

## **ENORMES Y POTENTES BOMBAS PARA ACABAR CON LAS SEQUÍAS ATRAPANDO EL AGUA DE LLUVIAS TORRENCIALES ANTES DE QUE SE PIERDA EN EL MAR**

**"Con acceso a energía verde ilimitada y un sistema de bombeo estratégico, ¿podríamos capturar el agua de lluvias torrenciales antes de que llegue al mar y almacenarla en embalses naturales, liberando solo el caudal necesario para preservar los ecosistemas marinos? De ser posible, ¿esta solución ayudaría a prevenir sequías en regiones lluviosas como España y, al mismo tiempo, reducir las inundaciones en zonas vulnerables?"**

### **¿Podría evitar sequías en lugares lluviosos como España?**

**Sí, en parte,** pero con limitaciones importantes:

1. **Captación de agua en eventos extremos:** España tiene episodios de lluvias torrenciales (como las gotas frías mediterráneas), donde gran parte del agua se pierde en riadas y acaba en el mar. Bombear parte de ese exceso a embalses o acuíferos aumentaría la disponibilidad en épocas secas.
2. **Almacenamiento a gran escala:** Se necesitarían infraestructuras masivas (embalses, acuíferos artificiales) para guardar el agua capturada en cortos periodos de lluvias intensas.
3. **Eficiencia limitada:** No toda el agua de las precipitaciones puede ser capturada, ya que parte es necesaria para mantener caudales ecológicos y recargar acuíferos naturales.

### **¿Podría evitar riadas no deseadas?**

**Sí, parcialmente:**

- Redirigir el flujo de agua antes de que inunde zonas urbanas o agrícolas reduciría daños.
- Requeriría un sistema de monitorización y bombeo rápido (similar a los sistemas de tormentas en ciudades como Tokyo o Rotterdam, pero a mayor escala).

### **Desafíos y consideraciones:**

#### **1. Impacto ecológico:**

- Alterar el flujo natural de los ríos puede afectar a humedales, deltas y ecosistemas marinos.
- Si se retiene demasiada agua, se reduce el aporte de sedimentos al mar, crucial para playas y biodiversidad.

#### **2. Energía y coste:**

- Aunque la electricidad sea "verde e ilimitada", la infraestructura (bombas, tuberías, embalses) es costosa y requiere mantenimiento.

#### **3. Distribución geográfica:**

- España tiene zonas muy secas (interior, sureste) y otras más húmedas (norte, sierras). Transportar agua entre regiones sería complejo.

### **Alternativas complementarias:**

- **Recarga de acuíferos:** Infiltrar agua en el subsuelo es más eficiente que grandes embalses.
- **Reutilización de aguas residuales:** España ya es líder en esto, pero puede mejorarse.
- **Agricultura eficiente:** Reducir pérdidas en riego (ej. sustituir cultivos de alto consumo hídrico).

**Conclusión:**

La propuesta **podría mitigar sequías y riadas en cierta medida**, pero no es una solución mágica. Requeriría una planificación hidrológica integral, inversión masiva y estudios de impacto ambiental. Combinada con otras medidas (ahorro, reutilización, gestión de suelos), sí sería un avance significativo.