



Proyecto LIFE 10 NAT/ES/000582



“LUCHA CONTRA LAS ESPECIES INVASORAS EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS TAJO Y GUADIANA
EN LA PENÍNSULA IBÉRICA”

INVASEP

GUÍA INFORMATIVA SECTORIAL



**MASCOTISMO
Y ACUARIOFILIA**





Equipo Redactor:

Elena Cabrera Fernández
Ángel Ramón Franco Durán
Manuel Rodríguez Martínez
Marcos González Martín
Yolanda Expósito Macías

Diseño y Maquetación:

Marcos González Martín

Coordinación:

María Jesús Palacios González
Francisco Manuel Romo Vicente
Juan Carlos Miranzo Torres
David Machón Torrado
Ricardo Martín Sánchez
Javier Pérez Gordillo
Marcos González Martín

Fotografías:

wikimedia.commons
Ángel Sánchez García
Juan Carlos Miranzo Torres
Tomás Montalvo
Marcos González Martín

Colaboración:

Francisco López Piñero
Paloma Moreno Rendón
Isabel Lorenzo Iñigo

ÍNDICE

- 1** INTRODUCCIÓN
- 2** ¿QUÉ ES UNA EEI?
- 3** IMPACTOS DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS
- 4** VÍAS DE INTRODUCCIÓN
- 5** BUENAS PRÁCTICAS
- 6** ¿QUÉ PUEDES HACER?
- 7** NORMATIVA SOBRE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS
- 8** ¿QUÉ HACER SI TUS CLIENTES CUSTODIAN ACTUALMENTE EEI COMO MASCOTAS?
- 9** ¿CUÁLES SON LAS MASCOTAS INVASORAS?
- 10** PLANTAS INVASORAS ASOCIADAS A LA ACUICULTURA

2

3

4

9

11

12

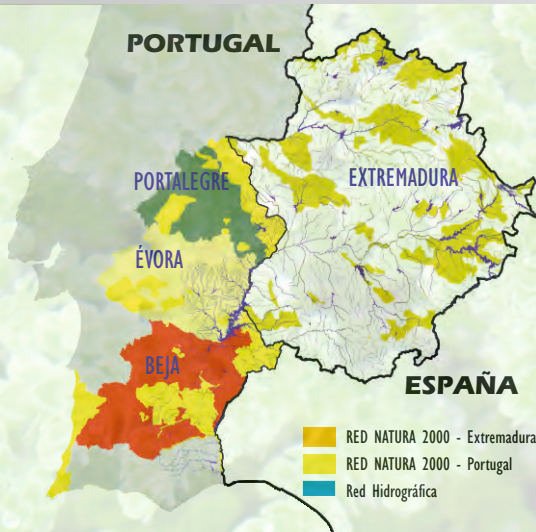
14

15

17

28

ZONA DE ACTUACIÓN



Las especies exóticas invasoras constituyen una grave amenaza para el medio ambiente considerándose el segundo factor responsable de la pérdida de biodiversidad a nivel mundial. Hay que destacar además las pérdidas económicas que producen, así como los problemas socio-sanitarios que causan. INVASEP es el primer proyecto transfronterizo en la UE que se ejecuta para hacer frente a las especies exóticas invasoras a través de una cooperación activa entre los Estados Miembros de España y Portugal haciendo especial hincapié en los espacios incluidos dentro de la Red Natura 2000.

1 INTRODUCCIÓN

INVASEP es el proyecto LIFE+ 2010/NAT/ES/000582 “Lucha contra especies invasoras en las cuencas hidrográficas de los ríos Tajo y Guadiana en la Península Ibérica” que nace con el objetivo de reducir la segunda causa de pérdida de biodiversidad, a través de la aplicación de medidas preventivas, de la elaboración de protocolos y del establecimiento de estrategias de control y erradicación, en un marco de colaboración transfronterizo entre España y Portugal.

Esta guía se enmarca entre las acciones destinadas a la divulgación y sensibilización de los sectores implicados en la introducción y dispersión de especies exóticas invasoras. Se trata de un documento elaborado con el fin de informar a los propietarios de tiendas de animales sobre los condicionantes legales en materia de especies exóticas invasoras y de realizar un llamamiento a la responsabilidad del sector como parte corresponsable del comercio, una de las vías de entrada de estas especies, con el objetivo de poner en marcha medidas de prevención y buenas prácticas sectoriales.

MÁS INFORMACIÓN SOBRE INVASEP Y ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS:

www.invasep.eu

2 ¿QUÉ ES UNA EEI?

Las especies exóticas invasoras son aquellas que son introducidas por el hombre fuera de su área de distribución natural, donde se establecen y se dispersan, provocando impactos negativos económicos, sanitarios y ambientales.

La transformación de una especie exótica en invasora depende fundamentalmente de la frecuencia de las introducciones en el medio, del número de ejemplares introducidos, de las características propias de la especie y del estado del ecosistema receptor.



Ante esta problemática es fundamental adoptar el **PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN** como uno de los métodos más eficaces para evitar la dispersión y la colonización de nuevas EEI.

La introducción del cangrejo americano en la década de los 70 con fines comerciales ha provocado la desaparición del cangrejo autóctono, quedando refugiado tan sólo en los tramos más altos de los ríos.

¿Quién iba a prever que la liberación de algunas **cotorras argentinas**, después de 10 años, iba a derivar en una población de 3.000 individuos en el centro de Barcelona?





El caracol manzana, introducido a través de la acuariofilia, constituye una grave amenaza para el cultivo del arroz, provocando pérdidas de hasta el 80% de la cosecha, lo que conlleva grandes esfuerzos humanos y cuantiosos gastos económicos para su erradicación.

3 IMPACTOS DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

ECONÓMICOS:

La introducción de **EEl** puede generar perjuicios económicos muy graves tanto a las administraciones públicas (locales, autonómicas o estatales) como a particulares (agricultores, ganaderos y sociedad civil).

Pérdidas económicas directas

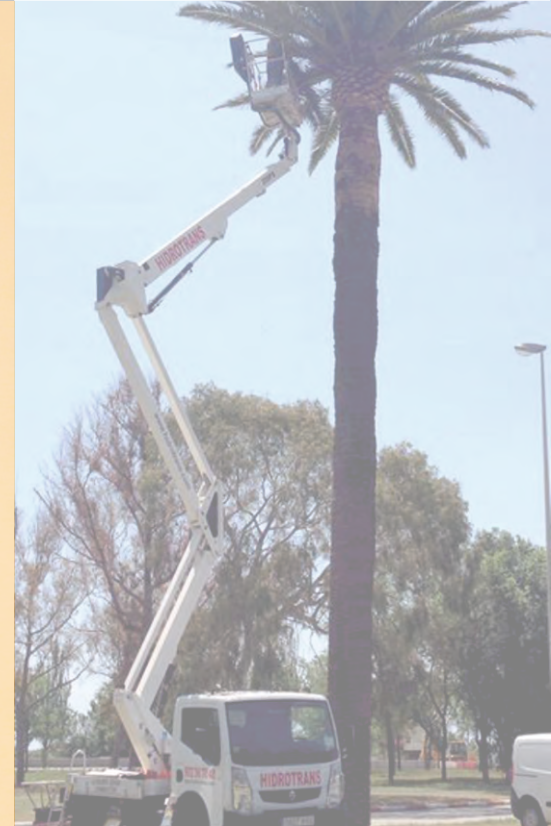
Pérdidas en la producción de cosechas agrícolas y forestales.
Reducción en la cantidad y calidad de actividades extractivas como la pesca o el marisqueo.
Destrucción de productos almacenados.
Daños en infraestructuras de todo tipo (canalizaciones hidráulicas, obra civil, arquitectónicas, eléctricas, etc.)

Pérdidas económicas indirectas

Pérdida de valor estético y paisajístico.
Reducción de uso recreativo de determinadas zonas.
Costes derivados del control y erradicación de EEl.

La erradicación (en caso de ser posible, ya que en la mayoría de las invasiones es inviable) y el control de las especies invasoras una vez establecidas es muy costoso y crece exponencialmente con su expansión. Por tanto, prevenir la entrada de una EEI es la mejor opción de gestión, la más rentable económicamente y la más factible desde el punto de vista medioambiental.

En Europa, el coste generado por las EEI supera los 12.000 millones de euros anuales.



5

Actuación sobre nidos de cotorra argentina en Barcelona

Aproximadamente, el 80% de los anfibios y reptiles son portadores de la bacteria *salmonella*, responsable de la salmonelosis.

3 IMPACTOS DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES AL HOMBRE	ESPECIES EXÓTICAS QUE PUEDEN SER PORTADORAS
Rabia	Mapache
Salmonelosis	Reptiles (tortugas, iguanas, serpientes) Petauro del azúcar Roedores (ratones, ardillas, cobayas) Erizos
Infecciones pulmonares (psitacosis) Gripe aviar	Aves
Hepatitis A Viruela del simio Herpes B	Monos
Tiña Pseudotuberculosis	Erizos
Infecciones en la piel	Roedores Peces de acuario
Encefalitis severa Fiebre del Nilo occidental	Mapache

SANITARIOS:

Son muchas y variadas las enfermedades que las EEI, mantenidas como mascotas, pueden transmitir a los seres humanos directamente y afectar de manera indirecta sobre la salud pública (por ejemplo, modificación de la calidad del agua de consumo o el aumento de productos fitosanitarios para combatir nuevas plagas agrícolas).

Enfermedades especialmente graves relacionadas con el mapache son la rabia, el ascaris del mapache y la fiebre del Nilo occidental.

En los últimos años se han detectado en España más de 11 casos de salmonelosis provocados por tortugas de Florida.



AMBIENTALES:

Las EEI pueden causar enormes desequilibrios en los ecosistemas alterando las relaciones entre las especies y el medio que las rodea, modificando la disposición de los recursos, reduciendo o incluso extinguiendo poblaciones de especies autóctonas.

Competencia: desplazan a especies autóctonas de sus ecosistemas por el acceso al alimento, por territorios de nidificación, etc.

Introducción de enfermedades y parásitos: pueden transmitir enfermedades a las especies autóctonas.

Alteración de las condiciones del ecosistema: pueden provocar erosión, reducción de la cantidad de luz, oxígeno o nutrientes en el agua, cambios en el régimen natural de incendios, etc.

Depredación: se alimentan de especies autóctonas reduciendo sus poblaciones y pudiendo llegar a extinguirlos.

Hibridación: pueden afectar a la pureza genética de las especies autóctonas e incluso llegar a extinguirlos.



A photograph showing a large group of birds, including herons and gulls, standing in shallow water. The birds are scattered across the frame, with some in the foreground and others further back. The water is calm, and the background is a soft, out-of-focus landscape.

3 IMPACTOS DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

De forma genérica las especies más sensibles a la alteración de su hábitat por las invasiones biológicas son aquellas que viven en ambientes frágiles (humedales, masas de agua, zonas alteradas, etc.), o bien, las que se encuentran más amenazadas y/o presentan una distribución muy reducida, con poblaciones fragmentadas o de poco tamaño.

Según la UICN, las EEI son las responsables del 39% de las extinciones conocidas.

4 VÍAS DE INTRODUCCIÓN

La introducción de EEI para su establecimiento en el medio natural lleva implícita siempre la intervención del ser humano a través de tres vías diferentes:

INTENCIONADAS:

Aquellas que persiguen un fin concreto (mascotismo, agricultura, silvicultura, jardinería, acuicultura, control biológico, caza y pesca, etc.).

INVOLUNTARIAS:

Aquellas que a pesar de contar con la participación del ser humano, este no tiene conocimiento de la liberación de las EEI en el medio natural, introduciéndose las especies sin intencionalidad a través de los diferentes medios de transporte.

NEGLIGENTES:

Aquellas provocadas por la falta de medidas de seguridad, por no respetar las normas establecidas o por no tomar las medidas de prevención pertinentes.



En tu tienda de animales, comunica a tus clientes que sus mascotas **NO pueden ser liberadas** nunca al medio natural; así como las medidas a adoptar para evitar escapes accidentales.



La venta de estas especies como mascotas ha supuesto, indudablemente, una de las principales vías de entrada indirecta ya que, si bien es cierto que estas especies no se han comercializado para ser liberadas, por diversas razones muchos de sus propietarios han terminado liberándolas intencionadamente, acabando en el medio natural.

Ante esta situación, el sector del mascotas adquiere un papel fundamental en la lucha contra las EEI, al convertirse en vector clave para la sensibilización e información sobre la problemática de las liberaciones intencionadas o accidentales de EEI a la naturaleza.



En un estudio realizado en Extremadura en 2013, más del 70 % de los comerciantes manifestaron que sus clientes no tenían conocimiento de las implicaciones de tener una mascota antes de adquirirla.

5 BUENAS PRÁCTICAS

El sector del comercio de mascotas es consciente de las consecuencias de la distribución de EEI mostrándose cada vez más participativo a la hora de buscar soluciones para frenar su comercio. En 2014 el colectivo de mayoristas participó colaborando activamente en la redacción y difusión de un **“Código de Conducta para Evitar el Comercio de Fauna Exótica Invasora”**.

Los minoristas, vendedores finales de estas especies, tienen una responsabilidad a la hora de autorregular el comercio y de sensibilizar a la población por el estrecho contacto que a menudo se establece con el consumidor final.

La mayor parte de los impactos de muchas de las introducciones realizadas en el pasado podrían haberse evitado si se hubiesen emprendido acciones rápidas y decididas para erradicarlas tras una temprana detección y, sobre todo, si se hubiesen aplicado las oportunas medidas preventivas de sensibilización e información para evitar la llegada de las mismas a la naturaleza.



**Código de conducta
para evitar el comercio de
fauna exótica invasora**



6 ¿QUÉ PUEDES HACER?

- ❑ **Ten presente y cumple la normativa aplicable** en materia de venta de animales de compañía y especialmente el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (**R.D. 630/2013, de 2 de agosto**).
- ❑ **Haz uso de tu experiencia** y conocimientos para asesorar a tus clientes hacia la mascota más adecuada y que más se ajuste a sus recursos y necesidades. Un simple gesto como es el hecho de facilitar una **Ficha Informativa de la Mascota Adquirida** que contenga reseñas al origen, esperanza de vida, espacio y condiciones ambientales que requerirá, alimentación, carácter y posibles cambios de conducta, frecuencia de las visitas al veterinario, enfermedades que puedan transmitir, manejo, etc. puede evitar muchos problemas futuros.
- ❑ **Asegúrate de conocer** y ser capaz de identificar las especies incluidas en el **Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras**.
- ❑ **Exige a tus proveedores** toda la documentación que acredite que los ejemplares están debidamente certificados, legalmente importados y libres de parásitos y enfermedades.
- ❑ **Extrema las precauciones** durante las labores de limpieza de acuarios con el fin de evitar la propagación de huevos, larvas, semillas, propágulos, restos de plantas acuáticas o invertebrados potencialmente invasores. Para la desinfección utiliza una disolución diluida de hipoclorito sódico (lejía) antes de verterlo a la red de saneamiento público. La eliminación de plantas de acuario o de sus restos debe gestionarse como si de residuos sólidos urbanos se tratara, nunca las arrojes a la red de saneamiento pública ni a zonas húmedas naturales (ríos, charcas, etc.).
- ❑ **Advierte a tus clientes** sobre las consecuencias de abandonar mascotas en la naturaleza y, en cualquier caso, prioriza la venta de especies exóticas que, por las condiciones ambientales de nuestros ecosistemas, no

puedan prosperar de manera silvestre en los mismos.

- ❑ **Informa a tus clientes** sobre los servicios de recogida o de regularización de mascotas con los que cuentan las administraciones competentes en la materia.
- ❑ **Utiliza eslóganes y mensajes** que ayuden a prevenir la introducción de especies invasoras, y en cualquier caso, recuerda a tus clientes que una mascota es una responsabilidad para siempre.
- ❑ **Mantén actualizado el Libro de Registro** especificando para cada animal con los que comercias, la fecha de entrada y procedencia, así como la fecha de salida y el destino.

PREVENIR

COLABORAR

INFORMAR

COOPERAR

**Son las mejores herramientas
y las más económicas para luchar
contra las EEI**



7 NORMATIVA SOBRE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

PROHIBICIONES ESTABLECIDAS EN LA NORMATIVA

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras

Reglamento (UE) Nº 1143/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras

POSESIÓN DE EEI

La posesión, transporte o comercio de EEI supone una infracción leve a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de patrimonio natural y de la biodiversidad, conllevando sanciones económicas que pueden alcanzar los 5.000 €.

TRANSPORTE DE EEI

La introducción de EEI en la naturaleza puede suponer una infracción grave o muy grave a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de patrimonio natural y de la biodiversidad, conllevando sanciones económicas que pueden alcanzar los 2.000.000 €.

COMERCIO EXTERIOR E INTERIOR DE EEI

8 ¿QUÉ HACER SI TUS CLIENTES CUSTODIAN ACTUALMENTE EEI COMO MASCOTAS?

Se contemplan dos posibilidades:

A) Comunicar la tenencia: El propietario deberá comunicar sobre la tenencia de sus mascotas a la Administración competente en materia de conservación de la biodiversidad, la cual informará, si las hubiese, de las opciones para seguir manteniéndolas bajo su responsabilidad. En cualquier caso, de ser viable esta opción, llevará implícita la adquisición de una serie de compromisos por parte del propietario para evitar la introducción y propagación de su mascota en la naturaleza.

**COMPROMISOS MÍNIMOS
DEL PROPIETARIO**

- **Identificación individual de la mascota.**
- **Registro y control veterinario.**
- **Esterilización (mamíferos).**
- **Prohibición de comercialización, cesión y reproducción.**
- **Adopción de medidas antiescape.**
- **Comunicación inmediata en caso de escape accidental.**

B) Entregar voluntariamente: El propietario podrá informar a la Administración competente en materia de conservación de la biodiversidad sobre su voluntad de entregar su mascota mediante la cumplimentación de una **Solicitud de entrega voluntaria de ejemplares de EEI**, ante la cual la Administración emitirá una Resolución aceptando dicha entrega y habilitando los recursos humanos y materiales necesarios a tal efecto.



9 ¿CUÁLES SON LAS MASCOTAS INVASORAS?



INVERTEBRADOS



CARACOL MANZANA
(Familia *Ampullariidae* completa)



Originario de América del Sur, utilizado como especie de acuariofilia causa gravísimos daños en la agricultura (arrozales).

PECES



PEZ CABEZA DE SERPIENTE (*Channa spp.*)

Especie muy frecuente entre los aficionados a la acuariofilia. No se tiene constancia de su presencia naturalizada en España, no obstante su llegada produciría un gran impacto sobre la fauna autóctona tanto por su poder depredador como por la transmisión de parásitos.

CHANCHITO (*Australoheros facetus*)

Originario de América del Sur, su introducción se vincula a la práctica de la acuariofilia. Su principal impacto lo manifiesta como depredador sobre las especies autóctonas.



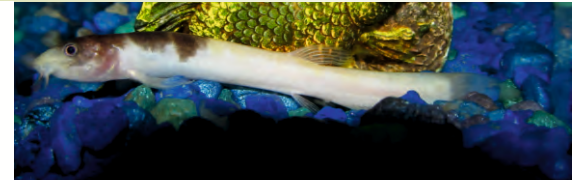


FÚNDULO (*Fundulus heteroclitus*)

Originario del este de Norteamérica, introducido por liberaciones ilegales de la acuariofilia desde los años 70. Su presencia ha provocado casi la desaparición del Salinete en Doñana.

MISGURNO (*Misgurnus anguillicaudatus*)

Originario de Asia oriental, expandido generalmente a través de la acuariofilia o como cebo para la pesca fluvial. Manifiesta graves efectos negativos por la transformación del hábitat y por competencia con las especies autóctonas piscícolas.



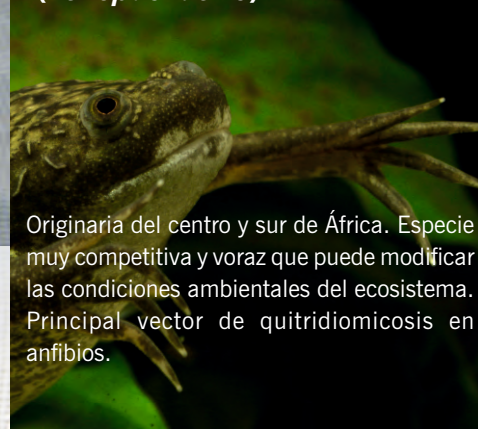
ANFIBIOS

SAPO MARINO (*Bufo marinus*)



Nativo del norte de Sudamérica, América Central y norte de Méjico. Depreda, compite y transmite enfermedades a otras especies.

RANA DE UÑAS (*Xenopus laevis*)



Originaria del centro y sur de África. Especie muy competitiva y voraz que puede modificar las condiciones ambientales del ecosistema. Principal vector de quitridiomycosis en anfibios.

SAPO COMÚN ASIÁTICO (*Duttaphrynus melanostictus*)



Especie con alto potencial invasor, puede causar los mismos impactos que el sapo marino. Portador de diversos parásitos capaces de afectar a otras especies.

REPTILES

TORTUGA PINTADA
(*Crhyssemys picta*)



Natural del continente americano. Puede transmitir salmonelosis y es un importante depredador de pequeños peces, crustáceos y otros invertebrados acuáticos.


GALÁPAGO DE FLORIDA
(*Trachemys scripta elegans*)



Originario de Norteamérica. Desplaza y compite con los galápagos autóctonos (europeo y leproso). Vector de transmisión de la salmonelosis a humanos.


AVES

TEJEDORES AMARILLO (*Euplectes spp*)




Originarios de África subsahariana. Pueden desplazar a passeriformes autóctonos propios de zonas húmedas y palustres y ocasionar daños en cultivos, especialmente en los arrozales.

COTORRA DE KRAMER (*Psittacula krameri*)



Originaria del África subsahariana. Compite con murciélagos, rapaces nocturnas y pájaros carpinteros por los lugares de nidificación. Pueden causar daños a cultivos.

BULBUL ORFEO (*Pycnonotus jocosus*)



Originario de Asia. Compite y desplaza a otras especies autóctonas, causa graves daños en cultivos frutales.

AVES

BULBUL CAFRE
(*Pycnonotus cafer*)



Originario de Asia. Causa graves daños en cultivos frutales.

RUISEÑOR DEL JAPÓN
(*Leiothrix lutea*)



Originario del sur asiático. Puede actuar como reserva de la malaria aviar y es conocida su capacidad para diseminar semillas de invasoras.

QUELEA (*Quelea quelea*)



Originaria de África subsahariana. Desplazan a las autóctonas y ocasionan importantes daños en cultivos.

COTORRA ARGENTINA (*Myiopsitta monachus*)



Originaria de Sudamérica. Desplaza y compete con aves autóctonas, producen daños en cultivos (frutales), generan molestias por ruido y degradan mobiliario urbano. Pueden transmitir psitacosis a humanos.

TEJEDORES DE CABEZA NEGRA (*Ploceus spp*)



Originarios del África subsahariana. Suponen una gran amenaza para las aves autóctonas debido a su territorialidad.

AVES

Originarios de Asia. Pueden ocasionar desperfectos en canalones y desagües, daños en cultivos y portar ácaros que pueden transmitir numerosas enfermedades a humanos.



MINÁS
(*Acridotheres spp*)

Originarios del África subsahariana. Compiten con aves autóctonas y en función de su población puede provocar daños en cultivos.



PICOS DE CORAL
(*Estrilda spp*)

Originario del sur de Asia. Compiten con aves autóctonas.



BENGALÍ ROJO
(*Amandava amandava*)

MAMÍFEROS

MANGOSTA INDIA
(*Herpestes javanicus*)



Originaria de Asia. Desplaza y depreda sobre especies autóctonas de aves, mamíferos reptiles, invertebrados, etc. Vector de transmisión de la rabia.

MAPACHE
(*Procyon lotor*)



Originario de América. Presenta un gran potencial colonizador, depreda sobre nidos y especies autóctonas, compite con zorros y tejones. Portador y transmisor de numerosos virus y enfermedades como la rabia.

COATÍ
(*Nasua spp*)



Originario de América. Puede afectar a otras especies amenazadas por depredación. Provocan graves daños en cultivos y jardines. Reservorios de enfermedades como la toxoplasmosis.

MAMÍFEROS

PERRO MAPACHE
(*Nyctereutes procyonoides*)



Originario del sudeste asiático. Depreda especies autóctonas, desde aves hasta moluscos o invertebrados. Compite con zorros y tejones. Portador de enfermedades que afectan tanto a especies animales (triquinosis, tenia del zorro) como a humanos (rabia, sarna).

COIPÚ
(*Myocastor coypus*)



Originario de América del Sur. Degrada orillas y afecta a la calidad de las infraestructuras hidráulicas.

RATA ALMIZCLERA
(*Ondatra zibethicus*)



Originaria de Norteamérica. Se alimenta de peces, crustáceos, bivalvos y aves que anidan en tierra pudiendo afectar a especies amenazadas. Sus madrigueras debilitan estructuras de riego y causan daños muy cuantiosos en cultivos y jardines.

ERIZOS (PIGMEO Y OREJUDO)
(*Atelerix albiventris* y *Hemiechinus auritus*)



El pigmeo es nativo del continente africano y el orejudo del norte de África, centro de Asia y montañas del Cáucaso. El principal impacto de ambos es la hibridación con el autóctono.

FAMILIA SCIURIDAE



Incluye todas las ardillas, las marmotas y los perritos de las praderas, excepto *Sciurus vulgaris*.

10 PLANTAS INVASORAS ASOCIADAS A LA ACUICULTURA

Muchas plantas exóticas invasoras proceden principalmente del uso en acuariofilia. Sus características ecológicas las convierten en especies con un carácter invasor muy agresivo, lo que hace que desarrollen poblaciones de forma rápida causando graves impactos en el medio natural.

HIERBA DEL LAGARTO
(*Alternanthera philoxeroides*)



ORTIGA ACUÁTICA
(*Cabomba caroliniana*)



Crassula helmsii



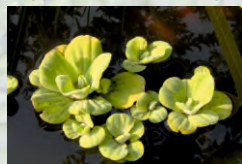
PESTE DE AGUA
(*Eloдея canadensis* y *Eloдея nuttallii*)



Myriophyllum aquaticum



LECHUGA DE AGUA
(*Pistia stratiotes*)



REDONDITA DE AGUA
(*Hydrocyle ranunculoides*)



ACORDEÓN DE AGUA
(*Salvinia spp.*)



ELODEA
(*Egeria densa*)







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:



Colaboradores:

