

Especie 1127. *Rutilus arcasii* (bermejuela)

Esta especie fue descrita originalmente como miembro del género *Leuciscus*. A continuación se incluyó en el género *Rutilus* y, posteriormente, en *Chondrostoma*. Tras el reciente estudio de Robalo *et al.* (2007), la especie ha sido asignada al nuevo género endémico de la Península Ibérica *Achondrostoma*, como *Achondrostoma arcasii*. En el presente documento se nombra la especie como *Rutilus arcasii*, tal y como aparece en el Anejo II de la Directiva Hábitats.

Área de distribución

El área de distribución de *R. arcasii* se evalúa atendiendo a su rango de distribución actual, con respecto a su área de distribución potencial o de referencia, considerándose “insuficiente” si el área de distribución actual es inferior al 60% del área de distribución potencial.

La distribución actual de la bermejuela en Cantabria se ha determinado a partir de muestreos realizados por la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad en el período 2008–2010. Los datos obtenidos en dichos muestreos reflejan que, en la actualidad, sólo existe una población de bermejuela en Cantabria con localización en el Río Camesa, aunque algunos autores también sitúan a la especie en la cuenca del río Ebro (Serdio, 2008). El área de distribución potencial de la especie se ha extraído de la propuesta realizada por Doadrio (2001), según la cual el área de distribución potencial de la bermejuela en Cantabria alcanza los cursos principales de los ríos Ebro y Camesa, conjuntamente con alguno de sus tributarios (Figura III.20).

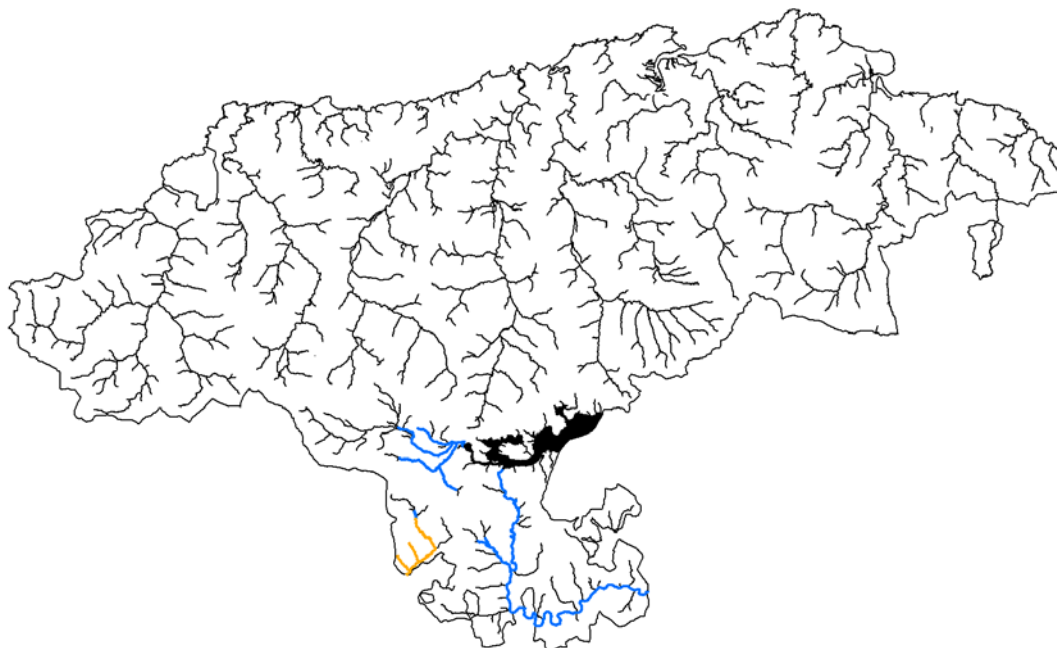


Figura III.20. Área de distribución actual de la bermejuela (*Rutilus arcasii*; naranja) frente a su área de distribución potencial, en azul. En blanco se muestra el resto de la red hidrográfica de Cantabria.

Los datos disponibles indican que, en la actualidad, el área de distribución de la bermejuela en Cantabria se ha reducido en casi un 90% con respecto a su área de distribución potencial o de referencia (Figura III.20). Sin embargo, al analizar el área de distribución de la única población existente (Río Camesa), se observa que su situación es favorable, por lo que las medidas encaminadas a incrementar el área de distribución de la bermejuela se deben aplicar a la cuenca del Río Ebro. De cualquier modo, los resultados enunciados indican que, actualmente, el área de distribución de la bermejuela en Cantabria se ha reducido notablemente (88%), por lo que este indicador recibe una valoración de **“insuficiente”** para el conjunto de la región.

Tamaño y estructura de la población

Tamaño

El tamaño de las poblaciones de *R. arcasii* se considera “insuficiente” si se da alguna de las siguientes circunstancias:

1. Que el número de individuos de la población actual sea inferior al tamaño mínimo viable de la especie.
2. Que el tamaño de la población actual sea inferior al tamaño de la población en el año en el que la Directiva entró en vigor.
3. Que la dinámica temporal marque una tendencia negativa en la que el tamaño poblacional disminuya más de un 5% anual.

Actualmente no se dispone de la información suficiente para determinar el diagnóstico del tamaño de las poblaciones de *R. arcasii* ni en lo referente al tamaño actual de cada una de ellas (1), ni en cuanto a su tendencia temporal (2 y 3). Ante la falta de información adecuada para valorar este indicador, el tamaño de las poblaciones de esta especie recibe una valoración de **“desconocido”**.

Estructura

La estructura de las poblaciones de *R. arcasii* se evalúa a partir de los siguientes indicadores:

1. Reclutamiento.
2. Proporción de sexos.

Reclutamiento

El reclutamiento de una especie se define como la proporción de juveniles con respecto al total de la población. Éste es un índice muy importante en la dinámica de las poblaciones, constituyendo un buen indicador del ingreso de nuevos individuos que aseguren la supervivencia de la población. Para su cálculo es necesario conocer dos variables, el número de adultos y el número de juveniles. El valor de referencia del índice

deberá establecerse tras la obtención de datos durante una serie de años lo suficientemente representativa.

Debido a la inexistencia de datos, el reclutamiento en las poblaciones cantábricas de bermejuela se ha diagnosticado "**desconocido**".

Proporción de sexos

La proporción de sexos se expresa como el número de machos entre el número de hembras. Se establece que este indicador será considerado favorable cuando el ratio quede comprendido entre 0,5 y 1,5.

Debido a la inexistencia de datos, la proporción de sexos en las poblaciones cantábricas de bermejuela se ha diagnosticado "**desconocida**".

Ya que la estima de alguna de las variables propuestas para valorar la estructura de las poblaciones de esta especie presenta cierta dificultad, se podrá emitir un diagnóstico de este bloque indicador cuando se disponga de datos suficientes para valorar el tamaño (número de individuos) y alguna de las 2 variables que definen la estructura de las poblaciones de *R. arcasii* (reclutamiento o proporción de sexos), aunque para obtener un resultado más robusto se aconseja incorporar todas las variables poblaciones propuestas.

La posible realización de campañas de campo para caracterizar poblaciones de *R. arcasii* en Cantabria, con la finalidad de la obtención de datos para completar el presente diagnóstico, deberán llevarse a cabo atendiendo a la metodología propuesta por Doadrio *et al.* (2007) para el seguimiento de los peces continentales de España.

Vulnerabilidad

En la Tabla III.30 se muestran los valores de sensibilidad de la bermejuela frente a las presiones antrópicas consideradas.

PRESIONES		Sensibilidad
Contaminación	Vertidos industriales	4
	Vertidos urbanos	3
	Vertidos acuáticos difusos	3
Alteraciones morfológicas	Inf. lineales horizontales terrestres	1
	Cortas de meandro	3
	Coberturas fluviales	4
	Conducciones / Canalizaciones	2
	Motas	2
	Fijación del lecho	4
	Fijación de márgenes	4
Alteraciones hidrodinámicas	Traviesas	3
	Azudes	4
	Presas	4
	Vados	3
	Puentes	2
	Estaciones aforo	4
Alteraciones hidrológicas	Detracciones caudal	4

PRESIONES		Sensibilidad
	Retornos de caudal	2
Alteraciones por especies	Intro. especies invasoras vegetales	2
	Intro. especies invasoras animales	4
	Pesca	2

Tabla III.30. Sensibilidad de la bermejuela (*Rutilus arcasii*) frente a los distintos tipos de presiones consideradas (4- muy sensible, 3- sensible, 2- poco sensible y 1- no sensible). Tabla elaborada a partir de Serdio (2008).

La población de bermejuela del Río Camesa se considera **vulnerable**, ya que el 46% (8,8 km) del cauce ocupado por dicha población se ve afectado por presiones frente a las que la especie se muestra sensible, y el 33 % (6,3 km) por presiones frente a las que se muestra muy sensible (Figura III.21). Las principales presiones que afectan a esta población son fuentes de contaminación difusa, detracciones, azudes y la canalización del río en Mataporquera.

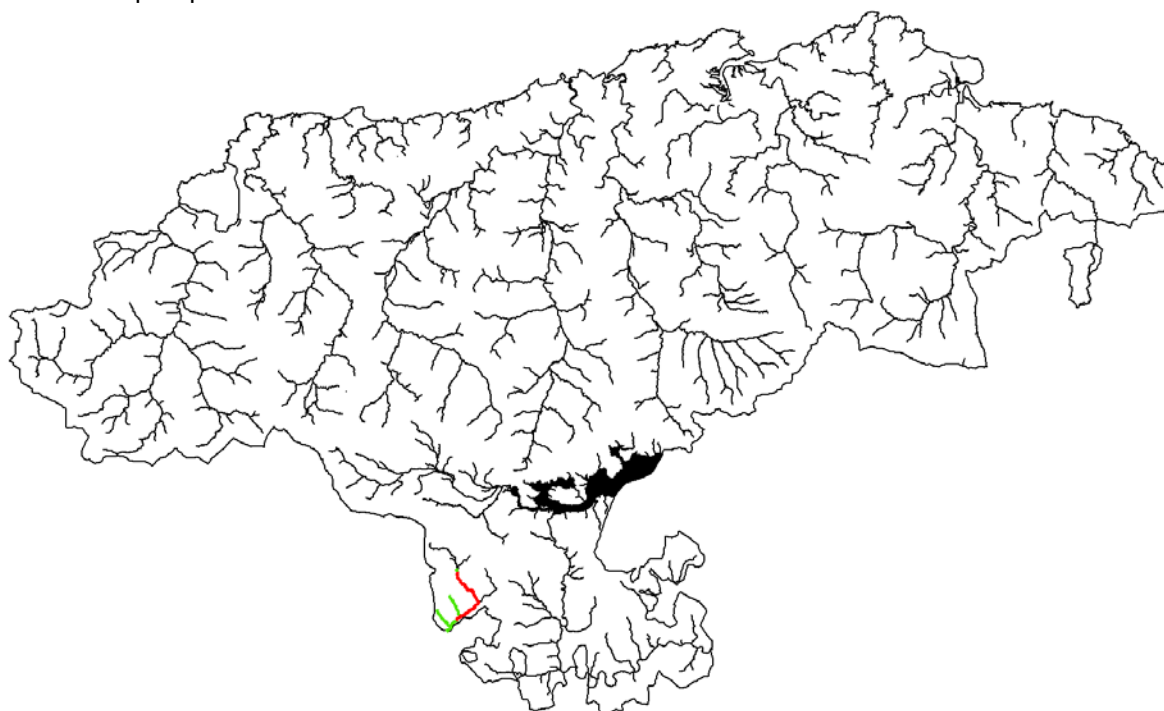


Figura III.21. Mapa de vulnerabilidad para las poblaciones de la bermejuela (*Rutilus arcasii*) en Cantabria. En rojo se representan los tramos donde la bermejuela se muestra vulnerable frente a las presiones antrópicas y en verde los tramos donde no se muestra vulnerable.

Diagnóstico del estado de conservación

Tras los resultados expuestos, se considera que el estado de conservación de *Rutilus arcasii* en Cantabria es **INSUFICIENTE**.

Bibliografía

Doadrio, I. 2001. Atlas y libro rojo de los peces continentales de España. Centro Superior de Investigaciones Científicas, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 374 pp.

Doadrio, I., Perea, S., Pedraza-Lara, C. & Ornelas, P. 2007. Sistema de seguimiento de los peces continentales de España. MNCN. En: Diseño y aplicación del sistema de seguimiento de la biodiversidad española. Informe Inédito MMARM.

Robalo, J.I., Almada, V.C., Levy, A. & Doadrio, I. 2007. Re-examination and phylogeny of the genus *Chondrostoma* based on mitochondrial and nuclear data and the definition of 5 new genera. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 42: 362-372.

Serdio, A. 2008. Monografía XXVIII. Bermejuela (*Rutilus arcasi*). [En:](#) Plan marco de gestión de los LICs fluviales de la Comunidad Autónoma de Cantabria. GESHA, 2008. Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria.

