



Creación de una base de datos de incendios extremos a escala global (2003-2022)

Erika Solano-Romero¹, Carlota Segura-García¹, Emilio Chuvieco¹

¹ Universidad de Alcalá, Grupo de Investigación en Teledetección Ambiental, España

erika.solano@uah.es

Introducción

¿Qué es un incendio extremo?

- Sin definición universal.
- Puede depender del tamaño, la intensidad, el comportamiento y capacidad de control.

Objetivo del estudio

🌐 Crear una base de datos de incendios extremos global (2003–2022).

📏 Resolución: Cuadrícula regular 0.25° (celda-mes).

🔥 Variables clave:

- *Área quemada (BA)* – FireCCI51.
- *Intensidad (FRP)* – MCD14ML.

Métodos

🌐 Unidad de análisis

Celdas de 0.25° con variables: **BA (FireCCI51)** y **FRP (MCD14ML)**.
Unidad base del análisis global.

🌍 Referencia geográfica

Regiones Ecológicas.
Se definieron **55 biomas continentales modificados** para contextualizar los incendios en entornos comparables.

📊 Identificación de extremos

Se aplicó transformación logarítmica a BA y FRP, luego **z-score > 2σ** por celda-mes en ambas variables en cada región = **Evento de Fuego Extremo (EFE)**.

🔥 Análisis de polígonos FRY 2.0

5 variables (tamaño, intensidad, duración, severidad, velocidad) transformación logarítmica y z-score > 2σ → **polígonos extremos**.

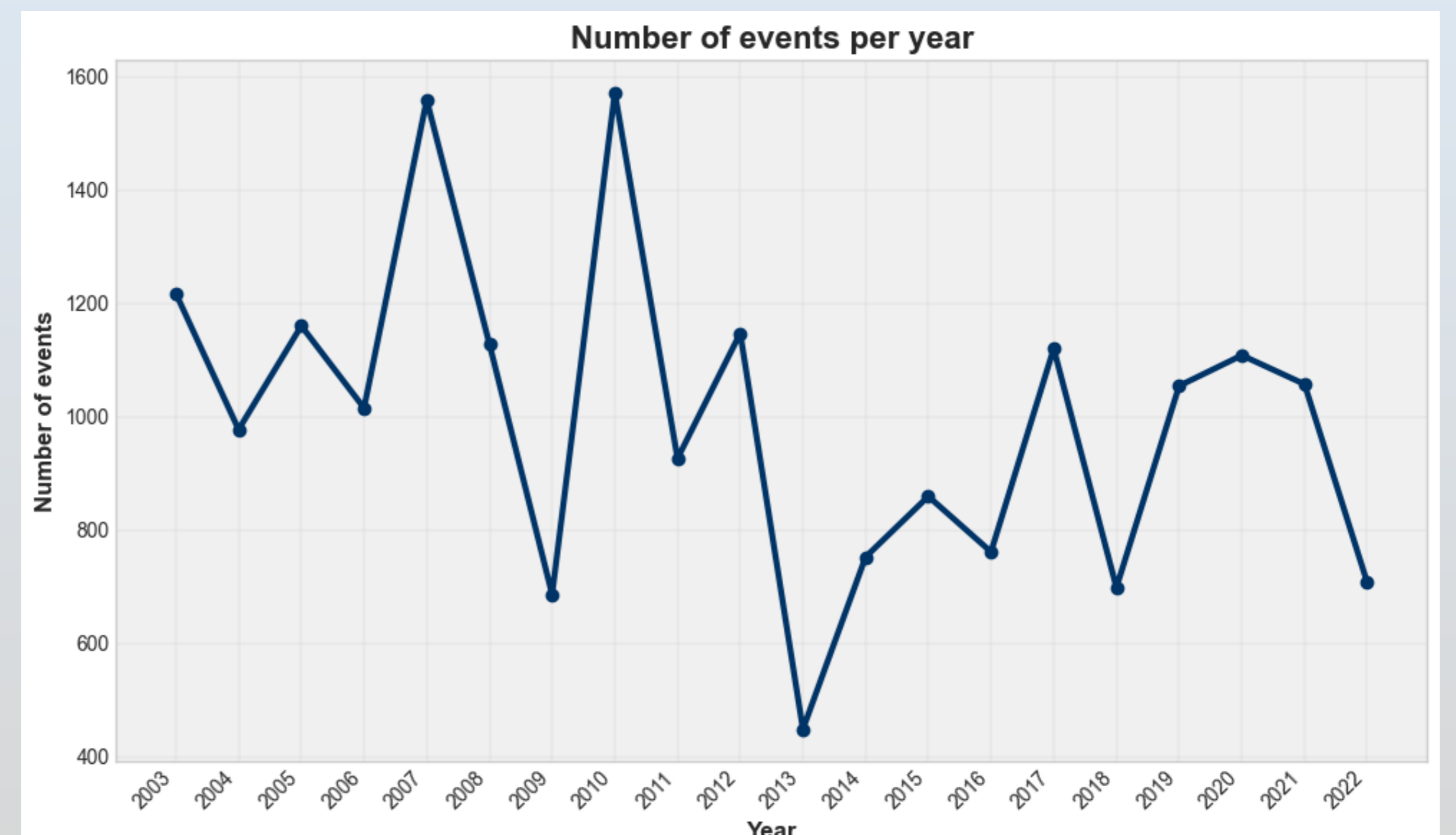
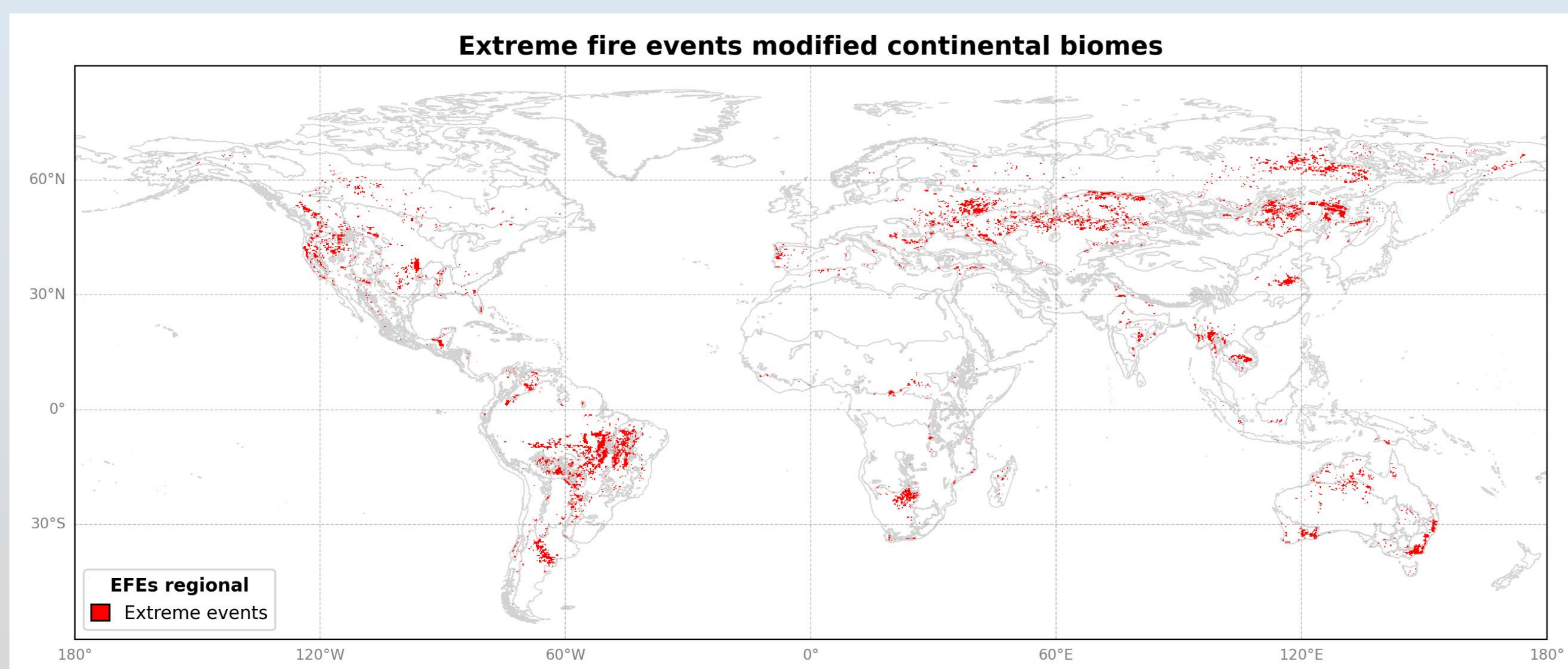
🌐 Integración

Se realizó un solapamiento espacial entre celdas **EFE** y **polígonos extremos**, integrando las características FRY a las celdas extremas.

Resultados

Se identificaron **19,951 celdas-mes** con EFE a escala global.

- El **2010** fue el año con mayor incidencia de EFEs.
- El **2013** fue el año de menor incidencia EFEs.



- 🔥 96% de las celdas-mes con EFEs se asocian con al menos una variable de los polígonos extremos FRY 2.0.
- 🔥 Los patrones espaciales revelan concentraciones en regiones como **Australia, Portugal, Amazonía y Siberia**, asociadas a eventos extremos conocidos.

Conclusiones

- 🔥 La combinación de BA y FRP permitió identificar patrones espaciales y temporales coherentes con eventos históricos conocidos.
- 🔥 Esta base de datos constituye un recurso clave para analizar las tendencias globales de incendios extremos.

Más Información

