



Eliminación de obstáculos en ríos *Perspectiva europea*

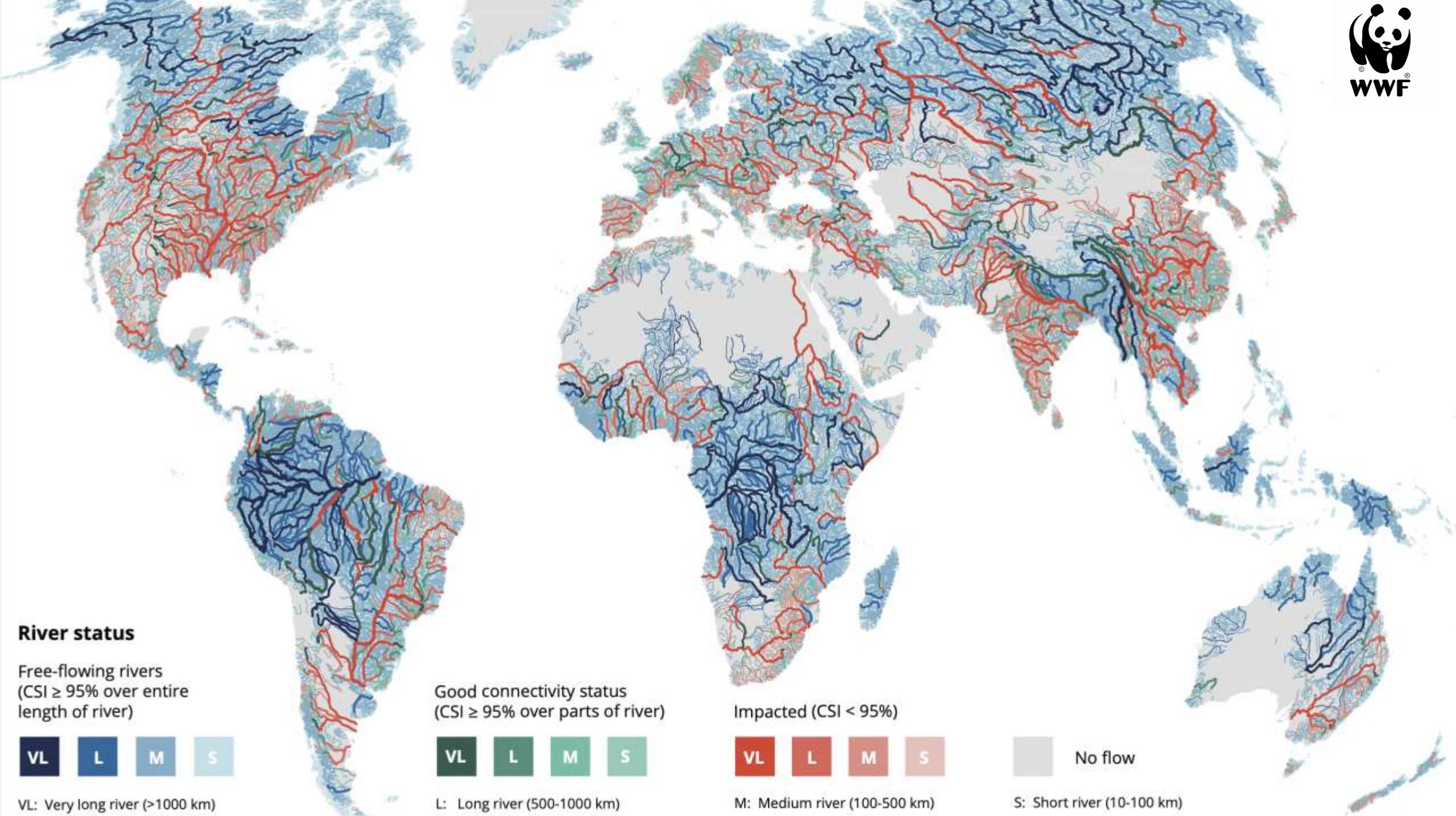
Eva Hernández Herrero

Iniciativa Ríos Europeos Vivos, WWF

ehernandez@wwf.es



1. ¿Por qué eliminar obstáculos?



River status

Free-flowing rivers
(CSI \geq 95% over entire length of river)



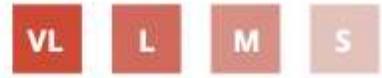
VL: Very long river (>1000 km)

Good connectivity status
(CSI \geq 95% over parts of river)

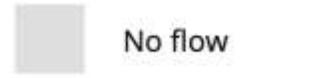


L: Long river (500-1000 km)

Impacted (CSI < 95%)

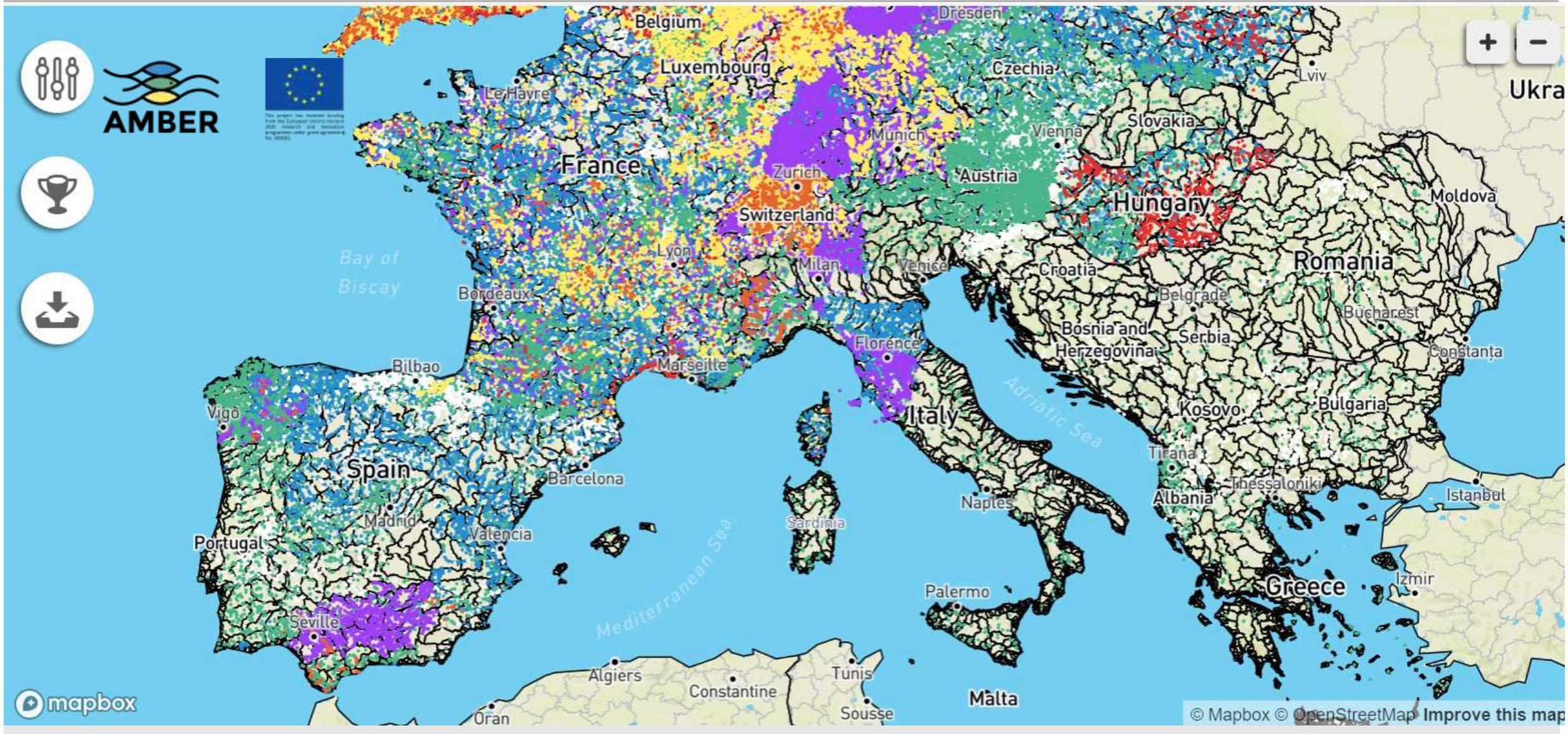


M: Medium river (100-500 km)

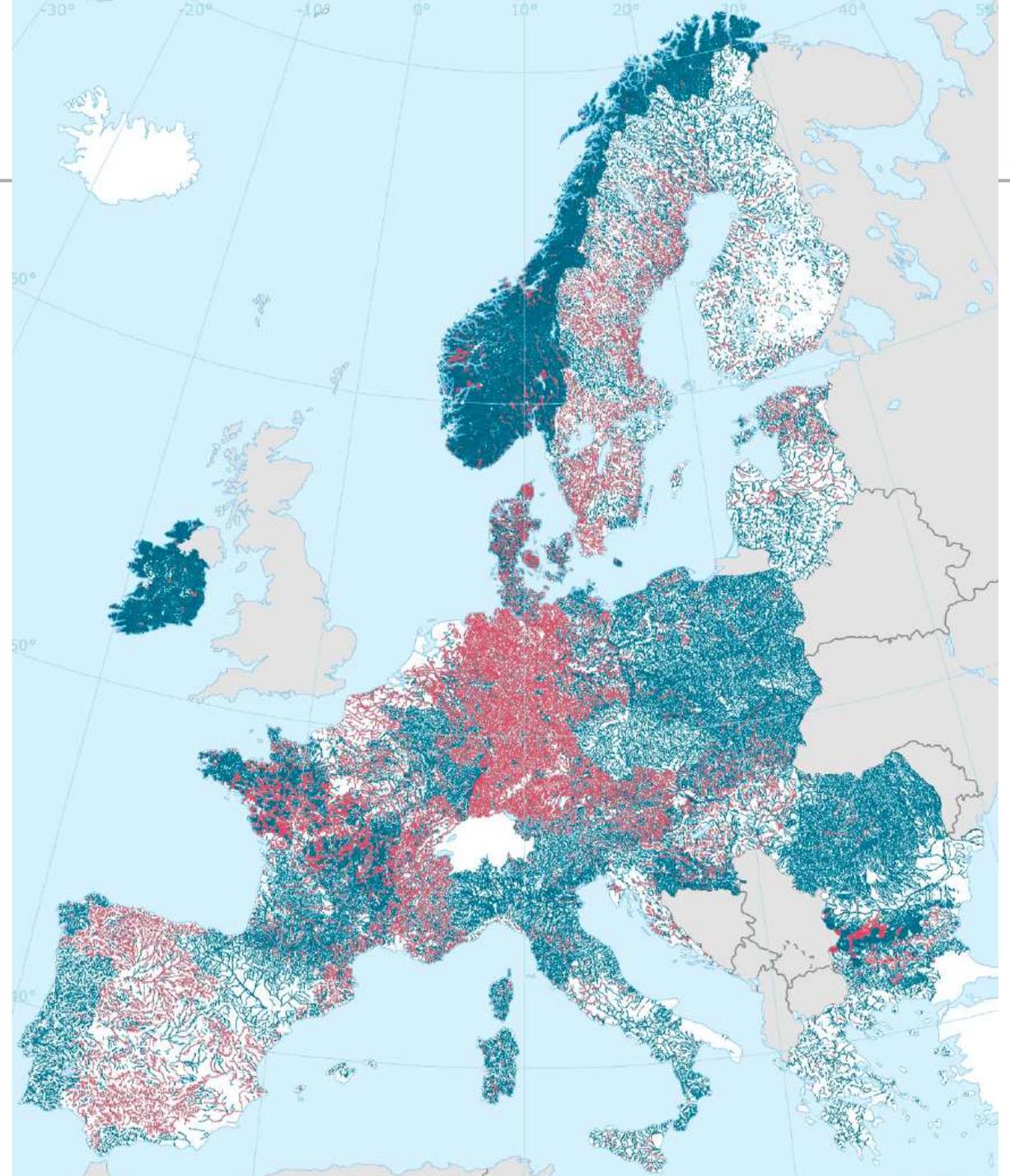
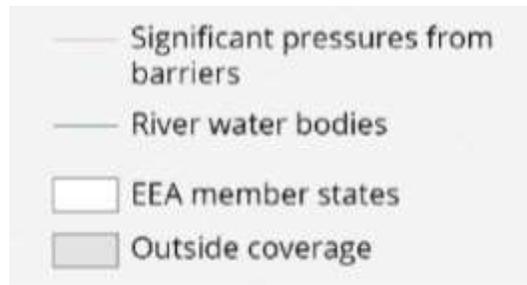


S: Short river (10-100 km)

1.2 millones de barreras en los ríos europeos



Masas de agua con presiones significativas por obstáculos



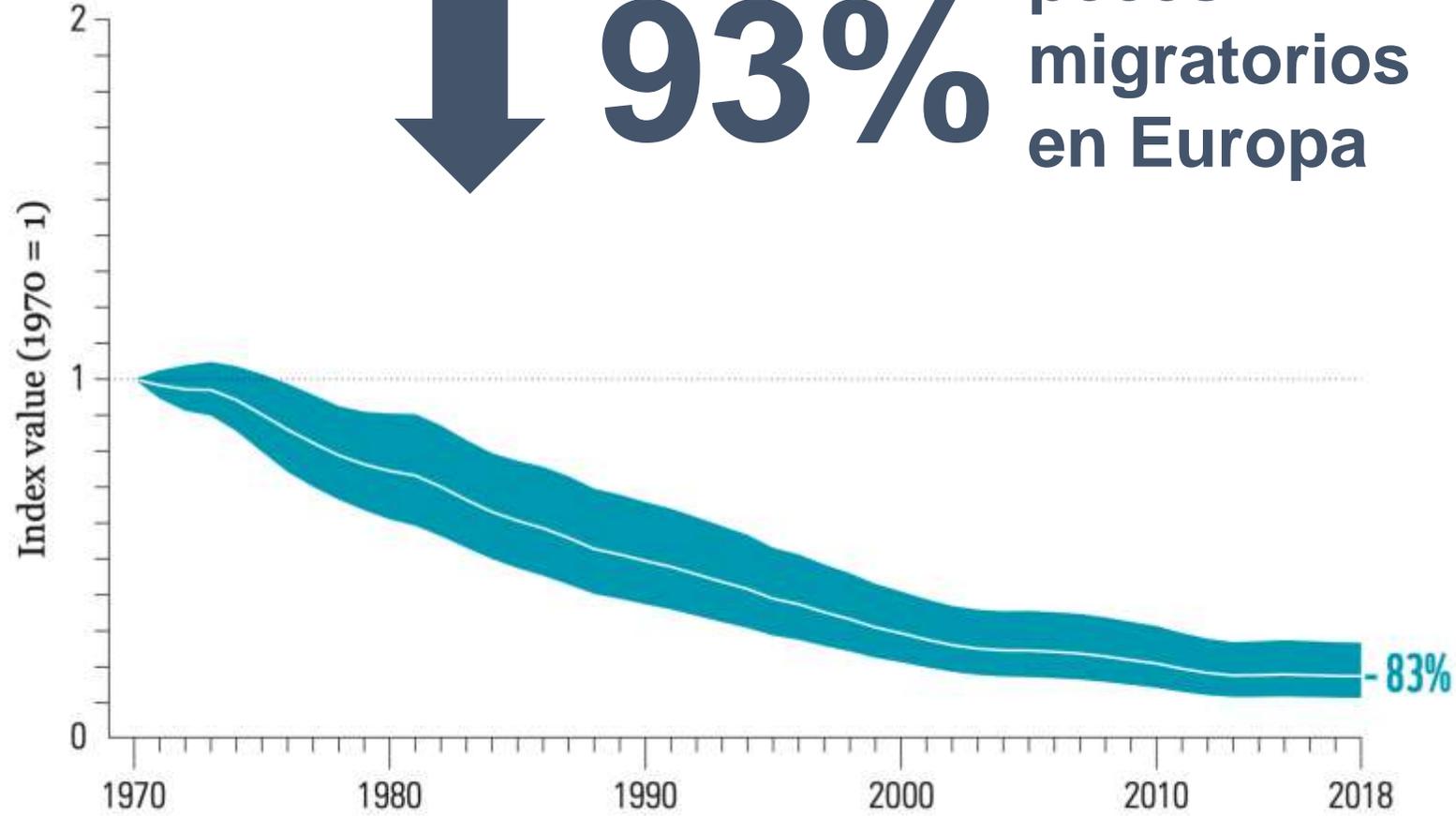
Crisis global de biodiversidad, especialmente en aguas continentales



↓ **93%** peces migratorios en Europa

Key

- Freshwater Living Planet Index
- Confidence limits



Las alteraciones hidromorfológicas dificultan la adaptación a los impactos de la crisis climática

Proyección del cambio en frecuencia de sequías



Proyección del cambio en frecuencia de inundaciones



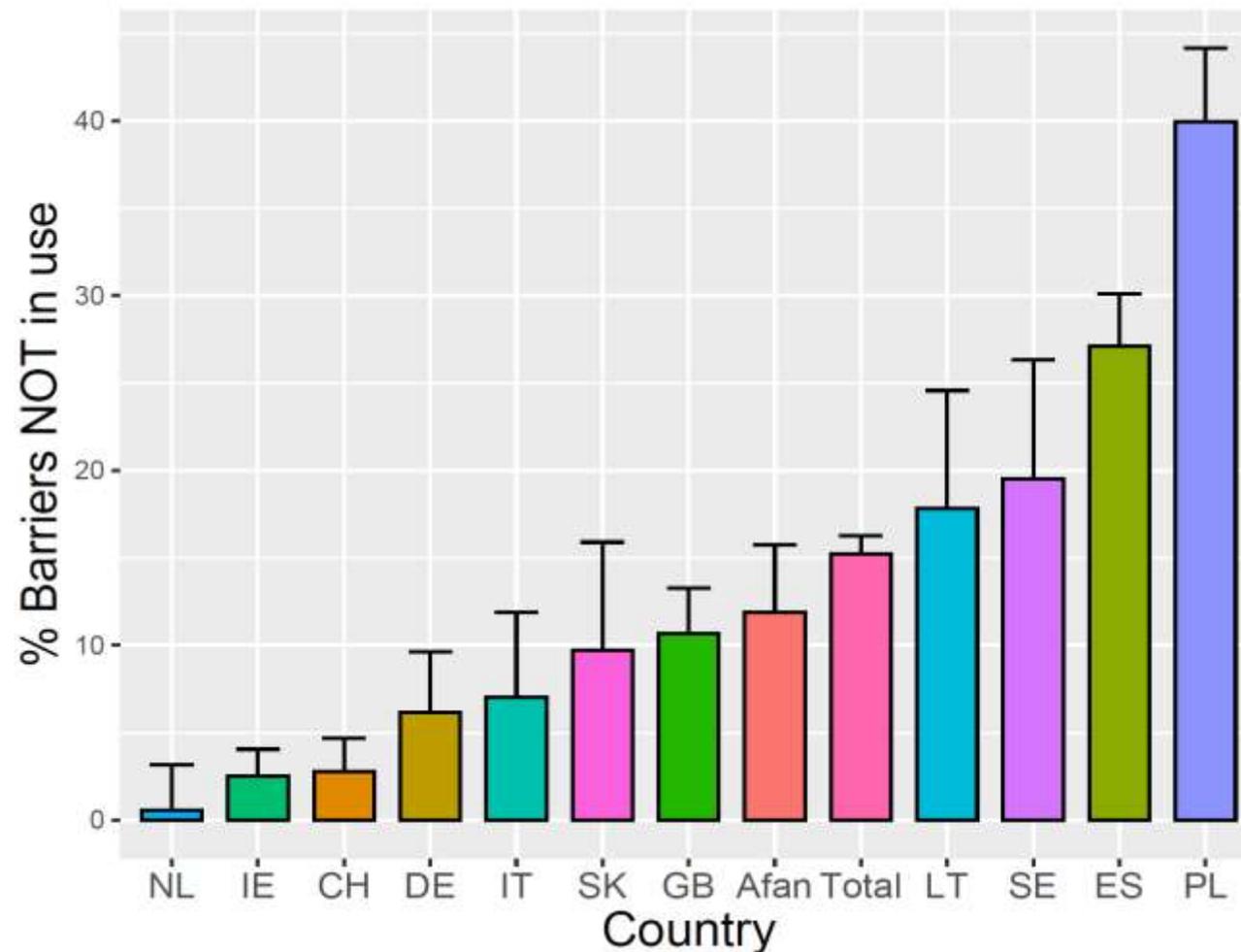


© Ola Jennersten / WWF-Sweden

Estrategia Europea de Biodiversidad

Restaurar al menos 25.000 km de ríos libres para 2030, eliminando barreras y restaurando llanuras de inundación y humedales

Más 156.000 barreras obsoletas o sin uso



(Fuente: *AMBER, Garcia 2022)

2. El papel de las ONG



WWF/ Ira Aaltonen

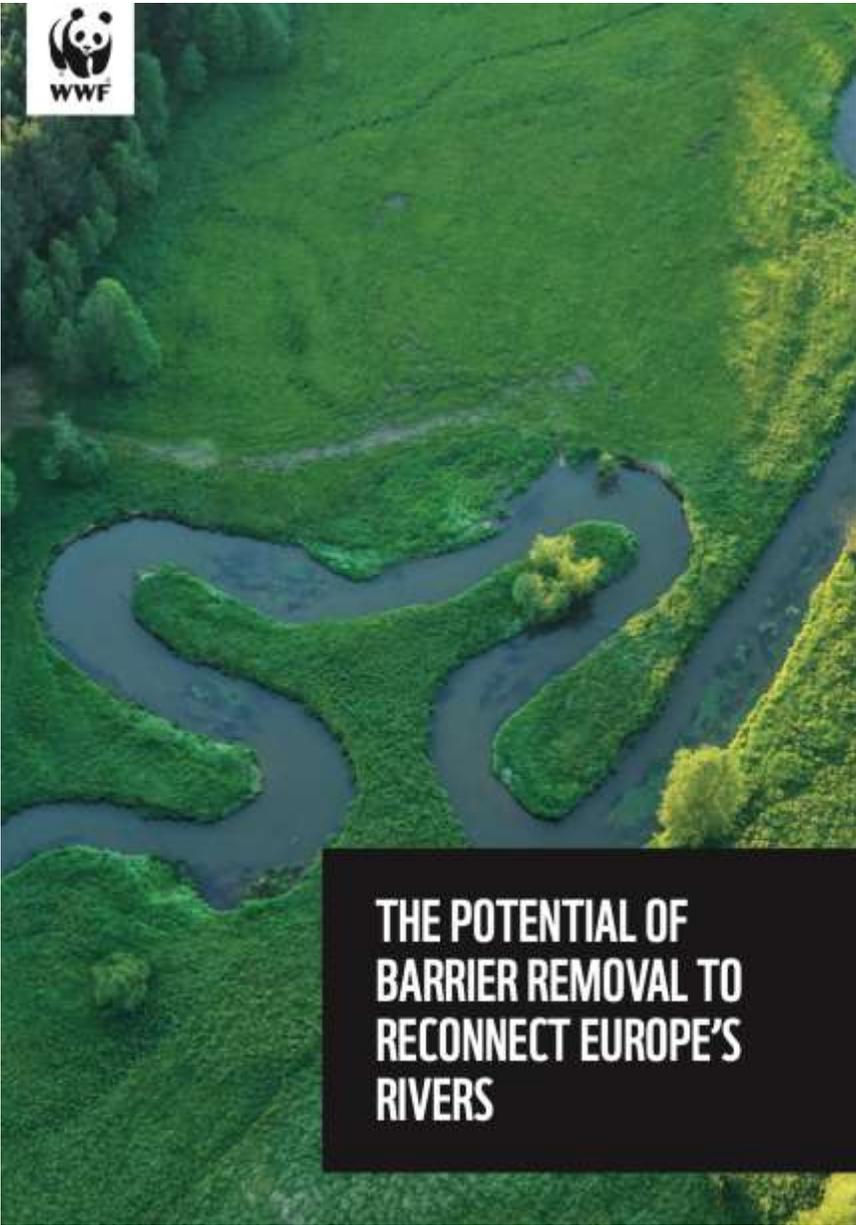
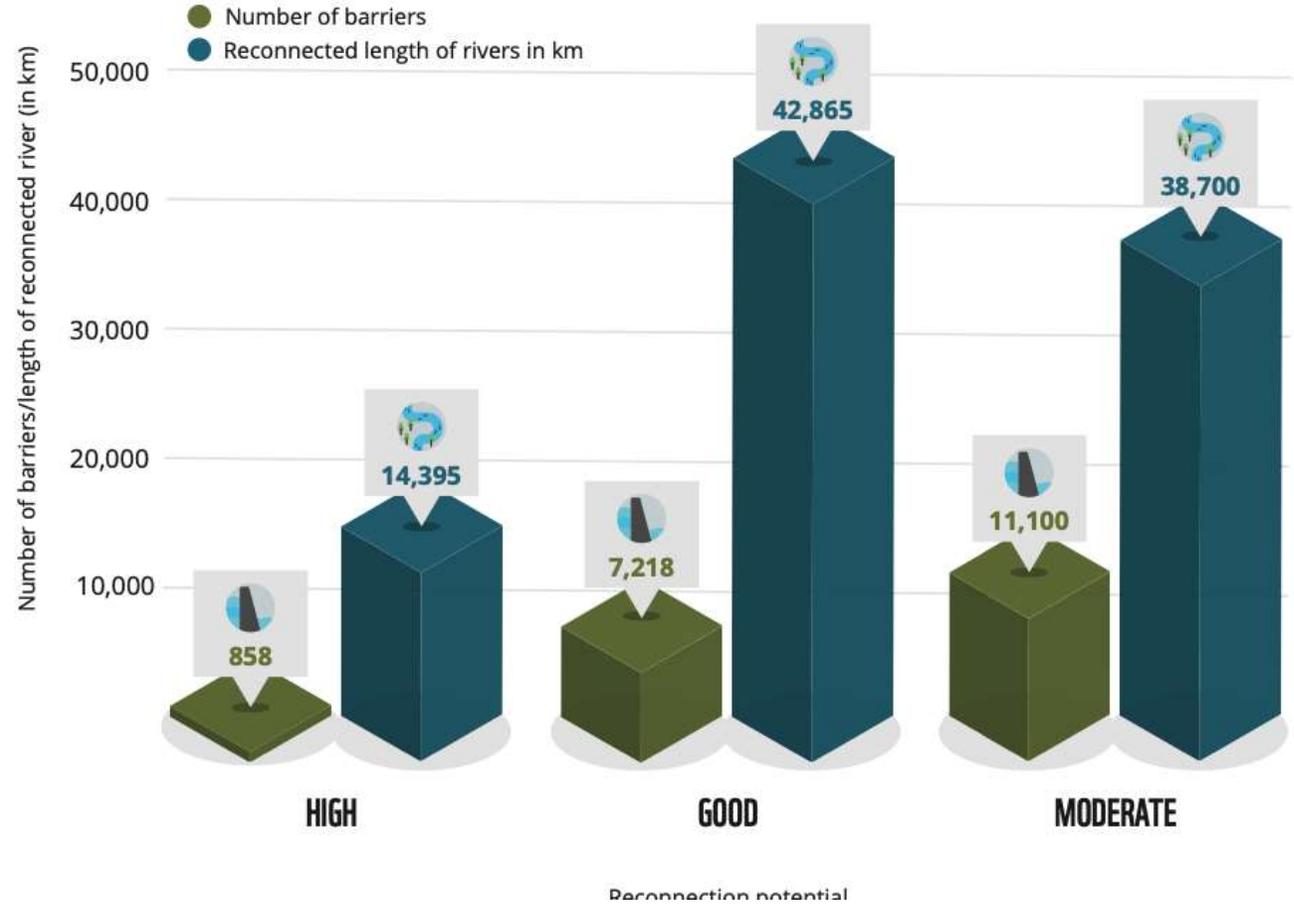


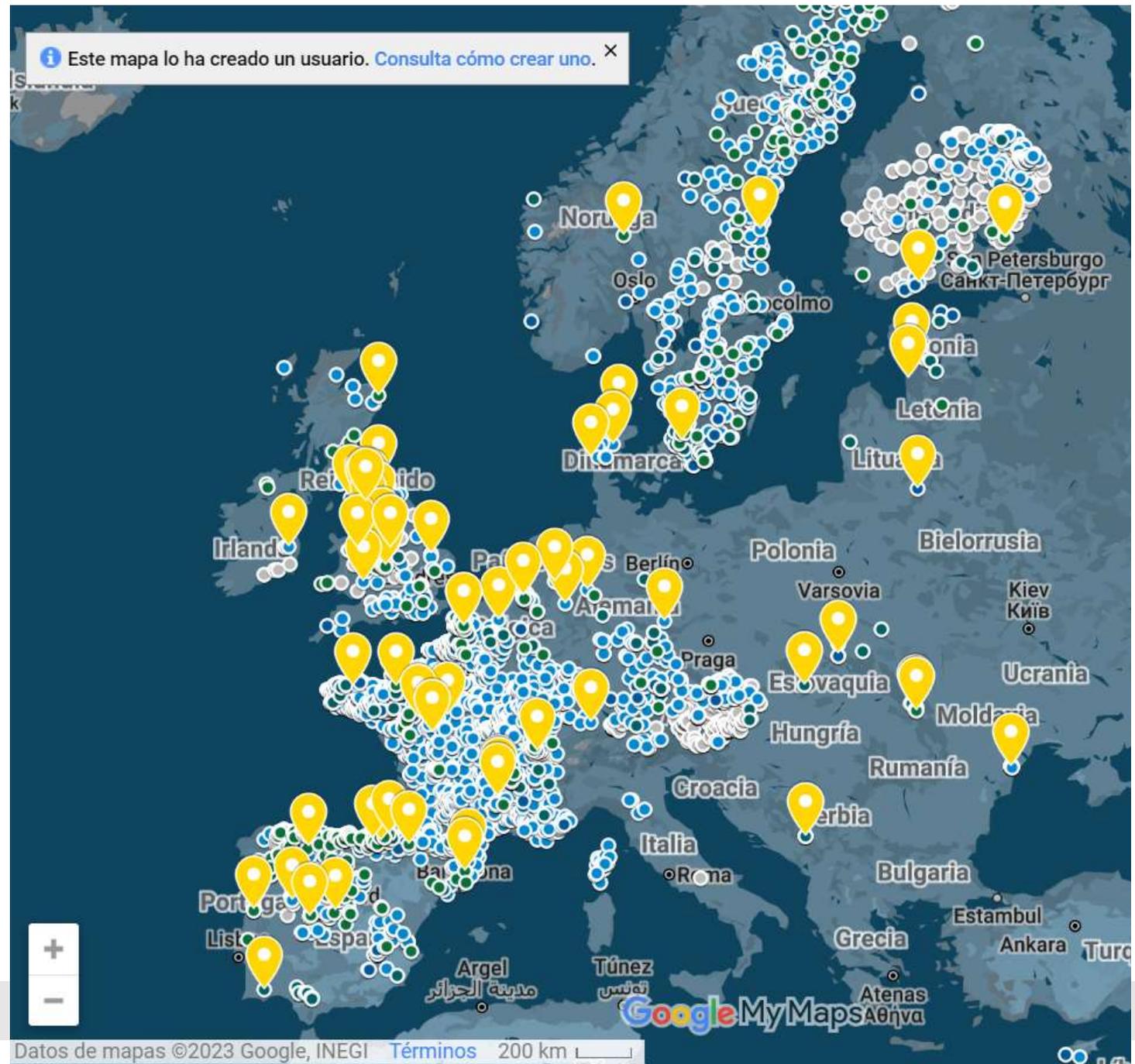
Figure 1: Distribution of barriers with reconnection potential in Europe



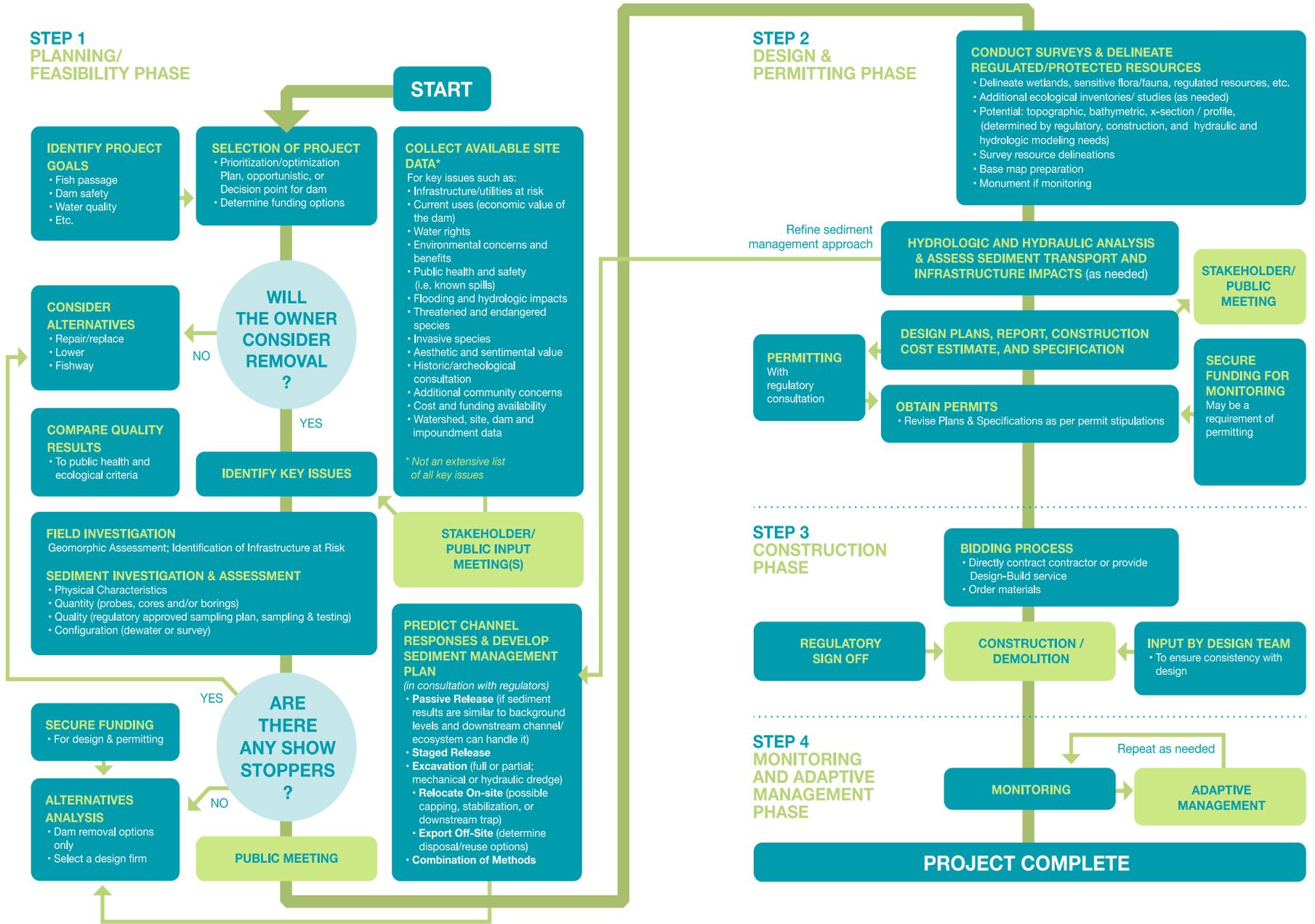
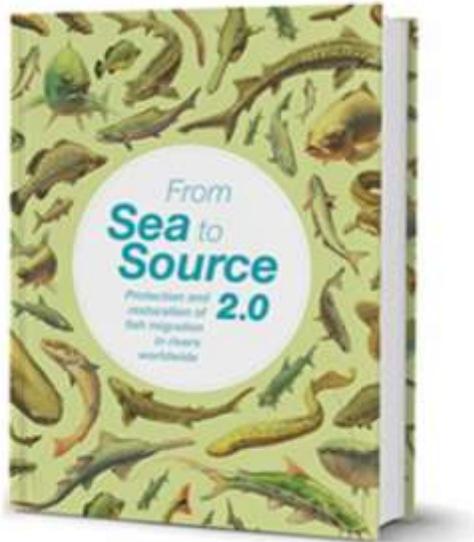
Un movimiento Europeo para la eliminación de obstáculos en ríos



**6.223 obstáculos
eliminados,
325 sólo en 2022**



Guía paso a paso sobre cómo eliminar obstáculos (Laura Wildman, FSTS 2.0)





Open Rivers Programme

Restoring endangered European rivers.

Arcadia

**42.5 millones de Euros
disponibles para
eliminación de obstáculos**



✓ Target reached

Leucherhofwehr, Germany

€ 36.675 Raised

Our goal € 35.000 | Reached 104%



4 fundraisers 2 teams 10 donations

crowdfunding.wnf.nl


BIG JUMP
FOR LIVING RIVERS
FLUSSABETAGE EUROPaweit
DANS L'EAU - POUR L'EAU

#RiversUnlocked

AVAILABLE TO STREAM: OCT 7TH 3PM - NOV 24TH 5AM CEST

#DamBusters - The Start of the Riverlution

In partnership with [World Fish Migration Foundation](#)

Who are the most inspiring individuals working tirelessly to restore rivers in Europe? We call them the "DamBusters".

Buy Ticket \$9.99 →

Watch Trailer

DAMBUSTERS

THE START OF THE RIVERLUTION

About

Q&A

Support Us [JANCISCO CAMPOS-LOPEZ BENYUNES](#)

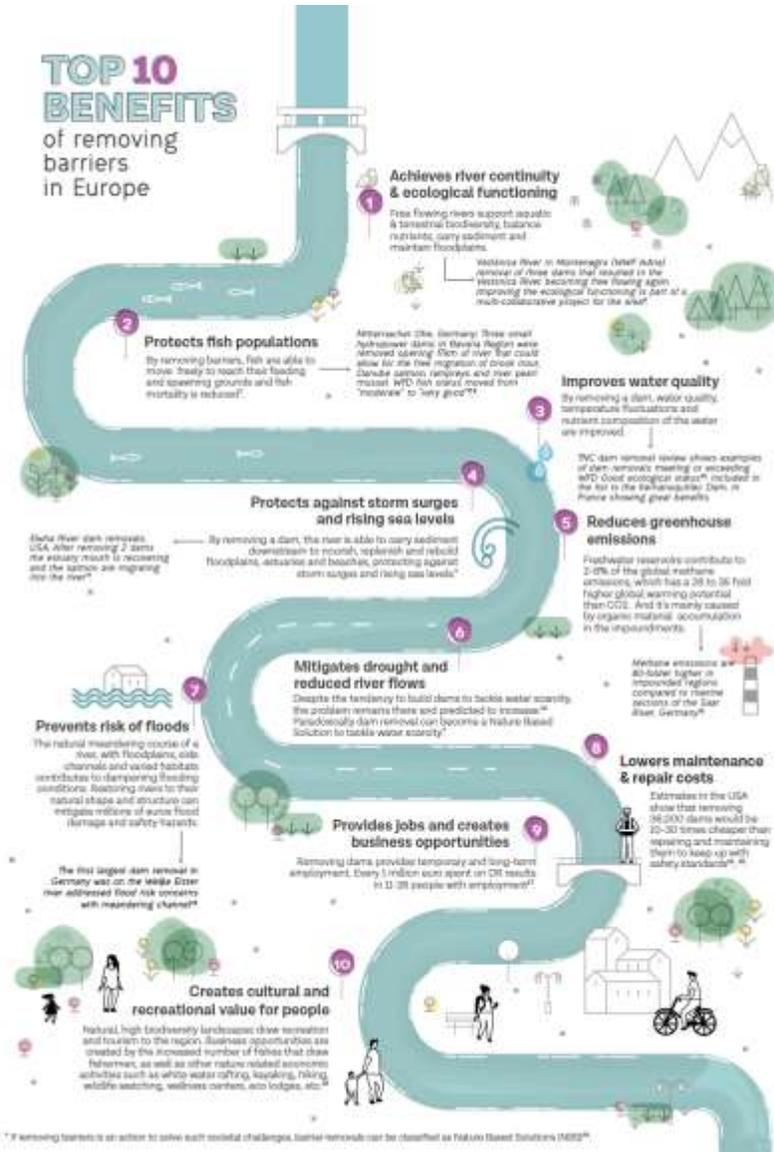
<https://watch.showandtell.film/watch/dambusters>

Materiales divulgativos



<https://vimeo.com/571152060/bc0f41cbf8>

https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/damremoval_factsheet_180522_v03_web.pdf



Get your own dam removal T-shirt!

To thank you for your support, we have created a limited-edition #DamRemovalEurope t-shirt for donations of over €50. Join the movement and help us remove barriers and restore the flow.

Donate and get your t-shirt

3. Impactos positivos de la eliminación de obstáculos



El Elwha renace después de 5 años, con las mayores poblaciones de peces en 30 años, y subiendo...

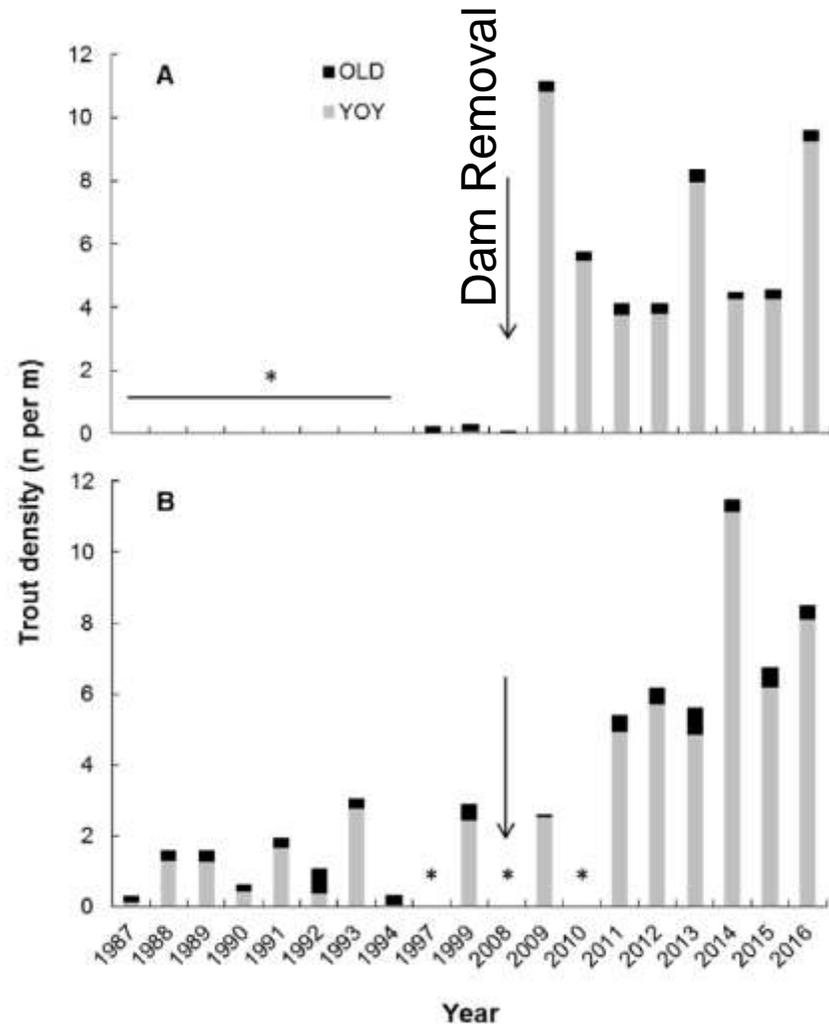
Seguridad: Prevenir riesgos de rotura o contaminación



Caso de Robledo de Chavela, en el río Cofio (Madrid)



Mejora del estado de las masas de agua



Alcanzan o exceden el buen estado ecológico de la DMA ([TNC Practitioners toolkit](#)):

Presa de Kernan, Francia

Azud de Kentchurch, Gales

Preas de Maisons-rouges, Francia

Presa de Yecla de Yeltes, España

Restauración de Pärnu, Estonia

...y más!

Mejora de las rutas migratorias de peces y de sus poblaciones

Presa de Vilholt, Dinamarca (Birnie-Gauvin et al 2017)

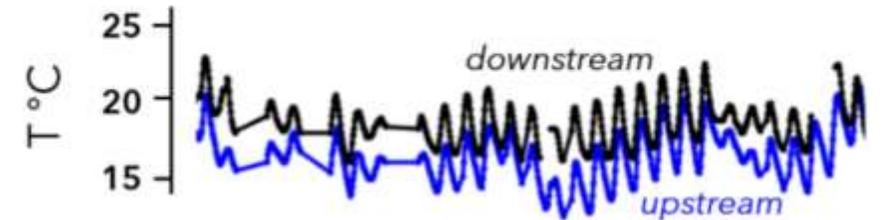
Mejora de la calidad del agua

Se elimina la fluctuación de temperatura, aumenta el oxígeno disuelto y se reduce la carga de nutrientes, como en el caso del río Selune en Francia

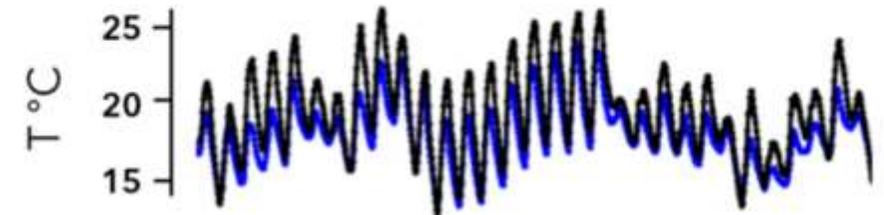


Desaparición de cianobacterias

Before removal



After removal



Temperature drop of 2 deg

Recuperación de especies migratorias

population. (Hood et al., 2017)

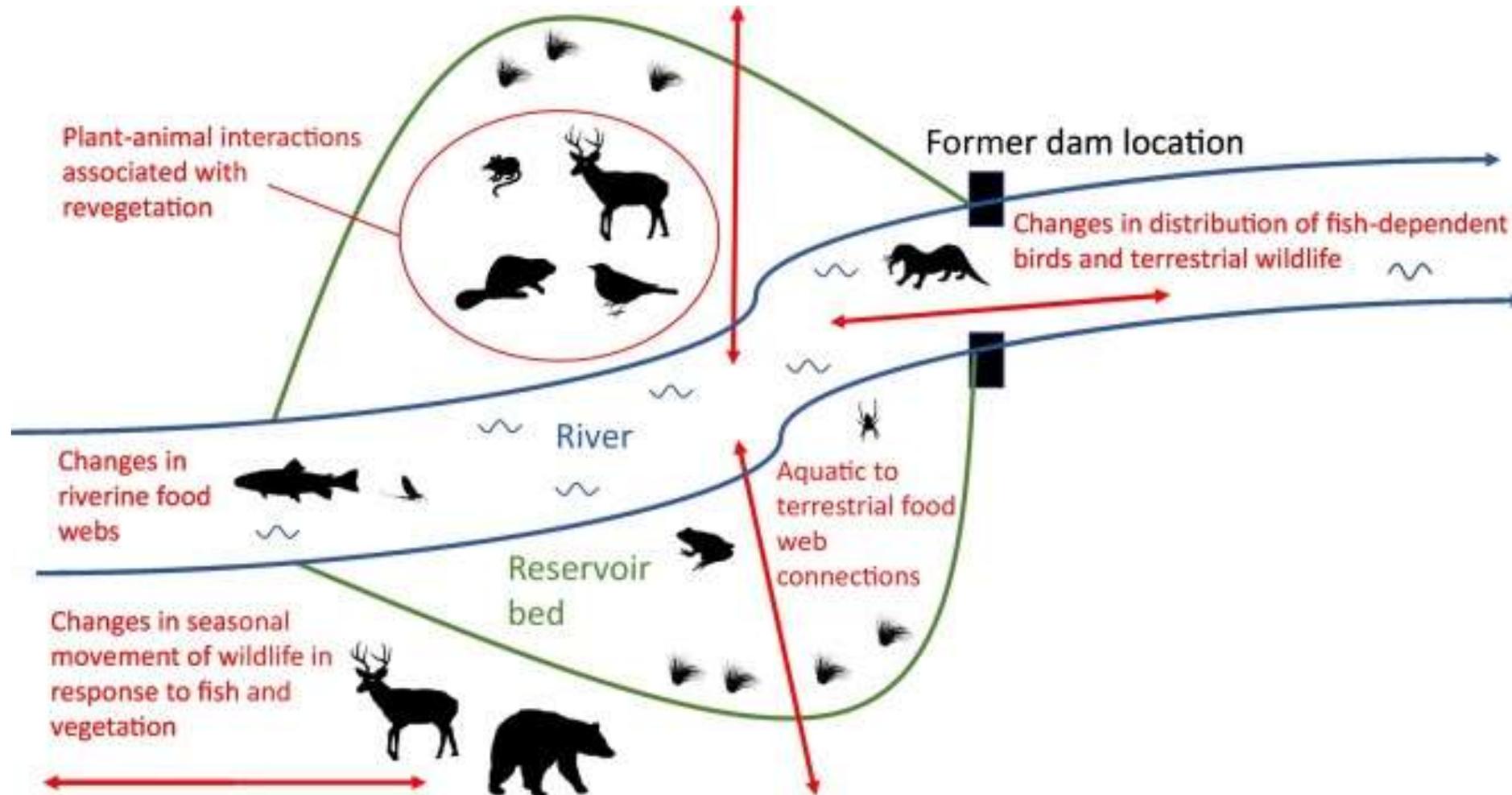


Atlantic salmon (*Salmo salar*) caught by rod fishing in the Varde river system per year, 1987-2020. Source: <https://varde-sportsfiskerforening.dk> (new data for 2017-2020)

©Jan Kamman

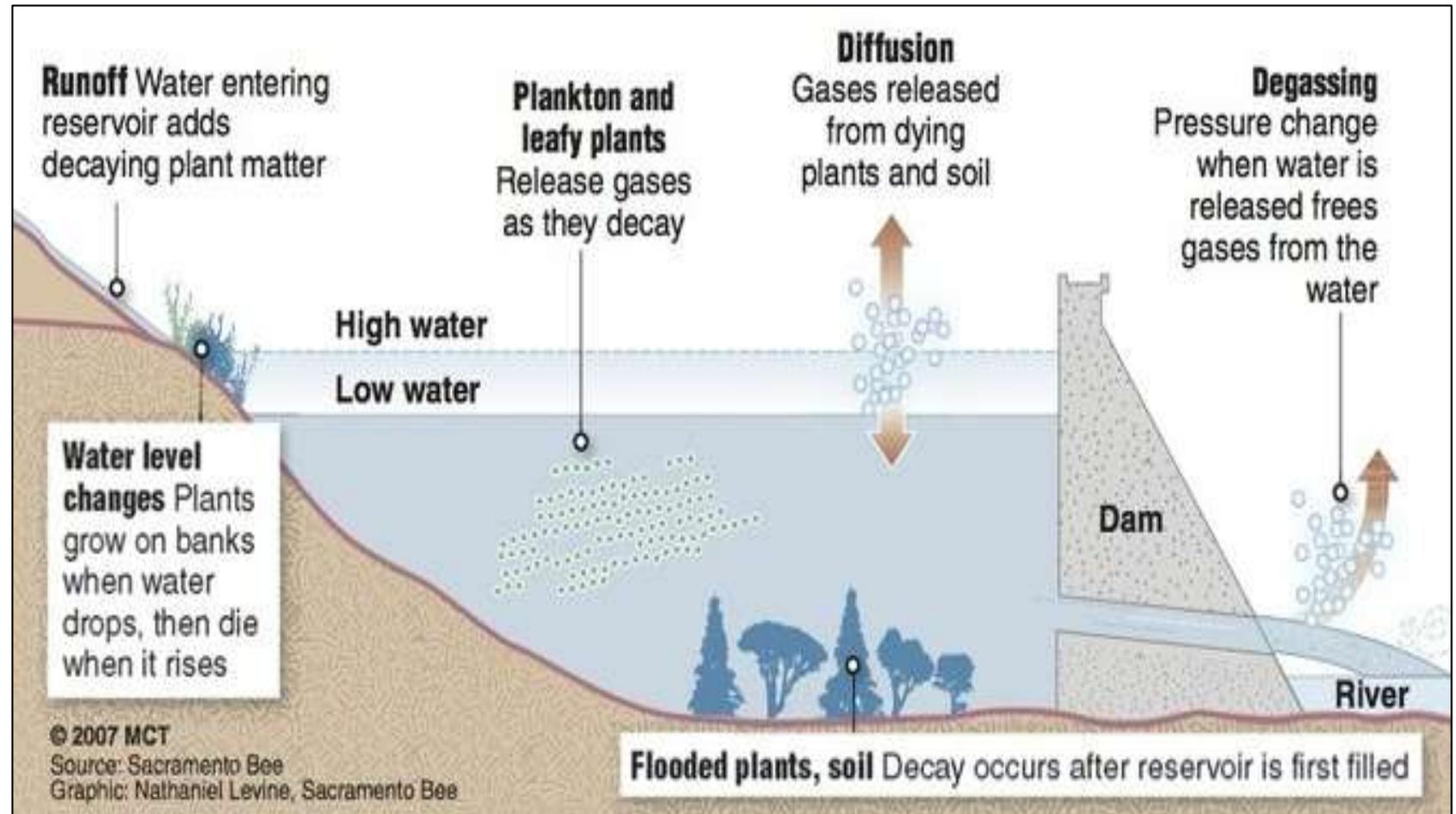


Mejora de la diversidad de especies terrestres



Reducción de gases de efecto invernadero

Los embalses contribuyen a un 2-8% de las emisiones globales de metano, que tiene entre 28 y 35 veces mayor potencial de generar efecto invernadero que el CO₂, principalmente a causa de la acumulación de materia orgánica



Recuperación de aportes de sedimentos

Las presas retienen el 20-30% del flujo de sedimentos fluviales a escala global. Los aportes de sedimentos son clave para compensar la subida del nivel del mar, especialmente en los deltas

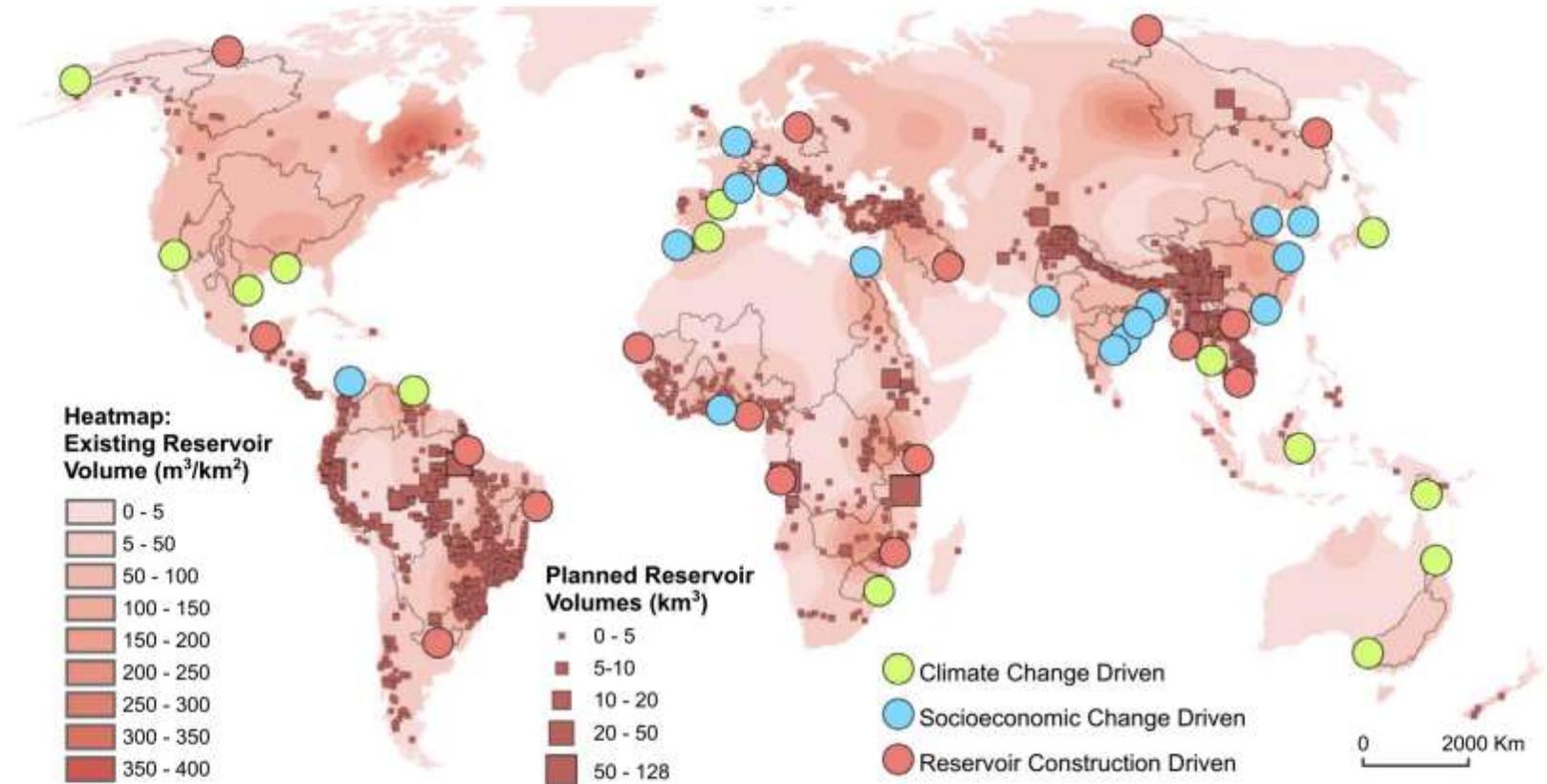


Figure 3. Geographic distribution of main drivers of sediment flux change to deltas over the 21st century, with existing (heatmap) and planned (squares) reservoir volumes. The outlines are the catchment boundaries of the feeder basins for each delta. Points indicate delta locations, coloured depending on the main driver of sediment flux change for the delta over the 21st century: blue for socioeconomic driven change, pink for dam driven change, green for climate driven change.

Amortiguación del impacto de inundaciones



Los meandros del curso natural del río, sus llanuras de inundación, canales laterales y hábitats diversos retienen y ralentizan el agua reduciendo el impacto de las inundaciones



Coste-eficiente: reduce costes y genera empleo



Estimaciones realizadas en Estados Unidos muestran que eliminar 36.000 presas sería 10-30 veces más barato que repararlas y mantenerlas de modo que cumplan con los estándares de seguridad (Grabowski, 2018)

Cada millón de dólares empleado en eliminar presas genera 11-26 puestos de trabajo

<https://www.mass.gov/news/dam-removal-creates-jobs-stimulates-the-economy>

Hydropower Calculator

Basic information

Discount rate: 0.1 %

Revenue stream starts, year: Select a year

Annual operation and maintenance costs: 0 €

Time horizon: Fixed / Infinite

Fish passage: Required / Not required

Investments

Add an investment

Calculate

Crea valor cultural y recreativo



Los espacios naturales de alta biodiversidad atraen actividades de ocio y recreo.





4. Lecciones aprendidas

Ampliar el espectro



- Obstáculos transversales y longitudinales
- También obstáculos no obsoletos o en uso
- Análisis coste-beneficio ampliando el rango de beneficios, la escala, el plazo
- Funcionalidad del sistema a escala de cuenca/subcuenca
- Restaurar también aguas arriba
- Financiación innovadora
- Informar, formar, escuchar
- Monitorizar



together possible™



Working to sustain the natural world for the benefit of people and wildlife.

together possible™ panda.org

WWF® and ©1986 Panda Symbol are owned by WWF. All rights reserved.
WWF, 28 rue Mauverney, 1196 Gland, Switzerland. Tel. +41 22 364 9111
CH-550.0.128.920-7