

La problemática de las especies exóticas invasoras

Luis Mariano González

*Dirección General de Calidad y Evaluación
Ambiental y Medio Natural*



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



FEDERACION ESPAÑOLA DE
MUNICIPIOS Y PROVINCIAS



Red de gobiernos locales



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad

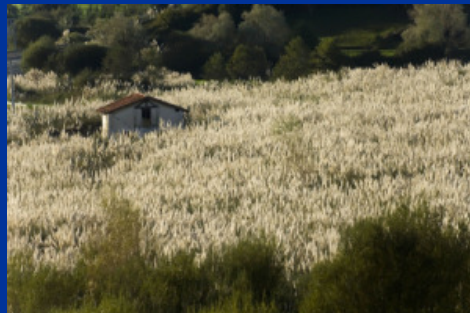
ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS



- Creciente preocupación en la sociedad
- Delito Código Penal (Ley 10/1995)
- Amenaza para la biodiversidad y Patrimonio Natural Ley 42/2007/PNB
- Agente causante de daño medio ambiental
Rglto. Responsabilidad Medio Ambiental, RD 2090/2008

Definición

Especie exótica que se **introduce o establece** en un ecosistema o hábitat natural o seminatural, y que es un **agente de cambio y amenaza** para la diversidad biológica nativa, ya sea por su comportamiento invasor, o por el riesgo de contaminación genética.



Amenaza a la biodiversidad

- 2ª causa de pérdida de biodiversidad a nivel mundial
- Especialmente grave en islas y aguas continentales

Islas Canarias: introducción de gatos y ratas

- Extinción de dos especies de lagartos endémicos y tres de aves no voladoras



Lagarto gigante de La Palma (*Lacerta goliath*)



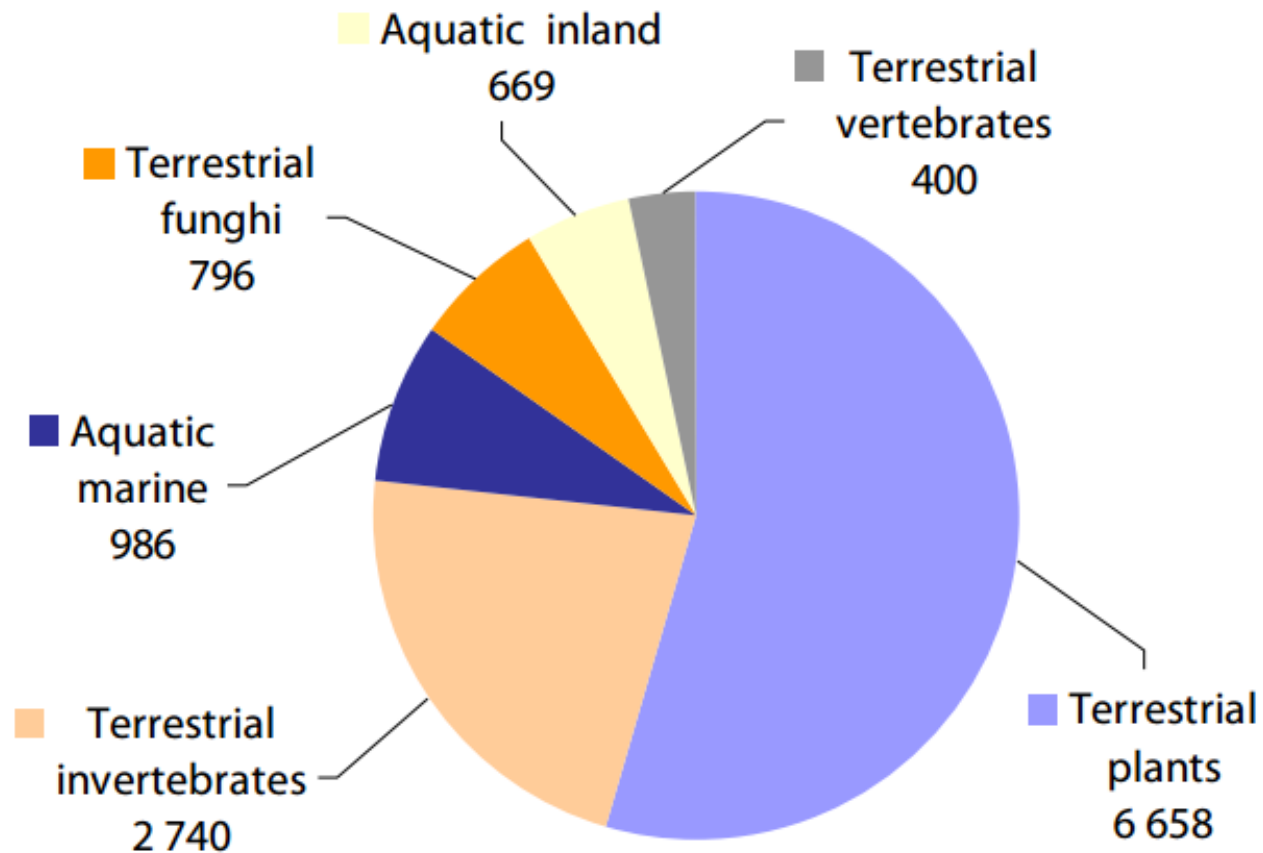
Escribano patilargo Tenerife
(*Emberiza alcoveri*)



Verderón de Trias La Palma
(*Carduelis triasi*)

Especies exóticas invasoras en Europa

12.246 especies (2012)



Data source: [DAISIE](#) (Delivering Alien Invasive Species

Impacto económico

Daños a la economía agraria (producción agrícola, ganadera y forestal)

Impacto sobre la salud pública (animal y humana)

Estimación de costes económicos

Globally	€1 trillion/year
US	€90 billion/year
EU	€12 billion/year
China	€11 billion/year
New Zealand	€2 billion/year
UK	€2 billion/year

Data source: [European Commission](#) (2013)



CULTIVOS Y FLORA
ORNAMENTALES



ACUICULTURA



COMERCIO DE
MASCOTAS



SUeltas
ILEGALES



INCRUSTACIONES



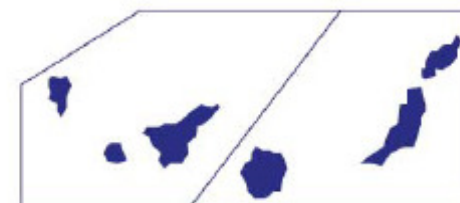
AGUAS DE
LASTRE



APERTURA DE
CANALES



PRINCIPALES VÍAS DE INTRODUCCIÓN



VÍAS DE ENTRADA

Actividades humanas relacionadas con su introducción:

- **Animales de compañía:** Gatos asilvestrados
- **Comercio de mascotas:** Galápago de Florida, Rana toro
- **Acuarofilia:** Caracol manzana
- **Jardinería:** Jacinto de agua/Uña de gato/Hierba de la Pampa
- **Ganadería:** Visón americano/Coypú
- **Pesca deportiva:** Siluro/Black bass/Mejillón cebra
- **Núcleos zoológicos:** Malvasía canela
- **Transporte de mercancías:** Picudo rojo/Mosquito tigre/Avispa asiática

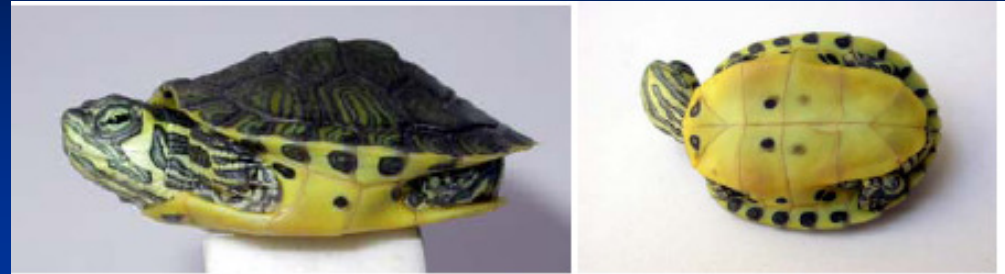
Gatos asilvestrados

- Asilvestramiento de animales de compañía
- Causantes del 14 % de las extinciones de especies en el mundo
- Principal amenaza para el Lagarto gigante del Hierro (*Lacerta simonyi*)
- UK: 25–29 millones de aves/año (Sims et al. 2008)



Galápagos (género *Trachemys*)

- Norteamérica
- Comercio de mascotas
- Amenaza para el galápago europeo (*Emys orbicularis*),
compite por puntos de
reposo y soleado



T. s. scripta



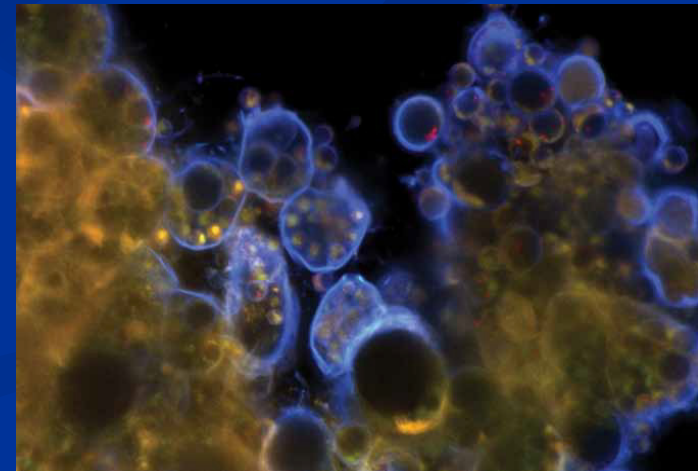
T. s. elegans



T. s. troosti

Rana toro *Rana catesbeiana*

- Anfibio originario de Suramérica
- Comercio de mascotas
- Transmite hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* infeccioso y letal para anfibios autóctonos



Caracol manzana *Pomacea sp.*

- Molusco originario de Suramérica
- Acuarofilia
- 2010: Delta del Ebro. 2011 Canarias
- Graves daños en arrozales en plantas en primeros estadios
- Transmite parásito nematodo productor de meningitis



Año	Has con daños
2010	Sin daños
2011	<1 ha
2012	< 6 ha
2013	100 ha

Caracol manzana

- Aguas de movimientos lentos
- Alta fertilidad
- Puestas muy visibles





**Campos de arroz afectados
2010: 6 Mill. de €**

Jacinto de agua *Eichhornia crassipes*

- Jardinería y acuariofilia
- Suramérica
- España, Portugal e Italia
- Daños en infraestructuras hidráulicas
- Plan de erradicación desde 2004 :
24 millones €



Jacinto de agua

- Reducción de la cantidad de luz que llega al interior de la masa de agua.
- Disminución de oxígeno disuelto.
- Alteración de comunidades biológicas.



Uña de gato *Carpobrotus edulis*

- Sudáfrica
- Jardinería
- Formar densa alfombra que cubre el suelo, compite con la vegetación autóctona

Estudios en Baleares estiman coste de erradicación **1 €/m²**



Hierba de la Pampa (*Cortaderia sp.*)

- Suramérica
- 1969 Cantabria
- Jardinería e infraestructuras viarias
- Competencia con plantas autóctonas, especialmente grave en Canarias



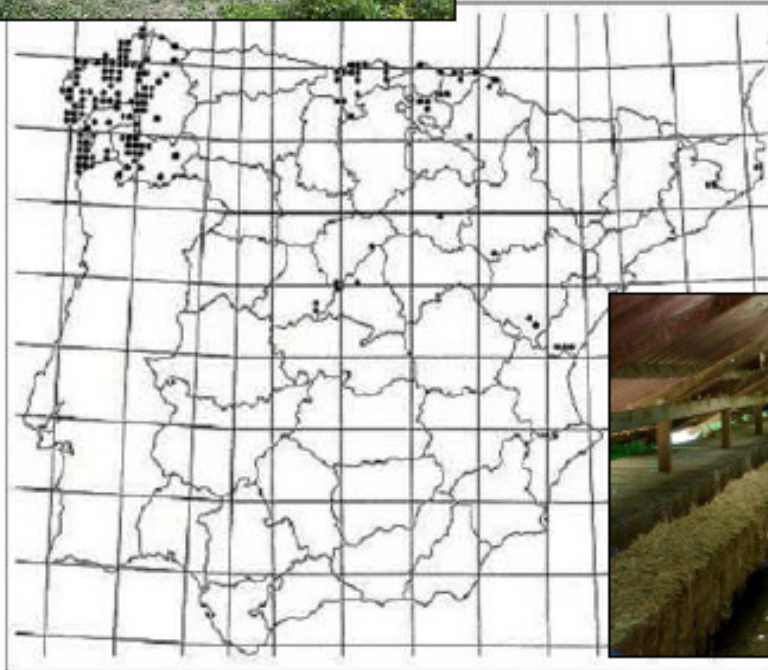
Visón americano (*Mustela neovison*)

- Mustélido originario de Norteamérica
- Granjas de peletería
- Competencia con especies autóctonas, especialmente l visón europeo
- Transmisión de enfermedades (virus ADV)

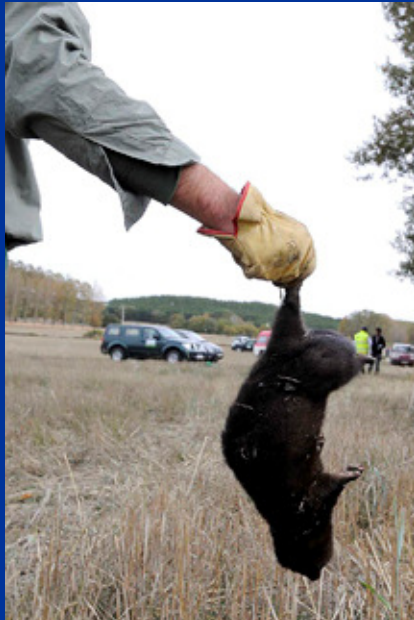


Visión americano

Expansión de granjas de visión americano en España sin medidas de bioseguridad

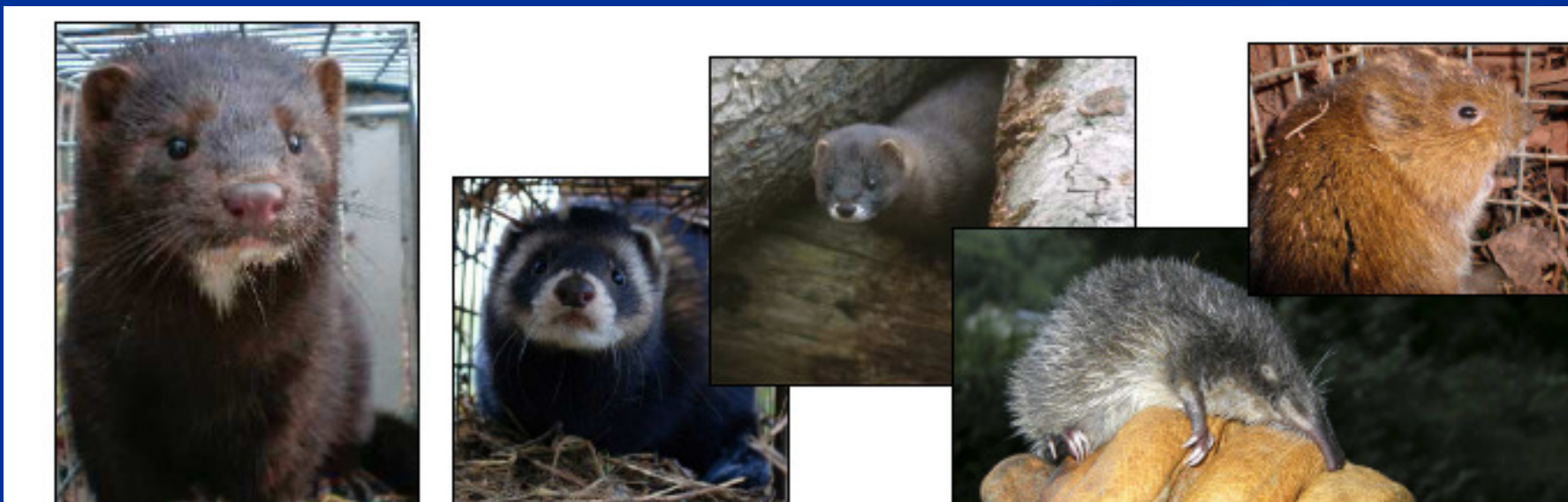


ESCAPES ACCIDENTALES Y VANDALISMO

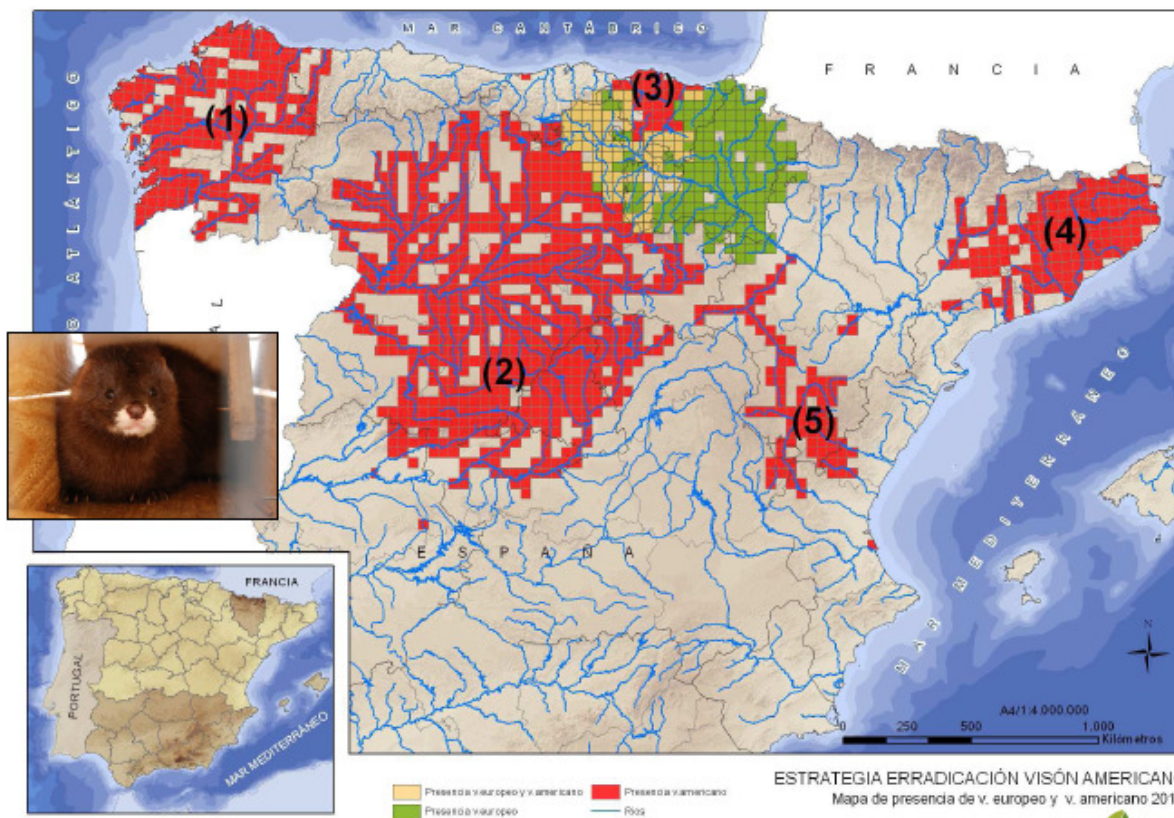
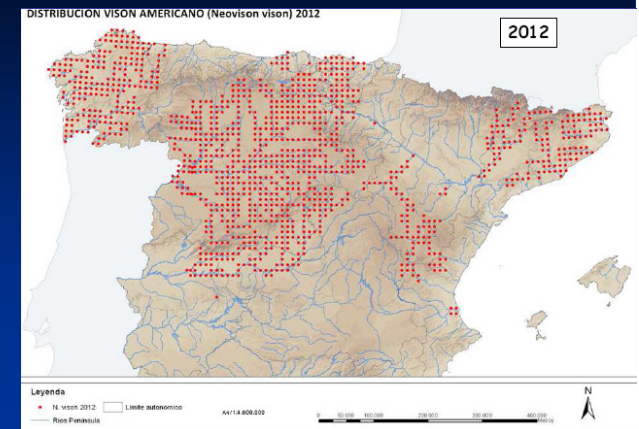
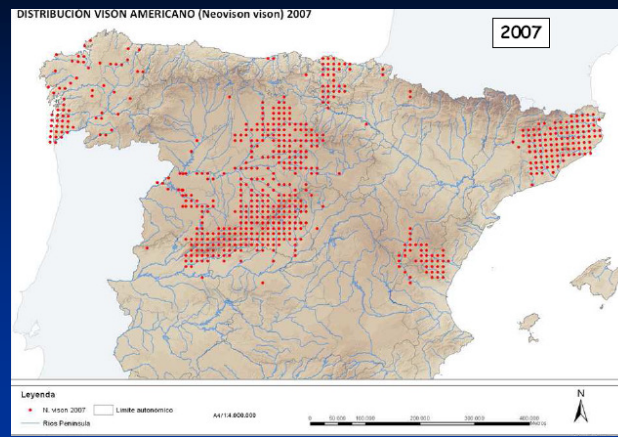
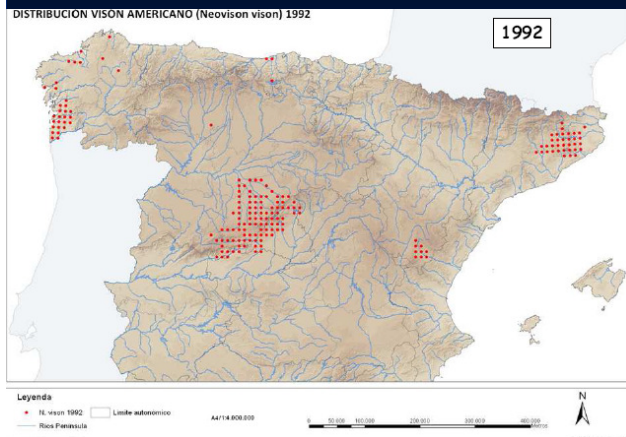


Amenaza para especies autóctonas

- Visón europeo
- Turón
- Nutria
- Desman de los Pirineos
- Rata de agua



Expansión del visón americano en España



COIPU (*Myocastor coipu*)



Roedor procedente de **Argentina, Chile y Brasil.**

Escapes de granjas de la **industria peletera**

Numerosas poblaciones silvestres formadas a partir de ejemplares escapados de granjas.

País Vasco y Navarra procedentes del sur de Francia. Localizado en **Cataluña.**

Daños en los **márgenes de los ríos** y en la vegetación de ribera.

Daños en los campos de cultivo (huertas y frutales).



Siluro (*Silurus glanis*) y Black bass (*Micropterus salmoides*)

- Originarios de Norteamérica y Europa del Este
- Introducidos para la pesca de grandes predadores exóticos
- Eliminan por predación los peces autóctonos



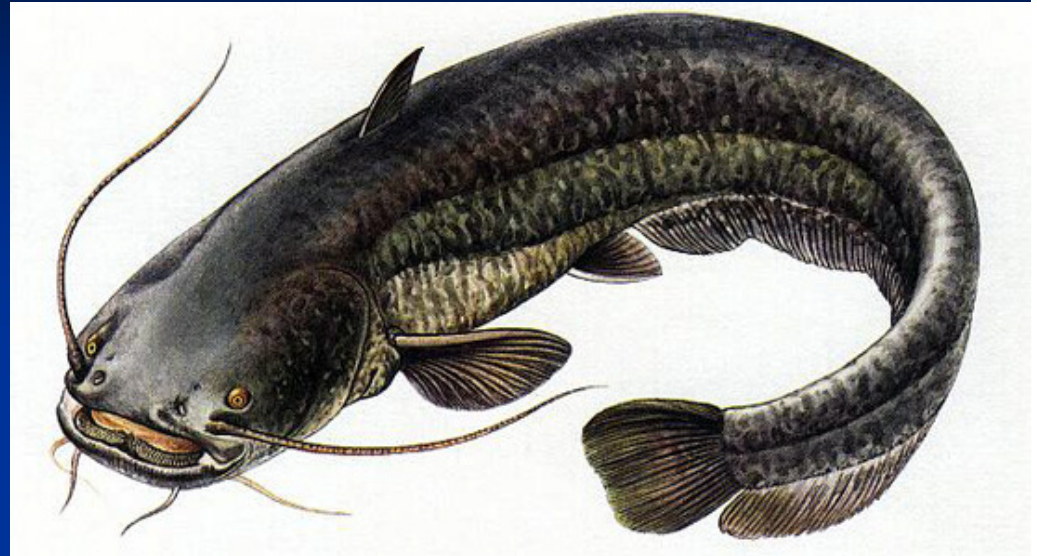
Black bass



Siluro

Siluro

- Introducción en 1974, río Segre
- Control de carpas, 32 alevines del río Danubio.
- Mayor pez de agua dulce del continente europeo (250 cm/100 kg)
- Restos humanos en estómagos de siluros (Gudger, 1945)
- Portador de Iridovirus (ESV European sheatfish virus)
- Asociado a la introducción del Alburno y del Mejillón cebra



Peces autóctonos amenazados

- En Peligro Crítico: 4
- En Peligro: 11
- Vulnerable: 23



Fartet *Aphanius iberus*



Samaruc *Valencia hispanica*



Colmilleja *Cobitis paludica*



Calandino *Squalius alburnoides*

Desaparición de la pesca tradicional

- Disminución de peces autóctonos (trucha común, bogas, barbos, etc.)
- Desaparición de **modalidades de pesca tradicionales españolas** (pesca con mosca de la boga, pesca con ova del barbo, pesca leonesa de trucha común)

- Pesca de exóticos: muy atractiva, concursos

*Día Internacional
de Pesca a la Leonesa*
León, 9 de Junio de 2013



Promueve y Organiza ASOCIACIÓN PESCALEÓN

Colabora Junta de Castilla y León



IV OPEN BLACK BASS GALICIA 2011
Embalse de Castrelo de Miño (Laias) y Embalse de Friera (Cortegada) - Ourense
Selectivo Pesca Black Bass de Galicia - Clasificador Campeonato de España



Federación Gallega de Pesca

Ribeiro

DEPORTE GALEGO

Día 25 de Septiembre de 2011
Modalidad Orilla

INSCRIPCIONES : ourensedelegacion@fgpesca.org ☎ 670 083 183

PROGRAMA HORARIO
08:30 Conversación en Restaurante Boavista (Barbanes)
10:00 Primavera Murga en Laias
14:30 Comida en Cortegada
18:30 Segunda Murga en Cortegada
20:30 Entrega de Premios en Bañeiro de Cortegada

Los pescadores de pesca tradicional autóctona tienen que cambiar a la pesca de peces exóticos.

Mejillón cebra *Dreissena polymorpha*

- Molusco originario del Mar Negro y Caspio
- 2001. Delta del Ebro. Embarcaciones de pesca deportiva, pesca del siluro
- Daños a infraestructuras hidráulicas y habitat ripícolas



Mejillón cebra

Costes económicos entre
2005 y 2009:
11,6 millones de €



Mejillón cebra

El mejillón cebra. Un grave impacto ecológico y un gran lastre socioeconómico

El mejillón cebra es un pequeño molusco bivalve de agua dulce y marina, conocido por su cuerpo largo, fino y plano. Mide unos 2 cm de longitud y se fija a cualquier sustrato y rocas mediante una patita denominada biso.

Su gran capacidad de reproducción se traduce en una gran fiabilidad para colonizar zonas de agua dulce, lago y marismas, ya que los huevos pueden flotar y producir 80.000 huevos por cada macho.

El mejillón cebra llegó a Europa a principios del siglo XIX, siguiendo las rutas de navegación de los grandes canales de Europa Central.

En 1985 llegó a España. Desde entonces se ha ido expandiendo por el territorio, alcanzando los Cantábricos, el norte de Castilla-La Mancha y el noroeste de Aragón.

A finales de los años 80, desde su localidad en el noroeste de Francia y el suroeste de Alemania, desde entonces ha ido colonizando aguas dulces y marismas, así como el Mediterráneo y el Atlántico.

El mejillón cebra produce graves impactos ecológicos, ya que se adhiere al sustrato, provocando el colapso de especies autóctonas y la pérdida de biodiversidad. También se destaca su capacidad de filtración, modificando las aguas, lo que provoca la eutrofización de las aguas y la proliferación de algas y plantas acuáticas que ocasionan graves problemas en el agua.

Muy graves resultan también los impactos socioeconómicos, como la contaminación de zonas recreativas, alteración de zonas de agua, contaminación y deterioro de infraestructuras, costes de conducción de agua, necesidad de eliminar el mejillón cebra en zonas recreativas, recursos económicos para combatirlo.

Una de las razones para la propagación es la navegación con dragas, que al ser transportado a los puertos marítimos y a otros cursos acuáticos, y la gran oferta de embarques y transbordadores.

La lucha contra el mejillón cebra debe hacerse desde distintos frentes, mediante la prevención y desarrollo de buenas prácticas para las que incluye los protocolos de limpieza y desinfección de embarcaciones y equipos.

También hay que tener en cuenta que han estado en contacto con una masa de agua en la que se comenzó a sospechar que existía mejillón cebra en los alrededores de la zona, así como en las aguas de paso y aguas de pequeño tamaño, debido al crecimiento exponencial de esta especie.

Información sobre la exposición

che_cibida@chabru.es



Más información sobre el mejillón cebra en:

www.chabru.es (folleto e información sobre el mejillón cebra)

mejillón cebra

Exposición itinerante sobre el

Cómo es, cómo se propagó, en qué nos afecta, su proliferación insostenible y cómo debemos actuar para evitar su impacto ambiental y sus daños socioeconómicos.



Musco zebra
Wandermuschel
zebra mussel
Moule zébrée
Cebra muschell



Malvasía canela (*Oxyura jamaicensis*)

- Anátida originaria de Norteamérica
- Núcleos zoológicos
- Hibridación con la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*)



Malvasía canela

- 1984-2011: 186 malvasías canelas + 68 híbridos
- Proyecto LIFE (España, Reino Unido, Francia, Bélgica y Holanda). 2005 – 2011: **3.770.771 €**.



Picudo rojo *Rhynchophorus ferrugineus*

- Coleóptero originario de Asia meridional
- Comercio de palmeras ornamentales
- 1994 en Granada procedentes de Egipto
- Amenaza para el Palmito *Chamaerops humilis* y la Palmera canaria (*Phoenix canariensis*)

49.800 palmeras afectadas

Plan de erradicación

2002-2009: 45 millones €



Mosquito tigre *Aedes albopictus*

- Díptero originario del sureste asiático. Comercio de productos portadores de huevos.
- Se detectó en Cataluña por primera vez en 2004
- Vector de algunos tipos de enfermedades (asociado a más de 20 virus), como las producidas por los virus chikungunya y dengue.



Causante de alarma social



SOCIEDAD / 41

La UE advierte de que el Chikungunya puede llegar a España

El mosquito tigre, que ya se ha afincado en zonas de Cataluña, transmite el virus

A. J. S. A., Madrid

El virus Chikungunya puede dar de sí una enfermedad tropical. El microorganismo, que causa fiebre e inflamación de los miembros, ya está en Italia, y puede llegar a otras zonas de Europa —España incluida— según los expertos de la UE y de la Organización Mundial de la Salud que han estudiado el tema. La alarma está en la dificultad de erradicar al mosquito tigre, que es el vector que lo transmite.

Chikungunya significa en swahili "bataca coqueada". Es el dolor más evidente de la infección, que causa fiebre, eritema y un dolor en las articulaciones que muchas veces puede a duras penas volver a caminar. Para que la enfermedad —cuya mortalidad es muy baja— se acabe hacen falta dos condiciones: un vector que lo transporte y un mosquito que lo transmita.

Los dos factores se han dado en España, además el director general de Salud Pública, Manuel Chacón, dice así: "El mosquito tigre ya está en Cataluña, ya ha sido importado y ya la zona catalana hay colonias de mosquito tigre".



Mosquito portador del Chikungunya.

... el vector de transmisión que la enfermedad necesita. Es lo que ha pasado en la familia de viajeros, en Italia. Un viajero llevó el virus en su sangre. Y el mosquito lo expandió por la región. El resultado son 101 casos confirmados y 133 sospechosos. El problema, advierte Chacón, es que el mosquito es muy difícil de erradicar. Le basta un charco, una charca, una piscina o un tanque de agua a la intemperie para prosperar. Las autoridades sanitarias tampoco aconsejan la utilización de el 4 de septiembre, afirma Chacón, quien dice los sistemas de detección están preparados. También la Comisión de Medio Ambiente ha estudiado el asunto, porque lo primero es controlar al mosquito. Lo más difícil,

A person in a red shirt is holding a long pole to install a large yellow poster on a utility pole. The poster features a tiger's face and the text "EL MOSQUITO TIGRE YA HA LLEGADO". Below the text, there is an image of a mosquito and a box of "BOOM" mosquito coils. The background shows palm trees and a building.

Avispa asiática *Vespa velutina*

- Himenóptero originario del sudeste de Asia
- Comercio (introducción accidental en Francia en 2010 en jarrones de China)
- Sur de Francia/ Norte de España: expansión rápida 100 km/año
- Predación de abejas, daños a la apicultura
- Gran producción (10.000 ejemplares/colonia)



MUCHAS GRACIAS

