

Publicado en Actualidad Jurídica Ambiental el 15 de enero de 2024

“LA CAPTURA DE ESPECIES ALÓCTONAS EN PESCA CONTINENTAL, COMENTARIO CON OCASIÓN DE LA NUEVA REGULACIÓN PARA SU EJERCICIO EN ANDALUCÍA (ORDEN DE 13 DE ENERO DE 2023)”

“CAPTURE OF NON-NATIVE SPECIES FROM INLAND WATERS, A COMMENT IN RELATION TO THE NEW LEGAL REGULATION OF SPORT FISHING IN ANDALUSIA (SW SPAIN)”

Autor: José Luis Medina-Gavilán. Biólogo. Ayuntamiento de Lora del Río (Sevilla). España. <https://orcid.org/0000-0002-5099-220X>

Doi: <https://doi.org/10.56398/ajacieda.00355>

Fecha de recepción: 02/11/2023

Fecha de aceptación: 13/11/2023

Resumen:

La entrada en vigor de la Orden de 13 de enero de 2023, por la que se fijan y regulan las vedas, periodos hábiles y condiciones del ejercicio de la pesca continental recreativa y deportiva en la Comunidad Autónoma de Andalucía, ofrece la oportunidad de, tomándolo como caso de estudio, hacer un análisis en abstracto sobre la cuestión de la pesca de especies exóticas en las aguas superficiales continentales en España. Partiendo de su alcance regulatorio, se debate la legitimidad de su pesca y los límites legales de su devolución al medio tras su captura.

Abstract:

The entry into force of the Order of January 13, 2023, which establishes and regulates the closed seasons, periods and conditions for the exercise of recreational and sport inland fishing in the Autonomous Community of Andalusia, offers the opportunity to make a universal analysis on the issue of fishing for exotic species in continental surface waters in Spain. Starting from

its regulatory scope, the legitimacy of its fishing and the legal limits of its return to the environment after its capture are debated.

Palabras clave: Conservación de la biodiversidad. Especies exóticas. Invasiones biológicas. Legislación medioambiental. Peces.

Keywords: Biodiversity conservation. Exotic species. Biological Invasions. Environmental laws. Fishes.

Índice:

1. Antecedentes
2. La cuestión de la captura de especies exóticas
3. La devolución al medio de ejemplares de especies exóticas invasoras
4. Bibliografía

Index:

1. Background
2. On the topic of fishing for exotic species
3. About the return to the environment of specimens of invasive exotic species
4. Bibliography

1. ANTECEDENTES

En Ecología, se dice que una especie no nativa se convierte en invasora cuando, siendo introducida directa o indirectamente por el hombre y posteriormente naturalizada, se hace numérica y ecológicamente dominante en las comunidades de acogida, siguiendo una tendencia creciente en su patrón de propagación espacial, temporal y funcional en ese nuevo territorio (Pyšek y Jarošík, 2005), lo que inevitablemente conduce al establecimiento de relaciones antagónicas con las especies autóctonas mediadas por procesos de competencia, predación, parasitismo e hibridación (Capdevila Argüelles et al., 2006). Inspirado en las fuentes científicas, el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, define a éstas como cualquier *“especie exótica que se introduce o establece en un ecosistema o hábitat natural o seminatural, y que es un agente de cambio y amenaza para la diversidad biológica nativa, ya sea por su comportamiento invasor, o por el riesgo de contaminación genética”*, considerando a su vez que son especies exóticas o alóctonas aquéllas que han sido

“introducida(s) fuera de su área de distribución natural y de su área potencial de dispersión, que no hubiera podido ocupar sin la introducción directa o indirecta, o sin el cuidado del hombre”.

Los perjuicios medioambientales, económicos y sobre la salud humana generados por la invasión de especies exóticas son hechos suficientemente probados (Vilà et al., 2010), sin que por ello dejen de acumularse nuevas evidencias científicas que consagran el fenómeno invasivo no sólo como un efecto del cambio global, sino también como un agente de promoción del mismo (Feng et al., 2022). En este escenario de riesgo, los poderes públicos han incardinado necesariamente la lucha contra las especies exóticas invasoras en sus políticas, instrumentalizándolas a través de diversas fórmulas jurídicas. Así, en el seno de la Unión Europea adquiere importancia central el Reglamento UE 1143/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras, mientras que en el ordenamiento jurídico español, sus previsiones se consolidan a través de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad –singularmente tras las modificaciones operadas por la Ley 7/2018, de 20 de julio– y del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, regulador del Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, cuyo contenido ha sido actualizado a través de sucesivas órdenes ministeriales.

Por otro lado, es necesario resaltar que las aguas superficiales continentales son unos de los ecosistemas más vulnerables del planeta, cuyas comunidades biológicas están especialmente sometidas al impacto negativo de las especies exóticas invasoras (Gherardi, 2007). En el caso particular de la comunidad ictiológica ibérica, la introducción de especies exóticas con impacto directo o indirecto en su composición y funcionamiento ha estado muy condicionada por el afán de su aprovechamiento en pesca recreativa y deportiva, fundamentalmente como presas potenciales y menormente como cebos vivos o peces pasto (Maceda-Veiga, 2013; Fernández-Delgado et al., 2014). Por tanto, queda claro que la interacción entre la pesca continental y la conservación de la biodiversidad es muy estrecha, mostrando puntos de intereses contrapuestos. Precisamente como consecuencia de esta realidad, acentuada tras la sentencia del Tribunal Supremo 637/2016, de 16 de marzo, que supuso la imposibilidad de la práctica de la pesca deportiva sobre las especies exóticas invasoras salvo en el marco de campañas de control y erradicación, se alumbró la Ley 7/2018. Ésta, modificando a su vez a la Ley 42/2007, articuló la compatibilización entre la ineludible obligación de luchar contra las especies exóticas invasoras y su aprovechamiento para la pesca, condicionándolo a ciertos requerimientos administrativos a ser puestos en desarrollo por las comunidades autónomas, siempre partiendo del requisito del reconocimiento oficial de la distribución

geográfica de sus introducciones en relación a la fecha de entrada en vigor de dicha norma.

En este escenario jurídico, la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía ha aprobado la Orden de 13 de enero de 2023, por la que se fijan y regulan las vedas, periodos hábiles y condiciones del ejercicio de la pesca continental recreativa y deportiva en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en vigor desde el 25 de enero de 2023, donde cinco años después aplica definitivamente las previsiones legales incorporadas por la Ley 7/2018 al particular ejercicio de la pesca continental en su territorio, dotándolo pues de una necesitada seguridad jurídica. En lo que respecta a la presente nota, la publicación de esta disposición ofrece la oportunidad para situar el foco de atención en dos cuestiones esenciales en materia de regulación de pesca de especies exóticas, con suficiente entidad como para ser debatidas de manera monográfica: (i) la legitimidad de la propia acción de pescar tales especies, estén o no catalogadas como invasoras, y (ii) los límites legales sobre la conveniencia medioambiental de la devolución de ejemplares vivos al medio tras su captura.

2. LA CUESTIÓN DE LA CAPTURA DE ESPECIES EXÓTICAS

El tratamiento de las especies exóticas adquiere una posición clave en la Orden de 13 de enero de 2023, como ya se viene advirtiendo desde su propio preámbulo, diferenciándose claramente la regulación de especies exóticas según estén o no incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras. En particular, la Comunidad Autónoma de Andalucía autoriza expresamente la pesca de cinco especies exóticas de peces. Por un lado, el carpín o carpín prusiano (*Carassius gibelio* Bloch, 1782)¹, en calidad de especie exótica no invasora, pescable en todas las aguas libres continentales no trucheras donde esté presente. Por otro lado, ya con carácter de especies exóticas invasoras, se permite la pesca de perca americana o black bass (*Micropterus salmoides* Lacépède,

¹ Es importante destacar que la ciencia considera actualmente como especies diferentes a *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) y *C. auratus* (Linnaeus, 1758), a pesar de que usualmente se les ha tratado como una sola (Kalous et al., 2012). De hecho, la Lista patrón de las especies silvestres aprobada por Resolución de 3 de diciembre de 2020, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, opta por considerar la existencia de ambos taxones en España. A pesar de la complejidad de su sistemática, no hay dudas de que, dentro de Andalucía, *C. gibelio* puebla actualmente aguas del Guadalquivir y Guadiana (Ribeiro et al., 2015). A tal efecto, las alusiones a *Carassius auratus* en el Anexo III de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres, deben entenderse referidas a *Carassius gibelio*, de acuerdo con el tratamiento taxonómico al que se adhiere la Orden de 13 de enero de 2023.

1802), lucio (*Esox lucius* Linnaeus, 1758), carpa (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) y trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792), siempre dentro de las áreas reconocidas en la Resolución de 19 de diciembre de 2019, de la Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos, respetando las particularidades establecidas en sus anexos y en los instrumentos de planificación que, en materia de espacios naturales protegidos y conservación de hábitats y especies, puedan serle aplicables.

En este marco de necesario entendimiento entre la gestión de la pesca continental, en su medular acepción de actividad recreativa y deportiva, y el manejo medioambiental de las especies exóticas, la primera gran cuestión jurídica que se suscita es si están autorizadas las capturas de especies exóticas cuando éstas son el resultado del ejercicio de su pesca. Pues bien, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece en su artículo 65.3.e) *in fine* la prohibición de la pesca de especies exóticas con carácter general:

“En relación con la actividad cinegética y acuícola, queda prohibida la suelta no autorizada y la introducción de especies alóctonas. En el caso de introducciones o sueltas accidentales o ilegales, no se podrá autorizar en ningún caso su aprovechamiento cinegético o piscícola, promoviendo las medidas apropiadas de control o erradicación.”

Con carácter de reserva, hay que añadir la cláusula de excepcionalidad incorporada a través del artículo 10.5 del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, según el cual,

“[...] Se podrá contemplar la caza y la pesca como métodos de control, gestión y erradicación de las especies incluidas en el catálogo cuya introducción se produjo con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, cuando este objetivo quede recogido en los instrumentos normativos de caza y pesca y se circunscriba a las áreas de distribución ocupadas por estas especies con anterioridad a esa fecha.”

Lo que en todo caso queda condicionado a los requerimientos cartográficos y de planificación del artículo 64.2 ter de la Ley 42/2007, según quedó analizado en la sentencia 480/2020, de 22 de mayo de 2020, del Tribunal Superior de Justicia de Aragón. A este respecto, debe también considerarse la moratoria auspiciada por la Disposición transitoria segunda de la Ley 7/2018, según la cual,

“Hasta que se aprueben los instrumentos normativos de planificación y gestión y la delimitación cartográfica del área ocupada por las especies catalogadas como exóticas invasoras introducidas antes de la entrada en vigor de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, a que se refiere el artículo 64 ter, apartado 2, las comunidades autónomas podrán autorizar la práctica de la caza y de la pesca, en zonas delimitadas, de las especies que tengan relevancia social, y/o económica, en

sus distintas modalidades, adoptando las debidas medidas tendentes a la salvaguarda del medio natural y del ecosistema donde se desarrollen.”

A partir de aquí, el siguiente nivel pasa por discutir si esta prohibición general de pesca aplica sólo a las especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras, cuya naturaleza invasora se presume *iuris tantum*, o si adquiere carácter extensivo y se refiere a toda especie exótica introducida en los ecosistemas acuáticos ibéricos. Para ello, primeramente hay que considerar la sinonimia legal entre los términos “exótico” y “alóctono” (Real Decreto 630/2013, art. 2), donde las “especies exóticas invasoras” se adscriben a una clase cualificada dentro de aquéllas, una vez haya quedado probadamente demostrada su capacidad como “*agente de cambio y amenaza para la diversidad biológica nativa*” en el expediente del procedimiento administrativo instruido a los efectos de su declaración como tales (Real Decreto 630/2013, art. 5). Sobre esta base y partiendo de la propia literalidad del artículo 65.3.e) de la Ley 42/2007, que usa la voz “alóctona”, podría no haber motivos para entender inaplicable el mandato general de prohibición de pesca sobre aquellas especies que, siendo exóticas, no estuvieran sin embargo legalmente consideradas como exóticas invasoras.

De hecho, esta es precisamente la interpretación que ofrece el Tribunal Supremo en su sentencia 1274/2016, de 16 de marzo, FD 8, cuando precisa que la redacción del entonces numerado como artículo 62.3.e) de la Ley 42/2007²,

“[...] no requiere de un especial esfuerzo interpretativo, dada la claridad con que es legalmente enunciada, partiendo de la base de que tal prohibición incluso abarca a especies no catalogadas, ya que la norma se refiere a las especies alóctonas, esto es, las exóticas o introducidas en nuestras aguas continentales, siendo de recordar que no toda especie alóctona es invasiva per se ni en tal condición debe figurar necesariamente en el Catálogo, pues sólo aquéllas que probadamente constituyan una amenaza para los hábitats, ecosistemas, etc. son aptas para tal inclusión. Sin embargo, la prohibición del aprovechamiento cinegético o piscícola afecta a todas las alóctonas.”

La colisión podría asomar sin embargo al considerar otras innovaciones operadas por la Ley 7/2018, particularmente la que establece la apertura de dos nuevas vías para sortear la prohibición de pesca de las especies exóticas invasoras: la de su descatalogación como tal especie invasora o la de su redefinición como especie naturalizada (Ley 42/2007, art. 64.3), sin que hasta la fecha se haya producido caso alguno de exclusión del Catálogo español de especies exóticas invasoras por ninguna de estas dos vías. Por supuesto, en

² Este artículo fue ligeramente modificado por la Ley 7/2018, pero sólo al extremo de adicionar la prohibición expresa de pesca de ejemplares procedentes de sueltas ilegales o accidentales. Por tanto, esta interpretación del Tribunal Supremo, aunque previa, conserva plenitud de aplicación.

ambos casos debe asumirse la cobertura de un procedimiento administrativo garantista, basado en la rigurosa reevaluación de sus riesgos y amenazas sobre las especies nativas con las que aquéllas interactúen directa o indirectamente, en el transcurso del cual se verifique si los efectos perniciosos inicialmente identificados y que habilitaron su catalogación, continúan o no existiendo en la actualidad. Más aún, en este sentido no hay que perder de vista que los presupuestos que facultan el nacimiento de estas vías (i.e.: “*supuestos con regulación específica, en especial en la legislación de montes, caza, agricultura, sanidad y salud pública, pesca continental y pesca marítima, en casos excepcionales, por motivos imperiosos de interés público, incluidos los de naturaleza social y económica*”), tienen únicamente la virtud de promoción de dicho procedimiento administrativo. De cualquier modo, y es lo que aquí importa, aun opinando que la alternativa de consideración de una especie exótica bajo el novedoso estatus legal de “naturalizada” podría no tener necesariamente consecuencias negativas para el funcionamiento del ecosistema y la salvaguarda de la biodiversidad³, no por ello escaparía de la prohibición genérica de ser pescado de acuerdo al artículo 65.3.e) de la Ley 42/2007, por cuanto una especie naturalizada continúa siendo, tanto legal como funcionalmente, una especie exótica:

“Especie naturalizada: Especie exótica establecida en el ecosistema con carácter permanente, introducida legalmente antes de la entrada en vigor de la presente Ley, y respecto de la que no existan indicios ni evidencias de efectos significativos en el medio natural en que habita, presentando además un especial interés, social o económico” (Ley 42/2007, art. 3.29 ter).

Siendo esto así, hay que ser conscientes de que la prohibición del artículo 65.3.e) de la Ley 42/2007 sobre la captura de especies alóctonas no sólo coloca a todas ellas al mismo nivel restrictivo en materia de pesca, estén o no incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras, sino que incluso se torna más exigente para con las especies exóticas no catalogadas, ya que quedan excluidas de la excepcionalidad del art. 64 ter de esta misma ley. Esta situación no deja de ser paradójica, habida cuenta que las especies catalogadas como invasoras son acreedoras de un comportamiento especialmente pernicioso sobre los ecosistemas en los que impactan, lo que no siempre se predica de las especies simplemente exóticas. En todo caso, desde un estricto punto de vista medioambiental, se trata de la postura más conservadora porque, como señala el Tribunal Supremo, “*está en la naturaleza de las cosas que la caza y la pesca, lejos de servir a los fines de erradicación de las especies catalogadas, más bien determinan su mantenimiento indefinido, cuando no la agravación, del status quo actual, dificultando, si no*

³ Cf. sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía 15224/2019, de 13 de junio, FD 3, para el caso del cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) en un enclave de tanta sensibilidad ecológica y social como las marismas del Guadalquivir. En el mismo sentido y con las cautelas oportunas, cf. Tablado et al., 2010.

haciendo imposible, su erradicación, que es un objetivo inequívoco de la [Ley 42/2007]” (STS 1274/2016).

En conclusión, no cabiendo acomodo en la prohibición general del artículo 65.3.e) de la Ley 42/2007 ni en la Disposición transitoria segunda de la Ley 7/2018, así como no siendo aplicable la excepcionalidad del artículo 63 ter de la Ley 42/2007 y del artículo 10.5 del Real Decreto 630/2013, habría que concluir que la regulación de pesca del carpín (*Carassius gibelio*) en Andalucía pudiera no ser acorde a ley.

3. LA DEVOLUCIÓN AL MEDIO DE EJEMPLARES DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

El segundo gran aspecto directamente relacionado con la gestión de las especies exóticas en el ámbito de la pesca continental es si, una vez verificada la legalidad de la práctica de su ejercicio, los ejemplares capturados deben ser retirados o por el contrario ser devueltos a la población de la que fueron extraídos, pertenezcan o no a especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras. Al margen de toda disquisición jurídica, desde un punto de vista ecológico queda claro que la estrategia más conveniente pasa precisamente por evitar el reingreso de esos ejemplares al medio natural, con el objetivo último de favorecer su erradicación. Sin embargo, no es éste el sentido del legislador, según queda expresamente fijado en el artículo 64.1 ter de la Ley 42/2007, al apostillar con la locución “*en todas sus modalidades*” a las diversas formas autorizadas de ejercitar la caza y la pesca, lo que inequívocamente abarca a las modalidades de pesca sin muerte, de captura y suelta o de cualquier otra con los mismos efectos:

“Para evitar que las especies catalogadas objeto de aprovechamiento piscícola o cinegético, introducidas en el medio natural antes de la entrada en vigor de la presente ley, se extiendan fuera de los límites de sus áreas de distribución anteriores a esa fecha, su gestión, control o posible erradicación se podrá realizar, en esas áreas, a través de la caza y la pesca, y en todas sus modalidades, incluidas las reguladas por las federaciones deportivas españolas de caza y de pesca, cuando este objetivo quede recogido en los instrumentos normativos de caza y pesca.”

Por otro lado, tampoco parece que esta redacción obedezca a un error de cálculo en el alcance de su significado, habida cuenta de que el precepto se adicionó por medio de la Ley 7/2018, precisamente bien pensada para compatibilizar la presión social en materia cinegética y piscícola con la conservación del medio ambiente frente a la amenaza real de las especies exóticas, tras la sentencia STS 1274/2016 (cf. Lozano Cutanda, 2019). Con todo, conviene recordar la prohibición genérica del artículo 7.3 del Real Decreto

630/2013, de cuya lectura pudiera deducirse exceso reglamentario, o como mínimo un ajuste delicado, con respecto del artículo 64.1 ter de la Ley 42/2007:

“Los ejemplares de las especies animales y vegetales incluidas en el catálogo que sean extraídos de la naturaleza por cualquier procedimiento no podrán ser devueltos al medio natural. Esta prohibición podrá quedar sin efecto en los supuestos de investigación, salud o seguridad de las personas, previamente autorizada por la autoridad competente en medio ambiente de la Administración General del Estado o de las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla”

Desde la perspectiva objetiva de la gestión de la biodiversidad autóctona y de la conservación de los hábitats naturales, hubiera sido preferible que esta compatibilización hubiera encontrado límite en cualquier modalidad de pesca que implicase el retorno al agua de ejemplares de especies exóticas, salvo quizás el caso particular de las sueltas autorizadas de trucha arco iris por motivos de pura congruencia (Ley 42/2007, art. 64.3 ter). De esta manera, en su calidad de legislación básica, se hubiese cercenado cualquier opción autonómica de posibilitar el ejercicio de tales modalidades de pesca en el ámbito de las especies exóticas invasoras. No obstante, no habiendo sido ésta la voluntad del legislador estatal y quedando trazada por estos puntos la línea de la legitimidad competencial, la Orden de 13 de enero de 2023 se decanta por ceñirse a los mínimos legales establecidos. Es decir, a prohibir sólo la devolución al agua de aquellas especies exóticas invasoras que, siendo pescables sólo bajo las condiciones del art. 64.2 ter de la Ley 42/2007, hubieran sido fortuitamente capturadas en enclaves andaluces localizados fuera de las áreas de distribución ocupadas antes del 15 de diciembre de 2007, fecha de entrada en vigor de la Ley 42/2007, de acuerdo con la cartografía aprobada por Resolución de 19 de diciembre de 2019, de la Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos, y por tanto, optando por permitir su captura y suelta dentro de los límites de dicha área. En el caso andaluz, las especies exóticas invasoras para las que se permite su devolución al medio son el lucio (*Esox lucius*), la perca americana o black bass (*Micropterus salmoides*), la carpa común (*Cyprinus carpio*) y la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*), generadoras de importantes impactos en las comunidades acuáticas que invaden (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2023).

Por el contrario, otras administraciones autonómicas han regulado esta situación de manera más apropiada desde un punto de vista ecológico al permitir su pesca con prohibición del reintegro al medio de los ejemplares capturados, como sucede en Madrid (Orden 199/2023, de 9 de febrero), o al menos limitándolo a masas de agua inconexas con el objetivo de minimizar el riesgo de dispersión, como ocurre en La Rioja (Orden STE/1/2023, de 4 de enero). No obstante, con respecto a esta segunda opción y como ejemplo de la complejidad real del manejo de las especies exóticas y de la consecuente

importancia de una correcta precisión técnica en su regulación legal, cabe enfatizar la gran dificultad que reviste evitar la dispersión de ejemplares reproductores o de sus propágulos, incluso desde localizaciones más o menos confinadas. Así, para ciprínidos se ha reportado el transporte de puestas entre cuerpos de agua distantes, vectorizado por aves de humedal (Green et al., 2023).

En todo caso, la modificación operada por la Ley 7/2018 sobre el artículo 64.5 de la Ley 42/2007, en virtud de la cual se elimina la prohibición del transporte de ejemplares muertos de aquellas especies incluidas en el Catálogo español de especies exóticas invasoras, apunta a una suerte de ofrecimiento a las comunidades autónomas para auparse, si así lo decidiesen, a un régimen más restrictivo para con aquéllas, posibilitando el objetivo de su erradicación a través de la pesca con muerte. Una alternativa que, como se ha visto, ha sido desechada en Andalucía por el momento. Además, para mayor garantía, este tipo de decisiones administrativas han sido jurisdiccionalmente interpretadas como legítimas, en su papel de refuerzo de los niveles de protección dispensados por la legislación básica (STS 1451/2017, de 21 de marzo de 2017).

En suma, el necesario equilibrio entre la práctica de la pesca continental –en valoración de una dimensión socioeconómica que tampoco debe ser desatendida por los poderes públicos– y la protección del medio ambiente frente a la amenaza de las especies invasoras, podría haber quedado mejor resuelto en la Orden de 13 de enero de 2023 si se hubiese prohibido la devolución al medio de los ejemplares de lucio, perca americana y carpa capturados en enclaves autorizados, sin tampoco entender por ello una carga desproporcionada para la persona pescadora.

4. BIBLIOGRAFÍA

- CAPDEVILA ARGÜELLES, Laura; et al. *Especies exóticas invasoras: Diagnóstico y bases para la prevención y el manejo*. Madrid: Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 2006. 287 p.
- FENG, Yu-Long; DU, Daolin; VAN KLEUNEN, Mark. Global change and biological invasions. *Journal of Plant Ecology*, 15, 2022, pp. 425-428.
- FERNÁNDEZ-DELGADO, Carlos; et al. *Distribución y estado de conservación de los peces dulceacuícolas del río Guadalquivir. Principales áreas fluviales para su conservación*. Sevilla: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, 2014. 275 p.

- GHERARDI, Francesca. Biological invasions in inland waters: an overview. En: GHERARDI, Francesca (ed.) *Biological invaders in inland waters: Profiles, distribution, and threats*. Dordrecht: Springer, 2007. pp. 3–25.
- GREEN, Andy J.; et al. Dispersal of aquatic and terrestrial organisms by waterbirds: A review of current knowledge and future priorities. *Freshwater Biology*, 68, 2023, pp. 173-190.
- KALOUS, Lukáš; et al. Hidden diversity within the Prussian carp and designation of a neotype for *Carassius gibelio* (Teleostei: Cyprinidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 23, 2012, pp. 11-18.
- LOZANO CUTANDA, Blanca. Ley 7/2018: el legislador permite cazar y pescar las especies exóticas invasoras en las áreas que ya ocupaban antes de 2007. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 88, 2019, pp. 1-5.
- MACEDA-VEIGAS, Alberto. Towards the conservation of freshwater fish: Iberian Rivers as an example of threats and management practices. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 23, 2013, pp. 1-22.
- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Peces. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/ce_eei_peces.html (Fecha de último acceso 11-10-2023).
- PYŠEK, Petr; JAROŠÍK, Vojtěch. Residence time determines the distribution of alien plants. En: INDERJIT, Singh (ed.) *Invasive plants: ecological and agricultural aspects*. Basel: Birkhauser Verlag, 2005. pp. 77–96.
- RIBEIRO, Filipe; et al. Prussian carp *Carassius gibelio*: a silent invader arriving to the Iberian Peninsula. *Aquatic Ecology*, 49, 2015, pp. 99-104.
- TABLADO, Zulima, et al. The paradox of the long-term positive effects of a North American crayfish on a European community of predators. *Conservation Biology*, 24, 2010: 1230-1238.
- VILÀ, Montserrat, et al. How well do we understand the impacts of alien species on ecosystem services? A pan-European, cross-taxa assessment. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 8, 2010: 135-144.