



Proyecto LIFE 10 NAT/ES/000582

“LUTA CONTRA AS ESPÉCIES INVASORAS NAS BACIAS DOS RIOS TEJO E GUADIANA
NA PENÍNSULA IBÉRICA”

INVASEP



GUIA INFORMATIVA SETORIAL

**DESPORTOS
NÁUTICOS, PESCA E
AQUACULTURA**





Equipa Redatora:
David Machón Torrado

Desenho e Maquetação:
Marcos González Martín

Coordenação:
María Jesús Palacios González
Francisco Manuel Romo Vicente
Juan Carlos Miranzo Torres
Javier Pérez Gordillo
Marcos González Martín

Fotografías:
[wikimedia.commons](https://commons.wikimedia.org/)
Juan Carlos Miranzo Torres
Marcos González Martín

Colaboração:
Francisco López Piñero
Paloma Moreno Rendón
Carlos Rangel Tarifa
Rafael Roso Romero
Isabel Lorenzo Iñigo

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO

2 O QUE É UMA ESPÉCIE EXÓTICA INVASORA (EEI)?

3 IMPACTOS DAS ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

4 VIAS DE INTRODUÇÃO

5 NORMATIVA SOBRE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

6 BOAS PRÁTICAS

7 ESPÉCIES INVASORAS RELACIONADAS COM OS SETORES

2

3

4

9

10

11

18



ZONA DE ATUAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Este guia situa-se dentro do projeto **LIFE+2010/NAT/ES/000582 i”Luta contra as especies invasoras nas bacias hidrográficas dos rios Tejo e Guadiana na Península Iberica”(LIFE INVASEP)**, entre as acoes destinadas a divulgacao e sensibilizacao dos setores implicados na introducao e dispersao de especies exóticas invasoras.

Trata-se de um documento informativo para os proprietarios de exploracoes de aquacultura, pescadores e pessoas que praticam desportos nauticos, sobre a problematica das especies exóticas invasoras, alem de fazer uma chamada a responsabilidade destes setores como parte implicada de uma das vias de entrada mais importantes para estas especies, expondo as medidas de prevencao e boas praticas.

As espécies exóticas invasoras constituem uma grave ameaça para o meio ambiente considerando-se o segundo fator responsável pela perda de biodiversidade a nível mundial. É que destacar não as perdas económicas que produzem, os problemas sócio-sanitários que causam. INVASEP é o primeiro projeto transfronteiriço na UE que se realiza para fazer frente às espécies exóticas invasoras através de uma cooperação ativa entre os Estados Membros de Espanha e Portugal fazendo especial finca-pé nos espaços incluídos dentro da Rede Natura 2000.

2 O QUE É UMA ESPÉCIE EXÓTICA INVASORA (EEI)?

As espécies exóticas invasoras são aquelas que, através da mão do homem, foram introduzidas fora da sua área de distribuição natural, e foram conseguindo estabelecer-se, provocando impactos negativos económicos, sanitários e ambientais.

Felizmente nem todas as espécies exóticas que se introduzem num novo habitat acabam convertendo-se em invasoras, muitas das quais nunca chegam a estabelecer-se e só algumas delas chegam a provocar impactos negativos.

Não obstante, determinadas espécies demonstraram o seu carácter invasor, causando graves prejuízos ecológicos, económicos, sobre o bem estar humano, devendo ser evitada a sua dispersão ou, mesmo, a sua introdução deliberada.

A transformação de uma espécie exótica em invasora depende fundamentalmente da frequência com que se introduzem num lugar, do número de exemplares introduzidos, das características próprias da espécie e do estado do ecossistema recetor.

É fundamental adotar o **PRINCÍPIO DE PRECAUÇÃO** como um dos métodos mais eficazes para evitar a dispersão e a colonização de novas EEI.

A introdução do caranguejo americano na década de 70 com fins comerciais, provocou o desaparecimento do caranguejo autóctono em muitas zonas, ficando restrito às zonas mais altas das bacias.





Mexilhão cebra (*Dreissena polymorpha*)

A presença do mexilhão zebra em certas barragens impediu a prática da pesca e limitou a navegação.



3 IMPATOS DAS ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

ECONÓMICOS:

A introdução das **EEI** pode gerar prejuízos económicos muito graves tanto às administrações públicas (locais, autonómicas ou estatais) como a particulares (agricultores, portos desportivos, ganadarias, centrais eléctricas,...).

Perdas económicas diretas

- Perdas na produção de colheitas agrícolas e florestais.
- Redução na quantidade e qualidade de atividades extrativas como a pesca ou a apanha do marisco.
- Danos em infra-estruturas (sistemas de rega, abastecimento de água potável, bombeio e armazenamento, infra-estruturas para a produção de energia, inutilização de redes de pesca, etc.)ra la producción de energía, inutilización de redes de pesca, etc.)

Perdas económicas indiretas

- Pérdida de valor estético y paisajístico.
- Reducción de uso recreativo de determinadas zonas.
- Limitación de la práctica de la pesca y la navegación

Na Europa, o custo gerado pelas EEI supera os 12.000 milhões de euros anuais.

A erradicação (no caso de ser possível, já que na maioria das invasões em meios aquáticos é inviável) e o controlo das espécies invasoras uma vez estabelecidas, é muito caro e cresce exponencialmente com a sua expansão.

Prevenir a entrada de uma EEI é a melhor opção de gestão, a mais rentável economicamente e a melhor possível do ponto de vista meio ambiental.

O gasto produzido pelo controlo do mexilhão zebra na Bacia do Ebro desde 2001 a 2009 foi cerca de 13 milhões de euros e estima-se que superará em 2025 os 105 milhões de euros.



ENFERMEDADES TRANSMISÍVEIS AL HOMBRE

Dengue, Febre do
Nilo, Febre
Chikungunya, ...

Salmonelose

Infeções Cutâneas

Alergias

ESPÉCIES EXÓTICAS QUE PODEM SER PORTADORAS DE DOENÇAS

Mosquito Tigre

Anfíbios e Répteis

Peixes

Plantas

3 IMPATOS DAS ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

SANITÁRIAS:

Algumas destas espécies invasoras convivem com os seres humanos no seu dia a dia, sendo muitas e variadas as doenças que podem transmitir de forma direta.

Enquanto as espécies que utilizam os meios aquáticos como habitat e que se encontram vinculadas aos setores náutico, pesqueiro e aquícola, demonstram um impacto evidente sobre a saúde pública ao modificar a qualidade e o abastecimento da água de consumo provocando o aumento do uso de produtos fitossanitários para combater novas pragas, além de serem vetores de transmissão de doenças ao ser humano.

Muitas das grandes epidemias e pandemias que marcaram a história da humanidade, foram causadas por agentes infecciosos transmitidos por espécies invasoras, como a peste bubônica na Idade Média.



AMBIENTAIS:

As EEI são responsáveis por enormes desequilíbrios nos ecossistemas alterando as relações entre as espécies e o meio que as rodeia, modificando a disposição dos recursos, reduzindo ou levando mesmo a extinção de populações de espécies autóctonas.

Concorrência: Deslocam as espécies autóctonas dos seus ecossistemas pela sua grande voracidade, pela defesa dos seus territórios, por ocupar os melhores lugares para realizar o pôr do sol, etc. Ex.: Percasol

Introdução de Doenças e parasitas: Podem ser portadores e transmitir doenças e parasitas às espécies autóctonas. Ex.: Caranguejo americano

Alteração das condições do ecossistema: Podem produzir a redução da quantidade de luz, oxigénio ou nutrientes na água, dando lugar à mortandade de peixes e falta de alimento para os mais novos da espécie, etc. Ex.: Mexilhão Zebra

Predação: O seu carácter generalista na hora de se alimentar faz com que se alimentem de espécies autóctonas reduzindo as suas populações, podendo levar à sua extinção em alguns casos. Ex.: Siluro,

Hibridização: Podem afetar a pureza genética das espécies autóctonas podendo chegar a extingui-las. Ex.: Alburno



3 IMPATOS DAS ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

A presença de uma espécie invasora altera as condições do ecossistema, favorecendo a entrada de novas espécies invasoras..

De uma forma genérica as espécies mais sensíveis às alterações no seu habitat pelas invasões biológicas são aquelas que vivem em ambientes frágeis (pântanos, massas de água, zonas alteradas, etc.), ou então, as que se encontram mais ameaçadas e/ou apresentam uma distribuição muito reduzida, com populações fragmentadas ou de pouco tamanho.

As EEI são as responsáveis por 39% das extinções conhecidas.

4 VIAS DE INTRODUÇÃO

A introdução de EEI no meio natural pode suceder através de várias vias:

INTENCIONADAS:

Aquelas que perseguem um fim concreto (introdução de espécies exóticas para a pesca recreativa, aquacultura de espécies exóticas, controlo biológico, etc.).

INVOLUNTÁRIAS:

Aquelas que apesar de contarem com a participação do ser humano, este não tem conhecimento da sua libertação no meio natural, introduzindo-se sem intencionalidade através dos diferentes meios de transporte (introdução de sementes de plantas, ovos de peixes ou larvas de moluscos exóticos aderidos a aparelhos de pesca, águas de lastro e embarcações).

NEGLIGENTES:

Aquelas que são provocadas pela falta de medidas de segurança, por não respeitarem as normas estabelecidas ou por não tomarem as medidas de prevenção pertinentes (utilização de espécies exóticas como iscos vivos, transporte de peixes exóticos vivos, de uma massa de água a outra).

As larvas de mexilhão zebra transportadas numa canoa sobrevivem a uma viagem de 75 km no atrelado de um carro.



5 NORMATIVA SOBRE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

PROIBIÇÕES ESTABELECIDAS NA NORMATIVA

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, pelo qual se regula o Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras

Reglamento (UE) N° 1143/2014 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 22 de Outubro de 2014 sobre a prevenção e gestão da introdução e propagação de espécies exóticas invasoras

POSSESSÃO DE EEI

A posse, transporte ou comércio de EEI supõe uma infração leve Na Lei 42/2007, de 13 de Dezembro, do património natural e da biodiversidade, em que as principais sanções económicas 10 podem alcançar os 5.000 €.

INTRODUÇÃO NO MEIO NATURAL

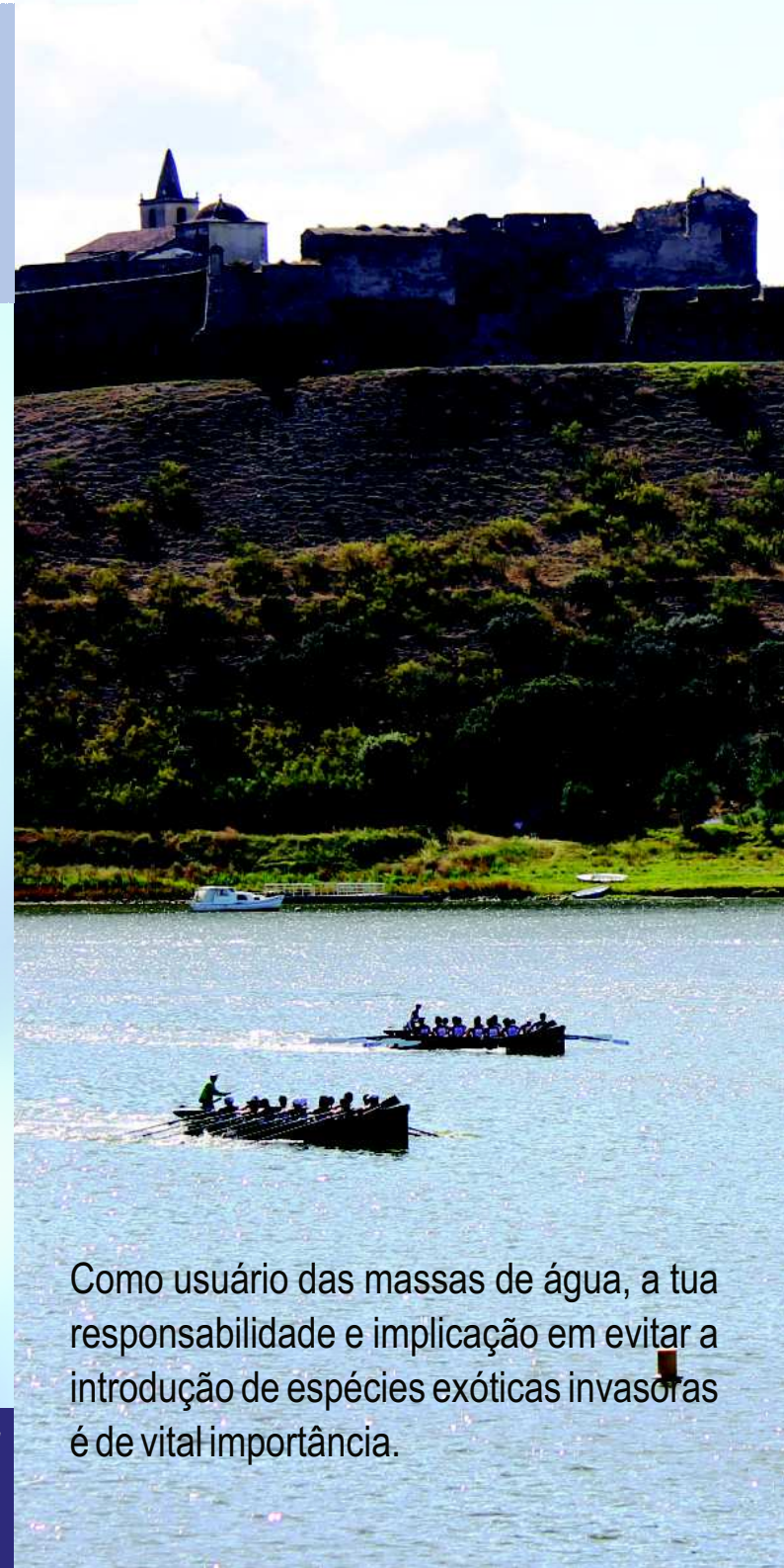
A introdução de EEI na natureza pode supor uma infração grave ou muito grave à Lei 42/2007, de 13 de Dezembro, do património natural e da biodiversidade, com sanções económicas que podem alcançar os 2.000.000 €.

DEVOLUÇÃO AO MEIO NATURAL

6 BOAS PRÁTICAS

Na luta contra as EEl a melhor ferramenta que se tem é a **conciencialização e prevenção**. Uma vez que a espécie invasora já se encontra introduzida, esta pode controlar-se e ser erradicada se for descoberta com rapidez, mas se deixarmos com que ela se propague e que colonize novas áreas, o seu controlo torna-se muito complicado e caro, chegando a ser impossível a sua erradicação em muitos casos (mexilhão zebra, ameijôa asiática, percasol, peixe gato, etc.).

Os fãs da pesca e dos desportos náuticos, e o setor da aquacultura, são agentes chave, com capacidade para autorregular a sua atividade e sensibilizar o seu ambiente, sendo em muitos casos os primeiros a sofrer os impactos provocados por estas espécies.



Como usuário das massas de água, a tua responsabilidade e implicação em evitar a introdução de espécies exóticas invasoras é de vital importância.

Que podes fazer?

- **Informa-te e cumpre a normativa** aplicável às EEI, e assegura-te de conhecer e ser capaz de identificar as espécies incluídas no Catálogo Espanhol de Espécies Exóticas Invasoras (R.D. 630/2013, de 2 de agosto).
- **Cumpe as normas publicadas em matéria de pesca** pelas distintas comunidades autónomas (leis de pesca, períodos autorizados, ordens de termo, ...) e para o exercício de navegação e prática de desportos náuticos aprovadas pelos distintos organismos de Bacias (resoluções, limitações, instruções, requisitos e recomendações para o exercício da navegação e flutuação).
- Na medida das tuas possibilidades, **distribui mensagens e sensibiliza** o teu meio envolvente sobre o risco e a responsabilidade compartilhada, na luta contra as espécies invasoras.

¡A TUA COLABORAÇÃO É FUNDAMENTAL!

Desportos náuticos

- **Informa-te** sobre a Barragem, a sua aptidão e condicionantes para a navegação.
- **Assegura-te** de não transportar nunca água, animais ou plantas, de um curso de água a outro.
- **Elimina** qualquer resto de organismos e vegetação que possam aderir ao casco, ao motor ou a qualquer outro elemento da tua embarcação.
- **Acede** sempre com a tua embarcação pelos lugares habilitados para o efeito.
- **Antes de começares**, assegura-te de que o teu equipamento está seco e limpo. Ao terminares, seca, limpa e desinfeta bem a tua embarcação e qualquer elemento que tenha estado em contato com a água (palas de remo, botas, coletes, ganchos, ...). Para a limpeza utiliza água con lexivia (1 ml/L, aproximadamente 20 gotas de lexivia por litro de água).
- **Durante o transporte** coloca a embarcação ao contrário, facilitando a evacuação da água e acelerando a secagem.





- Na medida do possível **utiliza materiais com superfícies plásticas** lisas em lugar de porosas (neopreno). Estas últimas são muito mais suscetíveis de transportar larvas e sementes de espécies invasoras.
- **Desinfeta.**
 - Promove que no teu clube, associação ou nos eventos em que participes, tenham sistemas que te permitam efetuar uma limpeza com água clorada (1 mg Cl/L), com temperatura de 60 °C e com uma pressão de 160 Bar.
 - Informa-te da utilização das estações de desinfecção habilitadas para o efeito, e em qualquer caso, recorda que as operações de lavagem devem ser feitas em terreno seco filtrante, longe dos cursos de água, para garantir que essas águas não voltam ao meio aquático.
- Se és proprietário de embarcações com motor **aumenta a precaução**. Lembra-te de limpar, desinfetar e renovar o circuito de refrigeração mediante a circulação de água quente (60 °C) e esvazia os restos das águas de lastro, viveiros, depósitos, porões, etc.

Pesca

- **Nunca, sob nenhuma circunstância**, devolvas à água as capturas de espécies exóticas invasoras. Também nos concursos se deve cumprir esta proibição.
- No caso de espécies invasoras objeto de aproveitamento piscícola, **está proibido o seu transporte e posse e o comércio de exemplares vivos ou mortos, ou dos seus restos**. Poderão ser objeto de posse e transporte os exemplares capturados e uma vez abatidos e quando seja com a finalidade de consumo ou em local apropriado para a sua eliminação. Só se considerará adquirida a sua posse quando forem extraídos do meio natural e que não seja possível regressar ao mesmo.
- **Nunca transportes água ou peixes** de um curso de água a outro. Esta simples prática, sem as devidas precauções, pode implicar riscos.





- **Está proibida a utilização como isco vivo ou morto de qualquer exemplar de espécies invasoras** das suas partes e derivados. Não soltes iscos vivos nem atires a embalagem. Guarda-os numa bolsa até os depositares num contentor de resíduos.
- **Limpa e desinfeta** o equipamento da pesca (canas, redes, etc.) e o equipamento desportivo (patos, botas, redes aterragem, etc) utilizando água com lexivia (1 ml/L, aproximadamente 20 gotas de lexivia por cada litro de água), tendo especial cuidado que as águas da lavagem não voltem ao meio aquático, para evitar infeções de outros organismos.
- **Evita o uso de Botas ou qualquer tipo de calçado que tenha sola de feltro.** Este material é uma via importante de dispersão de espécies invasoras. Ej. *Didymosphenia geminata*
- Se utilizas barcos, patos, para a pesca ...**cumpra e respeite as boas práticas** enumeradas no capítulo anterior “Desportos Náuticos”.
- **Divulga a tua informação** e os bons hábitos com o resto de pescadores.

Aquicultura ornamental e de consumo

- **Exige aos teus fornecedores** que certifiquem que os exemplares estão devidamente certificados, e que as espécies correspondem ao permitidas para o seu cultivo.
- **Comprova** conscientemente os exemplares recebidos e recusa os envios de pedidos nos quais a documentação não especifique o género e origem da espécie.
- **Assegura-te** de que as espécies que tens nos teus tanques são os que realmente queres produzir. Elimina qualquer exemplar de espécie exótica que possa aparecer acompanhando a tua produção.
- Na tua exploração assegura-te de contar com **medidas antifuga** que garantem a estanquidade das instalações, impedindo a dispersão de qualquer organismo a outros cursos ou massas de água, principalmente em açudes, vias de drenagem e durante os processos de limpeza dos tanques.



7 ESPÉCIES INVASORAS RELACIONADAS COM OS SETORES



INVERTEBRADOS

MEXILHÃO ZEBRA
(*Dreissena polymorpha*)



Introduzido involuntariamente através da navegação. Dispersa-se entre as diferentes bacias através das embarcações, equipamentos de pesca e transvases. Provoca gravíssimos impactos económicos.

AMEIJÔA ASIÁTICA
(*Corbicula fluminea*)



Bivalve introduzido involuntariamente através de embarcações. Entre as diferentes bacias expande-se através de embarcações, equipamentos de pesca, transvases, e pelo seu uso como isco vivo.

CARACOL MAÇÃ
(Familia *Ampullariidae*)



Utilizado como espécie de aquariofilia, causa gravíssimos danos na agricultura (arrozais). A sua aparição foi motivada por fugas de centros de aquicultura ornamental e a sua dispersão está ligada, entre outras causas, aos movimentos de maquinaria agrícola e ferramentas.

AMEIJÔA CHINA
(*Potamocorbula amurensis*)



Espécie fortemente invasora que consegue ter densidades muito altas e desloca os organismos

CARACOL DO LODO
(*Potamopyrgus antipodarum*)



A sua dispersão relaciona-se com o movimento comercial de produtos de aquicultura. Produz populações muito abundantes, modificando a cadeia trófica dos ecossistemas aquáticos.

Crustáceos

CARANGUEJO AUSTRALIANO
(*Cherax destructor*)

Introduzido na península com fins de cultivo. São caranguejos extremamente grandes que causam um importante impacto no meio ambiente e principalmente sobre as infra-estruturas e cultivos de regadio devido à sua atividade escavadora.

CARANGUEJO CHINÊS
(*Eriocheir sinensis*)

Em determinadas regiões introduziu-se para consumo humano. Tem um grande potencial invasor pelas suas características migratórias.

CARANGUEJO VERMELHO
(*Procambarus clarkii*)

Introduzido por toda Península Ibérica para comércio, consumo e como isco. A sua grande capacidade invasora e o fato de ser portador da afanomicosis, fez desaparecer o caranguejo autóctone em alguns lugares, ficando escondido em muitas bacias nos locais mais altos.

CARANGUEJO SINAL
(*Pacifastacus leniusculus*)

Na Espanha foi introduzido pelo seu interesse gastronómico, e posteriormente fomentado para travar a expansão do caranguejo vermelho, tendo-se comprovado que os impactos que provoca são muito similares aos do caranguejo vermelho.

PEIXES



ALBURNO *(Alburnus alburnus)*

Introduzido ilegalmente como isco e presa de outras espécies de peixes introduzidas para a pesca desportiva. Compete deslocando as espécies autóctonas, pela sua grande fecundidade e grande voracidade. Além de que, pode hibridar com espécies autóctonas como o calandino.



PEIXE GATO NEGRO *(Ameiurus melas)*

Introduzido para a pesca desportiva, tendo experimentado uma grande expansão por translocação de exemplares entre bacias. Atualmente não é uma espécie apreciada nem para o consumo, nem para o desporto, mas é utilizada de maneira ilegal como isco vivo.

PEIXES



LUCIO
(*Esox lucius*)

Introduzido em 1949 pela primeira vez com fins desportivos e desde então foram numerosas as suas introduções e translocações. A sua grande predação reduziu o tamanho das populações das nossas espécies autóctonas, além de se relacionar com a introdução de outras invasoras para a sua alimentação.



PERCA DE RÍO
(*Perca fluviatilis*)

Introduzida de forma ilegal para a pesca desportiva. Possui uma capacidade especial para transformar os ecossistemas aquáticos ao consumir uma alta variedade de organismos, desde zooplâncton até peixes.



LUCIOPERCA **(*Sander lucioperca*)**

É uma espécie muito valorizada pela pesca desportiva, a sua forma mais habitual de dispersão relaciona-se com a translocação ilegal. Manifesta uma alta predação sobre espécies de peixes autóctonos, dada a sua voracidade, assim como a sua dieta especializada exclusivamente em peixes.



PERCASOL **(*Lepomis gibbosus*)**

A sua introdução relaciona-se com solturas de forma indiscriminada pelos aquariófilos e como peixe vivo para isco por pescadores. Tem um grande potencial invasor pela sua elevada fecundidade, territorialidade, voracidade e fácil adaptabilidade às condições do meio.

PEIXES



BLACK-BASS *(Micropterus salmoides)*

Introduzida em Espanha nos anos 50 para a pesca desportiva. Provoca graves impactos sobre o habitat aquático devido ao seu efeito devastador em muitos casos sobre as populações de peixes autóctonas, chegando a produzir extinções locais.



SILURO *(Silurus glanis)*

A forma mais habitual de dispersão é a sua translocação ilegal destinada à pesca desportiva. Pode chegar a alcançar os 2,5 m de comprimento e pesar até 100 kg. Provoca um grande impacto sobre os ecossistemas aquáticos, ao alterar fortemente a densidade de espécies de peixes, incluindo as espécies pescáveis, e as suas populações.



PEIXE GATO PONTILHADO *(Ictalurus punctatus)*

Introduzido para a pesca desportiva como predadora viva de outras espécies. Pode medir cerca de 1 m e pesar até 25 kg. A sua capacidade predadora faz com que se converta numa ameaça para as espécies autóctonas.



PEIXE LOBO *(Pseudorasbora parva)*

Supõe-se que a origem da invasão foi accidental a partir de uma exploração de aquicultura. Possui uma alarmante capacidade de transmissão de doenças, principalmente a ciprínideos autóctonos, ao ser portador de um parasita que provoca a morte e inibição de reprodução.

PEIXES



RUTILO
(*Rutilus rutilus*)

A sua introdução vincula-se ao seu uso como espécie predadora de outras espécies exóticas, entre elas o siluro. O principal impacto, é produzido sobre as condições ecológicas do habitat, assim como sobre espécies autóctonas por predação.



SALVELINO
(*Salvelinus fontinalis*)

Introduzida para a pesca desportiva. Produz um grande impacto sobre os habitats aquáticos ao consumir desde zooplâncton, macroinvertebrados e algas; até exemplares adultos de espécies autóctonas de peixes e anfíbios, principalmente atuando sobre as populações nas lagoas de alta montanha.



GARDI
(*Scardinius erythrophthalmus*)

A via mais provável de introdução é a pesca desportiva. Provoca graves impactos sobre os ecossistemas aquáticos ao ser um grande predador de flora e fauna aquática diversa, podendo inclusivamente afetar o recurso da pesca desportiva da truta.



PEIXE COBRA
(*Misgurnus anguillicaudatus*)

Expandida através da aquariofilia ou como isco para a pesca fluvial. Tem um efeito negativo pela transformação do habitat, concorrência com as espécies autóctonas piscícolas e predação sobre os ovos e recém nascidos.

ALGAS



DIDYMO OU MOCO DE ROCA (*Didymosphenia geminata*)

A sua introdução e transporte estão ligados principalmente por atividades humanas. Quando se estabelece aparece, como uma massa gelatinosa de varios centímetros de grossura e pode ter até 20 km de comprimento, cobrindo o leito e as rochas dorio causando um grave impato sobre o ecossistema.



PLANTAS

As plantas exóticas invasoras procedem principalmente do seu uso na aquariofilia e como planta ornamental em tanques artificiais. As suas características ecológicas convertem-nas em espécies com um carater invasor muito agressivo, o que faz com que desenvolvam populações de forma rápida causando graves impatos no meio natural. A sua dispersão pode dar-se através das suas sementes ou por pequenos fragmentos aderidos a aparelhos de pesca, roupa, utensilios, etc.

BREDO D'ÁGUA
(*Alternanthera philoxeroides*)



ELODEA DE AGUA
(*Elodea canadensis* y *nuttallii*)



CABOMBA VERDE
(*Cabomba caroliniana*)



PINHEIRINHO
(*Myriophyllum aquaticum*)



PLANTAS

REDONDITA DE ÁGUA
(*Hydrocotyle ranunculoides*)



SALVINIA DE ÁGUA
(*Salvinia spp.*)



ELODEA DENSA
(*Egeria densa*)



ALFACE DE ÁGUA
(*Pistia stratiotes*)



JACINTO DE ÁGUA
(*Eichhornia crassipes*)



LUDWIGIA DE ÁGUA
(*Ludwigia* spp)



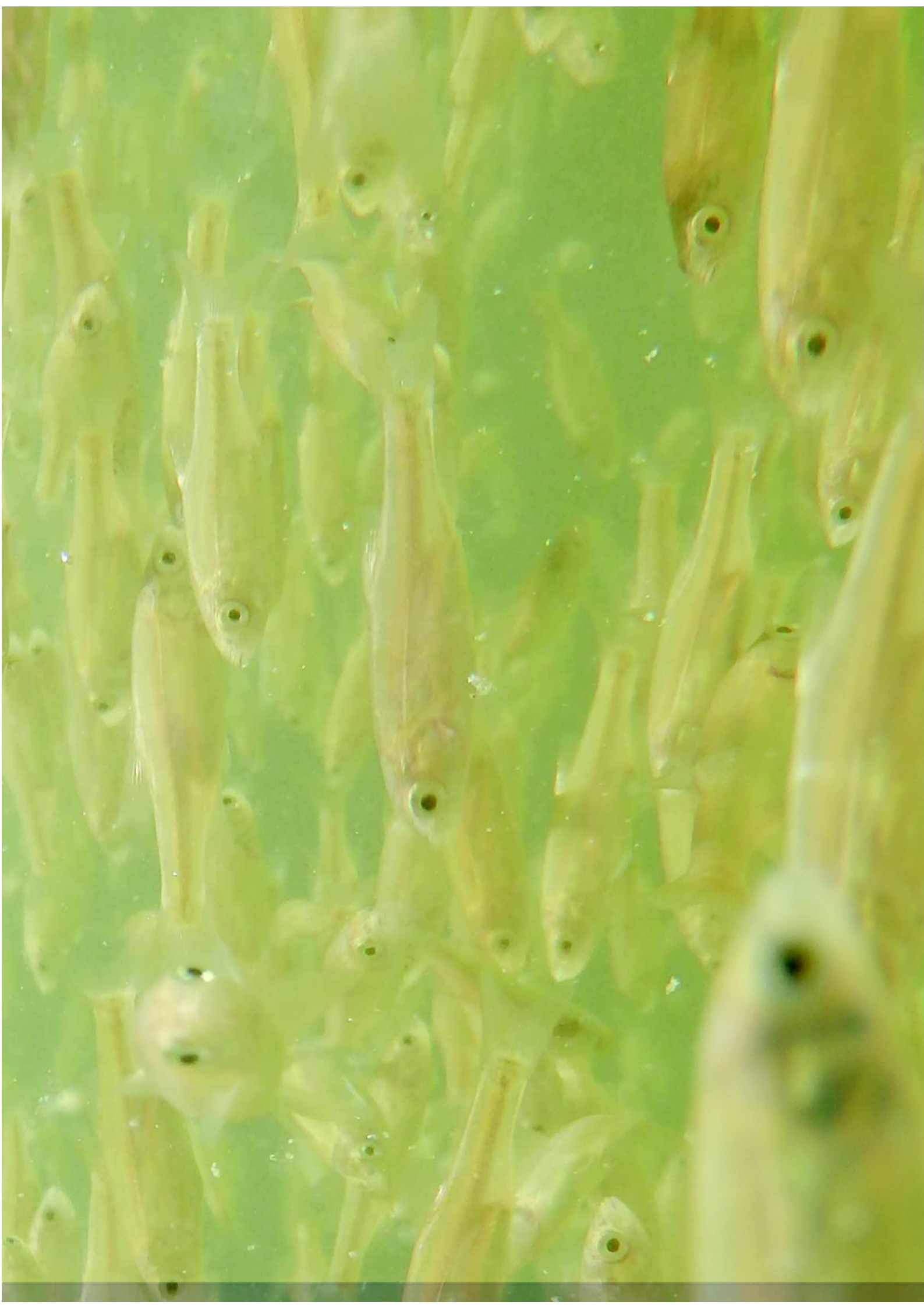
AZOLA DE ÁGUA
(*Azolla* spp)



LIRIO AMARELO
(*Nymphaea mexicana*)







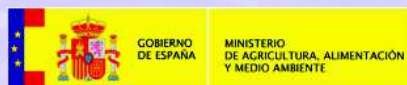


Beneficiario Coordinador:

GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Agricultura,
Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía

Cofinanciador:



DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN
AMBIENTAL Y MEDIO NATURAL



Beneficiarios asociados:



GPEx



EDIA



Colaboradores:

