



Recomendación sobre acuicultura de agua dulce y fauna silvestre

CCA 2022-10

Marzo de 2022



El Consejo Consultivo de Acuicultura (CCA) agradece el apoyo financiero de la UE





Índice

Índice	2
Exposición de motivos	3
Antecedentes	5
Conflictos.....	9
Situación actual	9
Evaluación de daños.....	16
Mitigación.....	19
Inventario de métodos y eficacia	19
Planteamiento de los acuicultores	19
Planteamiento de los bienestaristas y los conservacionistas	22
Principio de acuerdo	24
Soluciones comunes a los efectos de la fauna silvestre en la acuicultura	25
Recomendaciones	26
Opinión discrepante	26

Exposición de motivos

La acuicultura de interior se practica en Europa desde hace ochocientos años. La cría de la carpa se lleva a cabo en espacios naturales y en armonía con el entorno. Gracias a una gestión sostenible y respetuosa con la naturaleza, los estanques extensos se encuentran entre los paisajes culturales con mayor biodiversidad y valor ecológico de nuestra geografía. El desarrollo a lo largo de un periodo tan largo ha generado ecosistemas muy estables sin necesidad de grandes modificaciones. En la actualidad, pese a la buena intención general, se están adoptando numerosos requisitos y normas para la conservación de estos espacios en virtud de distintos reglamentos de la UE con el objeto de proteger especies concretas y, al mismo tiempo, ecosistemas complejos amenazados que albergan animales y plantas de la lista roja, supuestamente en aras de la biodiversidad. Son muchos los estanques protegidos por las Directivas de la UE sobre conservación de hábitats naturales y de fauna y flora silvestres y sobre la protección de las aves, o declarados reservas naturales. Los reglamentos vigentes exigen asimismo la protección de algunas especies animales que causan un enorme perjuicio a la economía de los estanques y, por tanto, ponen en riesgo la ecología y la economía de las actividades acuícolas. Entre estos animales se encuentran principalmente especies de cormorán, nutrias y garzas, pese a que solo es necesario el 15 % de la población actual para garantizar la estabilidad poblacional de estas aves. Cuando los cormoranes invaden un estanque permanecen en él varios días y pueden depredar hasta el 80–90 % de la cosecha. El resto de los peces suele quedar malherido por lo que no se puede vender y por lo general muere tras una larga agonía. A ello hay que añadir la pérdida de peces por causa de la garceta grande y la garceta común, el somormujo lavanco, la serreta grande y el visón americano. En los últimos años, la nutria y el cormorán pigmeo se han propagado rápidamente y esquilman la población de peces. Todo este perjuicio indica que no solo debe valorarse el aspecto económico, sino también el propio bienestar de los peces de cría. Cabe destacar asimismo que la mayor presencia del cormorán grande no solo provoca daños en los estanques piscícolas, sino que también constituye una amenaza para otras especies de peces de aguas naturales que se encuentran en peligro de extinción, como las poblaciones de esturiones en hibernación.

En contra de lo prometido cuando se pusieron en marcha programas de conservación como Natura 2000 y el Plan Europeo para el Cormorán, la protección del cormorán (*P. carbo carbo*/*P. carbo sinensis*) y otros depredadores (garzas, nutrias) sigue siendo prioritaria a día de hoy. La protección intensiva de una única especie animal conduce al abandono de la acuicultura extensiva, lo que suprime la base de todo el ecosistema. En algunas zonas específicas, los Estados miembros (EM) han diseñado planes «paso a paso» para solucionar la situación, empezando por el reembolso de los costes y terminando con la cuarta fase, que consiste en eliminar animales depredadores específicos dentro de los confines de los criaderos, aunque tales medidas no se aplican de forma coordinada en todos los Estados miembros. Cabe señalar que el conflicto entre especies depredadoras y acuicultura tiene dos dimensiones: la primera adopta la perspectiva de la explotación acuícola y considera la capacidad del acuicultor de proteger su empresa y la segunda explora las herramientas de gestión de poblaciones. Los ornitólogos estiman que el número total de parejas reproductoras de cormoranes en la región paleártica occidental fue entre 406 000 y 421 000 durante el periodo 2012–2013. De acuerdo con los datos biológicos, esto significa que hubo 1 600 000 ejemplares de la especie por año en dicho periodo. Según datos más recientes de la Red Europea de Información y de Observación sobre el Medio Ambiente, se calcula que, en el periodo 2013–2018, el número total de parejas reproductoras de cormorán grande fue entre 222 000 y 267 000, lo que supone un incremento del 14 % con respecto al

periodo anterior¹. La población total estimada de cormoranes en 2020 en la región paleártica occidental es de unos 3 000 000 de ejemplares.

El cormorán pigmeo, cuya población ha experimentado un aumento espectacular en Europa central en los últimos años, constituye un problema aún más grave desde el punto de vista jurídico. Este crecimiento considerable de su población está provocando problemas ingobernables para la cría de alevines de un año en los estanques.

La recuperación del cormorán grande gracias a la Directiva relativa a la protección de las aves se presenta como un logro de la legislación restrictiva aprobada en 1979, mientras que el crecimiento exponencial y la expansión territorial de su población deberían atribuirse, según un planteamiento ecosistémico, a la ausencia de estrategias de gestión poblacional que se aplicaban antes de la década de 1960.

El desarrollo de la población de nutrias se caracteriza por una expansión constante del este hacia el oeste. En los últimos años, su población se ha expandido a razón de 5–10 km al año hacia Austria y Baviera. Debido a su comportamiento territorial innato, el territorio se extiende hasta 15 km en los ríos. No obstante, si el alimento es igualmente abundante, como ocurre en los estanques piscícolas, se produce un cambio de conducta y las familias de nutrias pasan a convivir en un espacio muy reducido. A diferencia del comportamiento depredatorio de la garza y el cormorán, que solo capturan peces que pueden ingerir (aunque dejan moribundos a otros peces que no pueden atrapar), la nutria puede y suele cazar y matar peces de desove de hasta 4 o 5 kg, o más. Posee un instinto cazador que no se limita a las presas necesarias para su subsistencia diaria, por lo que mata muchos más peces de los imprescindibles (matanza excedente). El daño que causa en los estanques depende especialmente del tamaño del estanque. Cuanto más pequeño, más fácil resulta perseguir y matar a los peces. Por consiguiente, en los países en los que se practica la acuicultura en estanques, las áreas con pequeñas estructuras son las más afectadas. El paisaje de estanques de la Baviera nororiental es un ejemplo. El tamaño medio de los estanques es inferior a 1 ha. Los estanques de cría y desove suelen ser de escasos 100 m². En estos estanques, una nutria mata hasta treinta animales en una sola noche y a menudo mata a toda la población, en su mayoría peces de desove. Según datos muy precisos de Austria, se cita como ejemplo el desarrollo y el impacto en la acuicultura. Las distintas zonas de cría de carpas de Europa afrontan sus propias dificultades con diversas etiquetas de calidad europeas y nacionales que destacan la creación de identidad en zonas rurales asociadas a la cría de carpas en estanque.

A los peces de regiones como la del norte de Baviera se les asignó la etiqueta de la UE «Indicación Geográfica Protegida» (IGP) y, desde 2021, la cría de carpas en estanque de Baviera (*Bayerische Karpfenteichwirtschaft*) tiene el sello de la UNESCO «Patrimonio Cultural Inmaterial». Dado que la nutria está protegida sin excepción, el abandono de estos biotopos significa que también se pierde el sustento vital de anfibios, insectos y aves acuáticas. A todo ello debe añadirse que la presión depredatoria que ejercen las nutrias también afecta directamente a las poblaciones de aves.

El problema de la amenaza de los depredadores para la acuicultura de estanque de los EM es prácticamente omnipresente. Las diferencias entre regiones son por el nivel de amenaza. En los estanques más grandes, como los de la República Checa, Hungría, Rumanía y el norte y el este de Alemania, la capacidad de control eficaz de las especies de aves depredadoras es muy limitada debido a la extensión de la zona, mientras que las nutrias pueden provocar daños más graves en los estanques más pequeños, de aproximadamente 1 ha, como los de Baviera y Baja Austria. En la UE hay varios reglamentos que contienen normas muy restrictivas y ofrecen argumentos a algunos Estados

¹ https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary?period=3&subject=Phalacrocorax+carbo&reported_name=

miembros para no hacer nada e imposibilitar todos y cada uno de los pasos hacia una solución compartida y viable. Por otra parte, la defensa de las poblaciones de peces de cría afronta obstáculos tan serios que sólo en casos excepcionales se pueden superar. Los propietarios de los estanques desisten antes de empezar. En las siguientes páginas se describen la evaluación común de todos los grupos de interés en lo referente al desarrollo de la población de depredadores y los resultados del proceso de búsqueda de consenso. Las reivindicaciones de la acuicultura en estanques para garantizar su supervivencia se formulan con claridad, del mismo modo que expresamos nuestra incompreensión de que la protección de una única especie animal sea más importante que la protección de todo un ecosistema. La gestión local solo puede resolver problemas locales de manera temporal y se ha demostrado que genera costes elevados y conflictos, además de resultar ineficaz a gran escala. Por otra parte, al ser un problema paneuropeo, la gestión debe ser integral y proactiva a escala europea.

La acuicultura en estanques existe desde principios de la Edad Media y ha configurado el paisaje de grandes extensiones desde entonces. Esta situación solo puede mantenerse gracias a la aportación continua del trabajo del ser humano. Sin embargo, los estanques abandonados que se han ido transformando en tierras de cultivo tienen menor valor ecológico. Por consiguiente, las condiciones y la conservación de estas zonas valiosas son de naturaleza antropogénica y no el resultado de un entorno natural intacto. A lo largo de los años se ha desarrollado un valioso paisaje cultural con una gran diversidad de flora y fauna gracias a este uso. El último reconocimiento de este hecho es la designación (en 2020) de las zonas de cría de carpas como patrimonio cultural mundial o sitios RAMSAR registrados. Esta condición solo puede mantenerse con una intervención humana continua y moderada.

Los propietarios de los estanques deben mantener en el futuro el modo tradicional de gestión, que solo es posible si se dan las siguientes condiciones:

- La posibilidad de proteger sus poblaciones de peces eficazmente. Si esta protección tiene costes asociados es el erario público quien debe asumirlos puesto que también es el sector público el que interviene en la propiedad privada de los acuicultores del estanque para proteger a los depredadores.
- Un marco de acción para el desarrollo sostenible menos burocratizado, esto es, que permita una gestión económica, ecológica y social adecuada. Es necesario incluir la gestión de poblaciones y, si procede, matar algunas especies problemáticas a escalas regionales adecuadas y con independencia de las fronteras nacionales.
- Una remuneración adecuada por los servicios prestados en aras del bien común, como el buen uso del suelo con arreglo a parámetros de biodiversidad, sería una opción excelente.

Los acuicultores desean seguir haciendo bien las cosas y ofrecer productos sostenibles para nuestro planeta creando humedales artificiales que también aporten beneficios a la naturaleza, como vienen haciendo hasta ahora. Sin embargo, si la normativa no les permite mantener este sistema especial de producción y la acuicultura deja de ser rentable, no podrán seguir alimentando a la personas ni a las especies protegidas.

Antecedentes

Cuando la naturaleza dejó de proveer peces y demás organismos acuáticos en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de la comunidad, los seres humanos desarrollaron la acuicultura. La acuicultura tradicional siempre ha estado asociada a hábitats naturales o seminaturales y, por consiguiente, se le presupone la interacción con factores medioambientales.

Uno de los conflictos más antiguos que se conocen es el de la cría de la carpa y las aves piscívoras. A mediados del siglo XIII, Alberto Magno describió en su libro *De Animalibus* el cormorán, que él denominaba Morfex, como «un ave muy voraz que provoca daños en los estanques de peces»². Años después, el 12 de octubre de 1377, el emperador del Sacro Imperio Romano Germánico, Carlos IV, ordenó a los residentes de Breslau (la actual Breslavia), donde se encuentra uno de los estanques de carpas más antiguos de Europa (Milicz), «matar y exterminar a los cuervos de agua» en aquellos lugares donde «viven y tienen sus nidos». Tal cosa era necesaria «debido a que los cuervos de agua [...] que ocasionan graves daños a los peces que habitan las aguas»³. El célebre biólogo Buffon señaló en el octavo de los nueve volúmenes de su obra sobre aves (1770–1783) la influencia de los cormoranes en los estanques piscícolas⁴: «El cormorán es tan hábil en la pesca, y tan voraz, que cuando visita un estanque hace más daño él solo que cualquier otra bandada de aves piscívoras. Por suerte, casi siempre se limita a las costas del mar y no se le suele ver en el interior». Con todo, siempre hubo cormoranes en el interior de Europa, en las zonas de estanques de carpas, y siempre hubo prácticas de caza para proteger las explotaciones acuícolas sin que esto afectara significativamente a la población de aves.

El verdadero impacto se produjo en el siglo XIX, al abandonar la cría de la carpa tras centenares de años de desarrollo en toda Europa debido a la Revolución Industrial —muchos estanques se utilizaban, además, como molinos de agua— y a la recuperación de tierras para otros usos agrícolas y agropecuarios, considerados más lucrativos. La intensificación de la actividad agrícola, el uso de pesticidas y fertilizantes, la conversión de humedales en suelo agrícola y la caza de aves silvestres fueron los factores que motivaron la Directiva de 1979 relativa a la conservación de las aves silvestres. Con todo, el número de cormoranes en la década de 1970 no era tan alarmante como reflejan los datos publicados por Franz Kohl en 2015 (véase un resumen a continuación):

² Stadler, H. (1916). *Albertus Magnus. De animalibus libri XXVI. Nach der Kölner Urschrift*. Erster Band. — Aschendorff, Münster. (En alemán y latín)

³ Beike, M. (2014). *Phalacrocorax carbo sinensis in Europe-indigenous or introduced?* («*Phalacrocorax carbo sinensis* en Europa: ¿autóctono o introducido?») (S. Ruuskanen, Ed.) *Ornis Fennica*, 91(1), págs. 48-56

⁴ Buffon, G. L. L. 1792–1793. *Historia natural de las aves*. W. Smellie, traductor. 9 volúmenes. A. Strahan, T. Cadell y J. Murray, Londres, Reino Unido.

A5-2. Población total de cormoranes estimada en Europa central - 1970-2014

Población total de cormoranes (*Carbo* + *Sinensis*, reproductores + No reproductores) – Estimación de F. Kohl (ÖKF/EAA)*

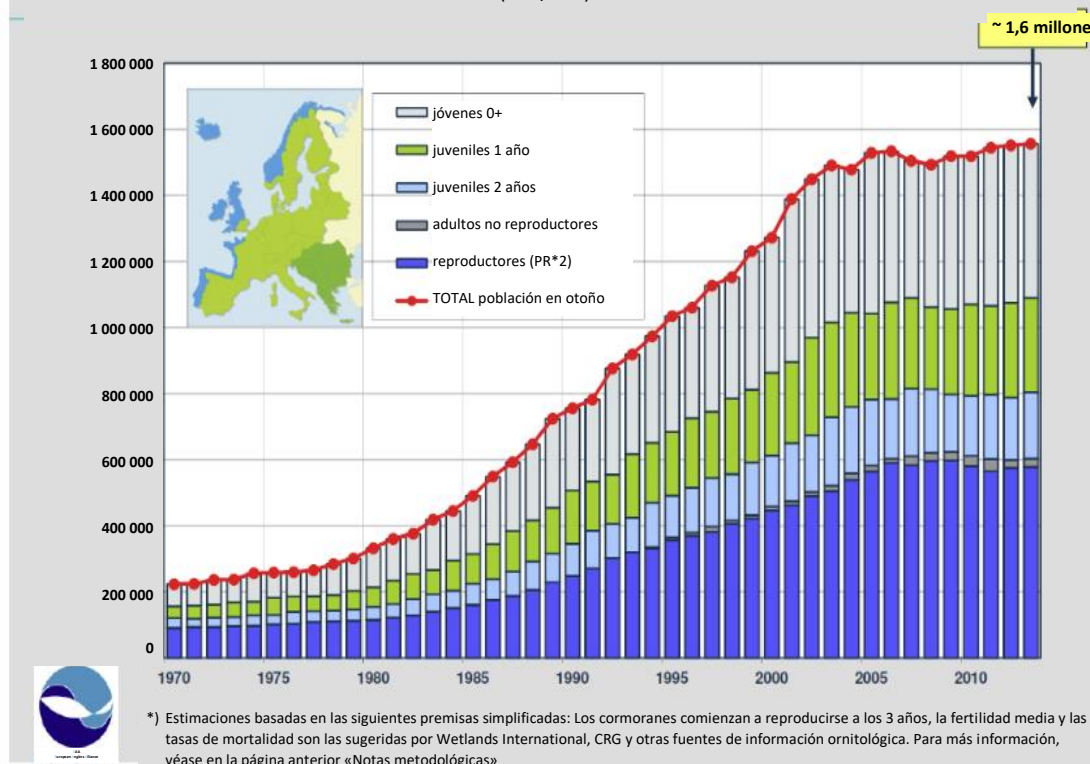


Figura 1. La población de cormoranes en Europa central (1970–2014); se parte de la premisa de que los cormoranes comienzan a reproducirse a los 3 años, fertilidad media y tasas de mortalidad (fuente: Alianza Europea de Pescadores con Caña, EAA)

Debido a su condición de ave protegida, el cormorán triplicó su población en quince años, entre 1979 y 1994. Los datos registrados antes de 1994 motivaron la adopción de la Recomendación 4.1 del Comité científico sobre conservación y manejo de cormoranes en la región de África y Eurasia por parte de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (Convención de Bonn), en su cuarta sesión (Nairobi, 7-11 de junio de 1994). En este documento se reconoce que «el aumento de las poblaciones de *Phalacrocorax carbo* y *Phalacrocorax carbo sinensis* ha originado conflictos con los intereses humanos, especialmente en zonas acuícolas, en aguas interiores y en sistemas fluviales» y que «la evolución demuestra un crecimiento considerable, tanto en número como en distribución, de la población de las subespecies del cormorán grande, *Phalacrocorax carbo sinensis*». Por último, la Convención recomienda investigar la «evaluación del daño que causan los cormoranes a las empresas pesqueras», «la eficacia de las técnicas ahuyentadoras y el desarrollo de otras técnicas para proteger a las empresas pesqueras» y «asegurar que los cormoranes solamente se puedan matar en condiciones controladas». Desde junio de 1994, el número de cormoranes, en particular de *P.c. sinensis*, casi se ha duplicado en Europa en sólo veinte años, excluyendo Rusia y Ucrania. Sin embargo, la Comisión Europea decidió en 1997 retirar el cormorán grande del Anexo I de la Directiva de Aves⁵. En 2008, Heinz Kindermann (diputado del Parlamento Europeo) redactó un «Informe sobre la elaboración de un plan europeo de gestión de las poblaciones de cormoranes para reducir sus crecientes repercusiones en los recursos pesqueros,

⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_97_718

las pesquerías y la acuicultura», adoptado posteriormente bajo un nuevo nombre asignado por el Parlamento Europeo: «Plan europeo de gestión de las poblaciones de cormoranes».⁶

En 2013 el Parlamento Europeo financió un estudio sobre los conflictos entre el cormorán y la acuicultura⁷. Asimismo, la Comisión Europea financió una serie de estudios sobre los efectos de las especies depredadoras en la acuicultura, con especial atención al cormorán, a través de diversos mecanismos y programas, como FRAP («Framework for biodiversity Reconciliation Action Plans», 2006)⁸, REDCAFE («Reducing the Conflicts between Cormorants and Fisheries on a pan-European Scale», 2002)⁹, INTERCAFE («Interdisciplinary Initiative to Reduce pan-European Cormorant-Fisheries Conflicts», 2008)¹⁰ y CorMan («Sustainable Management of Cormorant Populations», 2013)¹¹. Algunos EM han financiado investigaciones sobre los efectos de otros depredadores, como la nutria en la acuicultura, por ejemplo, *Effects of land use change on the population dynamic and distribution of the Eurasian otter (Lutra lutra) in Saxony and Germany*¹² («Efectos de los usos del suelo en la dinámica poblacional y la distribución de la nutria europea (Lutra lutra) en Sajonia y Alemania», 2013), *Human-wildlife conflicts at pond fisheries in eastern Poland: perceptions and management of wildlife damage* («Conflictos entre personas y fauna silvestre en la acuicultura de estanque en el este de Polonia: percepciones y gestión del daño producido a la fauna silvestre»)¹³, y *Pilot Study 4: Environmental Data on Aquaculture – Austria 2020* («Estudio piloto 4: Datos medioambientales sobre acuicultura – Austria 2020»)¹⁴.

En efecto, el Parlamento Europeo señaló de nuevo recientemente la necesidad de cambiar el paradigma relativo al impacto predatorio en las explotaciones acuícolas de estanques, «que sufren importantes pérdidas que afectan a sus poblaciones en su totalidad a causa de predadores como las nutrias, las garzas y los cormoranes; subraya que dichos predadores también acaban con las huevas de las luciopercas y las carpas, lo cual limita considerablemente la cría y reproducción de peces de agua dulce; pide, por lo tanto, a los Estados miembros que apliquen las excepciones en vigor en el caso de las garzas y los cormoranes y, a la Comisión, que lleve a cabo una revisión del estado de conservación de la nutria y permita, cuando sea necesario, la eliminación y control de estos predadores»¹⁵.

En las conclusiones finales de las ediciones de 2011, 2013, 2015, 2017 y 2019 de la Conferencia Internacional de la Carpa se insta a la Comisión Europea a redoblar su apoyo y ofrecer un plan de acción para la relación entre depredadores y acuicultura. Las asociaciones europeas de acuicultores, como la Federación Europea de Productores de Acuicultura (FEAP) y el Comité de las Organizaciones Profesionales Agrícolas y la Confederación General de Cooperativas Agrarias (COPA-COGECA) han solicitado en repetidas ocasiones una solución para evitar que se abandone la acuicultura debido a las pérdidas que sufren los acuicultores de carpa, en particular, todos los años. Esta cuestión adquiere cada día mayor importancia habida cuenta de que la economía ligada a la cría de carpa en estanques

⁶ Plan europeo de gestión de las poblaciones de cormoranes para reducir sus crecientes repercusiones en los recursos pesqueros, las pesquerías y la acuicultura (2008/2177 (INI))

⁷ Cowx, I.G. – *Between Fisheries and Bird Conservation: the Cormorant Conflict* («Entre pesquerías y conservación de las aves: el conflicto del cormorán»), Informe para la Comisión de Pesca del Parlamento Europeo (PECH), IP/B/PECH/IC/2012-046 [2013];

⁸ <https://www.ufz.de/index.php?en=43183>

⁹ http://cormorants.freehostia.com/cormo_news/Redcafe_final_report.htm

¹⁰ <http://www.intercafeproject.net/COST.html>

¹¹ <https://ec.europa.eu/environment/nature/cormorants/management.htm>

¹² <https://www.ufz.de/index.php?en=37969>

¹³ Kloskowski, Janusz. (2011). *Human-wildlife conflicts at pond fisheries in eastern Poland: Perceptions and management of wildlife damage* («Conflictos entre humanos y fauna silvestre en la acuicultura en estanques en el este de Polonia: percepciones y gestión del daño a la fauna silvestre»). *European Journal of Wildlife Research*. 57. 295-304. 10.1007/s10344-010-0426-5.

¹⁴ <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0715.pdf>

¹⁵ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0248_ES.pdf

proporciona un hábitat a un gran número de aves protegidas y cumple los requisitos de designación de zonas Natura 2000. El abandono de la acuicultura en estas zonas provoca la pérdida de esta actividad económica y también de la biodiversidad asociada a ella.

Conflictos

Situación actual

En Rumanía se prohibió ahuyentar, disparar para asustar o disparar para matar, ya que el cormorán grande estaba muy protegido por la legislación nacional. En 2019 se modificó la legislación y se permitió controlar la población de cormoranes con métodos letales dentro de los límites de las explotaciones acuícolas, pero no se han asignado cupos aún puesto que las asociaciones de cazadores no están interesadas en el cormorán. No existen medidas de compensación por las pérdidas ni una fórmula de cálculo objetivo de las mismas. Los planes de gestión de las zonas Natura 2000 no contemplan ninguna forma de compensación por las restricciones impuestas a la gestión tecnológica tradicional de la acuicultura. Los equipos no letales adquiridos por los acuicultores a través del FEP 2007–2013 fueron prohibidos muy poco después por las autoridades medioambientales. La fase de consulta de la elaboración de los planes de gestión de la red Natura 2000 no suele incluir a los acuicultores y, cuando lo hace, no se tienen en cuenta apenas ninguno de sus argumentos. El mapa de distribución del *P.c. sinensis* en Rumanía siempre se centra en el Danubio y el delta del Danubio a pesar de que desde mediados de la década de 1990 hay centenares de ejemplares en las explotaciones acuícolas de todo el país, del norte al sur y del este al oeste.

En Alemania, la normativa es diferente en los distintos estados debido a su estructura federal.

El cormorán se encuentra en toda la región de Baviera, como se puede apreciar en la siguiente figura. Las migraciones invernales y primaverales del cormorán son especialmente problemáticas para la gestión de los estanques. Suele haber grandes bandadas entre septiembre y diciembre, y de nuevo en primavera, desde principios de marzo hasta principios de mayo. En invierno, la población de Baviera asciende a unas 8 000 aves.

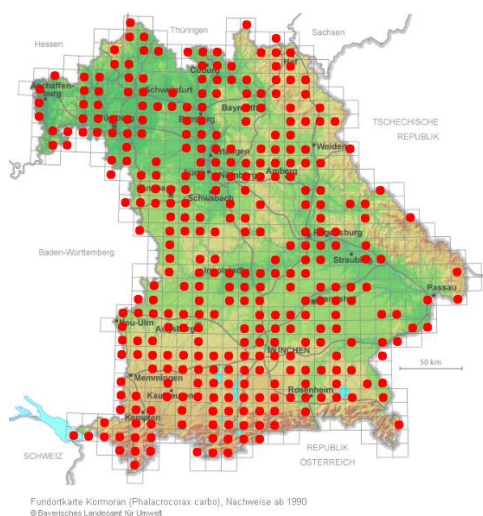


Figura 2. Distribución de la población de cormoranes en Baviera

En Baviera rigen las siguientes normas para mitigar las pérdidas económicas originadas por las aves piscívoras:

(1) A fin de evitar el daño considerable que sufre la industria pesquera y proteger la fauna autóctona, el sacrificio de cormoranes (*Phalacrocorax carbo sinensis*) se lleva a cabo con arreglo a los apartados 2 al 6, que se desvían de lo estipulado en el apartado 1, números 1 y 2, de la sección 44 de la Ley Federal de Protección de la Naturaleza (BNatSchG). Se permite disparar en un radio de 200 m alrededor del agua.

(2) Se excluyen las siguientes zonas de estos permisos:

1. Distritos pacificados, en virtud del artículo 6, apartados 1 y 2, de la Ley sobre la Caza de Baviera
2. Zonas de conservación de la naturaleza con arreglo a la sección 23 de la BNatSchG y parques nacionales con arreglo a los apartados 1 a 3 de la sección 24 de la BNatSchG, junto con el artículo 13 de la Ley de Protección de la Naturaleza de Baviera (BayNatSchG)
3. Santuarios europeos de aves, de conformidad con la normativa de Baviera sobre la red Natura 2000:
 - Solo se permite disparar desde el 16 de agosto hasta el 14 de marzo
 - En los santuarios, a tenor de lo dispuesto en el artículo 70 de la Ley sobre Pesquerías de Baviera (BayFiG), y en aguas cerradas, en virtud del artículo 2 de la BayFiG, se permite disparar entre el 16 de agosto y el 31 de marzo, con arreglo a determinadas normativas especiales de protección
 - No se permite la caza desde la hora y media posterior a la puesta de sol hasta una hora y media antes del amanecer
 - Es de aplicación la sección 11 de la Ordenanza sobre la Aplicación de la Ley sobre la Caza de Baviera (AVBayJG)
4. Las personas con licencia de caza podrán disparar.
5. La autoridad superior competente en materia de conservación de la naturaleza podrá retirar la licencia si se incumplen las normas recogidas en los apartados 1 al 3.
6. Obligaciones de notificación:
 - Lugar de los disparos (coto, etc.), masa o extensión de agua, tipo de agua, fecha de los disparos y número de cormoranes sacrificados. En caso de aves anilladas, es necesario facilitar el número que figura en el anillo a la autoridad responsable en materia de caza antes del 10 de abril de cada año.
 - La autoridad responsable en materia de caza debe enviar la información a la autoridad superior competente en materia de conservación de la naturaleza antes del 1 de mayo de cada año.

En la actualidad, la población de la nutria europea (*Lutra lutra*) se extiende por casi todo el territorio de **Austria**. Las zonas de mayor densidad se encuentran en las dos regiones principales de acuicultura en estanque: la zona norte de Baja Austria y la zona oriental de Estiria, donde las nutrias provocan importantes pérdidas que afectan a la totalidad de la población de peces de cría en estanques. En la actualidad, en Baja Austria hay excepciones para las especies de fauna silvestre con alta densidad de población que afectan a la gestión de los estanques (garza, cormorán, castor y nutria). Sin embargo, en Estiria, la segunda zona más importante de acuicultura en estanques, no se aplica ninguna excepción y esto distorsiona la competencia desde el punto de vista de los acuicultores de estanque.

Según un estudio de recogida de datos llevado a cabo en Austria y financiado por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (Agencia Medioambiental de Austria, 2020), el 30 % del promedio de pérdidas anuales de la producción de pescado se debe a especies de fauna silvestre protegidas, en particular las nutrias, pero también cormoranes y garzas (encuesta a productores de pescado de todos los sectores).

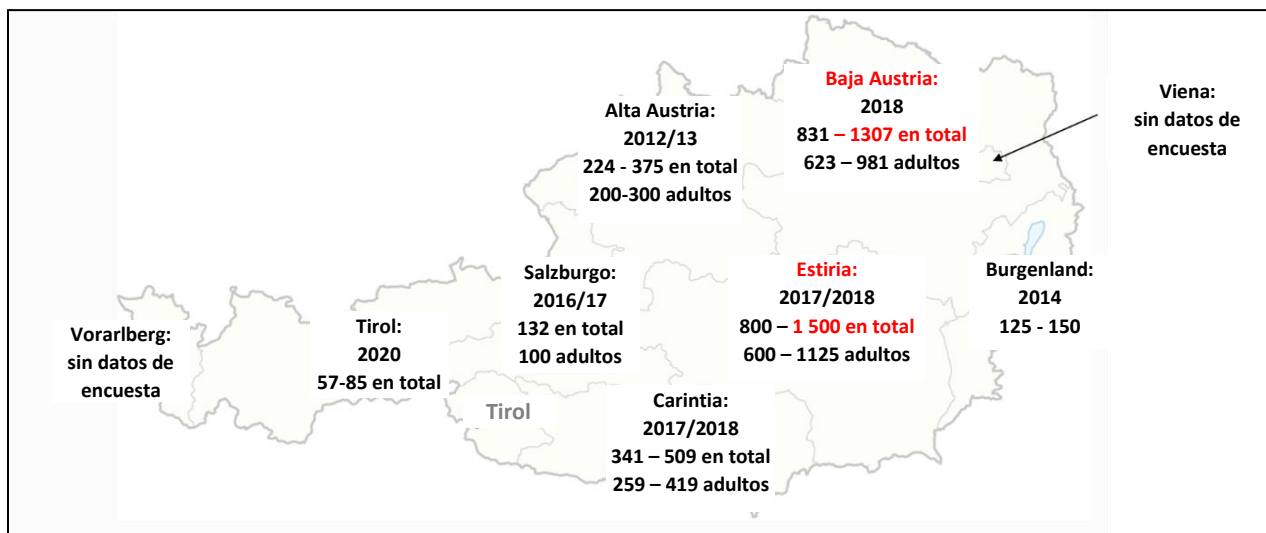


Figura 3. Encuestas sobre la población de nutrias de los nueve Estados federados de Austria (sin método uniforme de recuento). Alta densidad de nutrias en regiones de estanques de carpas (en rojo). (© Leo Kirchmaier/LK NÖ)

El grave perjuicio económico que provocan las nutrias en las explotaciones acuícolas de estanque de Baja Austria se documenta desde 1984. La encuesta más reciente sobre la población de nutrias en Baja Austria¹⁶ refleja un estado favorable de conservación, con una población total de unos 1 300 ejemplares, 980 de las cuales son especies adultas. Según el estudio, «la población de nutrias se mantiene en la actualidad artificialmente, ya que los estanques piscícolas representan una fuente adicional de alimento abundante y constante que no es natural». Por consiguiente, en las regiones de estanques existe una densidad desproporcionada de nutrias. El crecimiento de la población de nutrias y de la presión predatoria que ejercen genera un conflicto entre el ser humano y la fauna silvestre (debido, por ejemplo, al fenómeno de la «matanza excedente», un comportamiento habitual de los depredadores consistente en matar más presas de las que pueden comer inmediatamente¹⁷).

¹⁶ Kofler H., Lampa S., Ludwig T. (2018): *Fischotterverbreitung und Populationsgrößen in Niederösterreich 2018. Endbericht*. ZT KOFLER Umweltmanagement im Auftrag des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung, 117 S (https://www.noel.gv.at/noel/Naturschutz/Fischotter_NOe_2018_fin.pdf)

¹⁷ Kruuk H. (2006): *Otters, Ecology, Behaviour and Conservation* («Nutrias, ecología, comportamiento y conservación»). Oxford University Press, Oxford, 1-265.

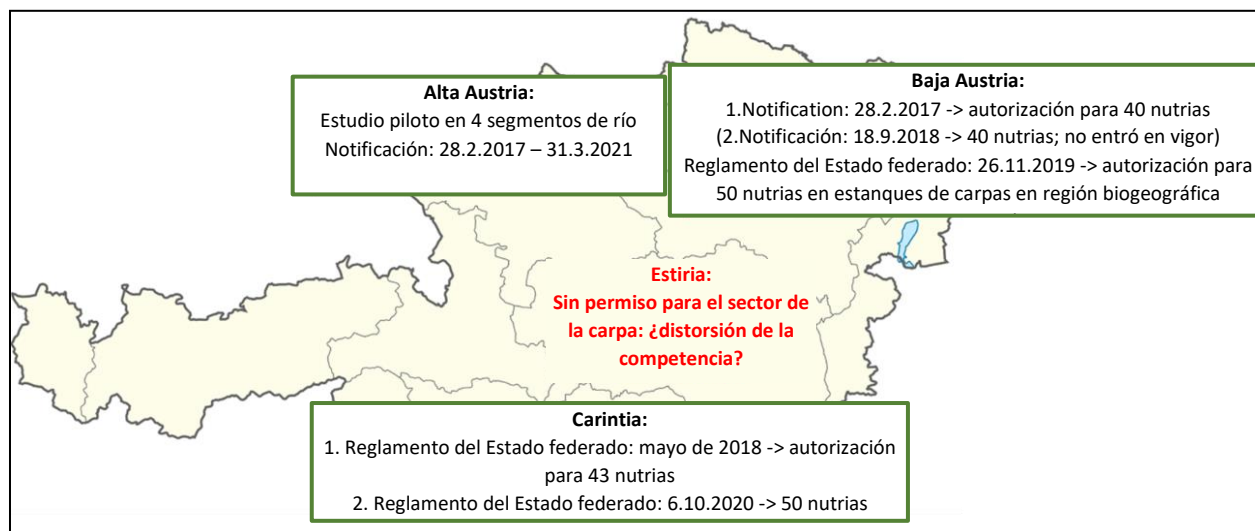


Figura 4. Permisos y notificaciones a nivel local en relación a las nutrias. Hay excepciones relativas a la nutria en Baja Austria, Alta Austria y Carintia.

En febrero de 2017, el gobierno del Estado federado de Baja Austria emitió la primera notificación como base jurídica para la reducción de la población de nutrias en un máximo de veinte ejemplares en lo que respecta a la acuicultura de estanque (otros veinte ejemplares en los ríos). No obstante, en la práctica este sistema basado en notificaciones no resulta eficaz.

Habida cuenta de las dificultades que afronta el sector de la producción pesquera, el gobierno del Estado federado de Baja Austria aprobó un reglamento relativo a las nutrias el 26 de noviembre de 2019. Esta normativa contempla excepciones en Baja Austria a la estricta protección de la nutria que se aplica en toda Europa para aquellos casos en los que no sea posible cercar los estanques. El reglamento se aplica a los estanques (en un radio de 50 m) de la región biogeográfica continental, fuera de las reservas naturales. Pueden sacrificarse cincuenta nutrias cada año natural. Los contingentes poblacionales de nutrias de los distritos administrativos se basan en el número de estanques que haya en cada uno de ellos. Un registro en línea indica si está permitido sacrificar una nutria o si ya se ha alcanzado el cupo. Los sacrificios, llevados a cabo por cazadores formados y certificados, se notifican al departamento de conservación en un plazo de 24 horas. El gobierno del Estado federado efectúa inspecciones veterinarias de las nutrias sacrificadas para obtener más información sobre su ecología. Esta medida se acompaña de un seguimiento de la población de nutrias para garantizar que su estado de conservación siga siendo favorable, con arreglo a la Directiva relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Gracias a este reglamento han disminuido los daños a los peces en puntos críticos fuera de las zonas de conservación.

Las aves piscívoras contribuyen a la propagación de enfermedades víricas (viremia primaveral de la carpa, virus de la septicemia hemorrágica viral), bacterianas (*Aeromonas sp.*, *Pseudomonas sp.* y sus variantes resistentes a los antimicrobianos) y parasitarias (unas 3 000 especies de gusanos), las cuales no solo afectan a los peces de cría, sino también a otros animales de granja y a los seres humanos. Recientemente se ha establecido el cormorán grande como una especie muy abundante. Asimismo, se ha documentado que la expansión de grandes colonias de cormoranes es uno de los factores que ha provocado la introducción de nuevas especies de parásitos en distintas zonas. Las aves actúan como huéspedes intermediarios (penetración de parásitos, incluidas las lombrices del aparato digestivo, a través de las agallas, lesiones cutáneas, deyecciones, etc.) o vectores pasivos (transporte

de gérmenes en las plumas, las patas y el pico, o regurgitación de presas infectadas). Las heridas ocasionadas por aves piscívoras o mamíferos suelen tener consecuencias patológicas. Las enfermedades que se propagan de este modo provocan un sufrimiento indecible, incluso la muerte, a remesas enteras de peces de cría o salvajes, además de aumentar los costes de tratamiento o de neutralización de los residuos.



Figura 5. Salvelino (izquierda) y trucha arco iris (derecha) con heridas provocadas por garzas, con complicaciones por una saprolegniasis posterior, en una pequeña explotación acuícola belga situada en las Ardenas (©Alain Schonbrodt)

Un análisis reciente de la fauna silvestre presente en los estanques piscícolas de **Hungría** y sus consecuencias¹⁸ destaca que, además de contribuir a la sostenibilidad de los hábitats acuáticos y humedales, los estanques piscícolas garantizan la conservación de numerosos valores naturales de importancia europea. Su impacto más significativo es el apoyo a las aves acuáticas asociadas a los hábitats de humedal, ya que les ofrecen un lugar para anidar, descansar y alimentarse. En el sistema de estanques piscícolas de Hortobágy, que tiene 5 500 ha y es el más extenso de Hungría, se han observado más de 300 especies de aves. Se han registrado 222 especies en los estanques piscícolas de

¹⁸ HAKI 2020. *Role of freshwater pond aquaculture in the maintenance of natural values of wetland habitats in Hungary* («La función de la acuicultura de agua dulce de estanque en el mantenimiento de los valores naturales de los hábitats de humedal en Hungría»). Manuscrito. Pág. 21

Rétszilás, unas 200 en los de Biharugra y 274 en el lago Fehér, en Szeged¹⁹. Un tercio de las especies observadas en los estanques piscícolas de Hortobágy estaba haciendo allí su nido. Estas cifras son indicativas de la importancia de los estanques piscícolas para las especies nidícolas y migratorias²⁰.

Las aves son el grupo de animales más abundante, y por ende más influyente, de los estanques piscícolas (Figura 2). Las repercusiones económicas de las especies de aves varían en función del número, la duración de su estancia en el estanque, la cantidad de peces y forraje que consuman y la especie y el tamaño de los peces que comen. Los estudios indican que hay 62 especies piscívoras confirmadas en Hungría²¹. Atendiendo a los hábitos de alimentación y el número de especímenes, ocho de estas especies pueden considerarse consumidoras de peces con un impacto económico considerable. Se trata del cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), el cormorán pigmeo (*Micropterus pygmaeus*), la garza real (*Ardea cinerea*), la garceta grande (*Egretta alba*), el martinete (*Nycticorax nycticorax*), el somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), la gaviota reidora (*Larus ridibundus*) y la gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*). Las consecuencias económicas de la acción de las especies piscívoras son considerables. En primer lugar se encuentran los efectos directos del consumo de peces y, en segundo lugar, la pérdida de beneficios que supone dicho consumo. Entre las aves que podrían consumir forraje para peces (ánade real, cerceta común, ánade friso, ánade silbón, ánade rabudo, pato cuchara, cerceta carretona, porrón común, porrón pardo, focha común), y atendiendo a sus condiciones cuantitativas, puede decirse que ejercen una influencia considerable el ánade real (*Anas platyrhynchos*), el porrón común (*Aythya ferina*) y la focha común (*Fulica atra*). El número de ejemplares de otras especies es muy inferior. Las especies —incluidas las aviares— que no contribuyen directamente a la pérdida de ingresos o al aumento de costes ejercen una influencia indirecta. En esta categoría se encuentran todas aquellas especies que, durante su periodo de migración y nidificación, dejan de hacer sus actividades habituales temporalmente para atender sus necesidades —adaptación al agua, producción de juncos—, reduciendo por tanto la predictibilidad de la acuicultura. En el caso de estas especies, el número de individuos no afecta al nivel del daño ocasionado. En la categoría «indiferente» se encuentran las aves que no repercuten en la producción, ya sea por su patrón de consumo o por su reducido número.



¹⁹ AQUASPACE (2016) *Policy-Management issues of freshwater aquaculture* («Problemas de gestión política de la acuicultura de agua dulce»). D2.1. Ed por É. Kerepeczki. Págs. 1-26

²⁰ Halasi-Kovács, B. (2005) *The nature conservational importance of the fishponds of Hortobágy Fishfarm Co. and their natural values* («La importancia para la conservación del entorno de los estanques piscícolas de Hortobágy Fishfarm Co. y sus valores naturales»). Manuscrito. Págs. 1-19. (en húngaro)

²¹ Halasi-Kovács, B. (1998) *Report on the ornithological status of the fishponds of Hortobágy Fishfarms Co.* («Informe sobre el estado ornitológico de los estanques piscícolas de Hortobágy Fishfarms Co.») Manuscrito. (en húngaro)



Figura 6. Especies de aves depredadoras piscívoras en estanques piscícolas (©László Csiszár)

Desde el punto de vista medioambiental también se aprecia el impacto de las colonias de cormorán grande en la flora terrestre y en la calidad del agua y el suelo. Las tres especies reproductoras (como *P.c. sinensis*) destruyen y deterioran mecánicamente los árboles, además de alterar el suelo y la calidad del agua debido a sus deposiciones y distintos tipos de residuos. Son muchos los estudios de investigación que documentan este efecto complejo. «El deterioro de los árboles puede inducir plagas y agravar aún más los cambios desfavorables de la vegetación en la colonia». Los abundantes depósitos de nutrientes de las colonias de cormoranes alcanzan concentraciones de amonio, nitratos, nitrógeno orgánico y fósforo total entre 45 y 60 veces más elevadas que en las zonas no afectadas por aves en periodo de nidificación o descanso. A diferencia de lo que ocurre con la escorrentía superficial, la concentración de nutrientes de las aguas subterráneas aumenta constantemente durante todo el año, aun en ausencia de las aves. Asimismo, los niveles de compuestos químicos de las aguas subterráneas pueden seguir siendo elevados años después de que las aves hayan dejado de hacer sus nidos o posarse a descansar en el lugar.



Figura 7. Los cormoranes han destruido los árboles de las orillas de un criadero de carpas en Rumanía (©Romfish)



Figura 8. Los cormoranes, posados en los árboles de Île Hent-Tenn, han provocado la muerte de muchos árboles de Île de la Jument. (Fotografía de Daniel Baude, publicada en *Le Télégramme*, 9 de septiembre de 2016)

Evaluación de daños

En Rumanía, el número de cormoranes asciende en otoño a unos 170 000, y no solo están presentes en el delta del Danubio o a lo largo de su curso, sino también en zonas donde nunca se les había visto, como la región del norte del país. Según los acuicultores, las pérdidas provocadas por los depredadores se estiman, haciendo un cálculo conservador, en unos 35 000 000 EUR al año.

A continuación, exponemos algunas de las situaciones que afronta habitualmente un acuicultor rumano.



Figura 7. Impacto de las aves piscívoras en la cría de la carpa (©ROMFISH)

En Baviera hay unos 8 000 cormoranes en otoño y en primavera. Sus necesidades alimentarias son de unos 700 g. por individuo al día, lo que causa estragos en los estanques piscícolas.

En Hungría, la evaluación de daños²² resultante de diversos estudios de la última década puso de manifiesto no solo las pérdidas directas provocadas por la interacción de la fauna silvestre con los criaderos de carpas, sino también las indirectas. Entre las especies que producen un efecto económico directo se encuentran principalmente el cormorán grande y el cormorán pigmeo. El tamaño de la población autóctona nidificante de cormorán grande se estima en unas 3 000–4 000 parejas, mientras que el número de individuos inmaduros que pululan por la zona es muy similar (3 000–6 000). La población migratoria es escasa en primavera y alcanza su punto álgido en otoño. Teniendo en cuenta todo lo anterior, el número de cormoranes grandes en Hungría asciende a 29 000 individuos. Esta especie requiere una ingesta media diaria de 0,5 kg de pescado. Las aves pueden capturar eficazmente hasta 500 g de peces para alimentarse, por lo que los dos primeros grupos de edad que se crían en los estanques piscícolas son los más expuestos al riesgo. El cormorán grande muestra

²² HAKI 2020. *Role of freshwater pond aquaculture in the maintenance of natural values of wetland habitats in Hungary* («La función de la acuicultura de agua dulce en estanques en el mantenimiento de los valores naturales de los hábitats de humedal en Hungría»). Manuscrito. Pág. 21

predilección por la carpa común²³. Los daños que causa solo pueden paliarse con el método más empleado actualmente: el cañón de gas ahuyentador. Por consiguiente, no es posible alcanzar una reducción significativa y duradera de la población autóctona mediante disparos. Actualmente no hay ninguna una estrategia coordinada para reducir estas poblaciones en los países de la UE ni se espera que la haya en un futuro cercano, pese a las peticiones en este sentido. Por tanto, es necesario tomar medidas oportunas de coordinación o, al menos, de derogaciones a nivel nacional en los países de Europa central y oriental.

Se calcula²⁴ que el consumo total de pescado de la población húngara de cormorán grande es de 2 427 700 kg al año. A partir de los datos demográficos se puede inferir que al menos el 50 % del consumo afecta a los estanques piscícolas. Según los datos de alimentación, el 85 % del pescado consumido corresponde a la carpa²⁵. El cormorán pigmeo era en Hungría un ave fundamentalmente migratoria hasta comienzos de la década de 1990. Los primeros individuos nidificantes se registraron en 1991 en Hortobágy. Sus poblaciones nidificante y migratoria están aumentando exponencialmente. La población nidificante asciende en la actualidad a 1 000-1 350 parejas, mientras que la migrante supera los 5 000 ejemplares²⁶. Su dieta consiste principalmente en peces de pequeño tamaño y pueden capturar de forma eficaz piezas de unos 150 g, dependiendo de su morfología. La producción de crías desarrolladas es, por tanto, la más expuesta. Según los cálculos nacionales, su consumo diario de pescado es de 300 g. Esta especie goza de una estricta protección en Hungría, donde no se permiten ni las alertas para aves ni los disparos. Al analizar la distribución doméstica de esta especie observamos que la población total depende en gran medida de los estanques piscícolas. Según se desprende de los datos demográficos, la cantidad de peces que consume al día la población húngara de cormorán pigmeo es de 1 439 kg. El daño provocado por las nutrias también comienza a ser considerable. Esta tendencia se confirma al observar que durante los periodos de estilaje, cada vez más frecuentes debido al cambio climático, la mayoría de la población de nutrias se encuentra en los estanques piscícolas de Hungría.

Lamentablemente, no hay ningún método generalmente aceptado para estimar el tamaño de la población. No obstante, se calcula que asciende a unos 250 individuos en la zona de Hortobágy Fish Farm, según los datos de una encuesta anterior. Los cálculos realizados en Hungría empleando un método conservador de estimación que solo contempla dos especies de aves y las nutrias, indican que las pérdidas por hectárea de estanque ascienden a 177 kg de la carpa común. Con un precio a pie de explotación de 2,4 EUR/kg, las pérdidas son de 425 EUR por hectárea de estanque. Esta cifra es aún mayor si se tienen en cuenta las pérdidas indirectas derivadas de las prácticas de gestión habituales, como el llenado y drenado de estanques, la gestión de juncos y maleza de los estanques, las normas para ahuyentar y disparar a depredadores, etc.

Es importante subrayar que adoptar modelos únicamente compensatorios transformaría a las explotaciones acuícolas en productoras de pescado para el consumo de aves en lugar de para el consumo humano. Por este motivo es importante adoptar una combinación equilibrada de medidas que contemplen otras soluciones para reducir las pérdidas, además de las compensaciones.

²³ Dudás, M., Halasi-Kovács, B. (2000) *Investigation of the growth and feeding of the Great Cormorant (Pahalacrocorax carbo) population in the protected fishponds of the area of Hortobágy National Park* («Investigación del crecimiento y la alimentación de la población de cormorán grande [Pahalacrocorax carbo] en los estanques piscícolas protegidos del área del parque nacional de Hortobágy»). Manuscrito. Págs. 1–12. (en húngaro)

²⁴ Faragó, S. (2012) *A kárókatona európai és magyarországi helyzete, a fajjal kapcsolatos konfliktusok*. Előadás. *A magyarországi kárókatona (Phalacrocorax carbo) állományhoz kapcsolódó problémák kezelésére létrehozott szakértői munkacsoport első ülése*. 2012. március 13. Földművelésügyi Minisztérium.

²⁵ Ídem

²⁶ Oláh, J. (2014) *A Kis kárókatona és természetvédelmi kezelésének javaslatai*. In: Haraszthy, L. (Ed). *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon*. Págs. 498-501. *Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár*

Mitigación

Inventario de métodos y eficacia

Los métodos empleados en Rumanía no han sido eficaces ya que el cormorán aprende muy rápidamente. El único método que puede ser eficaz en cierta medida, según los acuicultores, es disparar para ahuyentarlos pero sacrificando algunos ejemplares para que el resto asocie el ruido a un peligro real y se mantenga alejado de la explotación durante unos días. Este método se menciona también en *BirdLife*: «Shooting cormorants as an aid to scaring can work, but its effectiveness varies» (Disparar a los cormoranes para ahuyentarlos puede funcionar, pero su eficacia varía). De este modo, la capacidad de aprendizaje del cormorán lo impulsa a evitar los estanques.

La gran capacidad de aprendizaje del cormorán también se observa en Baviera. Los acuicultores, que deben lidiar a diario con los ataques de los cormoranes y otras aves piscívoras, señalan que solo los disparos resultan efectivos. Las jaulas protectoras, los truenos y otras medidas de esta naturaleza solo funcionan durante un tiempo muy limitado.

La información facilitada por los acuicultores húngaros también confirma con rotundidad las medidas indicadas. Asustarlos sin disparos no parece suficiente para mantener a los cormoranes alejados de los estanques. En los últimos años, los acuicultores han empleado diversos métodos para ahuyentarlos además de los cañones de gas (rayos láser, imitaciones de aves depredadoras, halcones), pero la experiencia demuestra que su eficacia es cuestionable. En Hungría solo se permite ahuyentar y disparar con el permiso de la autoridad medioambiental competente de las zonas Natura 2000, lo que afecta a dos tercios de la superficie de estanques del país. La operación debe coordinarse siempre con el parque nacional, ya que solo pueden abatirse un número limitado de individuos al año y durante un periodo determinado. Se permite el uso de cañones de gas con ciertas restricciones, en función de la zona de la que se trate.

El *Documento orientativo sobre la caza de conformidad con la Directiva 79/409/CEE del Consejo relativa a la conservación de las aves silvestres*²⁷ publicado por la Comisión Europea señala que: «Es un hecho comúnmente aceptado que algunas especies de aves susceptibles de caza pueden perjudicar los intereses mencionados en la letra a) del apartado 1 del artículo 9 fuera de la temporada de caza permitida en virtud del artículo 7. También es algo comúnmente aceptado que, para salvaguardar tales intereses, puede que a veces no haya otra solución satisfactoria que la destrucción de las aves. En este contexto, parece razonable que la utilización de la caza sea un medio legítimo de salvaguardar los intereses mencionados en la letra a) del apartado 1 del artículo 9. En este caso, por supuesto, la caza responde a un objetivo no recreativo (la prevención de daños). Las especies para las que se invoca la letra a) del apartado 1 del artículo 9 se califican a veces de «plagas». Entre las justificaciones para su regulación están las de «prevenir perjuicios importantes a los cultivos, el ganado, a los bosques, a la pesca y a las aguas» y «proteger la flora y la fauna».

Planteamiento de los acuicultores

A menudo, los estanques de carpas abiertos de gran tamaño que están integrados en los sistemas hídricos locales son elementos paisajísticos de gran importancia medioambiental. Salvo que la producción de peces sea muy intensiva, las redes de estanques de carpas pueden funcionar como humedales que albergan una rica biodiversidad animal. Asimismo, la tecnología tradicional de

²⁷ https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/hunting_guide_es.pdf

acuicultura en estanques es indispensable para mantener estas masas de agua artificiales y poco profundas. Sin embargo, la fauna silvestre que atraen los estanques piscícolas por su abundante alimento y sus hábitats específicos puede generar conflictos entre la conservación animal y los intereses económicos, que provoca pérdidas en la población y destruye las instalaciones acuícolas físicas. El crecimiento demográfico de algunas especies de fauna silvestre y su colonización de paisajes dominados por el hombre constituye un problema cada vez más extendido y no exclusivo de los países de Europa central y oriental. Los conflictos relacionados con la fauna silvestre pueden tener importantes consecuencias tanto para las explotaciones acuícolas, que ven reducida su rentabilidad debido a la pérdida de producción y los costes derivados de la aplicación de métodos de prevención de daños, como para las poblaciones de fauna silvestre, ya que los acuicultores desisten de mantener sin ayuda las operaciones de producción y son cada vez más proclives a abandonar la acuicultura y concentrarse en otras actividades agrícolas para las que existen varias formas de pagos directos.

Por ejemplo, la experiencia de los últimos años demuestra que la gestión adecuada de la nutria exige tres medidas complementarias entre sí:

1. El cercado de los estanques pequeños (0,65 ha) para proteger las poblaciones de peces. No obstante, esta medida no ofrece protección total: en muchos casos, el cercado resulta imposible incluso en estanques pequeños (terreno irregular, estanques situados junto a una carretera, etc.).
2. Compensación económica (subvenciones) por los daños causados a las poblaciones de peces cuando el cercado no sea posible. Una autoridad independiente verifica el daño ocasionado (las compensaciones se aplican únicamente a la carpa, no a otras especies secundarias de acuicultura en estanques, como la lucioperca). En cualquier caso, es una compensación parcial; el resto de los costes los «pagan» los acuicultores.
3. Medidas relativas a la población de nutrias: permiso local para reducir la población en puntos críticos a fin de minimizar las pérdidas de peces, como demuestra el aumento de solicitudes un régimen de compensaciones insuficiente. Los objetivos son reducir los daños que provocan las nutrias y repercuten en los costes de producción (principal factor de costes), evitar que se abandonen los estanques y se conviertan en tierras de cultivo, conservar los estanques y sus múltiples servicios ecosistémicos como estructuras de humedales y mejorar la escasa autosuficiencia de las poblaciones de peces autóctonos.

Estos datos extraídos de la experiencia también concuerdan con las conclusiones de algunos estudios científicos de más amplio espectro:

- Se han probado muchas medidas preventivas. Casi ninguna funciona para reducir los daños, a excepción de las ya mencionadas (1-3).
- El marco regulatorio es muy estricto: no se permite a las explotaciones de acuicultura en estanques reducir la población de nutrias en zonas protegidas especiales, como las zonas Natura 2000 (las nutrias son objeto de protección específica en estas zonas).
- Reducir la población de nutrias no es tarea fácil. Resulta esencial adquirir destreza (para poder atrapar a las nutrias en lugar de dispararlas) con la ayuda de los cazadores de la zona.
- Uno de los mayores problemas de la cría de carpas en estanque es la pérdida de peces debido a las nutrias y otros depredadores. Las explotaciones se encuentran bajo una fuerte presión económica por los daños que provocan los depredadores y tienen un profundo temor a la prensa negativa, ya que la cobertura mediática adquiere un tono muy emotivo cuando aborda cuestiones relacionadas con la fauna silvestre.

- La reducción de la población de nutrias se debe en mayor medida a los atropellos en la carretera que a normativas restrictivas nacionales o regionales.
- Los depredadores son uno de los principales obstáculos para la expansión de la cría de carpa, como demuestra el estancamiento de la producción de esta especie en la UE en los últimos veinte años²⁸.
- La densidad demográfica de las nutrias ya no se regula según el número de presas de las regiones de estanques de carpas puesto que siempre hay alimento.

Los acuicultores de estanque trabajan en colaboración con la fauna silvestre y dedican hasta un 30 % de los recursos humanos a aplicar medidas disuasorias²⁹, lo que los convierte en una posible fuente de información sobre las poblaciones de fauna silvestre. De hecho, la tecnología tradicional de cría de carpa asume un determinado porcentaje de pérdidas por la presencia de depredadores, pero cuando estas adquieren mayor entidad y afectan a la propia subsistencia de la actividad económica es más probable que los acuicultores afectados recurran a métodos letales de control de estas especies que cuando dichas pérdidas son asumibles.

Entre los acuicultores de carpa surge la pregunta fundamental de si se debe conservar la gestión tradicional de estanques de carpas. Parece cada vez más evidente que ya no es ese el objetivo, dado que hace mucho tiempo que no denuncian públicamente la amenaza a la que están expuestos y la falta de interés público por aplicar medidas razonables.

No obstante, para que se mantenga la gestión de los estanques de carpas es necesario reducir en gran medida el número de depredadores (aves y mamíferos) según las Directivas de aves o de hábitats. Las compensaciones económicas y un cambio en la situación jurídica de las especies cinegéticas presentes en las explotaciones pueden ayudar a preservar la viabilidad de la acuicultura a corto y medio plazo. Sin embargo, tampoco sería una solución válida a largo plazo ya que los estanques se abandonarían y con ellos desaparecerían las actividades acuícolas locales, los alimentos regionales, la identidad regional, el patrimonio cultural inmaterial y los paisajes de gran biodiversidad e importancia ecológica.

Existen diferencias entre los distintos EM respecto a la gestión del problema de los depredadores en las explotaciones acuícolas, lo que confiere mayor resiliencia a unos acuicultores que a otros. Convendría revisar el *Documento de Orientación: La Acuicultura y Natura 2000* para encarar el problema de los depredadores de manera adecuada y uniforme puesto ya que las medidas preventivas contempladas (cercado, colocación de redes, disuasión) no son específicas y afectan a muchas otras especies protegidas que no son piscívoras, reducen el valor del paisaje o perjudican a los habitantes de la zona.

A juzgar por las declaraciones que hemos escuchado recientemente³⁰, la Comisión Europea no tiene previsto modificar la protección jurídica de algunos depredadores, como el *Phalacrocorax carbo sinensis*, para que sean especies cinegéticas considerando que la eliminación de dichas especies del anexo I de la Directiva sobre las aves ofrece suficiente flexibilidad para gestionar este problema³¹. A pesar de que las prácticas de gestión local están permitidas desde 1997, el problema no se ha reducido sino que ha aumentado. Además de las soluciones que ya se aplican (compensaciones, reducción del

²⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/FISH_AQ2A_custom_1700503/default/table?lang=en

²⁹ <https://www.eaa-europe.org/european-parliament-forum/ep-recfishing-forum-2014-2019/09-october-2018-cormorant-management.html>

³⁰ https://multimedia.europarl.europa.eu/en/committee-on-fisheries_20211129-1645-COMMITTEE-PECH_vd

³¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_97_718

estatuto de protección, etc.), para poder mejorar la situación es necesario tomar medidas más específicas y uniformes a escala de la UE, dado que las medidas actuales son claramente insuficientes. Al coincidir la expansión de la población de *Phalacrocorax carbo sinensis* con las medidas de estricta protección a la especie, cabe pensar que si se reduce el nivel de protección y la carga burocrática asociada al sistema de excepción habría resultados más tangibles.

Las medidas de excepción «no tienen por objeto reducir la población sino únicamente evitar daños importantes o proteger la flora y la fauna»³², pero al mismo tiempo «se debe mantener o adaptar las poblaciones de todas las especies de aves [...] en un nivel que corresponda en particular a las exigencias ecológicas, científicas y culturales, habida cuenta de las exigencias económicas y recreativas»³³. En el caso de especies como el cormorán, dicho nivel se alcanzó supuestamente en la primera mitad de la década de 1990, por lo que la Conferencia de las Partes de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (Convención de Bonn), en su cuarta sesión (Nairobi, 7-11 de junio de 1994), y la Comisión Europea en 1997, decidieron que la población de cormoranes se había recuperado. Desde entonces, el número de cormoranes se ha duplicado y esto genera situaciones conflictivas en todo el territorio de la UE. En este sentido, resulta inconcebible la rotunda y constante oposición de la Comisión Europea a la toma de medidas para reducir la población al nivel estipulado en la Directiva.

El sistema de gestión de cupos recogido en el artículo 7 de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, permitido para especies incluidas en el anexo II, es también una herramienta con base científica a disposición de los Estados miembros que conlleva una menor carga burocrática para los acuicultores.

Las restricciones impuestas a la acuicultura de agua dulce en lo que se refiere al control de depredadores son francamente desproporcionadas, sobre todo teniendo en cuenta las excelentes condiciones de conservación que ofrece para centenares de especies (de flora y fauna) y su contribución a la producción de pescado para el consumo humano.

Los acuicultores deben tener derecho a defender sus empresas contra los depredadores, como ocurre con cualquier otra actividad agrícola, y garantizar un mayor nivel de bienestar de los peces durante el ciclo de producción mediante una combinación de métodos que sea eficaz y no perjudique la condición de conservación de especies específicas.

Planteamiento de los bienestarristas y los conservacionistas

Los defensores del bienestar de los animales apoyan la acuicultura extensiva en estanques por su capacidad de producir efectos positivos en el medio ambiente y en el bienestar de los peces. Comparten la preocupación por el impacto de los depredadores en el bienestar de los peces y en la viabilidad de los sistemas de producción que pueden ser respetuosos con el medio ambiente y con la fauna.

Están a favor del uso de métodos no letales para reducir el nivel de depredación y garantizar el apoyo a los acuicultores y gestores medioambientales en el uso de estos métodos en beneficio de las presas, los depredadores y el ecosistema. Asimismo, apoyan las subvenciones para el mantenimiento de estos ecosistemas de agua dulce productores de alimentos dada su evidente contribución al bien común, tanto desde el punto de vista ambiental como del bienestar animal. Además, apoyan la financiación de la investigación de métodos alternativos no letales que permitan reducir el nivel de

³² https://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/guidance_cormorants.pdf

³³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32009L0147>

depredación, avalados por los defensores del bienestar animal. Cuando no haya métodos alternativos eficaces, apoyan la provisión de compensaciones adecuadas.

La postura unánime de los especialistas en bienestar animal en cuanto a los métodos letales es de total oposición, puesto que consideran que este tipo de métodos de control de animales a menudo conlleva la sustitución de los ejemplares abatidos por otros de los territorios aledaños. Por consiguiente, se oponen firmemente a cualquier política concebida para reducir la población por medios letales.

En cuanto a las soluciones que contemplan las organizaciones de bienestar animal representadas por el CCA, se ha destacado que solo se consideran una serie de métodos no letales de control de los cormoranes. Las soluciones que supuestamente serían eficaces en la práctica para reducir la mortalidad de los peces en los sistemas acuícolas de estanque sin provocar daños ambientales indebidos se basan en distintos métodos para asustar a las aves. Son diversas formas de disuasión por medios humanos: «disparos para ahuyentar» (en lugar de matar) y otras formas de hostigamiento moderado, sistemas auditivos para asustar, como el uso de cañones de gas y pirotecnia, sistemas bioacústicos (reproducir el sonido de las orcas en el agua resulta eficaz con los cormoranes), espantapájaros automáticos, globos, cometas y drones con aspecto de halcón controlados por radiocontrol, etc. Entre los nuevos métodos de alta tecnología se incluye el uso del láser. Los métodos deben ser imprevisibles para poder contrarrestar la gran capacidad de las aves de aprender cuándo una amenaza no es real. Cercar los estanques o colocar redes puede ser eficaz siempre que resulte adecuado y asequible económicamente.

No obstante, en el caso de los cormoranes, ya se ofrecen herramientas de gestión en la Plataforma del Cormorán de la UE, una página web de la DG Medio Ambiente para divulgar información sobre los cormoranes, la demografía, la gestión y los conflictos asociados, los peces, la pesca y la acuicultura. Los resultados del *Manual de herramientas para la gestión del cormorán*³⁴ proceden de un equipo interdisciplinario en el que confluyen conocimientos técnicos de biología y ciencias sociales, intereses económicos y políticos y experiencia práctica local. Las mismas soluciones comunes que se recogen en el documento *Protecting your fishery from cormorants*³⁵ («Cómo proteger su pesquería de los cormoranes») surgen del diálogo entre asociaciones gubernamentales, no gubernamentales y de empresas pesqueras de Reino Unido.

Por otra parte, las organizaciones de protección de las aves reconocen³⁶ que «el impacto del cormorán es probablemente más significativo en contextos artificiales, como los estanques poco profundos y densamente poblados en los que se cultivan o acumulan peces. En varios países se ha demostrado que las empresas pesqueras sufren pérdidas relativamente grandes de peces por causa de los cormoranes, principalmente en explotaciones acuícolas y zonas con aparejos de pesca en lagos y bahías costeras» y que la «depredación del cormorán se gestiona mejor a nivel local». Consideran que no hay datos que justifiquen acciones a escala europea y que se deben valorar alternativas a la disuasión y los disparos, por ejemplo, ofrecer incentivos por adoptar medidas preventivas, compensar a los acuicultores afectados y compartir costes en todo el sector. La práctica de disparar sólo debe llevarse a cabo cuando se demuestre un grave perjuicio (la carga de la prueba corresponde a la explotación o pesquería interesada) y se hayan probado sin éxito otros métodos. El principio fundamental es que sólo se debe disparar para ahuyentar a las aves en espacios específicos y no para culminar una matanza selectiva de poblaciones. Disparar a los cormoranes como medida complementaria para asustar a

³⁴ https://ec.europa.eu/environment/nature/cormorants/files/Page_12-31_from_Cormorant_Toolbox_web_version.pdf

³⁵ <http://twaps.co.uk/wp-content/uploads/Protecting-Your-Fishery-From-Cormorants.pdf>

³⁶ http://cormorants.freehostia.com/WI%20-%20CRSG/carbo_statement.htm

estas aves puede resultar eficaz, pero en distinta medida según el caso. En algunos emplazamientos, la práctica de disparar para matar o asustar a los cormoranes no afecta en gran medida al número de ejemplares presentes. En otras instalaciones, las aves se van temporalmente, pero regresan al cabo de varias semanas. Librarse de los cormoranes sin reducir el atractivo de la masa de agua para las aves es una tarea sin fin.

Con todo, las organizaciones de protección de las aves admiten que «como último recurso, cuando las medidas no letales no resulten eficaces por sí solas, disparar a algunos cormoranes como medida complementaria para ahuyentarlos puede ser adecuado. Para ello debe obtenerse una licencia de las autoridades competentes tras una evaluación que demuestre que la depredación por parte del cormorán ocasiona serios daños a la empresa pesquera». En su opinión, es necesario aplicar directrices o criterios para establecer si ha habido o puede haber graves perjuicios para las pesquerías. Asimismo, señalan que varios países europeos (o regiones de varios Estados miembros) permiten disparar a un número ilimitado de cormoranes y/o destruir/disuadir a nuevas colonias reproductoras. Por ejemplo, los pescadores daneses pueden disparar a los cormoranes en un radio de 1 km de las instalaciones de pesca costeras y hay una política que impide el establecimiento de nuevas colonias. En Baviera, un reglamento estatal permite disparar a todos los cormoranes que se encuentren en un radio de 100 m de cualquier masa de agua (con restricciones en las reservas naturales, los parques nacionales, etc.), mientras que en Sajonia los propietarios de estanques de acuicultura pueden reclamar compensaciones al gobierno del Lander por los daños ocasionados por los cormoranes. En Francia, donde los cormoranes están protegidos desde 1972, se emiten licencias para disparar en las explotaciones acuícolas desde 1992 y, en los últimos años, muchos departamentos permiten disparar cormoranes a gran escala.

Principio de acuerdo

Tras largas deliberaciones en las reuniones del grupo de debate sobre el hecho de que la actividad de algunos depredadores atenta no solo contra la vida de las especies cultivadas sino también contra su bienestar, debido al estrés diario, las heridas y las patologías subsiguientes, se llegó a un acuerdo consensuado con las ONG dedicadas al bienestar animal sobre los siguientes principios:

- C1. Los acuicultores tienen derecho a una compensación periódica por sus pérdidas
- C2. Los acuicultores tienen derecho a defender su empresa de los depredadores, como ocurre con cualquier otra actividad agrícola, y a garantizar un mayor nivel de bienestar de los peces durante el ciclo de producción mediante una combinación eficaz de métodos
- C3. Es necesario intensificar y financiar la investigación para hallar métodos no letales eficaces de gestión de depredadores en las inmediaciones de las explotaciones acuícolas en estanque
- C4. Para lograr mejoras en este ámbito es fundamental crear un centro europeo de coordinación que evalúe con precisión y objetividad la eficacia de las medidas de mitigación del impacto de la fauna silvestre y elabore medidas nuevas.

El grupo de debate reflexionó sobre las medidas adecuadas para gestionar el impacto negativo que causa la actividad de algunas especies de aves depredadoras. Basándose en su dilatada experiencia, los representantes del sector acuícola defendieron que una manera de obtener resultados eficaces en la gestión de las explotaciones es combinar métodos letales (para un reducido número de ejemplares de especies depredadoras) y métodos no letales. Los representantes de las ONG de bienestar animal no apoyan el uso de métodos letales en ningún caso y subrayan la ausencia de datos científicos que confirmen la eficacia a largo plazo de estas medidas.

Soluciones comunes a los efectos de la fauna silvestre en la acuicultura

Se acordaron las siguientes soluciones:

- A. Los estanques artificiales son de suma importancia para el suministro de alimentos de calidad y también por los servicios ecosistémicos que prestan a la sociedad, entre los cuales destacan la creación y el mantenimiento de biodiversidad.
- B. La función primordial de la acuicultura en estanques para la creación de biodiversidad y adaptación al cambio climático debería reconocerse públicamente en la toma de decisiones y recibir apoyo constante mediante pagos directos hidroambientales.
- C. Es necesario disponer de datos precisos y objetivos sobre el impacto de la depredación en las explotaciones acuícolas puesto que los recogidos hasta la fecha no documentan suficientemente los daños.
- D. Es necesario llevar a cabo evaluaciones precisas y objetivas de la eficacia de las medidas de mitigación del impacto de la fauna silvestre en las explotaciones acuícolas para adaptar la funcionalidad social y económica de las empresas a su utilidad ambiental.
- E. Es necesario perseguir el objetivo de la Directiva sobre las aves, es decir, mantener o adaptar las poblaciones de aves a un «nivel que se corresponda en particular con las exigencias ecológicas, científicas y culturales, considerando los requisitos económicos y recreativos».
- F. Los acuicultores deben tener derecho a una compensación total y periódica por sus pérdidas, incluido el aumento de precio de la carpa en época de desove u otras especies como la lucioperca, el lucio o la tenca.
- G. Es necesario intensificar y financiar la investigación de métodos eficaces no letales para gestionar la actividad de los depredadores en las inmediaciones de las explotaciones acuícolas.
- H. Se debe valorar la posibilidad de establecer un centro de coordinación europeo que considere la experiencia y los conocimientos técnicos de los acuicultores para evaluar con precisión y objetividad las medidas de mitigación del impacto de la fauna silvestre y elaborar medidas nuevas, como el control de la población y demás actividades de gestión.
- I. Es necesario apoyar iniciativas dirigidas a reducir las zonas de nidificación y la viabilidad de los huevos (rociar con aceite los huevos, destruir los nidos, pirotecnia, etc.) así como la adopción y financiación de estos métodos en las zonas Natura 2000 o sus inmediaciones.
- J. A partir de la documentación presentada al grupo de debate se acuerda que la actividad de algunos depredadores no solo afecta gravemente a la vida de las especies cultivadas sino también a su bienestar, debido al estrés diario que sufren y a las heridas y patologías subsiguientes.
- K. El grupo de debate también reconoció que el crecimiento de las poblaciones de aves y mamíferos depredadores no solo provoca graves daños a las poblaciones de peces cultivados en estanques y lagunas, sino que además amenaza a numerosas especies de peces en peligro de extinción que viven en aguas naturales.

Recomendaciones

Por los motivos analizados en este documento, el CCA recomienda encarecidamente, con las excepciones señaladas más abajo, los siguientes puntos a la Comisión Europea —en particular, a la DG MARE y la DG ENV—, a los Estados miembros y al Parlamento Europeo:

1. Elaborar un plan de compensaciones coherente, periódico y eficaz para ayudar a las explotaciones acuícolas de agua dulce a mantener su buena funcionalidad económica y ecológica.
2. Mejorar la comunicación de prácticas eficaces de gestión de depredadores en las explotaciones de acuicultura de agua dulce.
3. Apoyar la elaboración de programas de investigación para asociaciones de acuicultores y conservacionistas sobre las cuestiones señaladas.
4. Flexibilizar, simplificando los procedimientos de excepción, las restricciones en las zonas Natura 2000 dentro de los límites de las explotaciones acuícolas de agua dulce y establecer métodos selectivos para algunos depredadores que afectan a la viabilidad del ecosistema de los estanques. Dado que los datos científicos expuestos con anterioridad señalan la necesidad de valorar nuevas medidas, el CCA recomienda encarecidamente a la Comisión Europea y a los Estados miembros que tomen medidas eficaces con resultados tangibles para proteger los humedales, entre ellos los estanques acuícolas, y simplificar la carga burocrática que deben asumir los acuicultores.
5. Facilitar un informe sobre la aplicación de las disposiciones del artículo 7, apartado 4, de la Directiva sobre las aves —«Los Estados miembros transmitirán a la Comisión todas las informaciones oportunas relativas a la aplicación práctica de su legislación sobre la caza»— en relación con el *P.c. carbo* y el *P.c. sinensis* entre otras especies de importancia mencionadas en este documento.
6. Valorar la posibilidad de crear un centro europeo de coordinación para proteger la acuicultura de carpas en los estanques de Europa y otras formas de acuicultura de agua dulce o en estuarios/lagunas a fin de proponer de manera objetiva medidas efectivas, niveles de población óptimos y otras soluciones de gestión de especies depredadoras con el objeto de cumplir los criterios económicos, sociales y ambientales que benefician en igual medida a los acuicultores y la sociedad.
7. Seguir investigando los datos científicos de la gestión demográfica del *Phalacrocorax carbo sinensis* en lo que respecta a su capacidad de invasión y proliferación y en relación a los efectos positivos o negativos que produzca en la biodiversidad y los sistemas ecosistémicos asociados.

Opinión discrepante

Los siguientes miembros del CCA, **Foundation for the Protection of Fish** (Stichting Vissenbescherming), la organización **Compassion in world of Farming** y el **Eurogrupo por los animales** apoyan los métodos no dañinos de protección de los peces y la compensación a los acuicultores solicitada. Stichting Vissenbescherming y Compassion in world of Farming no están de acuerdo con el uso de métodos letales. El Eurogrupo por los Animales se inclina por fomentar la



Recomendación sobre acuicultura de agua dulce y fauna silvestre

coexistencia y la inversión en la gestión por medios eficaces y no letales. Todas las iniciativas y objetivos prácticos y políticos deben apuntar a una gestión eficaz y no letal.

Estos grupos no apoyan la recomendación n.º 4.



Consejo Consultivo de Acuicultura (CCA)

Rue Montoyer 31, 1000 Bruselas, Bélgica

Tel: +32 (0) 2 720 00 73

E-mail: secretariat@aac-europe.org

Twitter: @aac_europe

www.aac-europe.org