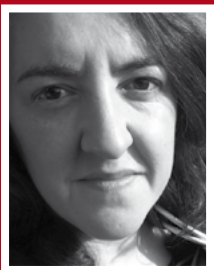


Salmónidos, desvelando misterios de los ríos

Texto y fotos



Xiomara Cantera Arranz
@xma_ft

| Vista del río Esva cerca de la desembocadura de La Viella





El investigador Javier Lobón-Cerviá estudió las poblaciones de salmónidos del río Esva, en Asturias, durante los últimos 30 años, la mayor investigación espacio-temporal de poblaciones de vertebrados realizado hasta la fecha. Os contamos el muestreo que cierra esta campaña de tres décadas y algunos de sus resultados

Entre la neblina de la mañana se cuelan los primeros rayos de sol, mientras dos hombres caminan por el río Chaballos, contracorriente, recogiendo peces con una red. Sin hacer ningún esfuerzo aparente, consiguen que se acerquen a ellos y se dejen atrapar. En medio de un bosque de alisos, robles y castaños, con rocas cubiertas de musgo entre las que se esconden tritones, ranas o salamandras, asisto a algo que parece magia. Como flautistas de Hamelin salidos de un cuento donde los roedores se han convertido en peces y una pérgola terminada en un aro metálico sustituye a la flauta, atraen a truchas y anguilas con las que poco a poco van llenando un barreño.

No me sorprende que hace treinta años los paisanos de esta zona del noroeste asturiano sospecharan que esta suerte de magos se estaba llevando sus peces, dejando el río muerto.

Estamos a finales de septiembre y acompaño a los encargados del muestreo que pone fin a una larga investigación, en el corazón del concejo de Valdés. A lo largo de un día y medio, los tres biólogos a los que acompaño se disponen a determinar cuántas truchas hay en los nueve tramos de los tres afluentes del río Esva que conforman el área de estudio elegida por el investigador del MNCN Lobón-Cerviá.

El objetivo de sacar a los peces es del de contarlos, medirlos y pesarlos antes de devolverlos al mismo lugar del que fueron extraídos. Este equipo lleva más de una década estudiando ríos de toda España, bien para investigadores, comunidades autónomas o empresas privadas. Están perfectamente coordinados y con un simple silbido saben si pueden dar por finalizado un

“Este es el estudio más completo en términos espacio-temporales que se ha realizado hasta la fecha en España con poblaciones de vertebrados”



Los ‘magos del río’, a punto de comenzar el muestreo en el río La Viella.





operativo de captura dentro de un muestreo, volver a por un barreño que ya se contabilizó o salir corriendo hacia el río para echar una mano ante una situación inesperada. Trabajan actualmente para la empresa leonesa de gestión ambiental *Icthios*, que lleva años recorriendo los ríos de la península ibérica para saber qué peces y cuántos hay en nuestros cursos de aguas. Su labor hace posible que conozcamos las es-

“Muestrear los ríos hace posible que conozcamos nuestro sistema fluvial y permite tomar medidas para conservar y gestionar los ecosistemas de los ríos”

vertebrados. Su trabajo de recogida y análisis de datos ha permitido que hoy sepan el efecto de cualquier cambio, por pequeños que sea, sobre las poblaciones de salmónidos –trucha común, *Salmo trutta*, y salmón atlántico, *Salmo salar*,– en estos ríos.

Durante los diez primeros años marcaron a cientos de truchas permitiendo un acercamiento hacia sus estrategias reproductivas. “Llegué a la



Se utiliza la pesca eléctrica para capturar a los peces, de ahí pasan a un contenedor y, después de contarlos y medirlos, se devuelven al río

pecies de nuestro sistema fluvial y permite a los responsables tomar medidas para conservar y gestionar los ecosistemas de los ríos en buenas condiciones.

Apostándolo todo a una carta

Lobón-Cerviá fue quien inició la pesca eléctrica en España con fines científicos, una metodología que permite cuantificar las poblaciones de peces que hay en un río y analizar sus movi-

mientos. “Quería saber cómo, cuándo y cuánto varía el número de peces y el tamaño de sus poblaciones o por qué hay ríos, o zonas concretas de un mismo curso fluvial, más productivos que otros”.

Esas fueron algunas de las cuestiones que llevaron a este investigador a iniciar un estudio que, a día de hoy, es el más completo en términos espacio-temporales que se ha realizado hasta la fecha en España con poblaciones de

conclusión de que la supervivencia de los alevines no depende ni del tamaño, ni del número de las hembras reproductoras, sino de condicionantes ambientales relacionados con el caudal del río”, explica Lobón-Cerviá. Otra de las conclusiones de este largo estudio es que el paradigma de la denso-dependencia no funciona: ni las poblaciones son estables en el tiempo ni la denso-dependencia regula el número de peces de la población.





Mantener la investigación en marcha tres décadas, con el esfuerzo personal que ha supuesto, ha dado sus frutos, ya que durante este tiempo se han podido recopilar millones de datos en cuatro afluentes del Esva: el Choudral, el Chaballos, La Viella y Castañedo. Seleccionaron tramos de unos cien metros que formaban una muestra real de la heterogeneidad ambiental de la cuenca.

“La pesca eléctrica no es complicada, pero entraña cierto peligro y requiere seguir la metodología disciplinadamente para no cometer errores”

en la zona seleccionada. A partir de ahí se aplican modelos matemáticos para determinar el número real de ejemplares existente.

Una vez que se han tomado los datos los animales se depositan de nuevo en el tramo del río de donde fueron sacados. Con este sistema de estudio la mortalidad de la muestra es extremadamente baja, calculan que puede rondar el 0,001%, es decir, uno de cada mil.



Los peces depositan en agua con anestésico, se miden, en el centro hay un salmón, *Salmo salar*, y se toman los datos.

Los ingenios de la pesca eléctrica

Como si de un engranaje mecánico perfectamente engrasado se tratara, los muestreadores trabajan con la seguridad de quién lleva años realizando una labor que han logrado sistematizar hasta el más mínimo detalle. La pesca eléctrica no es complicada, pero entraña cierto peligro y requiere seguir la metodología disciplinadamente para no cometer errores, ya que el riesgo de un buen calambrazo siempre está ahí. Un motor de gasolina y un trans-

formador hacen posible que la corriente eléctrica llegue a través de un cable a unas pértigas que emiten una potencia que debe estar correctamente regulada en función de las características del tramo que se vaya a muestrear. Si uno mete la mano en el río y se acerca al aro metálico que remata la pértiga siente la corriente como un suave cosquilleo.

Se hacen tres capturas sucesivas a lo largo de todo el tramo para asegurar que se recogen, si no todos, la mayor parte de los peces que haya

Teorías contra corriente

La verdad es que tanto si hablas con las gentes de la zona como si lo haces con los biólogos encargados de hacer los muestreos, te transmiten que su percepción es la de que cada año hay menos peces. Pero los datos recopilados dicen cosas distintas. Desde que empezaron a analizarlos, esta investigación no solo ha generado un profundo conocimiento sobre el funcionamiento de las poblaciones, sino debates en torno a teorías





El sol se cuela entre los árboles a primera hora de la mañana en una de las áreas de muestreo.

científicas que se asumían como ciertas, pero que no se cumplen en el caso de esta cuenca.

Uno de los paradigmas clásicos sobre la regulación de las poblaciones animales es la teoría de la denso-dependencia. Se fundamenta en que las poblaciones animales fluctúan en el tiempo y que ese equilibrio lo controlan mecanismos endógenos de regulación. Según esta teoría el número de individuos de una población aumenta hasta alcanzar un tope a partir del cual la población se regula reduciendo su nivel reproductivo. Por el contrario, si la población disminuye, el sistema reproductivo forzaría un aumento hasta volver a un cierto equilibrio.

Las investigaciones de esta cuenca dicen que estas poblaciones de peces no viven en equilibrio, muy al contrario, son extremadamente

“Las conclusiones de este estudio podrían explicar por qué muchas especies que han sufrido elevadas tasas de mortalidad no se han extinguido ni en los ríos ni en el mar”



Los biólogos recorren el curso del río capturando las truchas, salmones y angulas.

inestables. “Tras treinta años estudiando este problema he podido demostrar que el tamaño de la población de salmónidos de la cuenca del Esva no está relacionado con el número de reproductores sino sencillamente con las condiciones del caudal del río durante el periodo larvario”, prosigue Lobón-Cerviá.

¡Pero ojo, no se trata de cuanto más mejor!, nos advierte el investigador. La relación entre el caudal y el éxito reproductivo define curvas parabólicas de manera que tan malo es un año seco en el que el caudal sea muy bajo como un año lluvioso en el que el caudal sea excesivamente grande porque el exceso de corriente les arrastrará.

Las conclusiones de este estudio podrían explicar cómo es posible que muchas especies que

han sufrido elevadas tasas de mortalidad no se hayan extinguido ni en los ríos ni en el mar. Se calcula que con la presión pesquera mueren entre 1.000 y 5.000 veces más ejemplares que sin ella. Entonces, ¿cómo es posible que siga habiendo merluzas en el mar? ¿Qué pasa con el bacalao? Siguiendo incluso las predicciones más optimistas de los años setenta, las poblaciones de estas especies deberían haberse extinguido hace tiempo, pues la presión pesquera que sufren es inmensa. La cuenca del Esva nos da pistas de por qué se mantienen esas poblaciones, ya que los resultados se pueden extrapolar al océano que, al fin y al cabo, es un conjunto de ríos unidos (corrientes) por los que transitan peces adecuados a su tamaño. Más información en [Revista Quercus](#). ■

