



3.2.9. Cuenca del Ebro

3.2.9.1. Introducción

La cuenca del Ebro es la más extensa de la Península Ibérica con 86.098 km². Durante gran parte del Terciario constituía un brazo marino que se transformó en una cuenca cerrada por el giro que se produjo en la Meseta y en el Masif francés (ARENILLAS y SAENZ, 1987).

La fauna ictiológica de esta cuenca está formada por algunas especies también comunes al sur de Francia como son la madrilla (*Chondrostoma toxostoma*), el piscardo (*Phoxinus phoxinus*) y el lobo de río (*Noemacheilus barbatulus*).

Presenta algunos endemismos que aparecen también en la cuenca del Norte, Pirineos y Levante. Estos son: el barbo de Graells (*Barbus graellsii*) y el culirroyo (*Barbus haasi*). La primera de estas especies prefiere los cursos fluviales de llanura, mientras que el culirroyo, los cursos de montaña.

La fauna compartida con los ríos Duero y Tajo es esperada ya que existen pruebas que testifican numerosas capturas fluviales del Ebro al Duero.

En el Ebro todavía aparecen especies consideradas en peligro de extinción como el fraile (*Blennius fluviatilis*) y el fartet (*Aphanius iberus*).

Las especies migradoras, como consecuencia de la existencia de la presa de Amposta, se limitan al Delta del Ebro, habiendo desaparecido alguna de ellas como el esturión (*Acipenser sturio*).

Las especies introducidas son numerosas y algunas de ellas han repercutido negativamente en la fauna autóctona. Este es el caso del siluro (*Silurus glanis*), el pez gato (*Ictalurus melas*), el lucio (*Esox lucius*) y el black bass (*Micropterus salmoides*).

Otras como el bagre (*Leuciscus cephalus*) y el gobio (*Gobio gobio*) son dudosas como integrantes de la fauna autóctona.

Las poblaciones de truchas son todavía frecuentes en los ríos del Sistema Ibérico y del Pirineo.

El samarue (*Valencia hispánica*) y el espinoso (*Gasterosteus aculeatus*) pueden haberse extinguido recientemente en este área.

Las especies que consideramos para el análisis de los diferentes ríos de la cuenca son: *Alosa alosa*, *Alosa fallax*, *Anguilla anguilla*, *Esox lucius*, *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Carassius auratus*, *Cyprinus carpio*, *Chondrostoma toxostoma*, *Gobio gobio*, *Leuciscus cephalus*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus arcasii*, *Tinca tinca*, *Cobitis calderoni*, *Cobitis maroccana*, *Noemacheilus barbatulus*, *Silurus glanis*, *Ictalurus melas*, *Gambusia holbrooki*, *Gasterosteus aculeatus* y *Micropterus salmoides*.

3.2.9.2. Resultados

El número de ríos muestreados ha sido de 13 y un total de 14 tramos, de los cuales todos son Ciprinícolas.

Tramos Ciprinícolas:

1. Najerilla-Nájera (0.55) C
2. Zadorra-Vitoria (0.55) C
3. Matarraña-Valderrobres (0.52) C

4. Omecillo-Espejo (0.52) C
5. Matarraña-Maella (0.48) C
6. Irón-Fresno del Río Tirón (0.48) C
7. Esca-Sigués (0.44) C
8. Arba de Luesia-Biota (0.44) C
9. Arba de Biel-Luna (0.44) C
10. Jalón-Ateca (0.44) C
11. Gállego-Ardisa (0.41) C
12. Iloca-Calamocha (0.37) C
13. Cinca-Fraga (0.37) C
14. Queiles-Tarazona (0.33) C

Los tramos considerados son:

Tramo: NAJERILLA-NAJERA

Río: NAJERILLA

Comunidad autónoma: La Rioja

Clasificación: Cíprínicola

Valor de conservación: 0.55

.Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 12 km desde el puente de Nájera hasta su desembocadura en el Ebro.

Especies presentes: *Salmo trutta*, *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus arcasii*, *Cobitis calderoni*, *Noemacheilus barbatulus*.

Problemática de conservación: Según los datos oficiales de los parámetros químicos del agua de los que se dispone, los valores de materias en suspensión en el mes de febrero exceden los valores permitidos por la Directiva. Los valores de DBO en los meses de febrero y marzo superan los permitidos. Los niveles de nitritos también son superiores a los aconsejables. El principal problema del tramo reside en la contaminación producida por los pueblos cercanos y las granjas porcinas, así como en la extracción de aguas para riego.

Gestión recomendada: Hay que realizar un mapa de vertidos de la zona e instalar depuradoras en las granjas de cerdos y en las principales zonas urbanas. Es necesario establecer un caudal mínimo, controlando las extracciones de agua que se llevan a cabo.

Tramo: ZADORRA-VITORIA

Río: ZADORRA

Comunidad autónoma: Euskadi

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.55

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 12 km, siendo sus límites la presa del embalse de Ullivarri y el puente de Abechucu.

Especies presentes: *Salmo trutta*, *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Carassius auratus*, *Cyprinus carpio*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Gobio gobio*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus arcasii*, *Tinca tinca*, *Cobitis calderoni*, *Noemacheilus barbatulus*.

Problemática de conservación: Según los datos oficiales que se tienen de los parámetros químicos del agua, se observa que los niveles de nitritos superan los aconsejados por la Directiva. El principal problema del tramo es la contaminación procedente de los polígonos industriales.

Gestión recomendada: Es necesario realizar un mapa de los vertidos de la zona.

Tramo: MATARRAÑA-VALDERROBRES

Río: MATARRAÑA

Comunidad autónoma: Aragón

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.52

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 10 km, desde el puente de Valderrobres hasta el de Torre de Compte.

Especies presentes: *Salmo trutta*, *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Leuciscus cephalus*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus arcasii*, *Noemacheilus barbatulus*.

Problemática de conservación: No se tienen datos oficiales de los parámetros químicos del agua. El tramo presenta contaminación producida por Valderrobres, especialmente en verano, y además sufre extracciones de agua para regadíos.

Gestión recomendada: Es necesario regular las extracciones de agua y controlar los vertidos de Valderrobres que además tiene un basurero dentro del cauce.

Tramo: OMECILLO-ESPEJO

Río: OMECILLO

Comunidad autónoma: Castilla-León, Euskadi

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.52

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 21 km y va desde el puente de la carretera Berberana-Austri en Berberana hasta el puente de la carretera N-625 en Bergüenda.

Especies presentes: *Barbus graellsii*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Phoxinus phoxinus*, *Tinca tinca*, *Cobitis calderoni*, *Micropterus salmoides*, *Blennius fluviatilis*.

Problemática de conservación: No se conocen datos oficiales de los parámetros químicos del agua. Aparentemente, el tramo no parece presentar ningún tipo de problema.

Gestión recomendada: Hay que mantener las condiciones actuales del hábitat.

Tramo: MATARRAÑA-MAELLA

Río: MATARRAÑA

Comunidad autónoma: Aragón

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.48

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 24 km y va desde el puente de Maella hasta el puente de Fabara.

Especies presentes: *Barbus graellsii*, *Carassius auratus*, *Cyprinus carpio*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Cobitis maroccana*, *Leuciscus cephalus*, *Noemacheilus barbatulus*, *Blennius fluviatilis*.

Problemática de conservación: Los datos oficiales de los que se dispone indican que los valores de oxígeno disuelto durante los meses de junio y julio, se encuentran por encima de lo permitido por la Directiva. El único problema aparente del tramo reside en la extracción de agua para regadíos.

Gestión recomendada: Es necesario un control de las extracciones de agua, estableciendo un caudal mínimo.

Tramo: TIRON-FRESNO DEL RIO TIRON

Río: TIRON

Comunidad autónoma: La Rioja, Castilla-León

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.48

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 24 km, desde el puente de Fresno del Río, Tirón hasta el puente de la N-232 en Tirgo.

Especies presentes: *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus arcasii*, *Cobitis calderoni*, *Noemacheilus barbatulus*.

Problemática de conservación: Según los datos oficiales de los que se dispone, el valor de DBO en el mes de julio es superior a lo permitido por la Directiva. Los niveles de nitritos están por encima de los aconsejados. El principal problema del tramo consiste en la extracción de agua para regadíos.

Gestión recomendada: Hay que realizar un mapa de vertidos de la zona y corregir la contaminación urbana. El tramo requiere una mejor gestión en cuanto a las extracciones de agua para regadíos en orden a conservar un caudal mínimo. La fábrica de sosa no parece tener un gran impacto en el río.

Tramo: ESCA-SIGUES

Río: ESCA

Comunidad autónoma: Navarra

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.44

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 12 km., desde Burgui hasta el puente de Sigués.

Especies presentes: *Salmo trutta*, *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus arcasii*, *Noemacheilus barbatulus*.

Problemática de conservación: No se tienen datos oficiales de los parámetros químicos del agua. El tramo presenta algo de contaminación debida a los vertidos de los pueblos situados aguas arriba.

Gestión recomendada: Hay que controlar los vertidos al río.

Tramo: ARBA DE LUESIA-BIOTA

Río: ARBA DE LUESIA

Comunidad autónoma: Aragón

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.44

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 19 km, y va desde el puente de Luesia hasta el puente de la carretera de Biota a Malpica.

Especies presentes: *Salmo trutta*, *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus arcasii*, *Noemacheilus barbatulus*.

Problemática de conservación: No se tienen datos químicos oficiales del tramo en cuestión, pero sí datos de la zona aguas abajo del tramo. Según éstos, los valores de oxígeno disuelto son más bajos en el mes de julio que lo permitido. Durante los meses de febrero a junio, agosto, septiembre y diciembre los niveles de materia en suspensión superan los permitidos por la Directiva. Los valores de DBO durante los meses de enero, mayo, julio, agosto, septiembre, octubre y diciembre también superan a los permitidos. Los niveles de nitritos son elevados en enero. El principal problema de este río lo constituye la falta de agua debida a su extracción para riegos.

Gestión recomendada: Hay que regular las extracciones de agua para riegos y establecer un caudal mínimo.

Tramo: ARBA DE BIEL-LUNA

Río: ARBA DE BIEL

Comunidad autónoma: Aragón

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.44

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 28 km y va desde el puente de Biel hasta el puente de la carretera de Luna a Sierra de Luna en Luna.

Especies presentes: *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus arcasii*, *Noemacheilus barbatulus*.

Problemática de conservación: No se tienen datos oficiales de los parámetros químicos del agua. A lo largo del tramo existen granjas y se extrae agua para riegos.

Gestión recomendada: Hay que controlar los vertidos de las granjas y regular la extracción de aguas para riegos con el fin de establecer un caudal mínimo.

Tramo: JALON-ATECA

Río: JALON

Comunidad autónoma: Castilla-León, Aragón

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.44

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 59 km desde la confluencia con el arroyo de La Mentirosa en Fuencaliente de Medinaceli, hasta Contamina.

Especies presentes: *Oncorhynchus mykiss*, *Salmo trutta*, *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Gobio gobio*, *Rutilus arcasii*, *Cobitis maroccana*, *Noemacheilus barbatulus*.

Problemática de conservación: Según los datos oficiales de los parámetros químicos del agua, los valores de materias en suspensión durante los meses de febrero, marzo, abril y septiembre, superan los valores permitidos por la Directiva. Los niveles de nitritos en el mes de enero superan los aconsejados. El principal problema presentado por el tramo es la contaminación por vertidos de los núcleos urbanos. También existe el problema de las extracciones de agua para regadío.

Gestión recomendada: Es conveniente realizar un mapa de vertidos y establecer depuradoras en los principales núcleos urbanos. Por otra parte hay que controlar las extracciones de agua de forma que haya siempre un caudal mínimo.

Tramo: GALLEGO-ARDISA

Río: GALLEGO

Comunidad autónoma: Aragón

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.41

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 37 km y va desde la presa del embalse de Ardisa hasta Ontinar del Salz.

Especies presentes: *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Gobio gobio*, *Rutilus arcasii*, *Cobitis calderoni*.

Problemática de conservación: No se tienen datos oficiales de los parámetros químicos del tramo, pero se dispone de datos tomados aguas abajo del tramo e indican que los valores de oxígeno disuelto en el mes de septiembre están por debajo de lo permitido. Los valores de DBO en el mes de enero superan los permitidos. En enero los niveles de nitritos son mayores a los aconsejados. Se ha constatado la presencia de aceites y grasas. Aguas arriba del tramo a proteger existe gran contaminación urbana.

Gestión recomendada: Hay que analizar la contaminación de los pueblos situados aguas arriba del tramo. Es necesario por otra parte instalar depuradoras y realizar un mapa de vertidos. En la presa de Ardila debería liberarse más agua al río.

Tramo: JILOCA-CALAMOCHA

Río: JILOCA

Comunidad autónoma: Aragón

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.37

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 22 km y va desde la confluencia con el arroyo de la Rifa en Caminreal, hasta el puente de Luco de Jiloca.

Especies presentes: *Salmo trutta*, *Barbus graellsii*, *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Gobio gobio*, *Rutilus arcasii*, *Noemacheilus barbatulus*.

Problemática de conservación: Según los valores oficiales disponibles de los parámetros químicos del agua, los valores del oxígeno disuelto en el mes de septiembre están por debajo de lo exigible. En enero los valores de DBO son altos. Los niveles de nitritos superan los recomendados por la Directiva. En cuanto a las incidencias sobre el tramo hay que destacar la presencia de canalizaciones.

Gestión recomendada: Hay que prohibir las canalizaciones y realizar un mapa de vertidos. Por otra parte, sería conveniente instalar una depuradora en Calamochoa.

Tramo: CINCA-FRAGA

Río: CINCA

Comunidad autónoma: Cataluña, Aragón

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.37

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 29 km desde la confluencia con el río Clamor en Zaidín hasta Masalcoreig.

Especies presentes: *Barbus graellsii*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Leuciscus cephalus*, *Cobitis calderoni*, *Ictalurus melas*, *Gambusia holbrooki*, *Blennius fluviatilis*.

Problemática de conservación: Según los datos oficiales de los que se dispone, los valores de oxígeno disuelto durante los meses de julio y septiembre se encuentran por debajo de lo permitido. Los niveles de materia en suspensión entre los meses de julio y noviembre superan los permitidos por la Directiva. Los valores de DBO en los meses de enero, febrero y abril están por encima de lo permitido. Valores de nitritos en el mes de julio están por encima de lo aconsejado. No existe un plan de saneamiento de la población de Fraga.

Gestión recomendada: Instalación de una depuradora que recoja todos los vertidos de Fraga.

Tramo: QUEILES-TARAZONA

Río: QUEILES

Comunidad autónoma: Aragón, Navarra.

Clasificación: Ciprinícola

Valor de conservación: 0.33

Descripción: El tramo a proteger transcurre a lo largo de 16 km desde el puente de Tarazona hasta el puente de Murchante.

Especies presentes: *Barbus haasi*, *Chondrostoma toxostoma miegii*, *Rutilus arcasii*, *Cobitis calderoni*.

Problemática de conservación: No se tienen datos oficiales de los parámetros químicos del agua. Los problemas que

inciden en el río son la contaminación urbana producida por Tarazona y Cascante y la extracción de agua para regadíos.

Gestión recomendada: Es necesario controlar los vertidos de estas dos poblaciones, así como conservar un caudal mínimo de agua en el río.

3.2.9.3. Conclusiones

Se tiene una información aceptable, gracias a los trabajos de distribución de peces realizados por distintos autores, aunque sería necesario un estudio más específico sobre la distribución de *Blennius fluviatilis*, que en esta cuenca junto a la del Guadiana tiene sus mayores poblaciones.

Los principales problemas en los tramos seleccionados son:

1. Contaminación orgánica

a) *Vertidos urbanos*. Esta cuenca muestra la misma tónica general del resto de España, ya que los vertidos urbanos se hacen directamente al río.

b) *Basureros*. Todavía se observa la instalación de basureros en los mismos cauces. En algunas poblaciones existen otros basureros que son poco utilizados, por su mayor distancia con respecto al núcleo urbano.

c) *Granjas*. No existe un control de los vertidos.

2. Gestión del agua

a) *Regadíos*. Es el mayor problema de toda la cuenca. Hay un exceso de extracción de aguas, teniendo una mayor incidencia en verano debido al menor nivel de su caudal. Este problema tiene una especial incidencia en nueve de los catorce tramos seleccionados.

b) *Canalizaciones*. Tienen un gran efecto en la ictiofauna, como se puede observar en el río Jiloca, en el cual y a partir de su canalización, no existe ictiofauna.

3. Parámetros químicos

Se conocen datos de diez de los catorce tramos seleccionados. Los niveles que muestran tanto de oxígeno disuelto, nitritos y DBO son preocupantes y requieren corrección.

El principal interés de la cuenca del Ebro radica en la presencia de *Blennius fluviatilis*, ya que la mayor parte de las especies migradoras han desaparecido por las numerosas presas existentes. El problema más destacado de conservación es la cantidad de agua que se extrae para regadíos. Se requiere una política más adecuada en las concesiones de agua y la declaración de caudales mínimos.