



# Adaptación de los derechos de agua al cambio climático. Caudales ecológicos y ríos temporales

Adapting Water Rights to Face Climate Change Impacts. Roundtable discussion

25 April 2019

Mònica Bardina Martín  
[mbardina@gencat.cat](mailto:mbardina@gencat.cat)

# Los ríos temporales

- La instrucción de planificación hidrológica (Orden ARM/2656/2008) define y clasifica los ríos temporales (criterio hidrológico)

A partir de datos diarios

**Permanente:** <7 días/año con  $Q = 0$  l/s  
**Estacional:** 7-100 días/año con  $Q = 0$  l/s  
**Intermitente:** 100-300 días/año con  $Q = 0$  l/s  
**Efímero:** > 300 días/año con  $Q = 0$  l/s

A partir de datos mensuales

**Permanente:** < 1 meses/año con  $Q_{\text{diario}} = 0$  l/s  
**Estacional:** 1- meses/año con  $Q_{\text{diario}} = 0$  l/s  
**Intermitente:** 3 – 9 meses/año con  $Q_{\text{diario}} = 0$  l/s  
**Efímero:** >9 meses /año con  $Q_{\text{diario}} = 0$  l/s



- Los escenarios de cambio climático para los próximos años, apuntan a un crecimiento la temporalidad del régimen de caudales circulantes

Más ríos temporales

Temporalidad más extrema

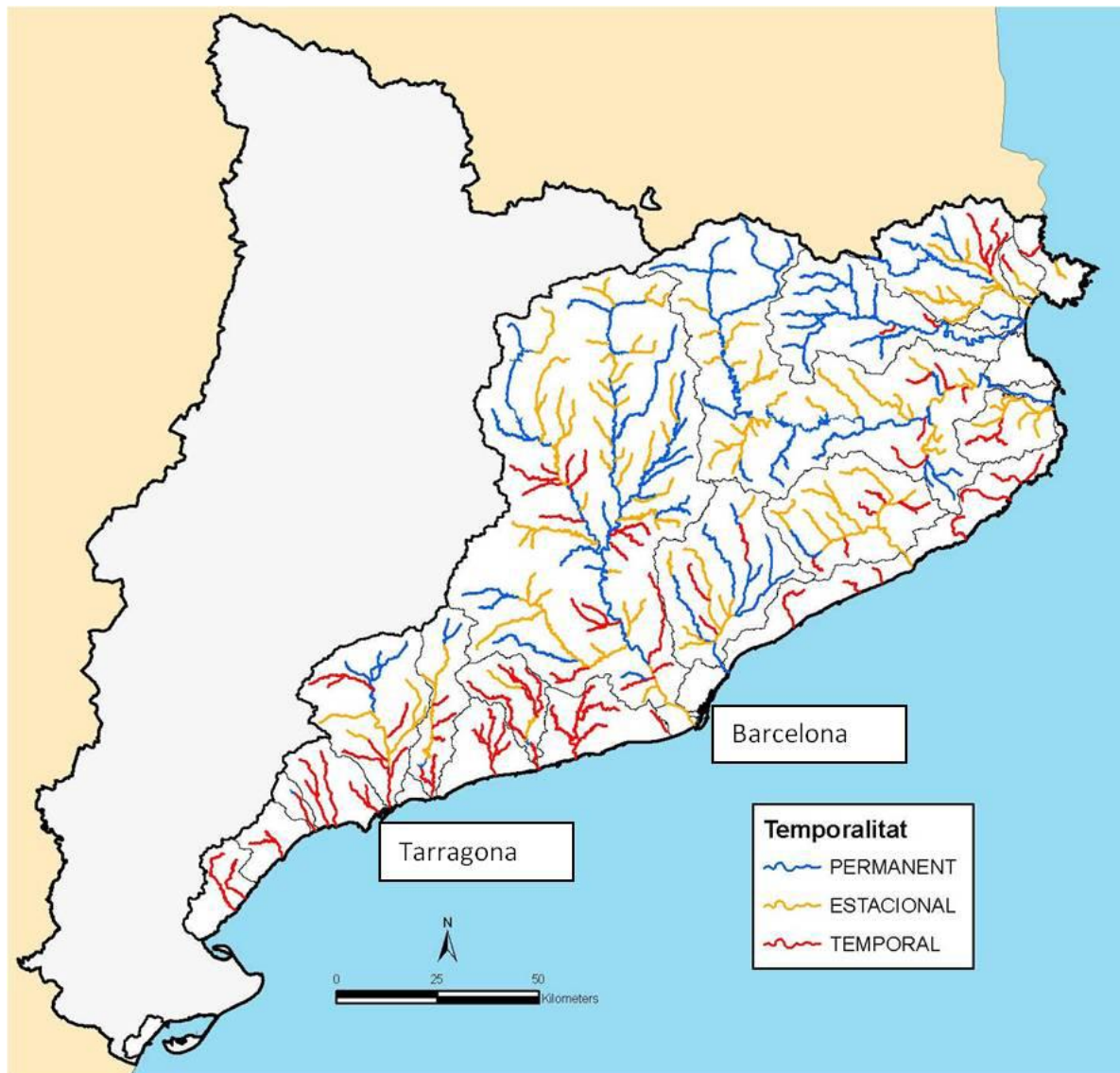
Disminuye la capacidad para aprovechar el agua → Adaptación de las instalaciones y también la normativa

Los ecosistemas acuáticos se ven sometidos a situaciones más extremas → Cambios en su estructura y funcionamiento, pudiendo afectar a su estado

Mayor importancia de la relación río acuífero

Mayor intrusión salina en zonas próximas a la costa

# Los ríos temporales



Permanent and seasonal rivers were defined (using SACRAMENTO model):

- **Permanent** (in **blue** color) (50% of rivers)
- **Temporary**: Seasonal behavior. Only dry up in summer or in few dry periods (in **yellow** color) (33% of rivers)
- **Ephemeral**: Flowing water only in a few days (in **red** color) (17% of rivers)

# Los ríos temporales

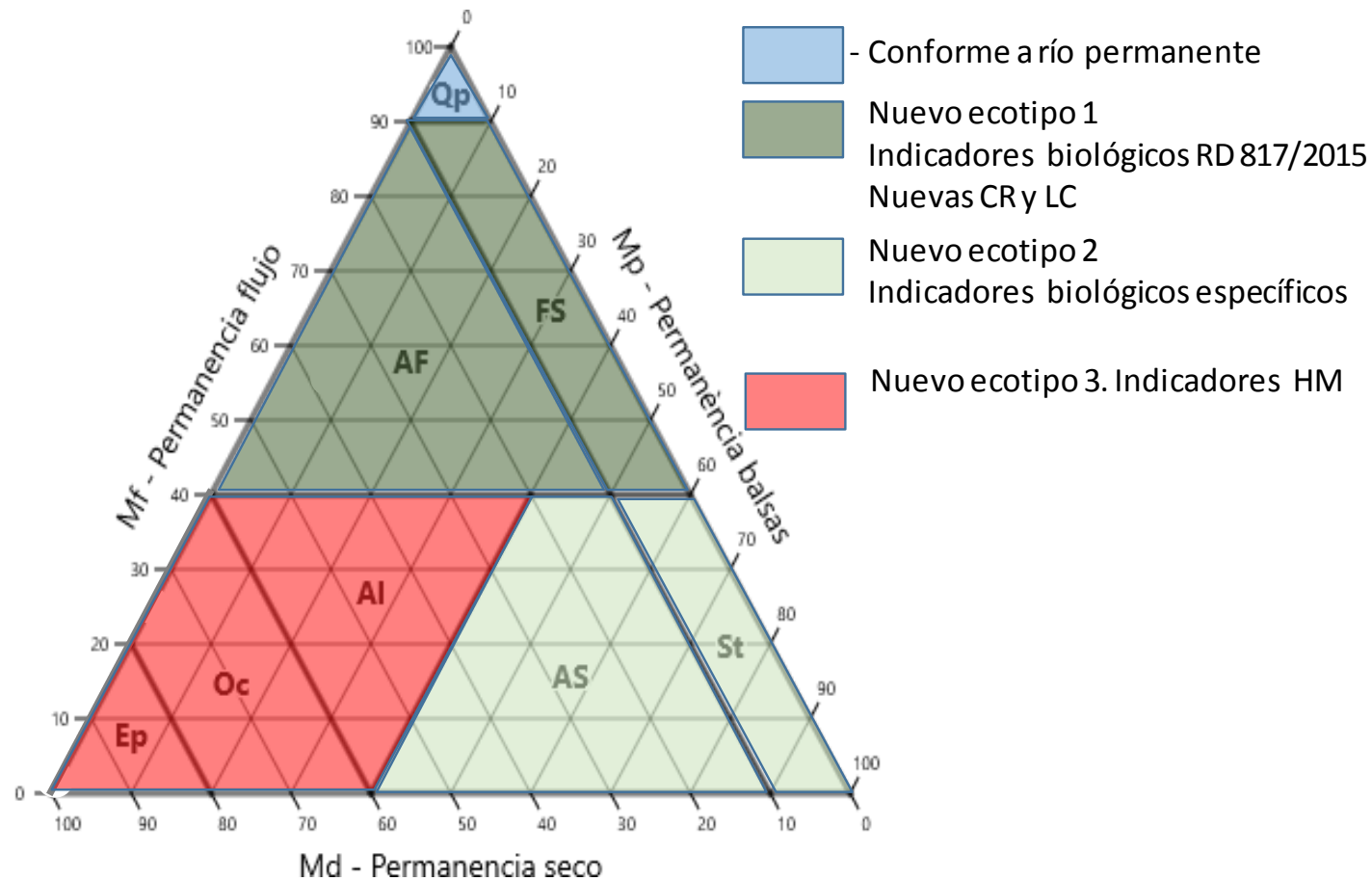
---

- La Directiva Marco del Agua (2000/60/CE) no habla específicamente de ríos temporales, pero sí de tipologías de ríos, entre los que se pueden definir tipologías específicas para ríos temporales.
- En España las tipologías de ríos y los criterios para determinar su estado están definidos en el RD 817/2015 por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Las tipologías definidas actualmente contemplan principalmente ríos permanentes. Se está preparando una modificación para incorporar **nuevas tipologías específicas de ríos temporales y nuevos criterios para la determinación de su estado.**
- En los ríos efímeros, el estado ecológico vendrá definido por las condiciones hidrológicas y morfológicas. No se tendrán en cuenta aspectos biológicos.

# Los ríos temporales



Temporary Rivers Ecological and Hydrological Status



<http://www.lifetrivers.eu/ca/>

# Implicaciones del aumento de la temporalidad de los ríos

---

## 1. Concesiones para el uso del agua

- En las cuencas internas de Cataluña actualmente el **período máximo para las nuevas concesiones es de 50 años** en las de abastecimiento y **25 años** en el resto.
- La mayoría de las concesiones actuales **finalizan en 2061**, porque se otorgaron a principio de siglo y no se fijó límite hasta la ley de aguas de 1985.
- La mayoría de las concesiones para aprovechamientos de aguas superficiales existentes **no incluyen un caudal ecológico** a respetar en el río.



# Implicaciones del aumento de la temporalidad de los ríos

---

## 2. Caudales ecológicos

Los caudales son variables, el procedimiento administrativo rígido

- El régimen de caudales ecológicos se define en el Plan hidrológico de cuenca, que se revisa cada 6 años, y por lo tanto pueden ser susceptibles de cambio.
- El hecho de incorporar un caudal ecológico a concesiones existentes es un proceso administrativo lento y complicado, que puede llevar años de tramitación.
- El caudal ecológico no es un valor único, sino que debería ser como mínimo un valor diferente para cada mes del año.
- En grandes presas, existe la posibilidad de implementar un régimen de caudales ecológicos en función de la cota a la que se encuentre el embalse, manteniendo un volumen como reserva estratégica. Es una gestión más adaptada, pero implica mayor flexibilidad y control.
- Los caudales ecológicos en situaciones de sequía disminuyen, con determinadas condiciones, que se definen en el Plan de gestión de sequía.

# Implicaciones del aumento de la temporalidad de los ríos

---

## 3. Abandono de aprovechamientos de agua

Más estructuras sin uso en los ríos

- Cada vez es más frecuente el abandono de aprovechamientos de agua por renuncia, debido a falta de agua o a baja rentabilidad económica.
- Actualmente los procedimientos de extinción o caducidad de una concesión implican años de tramitación administrativa. A los que sigue otro largo período de tiempo para eliminar la estructura.
- Los casos de extinción o caducidad deben implicar una restitución del medio a su estado original, eliminando las estructuras asociadas al aprovechamiento.
- Si no se eliminan las estructuras por parte de los titulares, y se extingue la concesión, estas estructuras pasan a ser de la administración hidráulica, con los costes de eliminación o mantenimiento asociados.



# Elementos para la discusión

---

- Como **incorporar el incremento de la temporalidad de los ríos a las concesiones** para el aprovechamiento de las aguas. Disminuir el período máximo de concesión en las nuevas concesiones sería una opción. Pero qué pasa con las existentes que finalizan en 2061?
- Se deben incorporar los **caudales ecológicos a las concesiones**? O es suficiente con que los determine el plan hidrológico?
- Como implementar y controlar los **caudales ecológicos en época de sequía**. Estos no se incorporan a las concesiones.
- Como mejorar la gestión del **abandono de aprovechamientos y de estructuras**, para eliminarlas de manera eficiente y con el menor impacto económico, social y ambiental?
- Como imponer **limitaciones a la captación de agua en surgencias y fuentes**? El concepto de caudales ecológicos no se ha aplicado hasta ahora en este sentido

# Gràcies per la vostra atenció

## Agència Catalana de l'Aigua

Web: [aca.gencat.cat](http://aca.gencat.cat)

Twitter: [@aigua\\_cat](https://twitter.com/aigua_cat)

Instagram: [@aigua\\_cat](https://www.instagram.com/aigua_cat)

Facebook: [facebook.com/aiguacat](https://www.facebook.com/aiguacat)

YouTube Canal ACA