



Webinar: Conectando ríos
Evaluación de pasos para peces
Palencia, 2020

Introducción. Evaluación de pasos para peces

Fco. Javier Sanz-Ronda
GEA-Ecohidráulica. Universidad de Valladolid



1. Los peces necesitan moverse...

CAUSAS DE LA MIGRACIÓN:

Zonas de reproducción

Alimento

Refugio

Territorios propios



TIPOS DE MIGRADORES EN AGUA DULCE:

DIADROMOS (salmón, esturión, lamprea, ... anguila)

POTAMÓDROMOS (trucha, barbos, bogas, ...)



Nuestros peces:

En la Península Ibérica (España y Portugal) tenemos \approx 100 especies de peces (Doadrio, 2012)

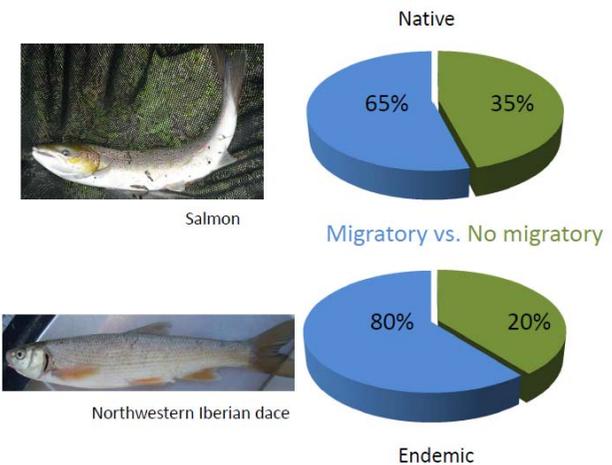


Península Ibérica:

100 especies de peces

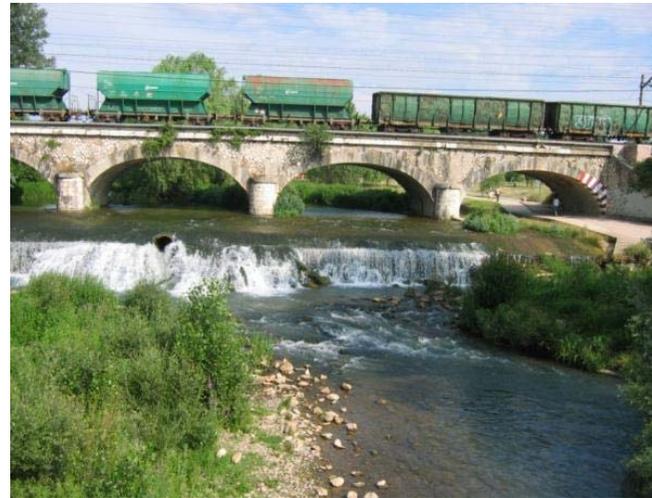
70 especies nativas

40 endémicas

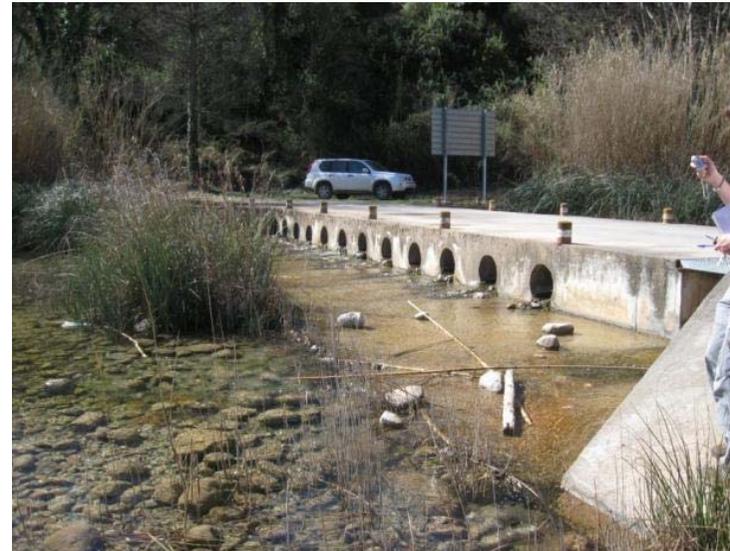


2. Obstáculos al movimiento

Obstáculos estructurales



Obstáculos hidráulicos



Otros obstáculos

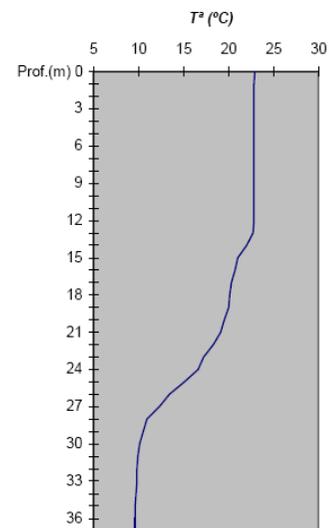
Vertidos



Iluminación



Alteración del hábitat



Temperatura



3. Soluciones

Demolición



PASOS NATURALIZADOS

Ríos artificiales



Rampas de piedras



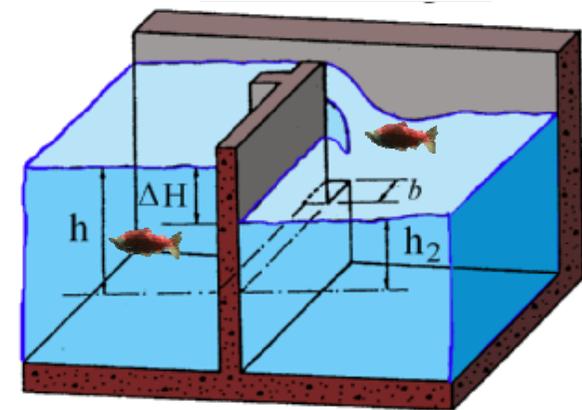
PASOS TÉCNICOS

Deflectores Denil



PASOS TÉCNICOS

Estanques sucesivos



4. Evaluación de pasos para peces

a) CRITERIO DE "EXPERTO":



b) EVALUACIÓN HIDRÁULICA: nivel de aproximación a las recomendaciones de diseño hidráulico y capacidades de natación de los peces.



c) EVALUACIÓN BIOLÓGICA: nos permite conocer todo (% éxito, sexo, tamaños, ...)





¿Contribuyen los pasos para peces a la conservación de las poblaciones piscícolas?

+

“Funcionar” es más complejo que decir SÍ o NO
Localización del paso





Un ejemplo de evaluación... global

Received: 6 February 2020 | Revised: 21 July 2020 | Accepted: 10 September 2020

DOI: 10.1111/fme.12458

ORIGINAL ARTICLE

Fisheries Management and Ecology 

Effect of restoration measures in Atlantic rivers: A 25-year overview of sea and riverine brown trout populations in the River Bidasoa

Ana García-Vega¹  | Pedro M. Leunda²  | José Ardaiz³  | Francisco Javier Sanz-Ronda¹ 

¹Department of Hydraulics and Hydrology, University of Valladolid, Palencia, Spain

²Gestión Ambiental de Navarra, Navarra, Spain

³Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, Navarra, Spain

Correspondence

Ana García-Vega, Department of Hydraulics and Hydrology, University of Valladolid, Avenida de Madrid 44, Campus La Yutera, Palencia 34004, Spain.
Email: ana.garcia.vega@iaf.uva.es

Funding information

ITAGRA.CT - FUNGE UVA; Universidad de Valladolid, Grant/Award Number: PIF-UVA 2017

Abstract

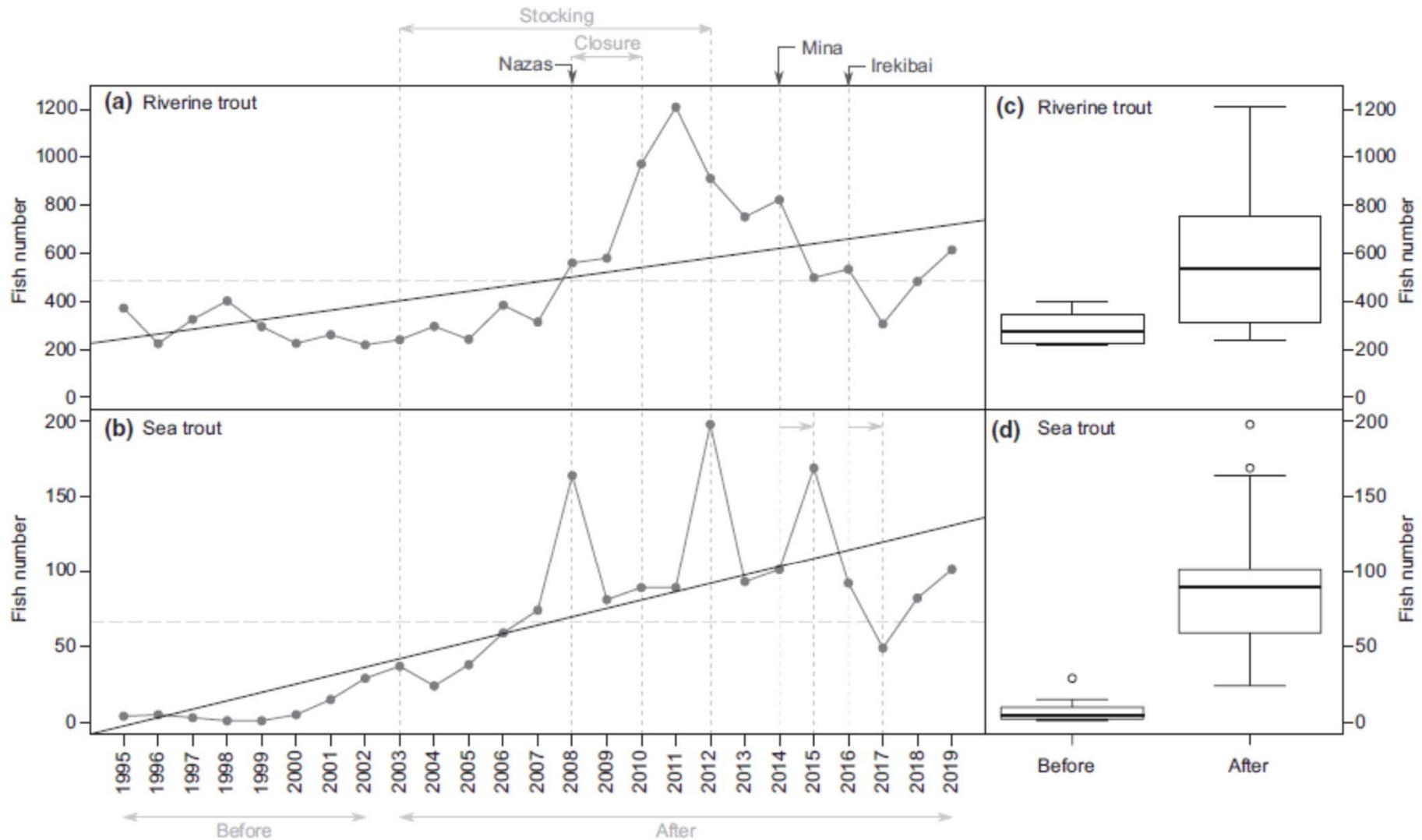
Effective protection of migratory fish requires long-term conservation encompassing active restoration and management measures with follow-up studies. The main findings of long-term (1995–2019) monitoring of anadromous and potamodromous brown trout *Salmo trutta* in the River Bidasoa are presented. The main aims were evaluating trout number and median migration date changes, and assessing the effects of management (closures, size limits and quotas, fish stocking) and connectivity measures (fishways and weir removals). Results showed an increasing trend in upstream migrants and decrease in migration dates (earlier migrations). Effects of overlapping measures were difficult to differentiate and were affected by environmental conditions. Statistical analysis demonstrated that fishing closures (2008–2011) and fishway construction (2008) were of great importance, whereas the effect of fish stocking (2003–2012) was variable and unclear. The unexpectedly short-term effect of three weir removals (2014–2016) may have been due to unusually high discharges in March, affecting the recruitment during previous years.

KEYWORDS

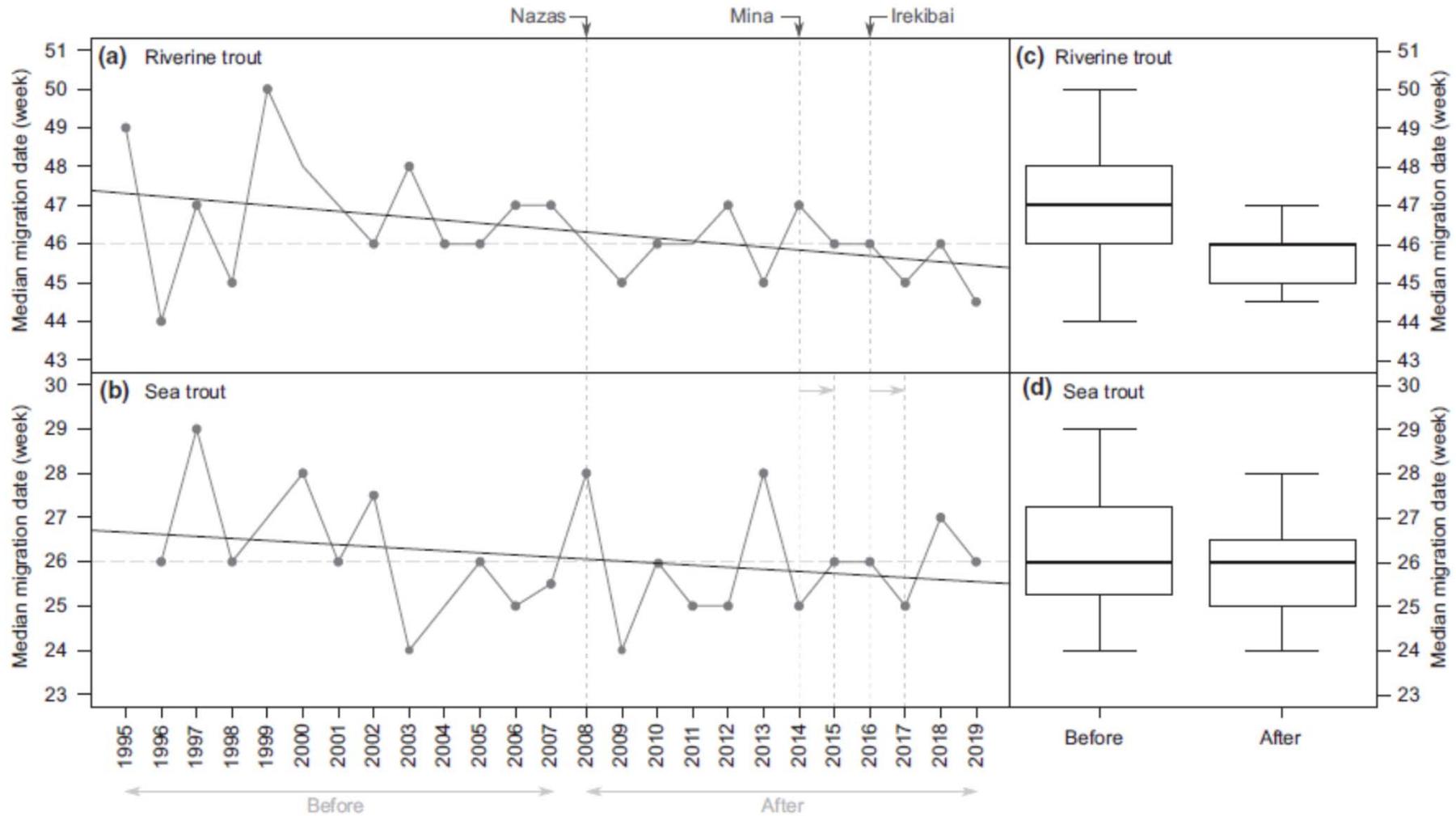
anadromous, fish migration, fishing closure, potamodromous, *Salmo trutta*, weir removal



Evolución de la población de peces desde 1995 a 2020

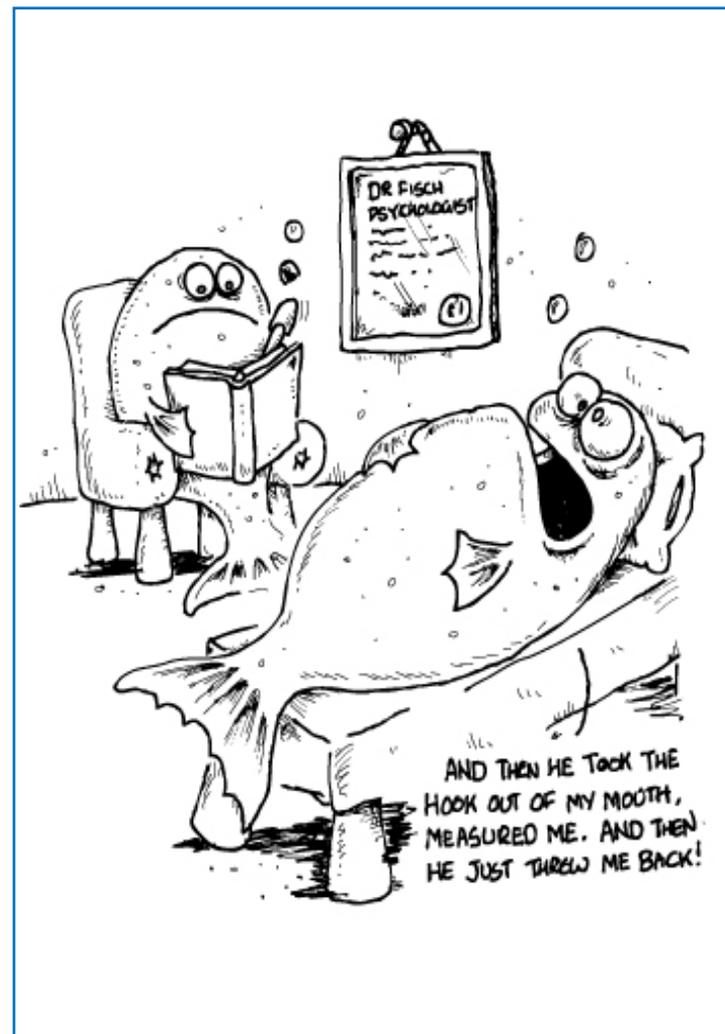


Adelantamiento del tiempo de llegada a los frezaderos



¿Por qué es necesario evaluar?

- Nos falta mucho, mucho, mucho... para conocer cómo se comportan nuestros peces en sus migraciones y en los dispositivos de paso
- Nos falta conocer si dichos dispositivos ayudan en la conservación de peces
- Debemos aprender de nuestros errores...





Webinar: Conectando ríos

Evaluación de pasos para peces

Palencia, 2020

Gracias por su atención

Fco. Javier Sanz-Ronda
GEA-Ecohidráulica. Universidad de Valladolid

