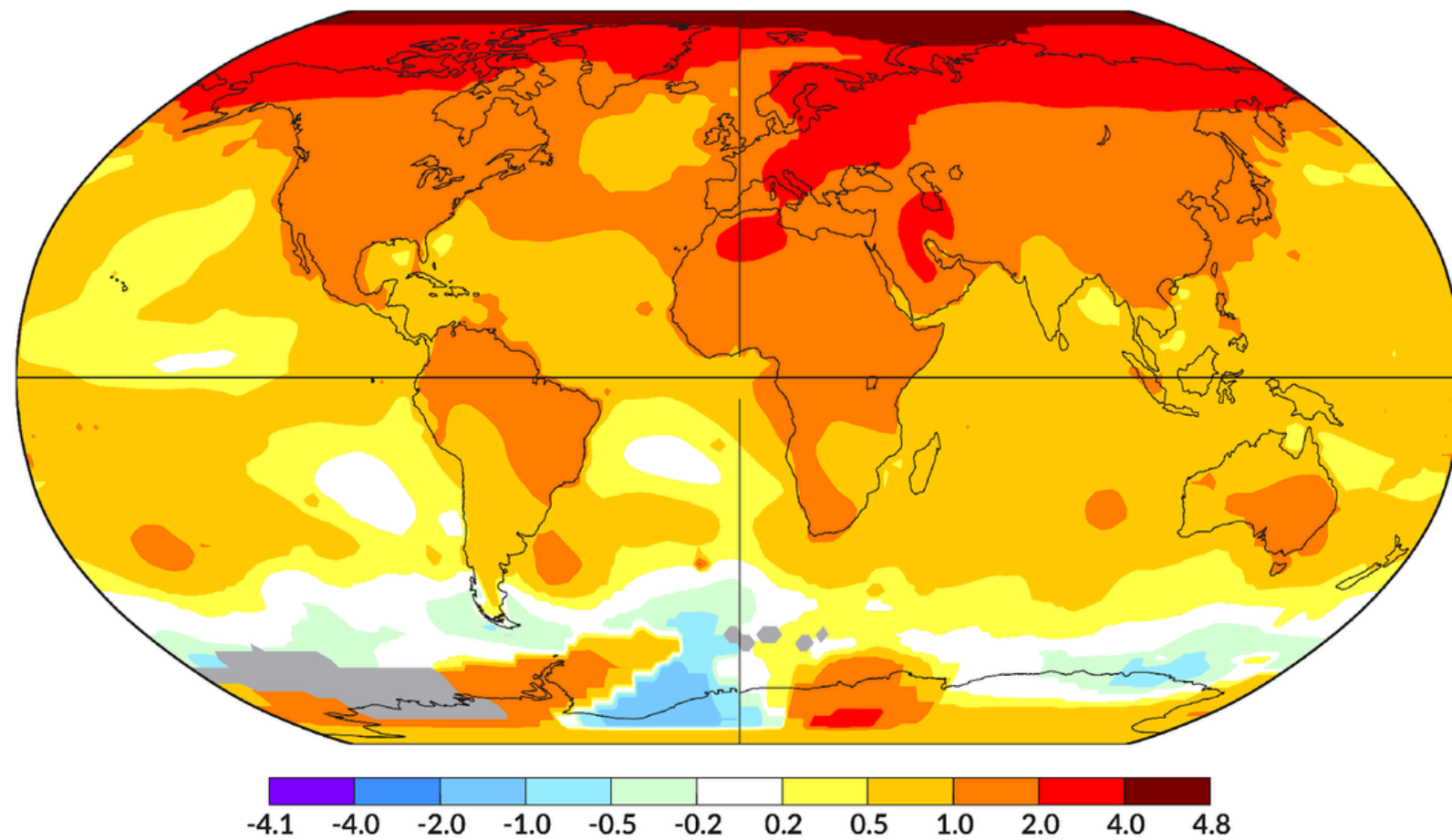
¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?



Cofinanciado por
la Unión Europea

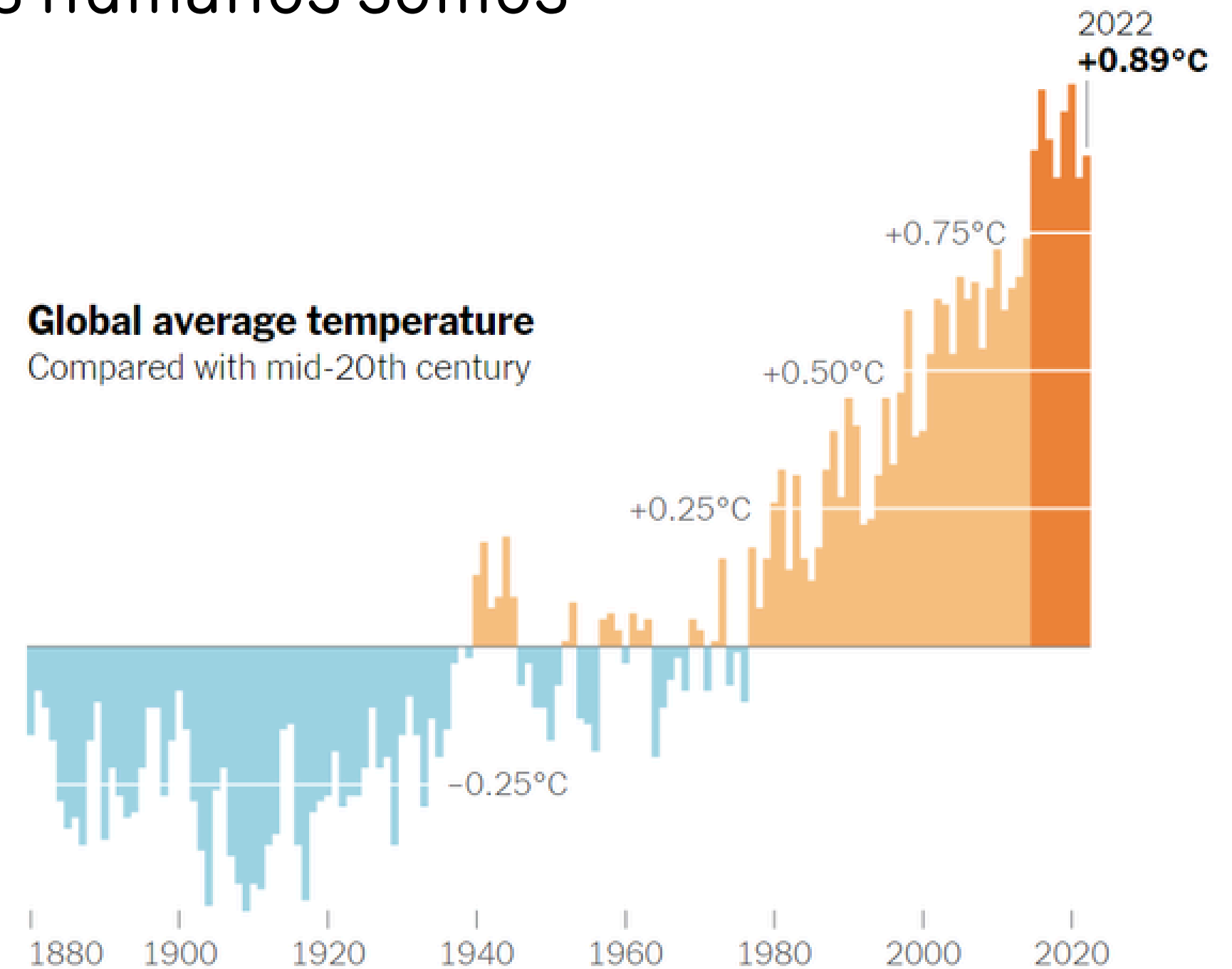


¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO? – Los humanos somos responsables



Global average temperature

Compared with mid-20th century



Source: NASA Goddard Institute for Space Studies



Cofinanciado por
la Unión Europea



¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO? – Experimentando el cambio climático de diversas maneras



- Salud
- Capacidad de cultivar alimentos,
- Vulnerabilidad (personas que viven en pequeños países insulares y otros países en desarrollo)
- Aumento del nivel del mar
- Intrusión de agua salada
- Sequías (que ponen a la gente en riesgo de hambruna)

REFUGIADOS CLIMÁTICOS

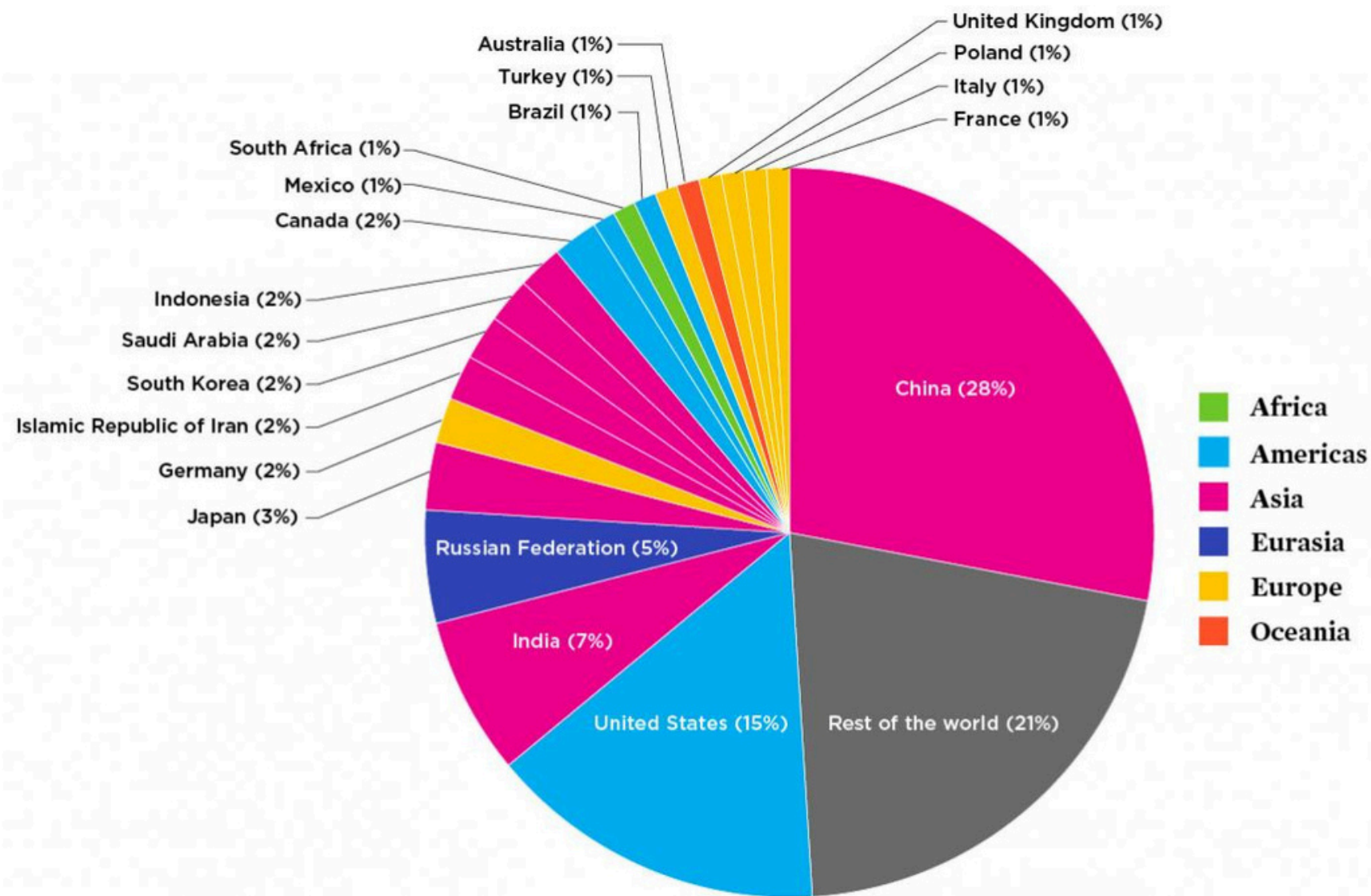


Cofinanciado por
la Unión Europea



¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?

Cada aumento del calentamiento global importa



© 2020 Union of Concerned Scientists
Data: Earth Systems Science Data 11, 1783-1838, 2019



Quien más emite tiene
mayor responsabilidad



Cofinanciado por
la Unión Europea



¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO? Un gran desafío con muchas soluciones



**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS**

PARIS
AGREEMENT



CARBON NET ZERO

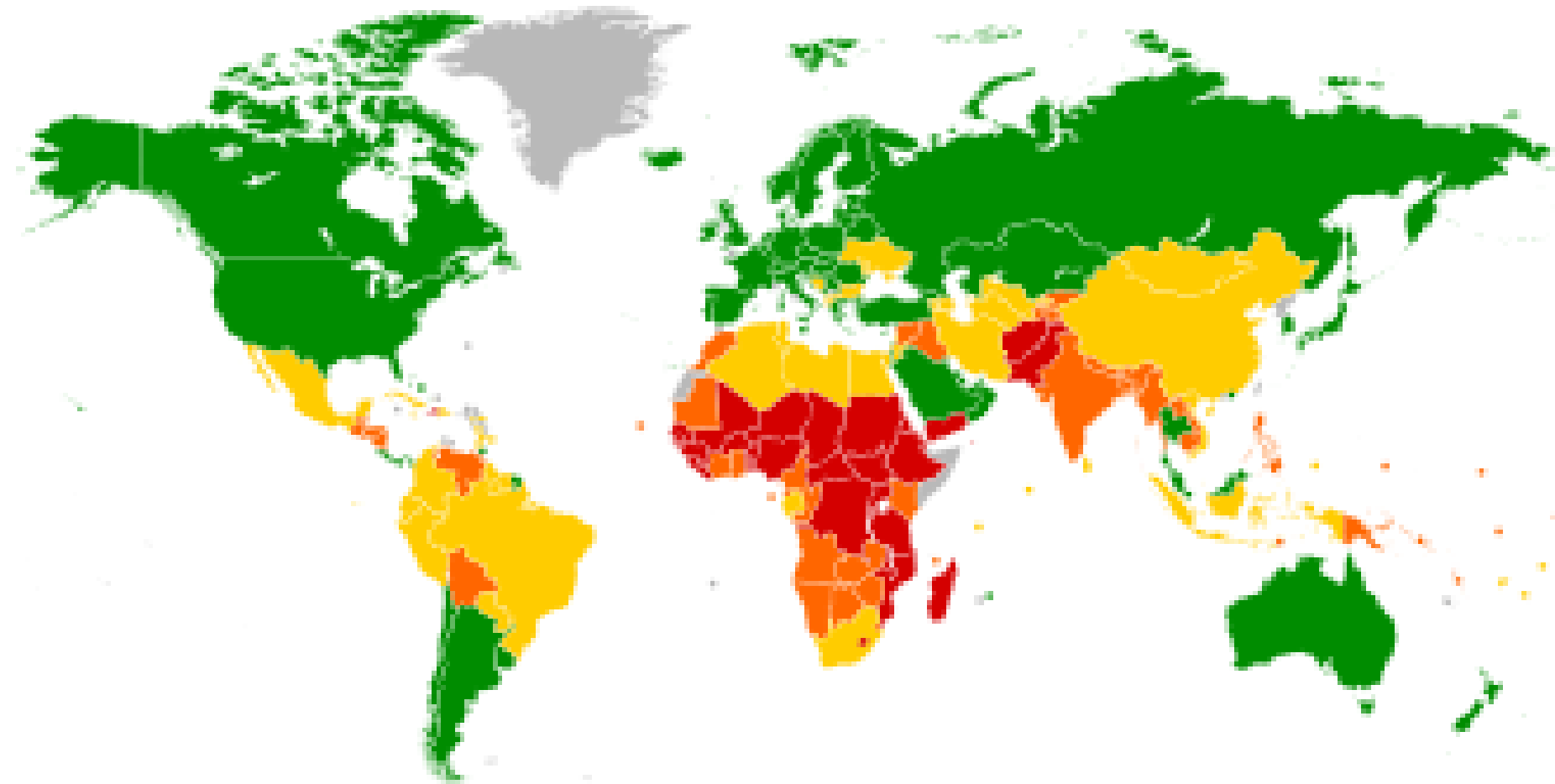




Cofinanciado por
la Unión Europea



¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO? – Pague la factura ahora o pague en el futuro





Cofinanciado por
la Unión Europea



CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Generación de energía

Sólo un poco más de una cuarta parte de la electricidad proviene de la energía eólica, solar y otras fuentes renovables.

La mayor parte de la electricidad todavía se genera quemando carbón, petróleo o gas, lo que produce dióxido de carbono y óxido nitroso.



CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Fabricación de bienes

La industria manufacturera produce emisiones, principalmente debido a la quema de combustibles fósiles para producir energía para hacer cosas como cemento, hierro, acero, productos electrónicos, plásticos, ropa y otros bienes.





Cofinanciado por
la Unión Europea



CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Tala de bosques

Cada año se destruyen aproximadamente 12 millones de hectáreas de bosque. Como los bosques absorben dióxido de carbono, su destrucción también limita la capacidad de la naturaleza para mantener las emisiones fuera de la atmósfera.





Cofinanciado por
la Unión Europea



CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Uso del transporte

La mayoría de los automóviles, camiones, barcos y aviones funcionan con combustibles fósiles, lo que convierte al transporte en un importante contribuyente a las emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente de dióxido de carbono.





Cofinanciado por
la Unión Europea



CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Producción de alimentos

A nivel mundial, los edificios residenciales y comerciales consumen más de la mitad de toda la electricidad y emiten cantidades significativas de gases de efecto invernadero.





CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Energía para edificios

A nivel mundial, los edificios residenciales y comerciales consumen más de la mitad de toda la electricidad: los aparatos de aire acondicionado, la iluminación, los electrodomésticos y los dispositivos conectados, han contribuido a un aumento de las emisiones de dióxido de carbono relacionadas con la energía de los edificios en los últimos años.





Cofinanciado por
la Unión Europea



CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Consumir demasiado

Nuestros estilos de vida tienen un profundo
impacto en nuestro planeta.





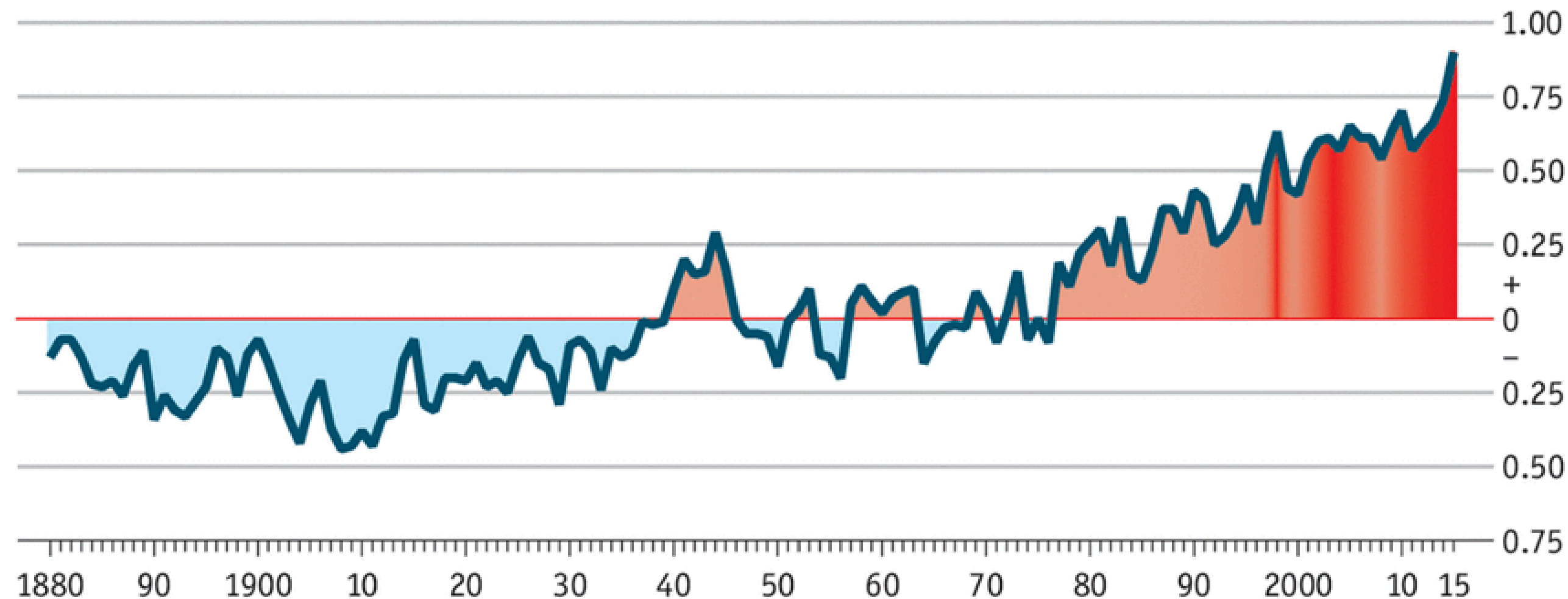
Cofinanciado por
la Unión Europea



EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Temperaturas más cálidas

Global surface temperature, deviation from 20th-century average, °C

15 hottest years



Source: NOAA

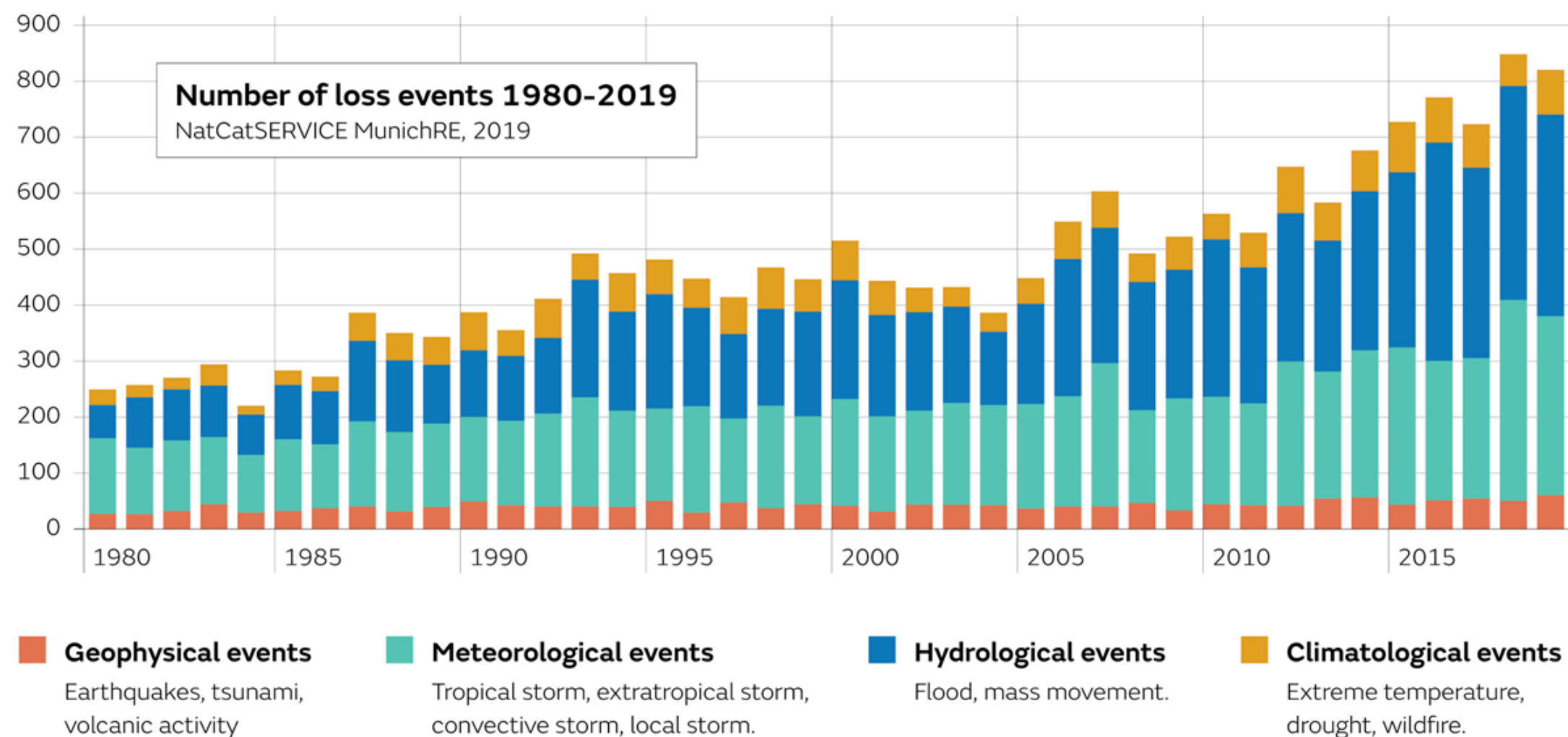
- Desde la década de 1980, cada década ha sido más cálida que la anterior.
- Las temperaturas en el Ártico han aumentado al menos dos veces más rápido que el promedio mundial.



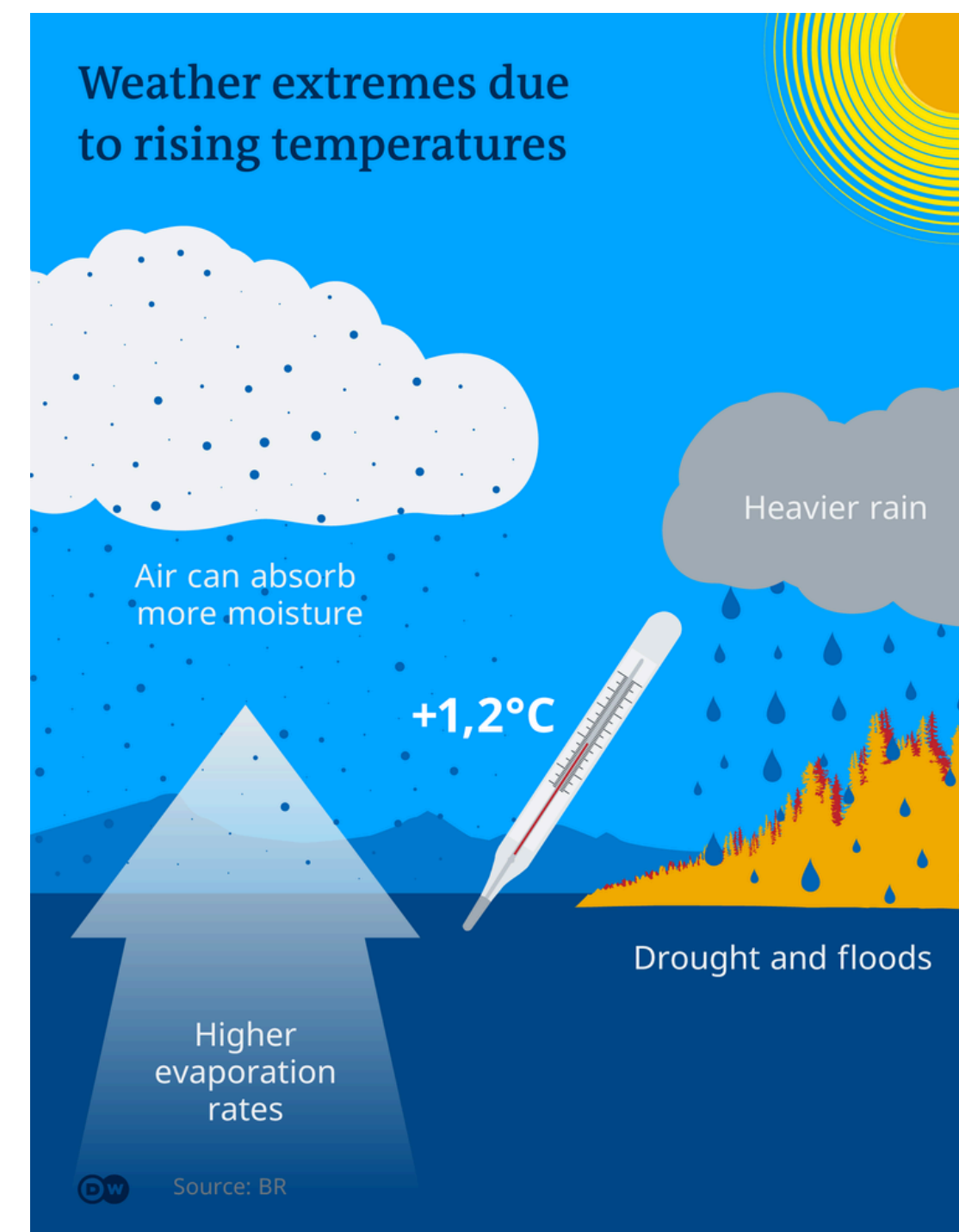
Cofinanciado por
la Unión Europea



EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Tormentas severas



- Más intenso y más frecuente
- A medida que aumentan las temperaturas, los ciclones, huracanes y tifones se alimentan de aguas cálidas.





Cofinanciado por
la Unión Europea



EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Aumento de la sequía



El calentamiento global agrava la escasez de agua en regiones que ya padecen estrés hídrico y está provocando un mayor riesgo de sequías agrícolas que afecten a los cultivos.



Cofinanciado por
la Unión Europea



EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Un aumento del nivel del mar y del calentamiento



El derretimiento de las capas de hielo provoca el aumento del nivel del mar, amenazando a las comunidades costeras e insulares.



Cofinanciado por
la Unión Europea



EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Pérdida de especies



El mundo está perdiendo especies a un ritmo 1.000 veces mayor que en cualquier otro momento de la historia humana. Un millón de especies corren el riesgo de extinguirse en las próximas décadas



Cofinanciado por
la Unión Europea



EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – No hay suficiente comida

Los cambios en el clima y el aumento de los fenómenos meteorológicos extremos se encuentran entre las razones detrás del aumento global del hambre y la mala nutrición.





Cofinanciado por
la Unión Europea



EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Más riesgos para la salud



Cada año, los factores ambientales se cobran la vida de alrededor de 13 millones de personas. Los cambios en los patrones climáticos están expandiendo las enfermedades y los fenómenos meteorológicos extremos aumentan las muertes y dificultan que los sistemas de atención de la salud puedan seguir el ritmo.



Cofinanciado por
la Unión Europea



EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO – Pobreza y desplazamiento

Las inundaciones pueden arrasar barrios marginales urbanos, destruyendo viviendas y medios de subsistencia.

Durante la última década (2010-2019), los fenómenos meteorológicos desplazaron a un promedio estimado de 23,1 millones de personas cada año





Cofinanciado por
la Unión Europea



ADAPTACIÓN CLIMÁTICA – ¿Qué podemos hacer?

[SALVAR EL MUNDO](#)





Cofinanciado por
la Unión Europea



ADAPTACIÓN AL CLIMA – Preparándonos para grandes cambios



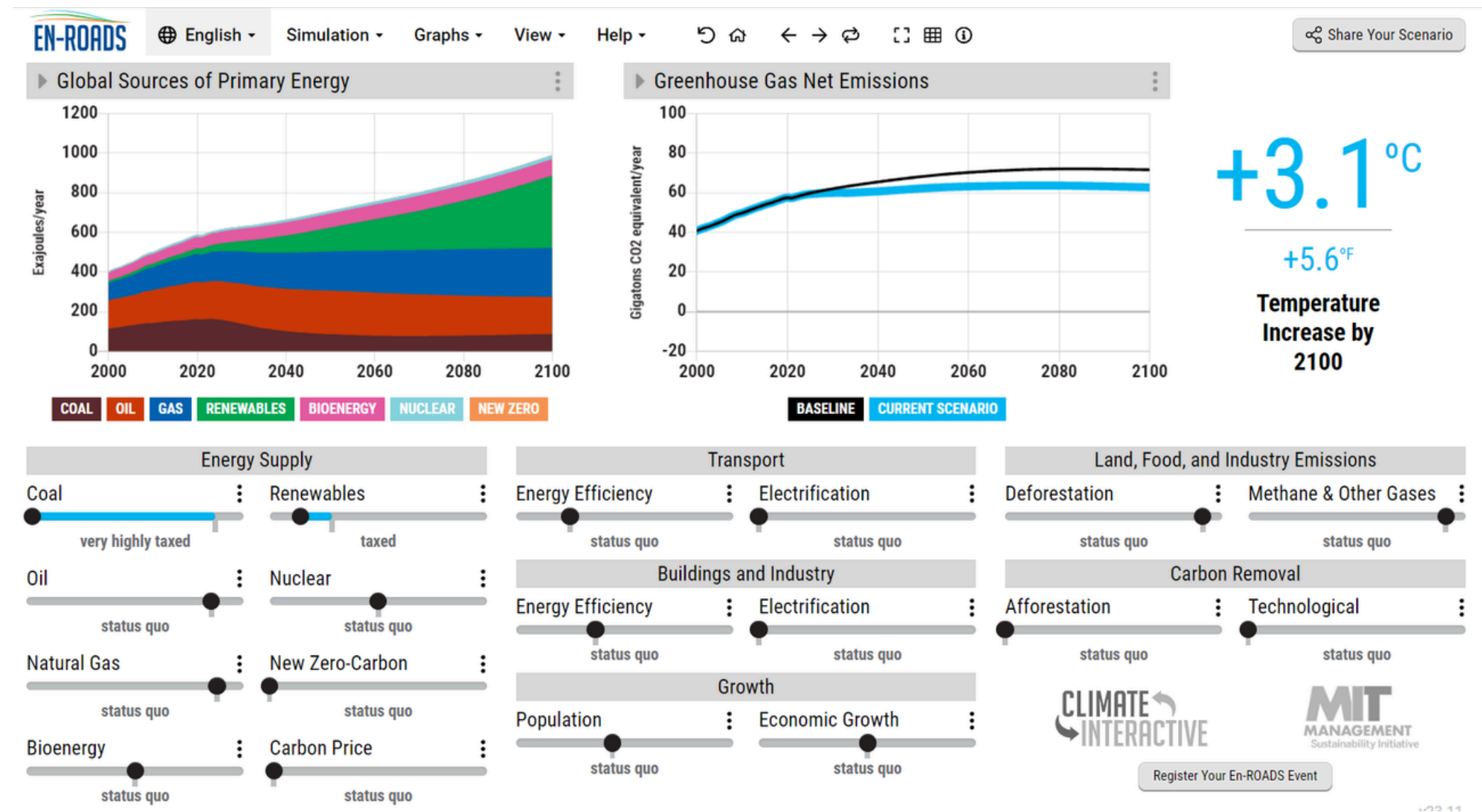
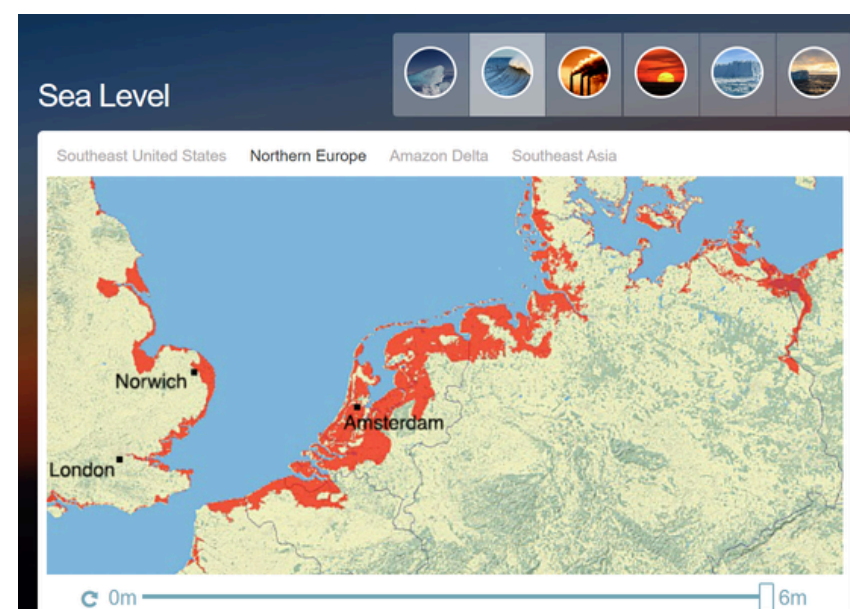
Nuestras economías y sociedades en su conjunto necesitan volverse más resilientes a los impactos climáticos



Cofinanciado por
la Unión Europea



W1. Actividades STEAM





Cofinanciado por
la Unión Europea

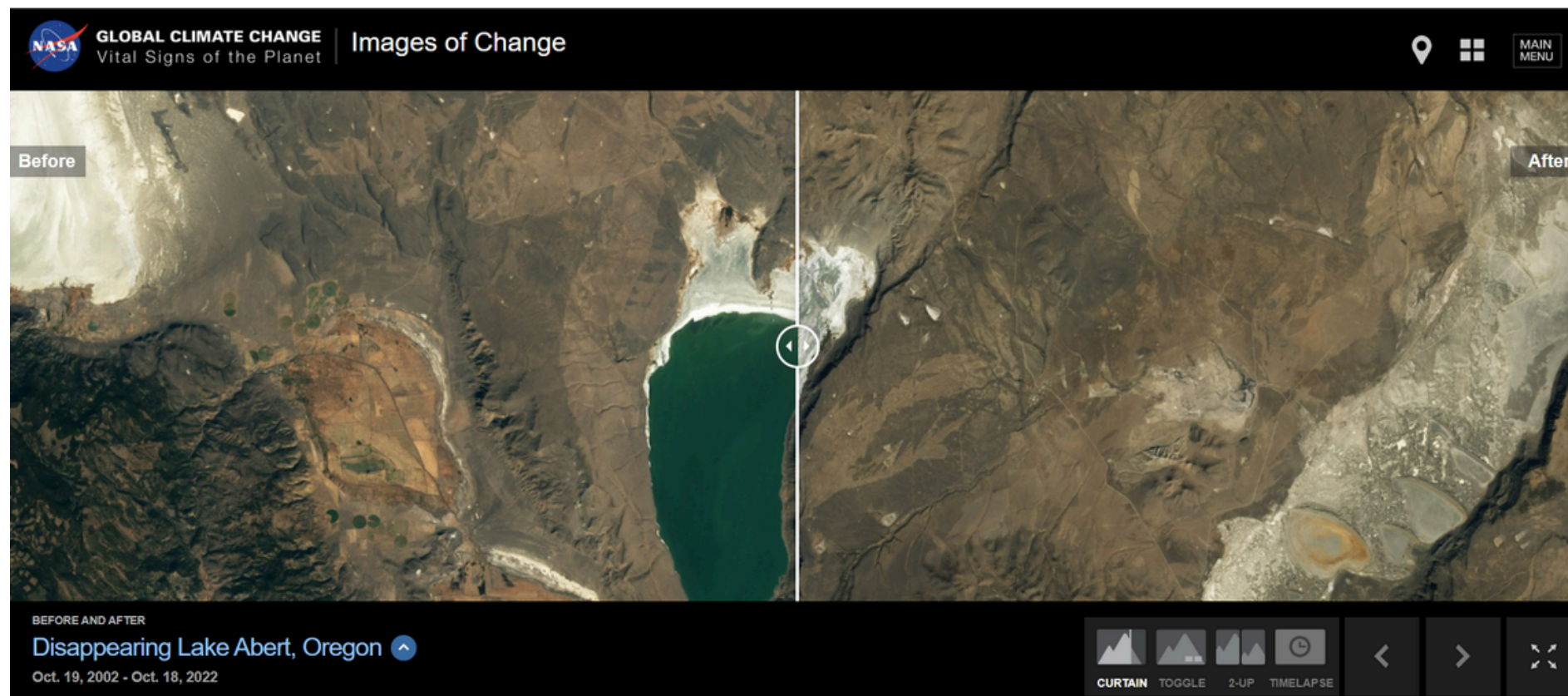


W1. Actividades STEAM

NASA – Signos vitales del planeta

NASA – Cambio climático global

Ejercicio: Inmersión en la red



<https://t.ly/GGjWK>



Cofinanciado por
la Unión Europea

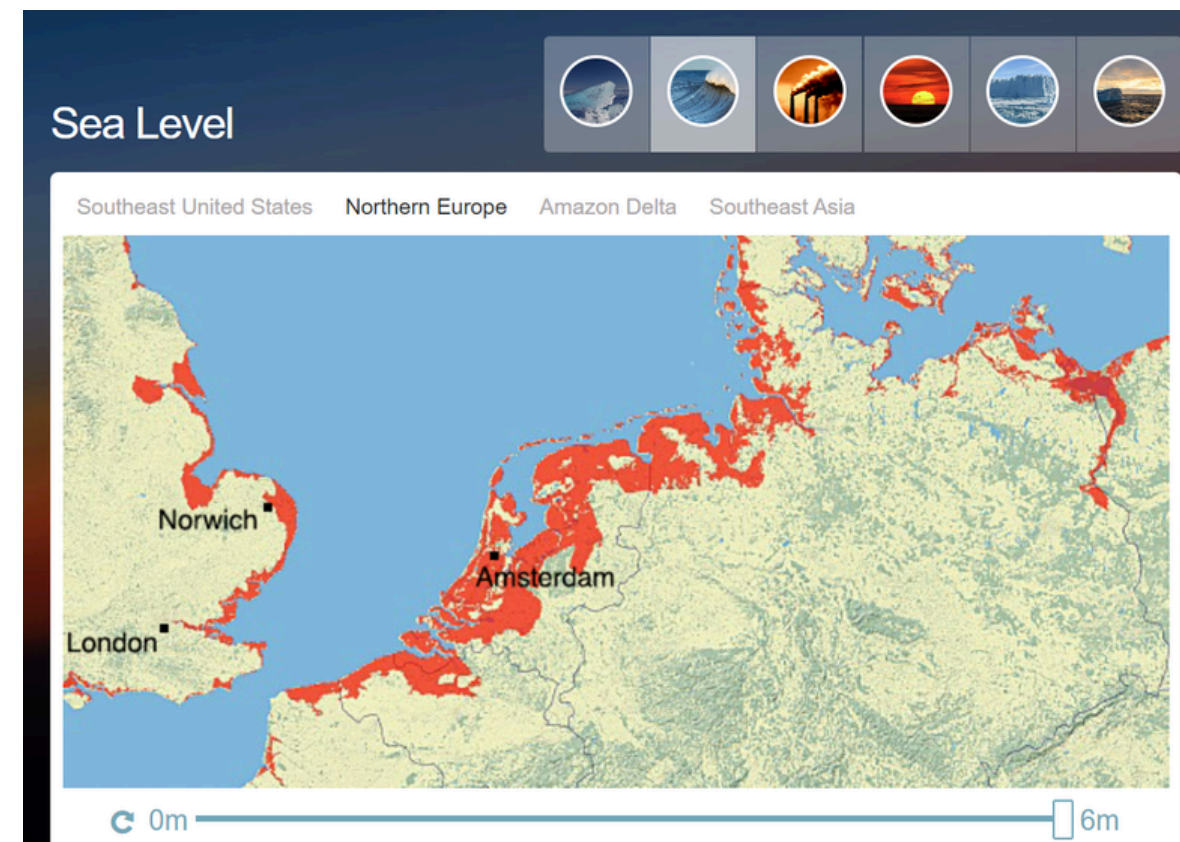


W1. Actividades STEAM

NASA – La máquina del tiempo del clima

NASA – Cambio climático global

Ejercicio: sumergirse en la web



<https://t.ly/zPBPpy>



Cofinanciado por
la Unión Europea

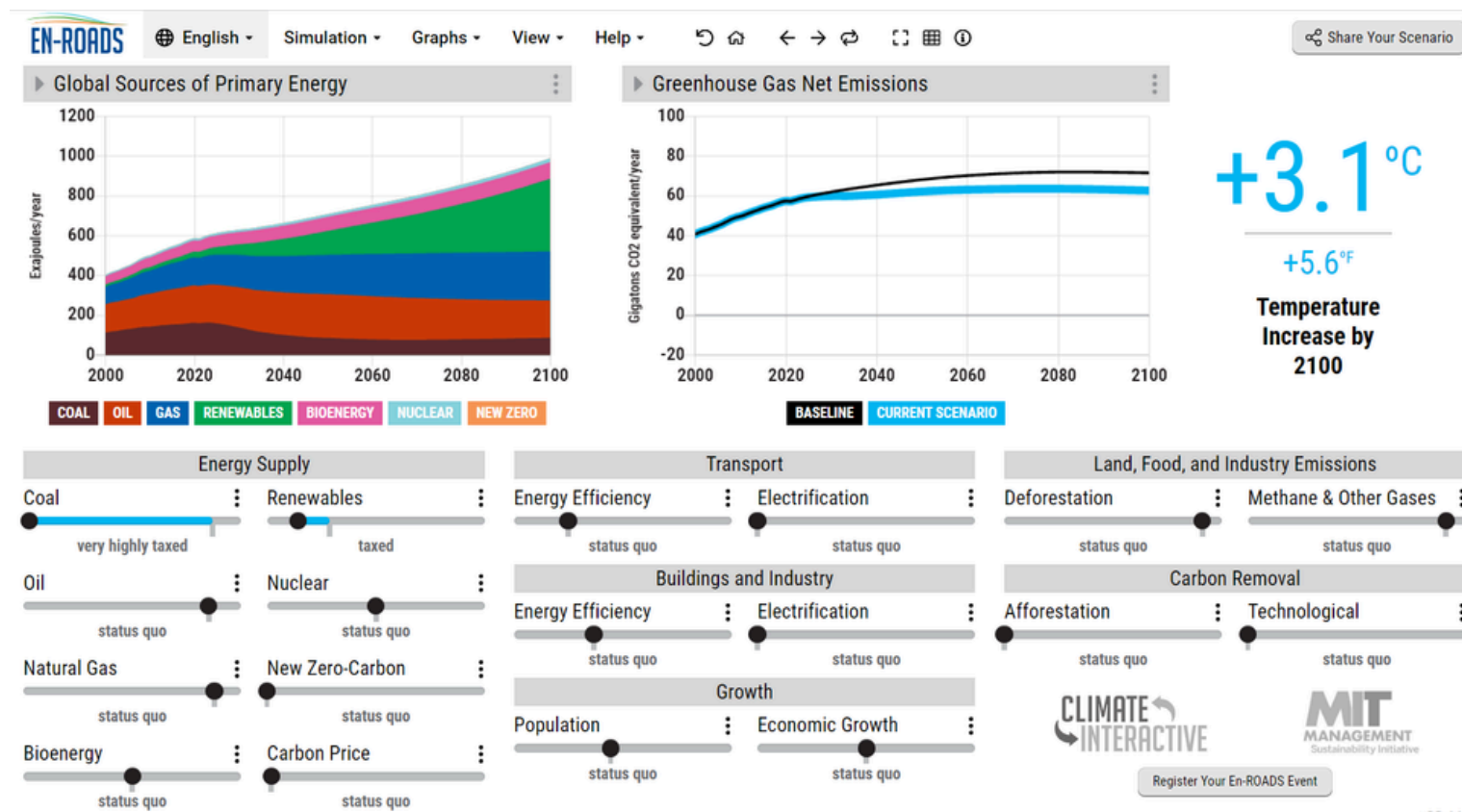


W1. Actividades STEAM

EN-Roads: Simulador de soluciones climáticas

Ejercicio: sumergirse en la web

ES – Carreteras



<https://t.ly/dDD0c>



W1.12 Comentarios del taller

Me gustó	No me gustó
Yo lo eliminaría	Yo añadiría



Cofinanciado por
la Unión Europea



Proyecto N°: 2022-1-SK01-KA220- VET-000086741

Gracias por su atención



Cofinanciado por
la Unión Europea

Erasmus+ / KA220 VET - Asociaciones de
cooperación en educación y formación profesional
Proyecto n.º: 2022-1-SK01-KA220- VET-000086741



Cambio climático y protección frente a desastres naturales

<https://proffproject.eu/>

SOCIOS:

Universidad Técnica de Kosice, Eslovaquia – (TUCE) www.tuke.sk

IDEC, Peireas, Grecia www.idec.gr

ENTRE, Ltd. Kosice, Eslovaquia <https://entre-sro.sk/entre-ltd/>

Universidad Estatal de Ciencias Aplicadas de Klaipeda, Klaipeda, Lituania – (KVK) www.kvk.lt

Politeknika Txorierri, Derio, España – (PIT) www.politeknikatxorierri.eus

Universidad Nacional y Kapodistrian de Atenas, Grecia – (EKPA) [www.elke .uoa.gr](http://www.elke.uoa.gr)

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados en este documento son, sin embargo, los de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o la Agencia Ejecutiva Europea en el Ámbito Educativo y Cultural (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA se hacen responsables de las mismas.