

***Ameiurus nebulosus* (Lesueur, 1819)**



Ameiurus nebulosus

Foto: Noel Burkhead. Fuente: Wikimedia

Ameiurus nebulosus es tan resistente que puede tolerar una amplia gama de condiciones ambientales, incluyendo la contaminación del agua, lo que le permite establecerse con éxito fuera de su área de distribución natural (Global Invasive Species Database, 2014).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Actinopterygii
Orden:	Siluriformes
Familia:	Ictaluridae
Género:	<i>Ameiurus</i>
Nombre científico:	<i>Ameiurus nebulosus</i> (Lesueur, 1819)

Nombre común: Bagre

Sinónimos: *Ictalurus nebulosus*

Valor de invasividad: 0.4062

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Se distingue por tener de 5 a 8 largos y aserrados dientes en sus espinas pectorales. Tiene 8 barbillas oscuras en la cabeza (dos nasales, dos maxilares y cuatro en la barbilla), que son sensibles al tacto y a estímulos químicos. El cuerpo no tiene escamas y es de color marrón a negro en el dorso y más claro en la parte ventral. En cautiverio, esta especie pierde pigmentación, llegando a ser blanquecino. La longitud típica es de 20 a 30 cm, pero puede alcanzar hasta 50 cm. Los adultos pesan 500 g pero se han registrado hasta 3.6 kg. No hay diferencia significativa en el tamaño entre machos y hembras (Guth, 2011).

Distribución original

Nativa de Norteamérica, de Canadá al sur de Estados Unidos (Global Invasive Species Database, 2014).

Estatus: Exótica con presencia indeterminada

Existe un posible registro de su presencia en la cuenca del alto río Ameca, Jalisco (Rush Miller, 2009).

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? **Sí**

1. Reporte de invasora

Especie exótica invasora: Es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (LGVS, 2010).

Muy alto. Uno o más análisis de riesgo identifican a la especie como invasora de alto impacto en cualquier país o está reportada como invasora/plaga en México.

Se reporta como especie invasora en la Colombia Británica, Quebec (CABI, 2014), Chile (CABI, 2014; Iriarte *et al.*, 2005), Austria, Bulgaria, Bielorrusa, China, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Hungría, República Islámica de Irán, Irlanda, Italia, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Puerto Rico, Rumania, Federación Rusa, Eslovaquia, España, Turquía, Ucrania (Global Invasive Species Database, 2014), la Región Flamenca (Verreycken *et al.*, 2009), Gran Bretaña (Hubble, 2011) y Nuevo México (NMAISAC, 2008).

2. Relación con taxones cercanos invasores

Evidencia documentada de invasividad de una o más especies **con biología similar** dentro del taxón de la especie que se está evaluando. Las especies invasoras pueden poseer características no deseadas que no necesariamente tienen el resto de las especies del taxón.

Alto. Evidencia documentada de que la especie pertenece a un género en el cual existen especies invasoras o de que existen **especies equivalentes en otros géneros que son invasoras de alto impacto.**

A. nebulosus pertenece al mismo género que las especies invasoras *Ameiurus brunneus*, *A. catus*, *A. melas*, *A. platycephalus* y *A. natalis* (USGS, 2004).

3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector) o patógenos y parásitos de importancia o impacto para la vida silvestre, el ser

humano o actividades productivas (por ejemplo aquí se marca si es vector de rabia, psitacosis, virus del Nilo, cianobacterias, etc.).

Alto. Evidencia documentada de que la especie puede transportar especies dañinas para varias especies **silvestres o de importancia económica. Daños a poblaciones de especies nativas en toda su área de distribución.**

Ameiurus nebulosus puede padecer septicemia entérica del bagre, causado por *Edwardsiella ictaluri*. La piel toma una tonalidad roja brillante debido a una hemorragia severa. También se presenta una hemorragia en la base de las aletas, aparición de áreas despigmentadas en la piel y se presenta un progreso de las úlceras cutáneas; lesiones entre los huesos frontales de la parte posterior del cráneo o entre los ojos. (Palacio, 2003). Se considera uno de los problemas más importantes causados por las enfermedades infecciosas en la industria del bagre en los Estados Unidos de América (OEI, 2006).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose en caso de que ya haya sido introducida. Destaca la importancia de la vía o el número de vías por las que entra la especie al territorio nacional. Interviene también el número de individuos y la frecuencia de introducción.

Medio: Evidencia de que la especie no tiene una alta demanda o hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción. Hay medidas disponibles para controlar su introducción y dispersión pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

Ha sido introducido en muchos países de Europa, así como Chile, Puerto Rico, Nueva Zelanda (FishBase, 2004 citado por Global Invasive Species Database, 2014), algunas ciudades de Estados Unidos como río Tombigbee en Alabama, río Colorado en Arizona, varios embalses en Arkansas, numerosos drenajes en California, Colorado, Hawaii, drenajes de Idaho, lagos de pesca deportiva en el este de Kansas, drenajes de Kentucky, Louisiana, Parque Nacional Acadia en Maine, drenajes en Missouri, estanques privados en el este de Nebraska, drenajes de Nevada, New Hampshire, Nuevo México, Ohio, Oklahoma, Oregón, Virginia y Washington (Fuller & Neilson, 2014); China, Irán, Turquía y Vietnam (CABI, 2014). Las vías de introducción de esta especie son por su importancia en la acuicultura, su empleo en la pesca deportiva o por liberación intencional (CABI, 2014).

5. Riesgo de establecimiento

Probabilidad que tiene la especie de reproducirse y fundar poblaciones viables en una región fuera de su rango de distribución natural. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Alto: Evidencia de que al menos una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente fuera de su rango de distribución conocido. Especies con cualquier tipo de reproducción, especies que presenten cuidado parental, especies que presenten estrategia *r*. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

Ameiurus nebulosus puede tolerar aguas con altas concentraciones de dióxido de carbono y baja concentración de oxígeno, así como temperaturas de hasta 31.6 °C (FishBase, 2004 citado por Global Invasive Species Database, 2014). Puede vivir fuera del agua durante largos períodos de tiempo si se mantiene húmedo (McDowall, 2000 citado por Global Invasive Species Database, 2014), lo que probablemente les permite establecerse en varios sitios (CONABIO, 2013). Establecida en al menos 20 países a nivel mundial (Froese & Pauly, 2011).

6. Riesgo de dispersión

Probabilidad que tiene la especie de expandir su rango geográfico cuando se establece en una región en la que no es nativa. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Alto: Evidencia de que la especie es capaz de establecer nuevas poblaciones viables lejos de la población original. Las medidas de mitigación son poco conocidas o poco efectivas.

La dispersión natural de las poblaciones silvestres a través de las redes de drenaje, probablemente ocurra dada a la capacidad que tiene para viajar a través de las masas de aguas degradadas, soportar altas temperaturas, contaminación industrial, y bajas concentraciones de oxígeno durante periodos prolongados. La supervivencia durante el invierno también es alta y puede no impedir la dispersión de éxito, dada a la capacidad de la especie para tolerar 0.2 ppm de oxígeno durante el invierno (Scott & Crossman, 1973 citado por CABI, 2014).

Para erradicar la especie, se puede aplicar el uso de detergentes químicos (por ejemplo, rotenona) para inducir la mortalidad dentro de las poblaciones

introducidas, aunque tales métodos deben ser evaluados por sus efectos potenciales en los peces que no son objetivo. Otras medidas (por ejemplo, la eliminación física usando engranajes, garlitos, redes de cerco, entre otros) pueden ser también eficaces. Para el control físico/mecánico, se debe incluir, de ser posible, el aislamiento físico de las poblaciones introducidas, lo que puede requerir barreras físicas o eléctricas. El control biológico en un adulto de *A. nebulosus* es poco probable dada la escases de depredadores naturales dentro del área de distribución natural, pero los juveniles pueden ser depredados por ciertos peces de cuerpo grande (CABI, 2014).

7. Impactos sanitarios

Impactos a la salud humana, animal y/o vegetal causados **directamente por la especie**. Por ejemplo, si la especie es venenosa, tóxica, causante de alergias, epidemias, es una especie parasitoide o la especie en sí es una enfermedad (dengue, cólera, etc.). En caso de especies que sean portadoras de plagas y otras especies causantes de enfermedades, la información se menciona en la **pregunta 3**. Si estas plagas son de importancia económica o social, entonces se incluye en la sección de impactos correspondiente.

Muy Alto: Existe evidencia de que la especie misma provoca, o puede provocar, afectaciones a la salud animal, humana, y/o plantas. Causa afectaciones severas a gran escala y afecta especies nativas o en alguna categoría de riesgo (IUCN, NOM-059).

Puede causar una dolorosa herida infringida por las espinas de las aletas si no es manejada con cuidado. Las toxinas liberadas por este pez contribuyen al dolor de la herida (McDowall, 1990 citado por Global Invasive Species Database, 2014).

8. Impactos económicos y sociales

Impactos a la economía y al tejido social. Puede incluir incremento de costos de actividades productivas, daños a la infraestructura, pérdidas económicas por daños o compensación de daños, pérdida de usos y costumbres, desintegración social, etc.

Alto: Existe evidencia de que la especie provoca o puede provocar daño considerable en alguna parte del proceso productivo; puede

afectar tanto el área como el volumen de producción. Los costos de las medidas de control y contención son elevados.

Hasta la fecha, no se tiene cuantificado el impacto económico resultante de su introducción. En ciertos casos de establecimiento, *A. nebulosus* tiene el potencial de obstaculizar la pesca comercial y deportiva local a través de la competencia con las especies, lo que resulta en una reducción de las oportunidades de pesca deportiva y sus impactos sociales (CABI, 2014).

9. Impactos al ecosistema

Impactos al ambiente. Se refieren a cambios físicos y químicos en agua, suelo, aire y luz.

Bajo. Existe evidencia documentada de que la especie causa cambios perceptibles localizados y sin mayor efecto al ambiente o reversibles en un periodo menor a 5 años.

Puede aumentar la perturbación física en las aguas dulces, por su hábito de alimentarse del bentos. Sus barbillas le ayudan en la captura de sus presas, pero a veces realiza un forrajeo agresivo dentro de los sustratos, lo que provoca aumento en la turbidez y alteración en el ciclo de los nutrientes (CABI, 2014).

10. Impactos a la biodiversidad

Impactos a las comunidades y especies por ejemplo mediante herbivoría, competencia, depredación e hibridación.

Medio. Existe evidencia documentada de que la especie representa poco riesgo de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles en el medio-corto plazo (5-20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales).

Ameiurus nebulosus puede originar competencia por el alimento o el espacio y la depredación de pequeños peces, invertebrados, etc (CABI, 2014). Puede formar poblaciones muy densas y es capaz de dominar a las comunidades de peces de agua dulce (Anseeuw *et al.*, 2007).

REFERENCIAS

Anseeuw, D., Branquart, E., Lieffrig, F., Louette, G., Micha, J-C., Parkinson, D. & Verreycken, H. 2007. Harmonia database: *Ameiurus nebulosus*. Harmonia version 1.2, Belgian Forum on Invasive Species, consultado el 07 de marzo de 2014 en: <http://ias.biodiversity.be>

CABI. 2014. *Acanthogobius nebulosus* [Mandrak, N. & Drake, A.]. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 06 de marzo de 2014.

CONABIO. 2013. Taller de evaluación de criterios para el listado de especies exóticas invasoras en México. Junio de 2013. México, D.F.

Froese, R. & Pauly, D. 2011. FishBase. World Wide Web electronic publication.

Fuller, P. & Neilson, M. 2014. *Ameiurus nebulosus*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado Agosto de 2013 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/factsheet.aspx?SpeciesID=734>

Global Invasive Species Database. 2014. *Ameiurus nebulosus*. Consultado el 06 de marzo de 2014 en: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=612&fr=1&sts=sss&lang=EN>

Guth, R. 2011. "*Ameiurus nebulosus*" (En línea), Animal Diversity Web. Consultado el 06 de marzo de 2014 en: http://animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/Ameiurus_nebulosus/

Hubble, D. 2011. *Ameiurus nebulosus*. En: GB Non-natives Factsheet Editor. En línea. Consultado en 2013: http://www.brc.ac.uk/gbnn_admin/index.php?q=node/127

Iriarte, J. A., Lobos, G. A. & Jaksic, F. M. 2005. Invasive vertebrate species in Chile and their control and monitoring by governmental agencies. 78: 143-154.

Ley General de Vida Silvestre (LGVS). 2010. Nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de julio de 2000. Última reforma publicada DOF 06-04-2010.

New Mexico Aquatic Invasive Species Advisory Council (NMAISAC). 2008. New Mexico Aquatic Invasive Species Management Plan. Aquatic Nuisance Species (ANS).

OEI. 2006. Capítulo 2.1.12. Septicemia entérica del bagre (*Edwardsiella ictaluri*)
En: Manual de Pruebas de Diagnóstico para los Animales Acuáticos. Disponible
en:

http://web.oie.int/esp/normes/fmanual/pdf_es/2.1.12_Septicemia_enterica_del_bagre.pdf

Palacio. A. 2003. Enteric Septicaemia of catfish. En línea. Disponible en:
<http://fishbase.org/Diseases/DiseasesSummary2.php?discode=945>

Rush Miller, R. 2009. *Peces dulceacuícolas de México*. Comisión Nacional para el
Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Sociedad Ictiológica Mexicana A. C., El
colegio de la Frontera Sur y Consejo de los Peces del Desierto México-Estados
Unidos. México, D.F

U.S. Geological Survey (USGS). 2004. Nonindigenous Aquatic Species Database,
Gainesville, FL. Consultado en 2013:
<http://nas.er.usgs.gov/queries/SpeciesList.aspx?Group=Fishes>

Verreycken, H., Van Thuyne, G. & Belpaire, C. 2009. Non-indigenous freshwater
fishes in Flanders: status, trends and risk assessment. Science Facing Aliens 2nd
Belgian conference on biological invasions. Brussels 11 May 2009.