

### ***Lepomis gulosus* (Cuvier, 1829)**



***Lepomis gulosus***

Foto: Ken Hammond. Fuente: Wikimedia.

*Lepomis gulosus* puede hibridar y competir con otras especies de *Lepomis*, además de afectar especies nativas (Fuller & Cannister, 2012b).

#### **Información taxonómica**

|                    |                                              |
|--------------------|----------------------------------------------|
| Reino:             | Animalia                                     |
| Phylum:            | Craniata                                     |
| Clase:             | Actinopterygii                               |
| Orden:             | Perciformes                                  |
| Familia:           | Centrarchidae                                |
| Género:            | <i>Lepomis</i>                               |
| Nombre científico: | <b><i>Lepomis gulosus</i> (Cuvier, 1829)</b> |

**Nombre común:** Mojarrón, mojarra golosa

**Sinónimos:** *Pomotis gulosus*, *Chaenobryttus gulosus*

**Valor de invasividad:** 0.4570

**Categoría de riesgo:** Muy alto

## Descripción de la especie

*Lepomis gulosus* es de color oscuro, con coloración marrón moteado. Su vientre generalmente es de color dorado, y los machos tienen una mancha de color naranja brillante en la base de la aleta dorsal. Presenta de tres a cinco rayas de un color marrón rojizo que irradian desde los ojos. Varía en tamaño de 10 hasta 31 cm y puede pesar hasta 1 kg (Texas Park & Wildlife, 2013).

## Distribución original

Río Mississippi desde el norte de Iowa hacia el sur, hasta la cuenca del Bravo, drenajes del golfo de México, Florida y gran parte de la margen costera del Atlántico (Moyle, 2002 citado por Ruiz-Campos *et al.*, 2014).

## Estatus: Exótica presente en México

Se localiza en los drenajes del golfo de México; algunas poblaciones en los extremos de su ámbito posiblemente se traten de introducciones (Moyle, 2002 citado por Ruiz-Campos *et al.*, 2014). Actualmente es posible encontrarla en Baja California en los Ríos Pescadores y Colorado; Sonora: ciénaga Santa Clara, en desembocadura del canal Welton-Mohawk (Ruiz-Campos *et al.*, 2014) y Tamaulipas (Arredondo-Figueroa, 1983).

¿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).

**Alto.** Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, o en un país vecino o **un país que tenga comercio con México.**

*Lepomis gulosus* está reportada como invasora en el noroeste de México (Ruiz-Campos *et al.*, 2014).

La base de datos NAS-USGS la reporta como especie nativa trasplantada en Estados Unidos (Fuller & Cannister, 2012b).

## 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.**

*Lepomis gulosus* pertenece al mismo género que *Lepomis macrochirus*, especie que es reportada como invasora en Japón y Sudáfrica (CABI, 2014b) y noroeste de México (Ruiz-Campos *et al.*, 2014); *L. cyanellus*, reportada como invasora en Ontario, Canadá (CABI, 2014a), Arizona, California, Colorado, Georgia, Nevada y New Jersey, Estados Unidos (CABI, 2014a; Fuller *et al.*, 2012a) y en el noroeste de México (Ruiz-Campos *et al.*, 2014); *L. gibbosus*, especie reportada en Brasil como de **riesgo muy alto** (Instituto Hórus, 2012); *L. microlophus*, invasora en el noroeste de México (Ruiz-Campos *et al.*, 2014); *L. megalotis* (Fuller & Cannister, 2012c), *L. miniatus* (Fuller & Cannister, 2012d), *L. humilis* (Fuller *et al.*, 2012b) y *L. auritus* (Fuller & Cannister, 2012a) las cuales están reportadas por la base de datos NAS-USGS como especies nativas trasplantadas en Estados Unidos.

### 3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector), incluyendo patógenos y parásitos de importancia para la vida silvestre, el hombre o actividades productivas (rabia, psitacosis, virus del Nilo, dengue, cianobacterias...).

**Medio.** Evidencia documentada de que la especie puede transportar patógenos que provocan daños menores para algunas especies pero de que en la zona en la que se piensa introducir, o ya está introducida, no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

*Eustrongylides ignotus* es un nematodo parásito que tiene como hospedero definitivo a los peces Ciconiiformes. Varias especies de peces pequeños son huéspedes intermedios. Un estudio examinó la susceptibilidad de *L. gulosus* al depredar *Gambusia holbrooki* que estaba infectado por el nematodo. El comportamiento después de 4 días de la ingestión del pez, tuvo una alteración, presentándose convulsiones y alteraciones de flotabilidad. En la necropsia, las larvas de *E. ignotus* fueron encontradas en la cavidad abdominal, las vísceras y la vejiga natatoria. La modificación de la conducta inducida por el parásito de los hospedadores intermedios puede facilitar la transmisión de este nematodo en las poblaciones naturales (Coyner *et al.*, 2001). También es hospedero de *Spinitectus gracilis*, *S. micracanthus*, *Spiroxys contorta*, *Leptorhynchoides thecatus*, *Neoechinorhynchus clyndratum* y *Ergasilus arthrosis* (Mayberry *et al.*, 2000).

### 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 introducida a Arizona, California, Colorado, Delaware, Idaho, Indiana, Kansas, Kentucky, Maryland, Missouri, Minnesota, Nevada, Nuevo México, Nueva York, New Jersey, Carolina del norte, Ohio, Oregon, Pennsylvania, Virginia,

Washington y Wisconsin (Fuller & Cannister, 2012b) y al noroeste de México (Ruiz-Campos *et al.*, 2014).

La introducción del pez en la mayoría de los lugares se debió a su siembra intencional para ser empleada en la pesca deportiva. Presumiblemente, en el caso de Arizona, por accidente se abasteció junto con *L. macrochirus* o *Micropterus* sp (Fuller & Cannister, 2012b).

## 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 documentada de que la especie ha establecido exitosamente una población autosuficiente fuera de su rango de distribución nativo. Especies con cualquier tipo de reproducción. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

*L. gulosus* está establecida en México, Puerto Rico (Froese & Pauly, 2011) y Estados Unidos (Fuller & Cannister, 2012b).

El aumento de las temperaturas globales ha permitido que esta especie se haya establecido recientemente Canadá (COSEWIC, 2005).

## 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.

Esta especie tiende a ser más sedentaria que las demás especies de *Lepomis*, lo que puede causar que la propagación sea relativamente lenta (Gatz & Adams, 1994 citado por West, 2009). Los canales y cursos de agua artificiales han facilitado la propagación del pez a nuevas ubicaciones (Becker, 1983 citado por

West, 2009). El establecimiento exitoso en el río Columbia ha permitido que el pez amplíe su rango geográfico en las aguas conectadas (West, 2009), por ejemplo, posiblemente la especie tuvo acceso a los sistemas de Wolf y Fox en Wisconsin a través del canal artificial en Portage que conecta las cuencas de Mississippi y de los Grandes Lagos (Becker, 1983 citado por Fuller & Cannister, 2012b).

Es ilegal comprar o vender el pez para la pesca deportiva en la mayoría de los estados donde se encuentra la especie en Estados Unidos, lo que ha limitado aún más la introducción de *L. gulosus* (Fuller & Cannister, 2012b). No hay pruebas de esfuerzo para controlar la propagación de la especie, lo cual es probablemente debido al relativo pequeño tamaño de las poblaciones de este pez en la naturaleza, y el esfuerzo que se centra en las especies invasoras con mayor impacto (West, 2009).

## 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 parásitoide 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.

**Se desconoce.** No hay información

## 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.

**Se desconoce.** No hay información.

## 9. Impactos al ecosistema

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

**Se desconoce.** No hay información.

## 10. Impactos a la biodiversidad

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

**Alto:** Existe evidencia de que la especie tiene alta probabilidad de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles a largo plazo (> de 20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales) o causa afectaciones negativas en el tamaño de las poblaciones nativas.

*L. gulosus* hibrida con otras especies de *Lepomis* (Fuller & Cannister, 2012b).

La especie compite directamente con otras especies de *Lepomis* por macroinvertebrados. Es probablemente de la decadencia de la población de *Ambystoma californiense* en California, Estados Unidos (Fuller & Cannister, 2012b).



## REFERENCIAS

Arredondo-Figueroa, J. K. 1983. Especies animales acuáticas de importancia nutricional introducidas en México. *Biotica* Volúmen 8 Número 2.

CABI. 2014a. *Lepomis cyanellus* [Allen, U. S.]. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International Consultado el 25 de abril de 2014 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/77079>

CABI. 2014b. *Lepomis macrochirus* [Siriwardena, S. N.]. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado el 25 de abril de 2014 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/77082>

Contreras-Balderas, S. & Escalante, M. A. 1984. Chapter 6: Distribution and known impacts of exotic species in Mexico. En: *Distribution, biology and management of exotic fishes* (Ed. por Courtenay Jr, W. R. & Stauffer, J. R.): Hopkins University Press.

COSEWIC. 2005. Assessment and Update Status Report on the warmouth *Lepomis gulosus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vi + 16 pp.

Coyner, D. F., Schaack, S. R., Spalding, M. G. & Forrester, D. J. 2001. Altered predation susceptibility of mosquitofish infected with *Eustrongylides ignotus*. *J Wild Dis.* 37(3): 556-60.

Froese, R. & Pauly, D. Editors. 2011. FishBase. World Wide Web electronic publication. Consultado en octubre de 2012 en: [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)

Fuller, P. & Cannister, M. 2012a. *Lepomis auritus*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en octubre de 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=379>

Fuller, P. & Cannister, M. 2012b. *Lepomis gulosus*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en octubre de 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=376>

Fuller, P. & Cannister, M. 2012c. *Lepomis megalotis*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en octubre de 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=391>

Fuller, P. & Cannister, M. 2012d. *Lepomis miniatus*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en octubre de 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=388>



Fuller, P., Cannister, M., & Neilson, M. 2012a. *Lepomis cyanellus*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en octubre del 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=380>

Fuller, P., Jacobs, G., Cannister, M., Larson, J. & Fusaro, A. 2012b. *Lepomis humilis*. USGS Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL. Consultado en octubre de 2012 en: <http://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=383>

Instituto Hórus. 2012. *Lepomis gibbosus*. En: *Análise de Risco para Peixes*. Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental. En línea. Consultado el 24 de abril de 2014 en: <http://www.institutohorus.org.br/download/AR%20Peixes/AR%20Lepomis%20gibbosus.pdf>

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.

Mayberry, L. F., Canaris, A. G., Bristol, J. R. & Gardner, S. L. 2000. Bibliography of Parasites and Vertebrate Hosts in Arizona, New Mexico and Texas (1893–1984). *Faculty Publications from the Harold W. Manter Laboratory of Parasitology*. Paper 2.

Ruiz-Campos, G., Varela-Romero, A., Sánchez-González, S., Camarena-Rosales, F., Maeda-Martínez, A. M., González-Acosta, A. F., Andreu-Soler, A., Campos-González, E. & Delgadillo-Rodríguez, J. Peces invasores en el noroeste de México. En: Mendoza, R. & P. Koleff (coords). *Especies acuáticas invasoras en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

Texas Parks & Wildlife. 2013. Warmouth (*Lepomis gulosus*). En línea. Consultado el 25 de abril de 2014 en: <http://www.tpwd.state.tx.us/huntwild/wild/species/war/>

West, M. 2009. The ecology of warmouth (*Lepomis gulosus*) as an invasive species. En línea. Consultado el 25 de abril de 2014 en: [http://depts.washington.edu/oldenlab/wordpress/wp-content/uploads/2013/03/Lepomis-gulosus\\_West.pdf](http://depts.washington.edu/oldenlab/wordpress/wp-content/uploads/2013/03/Lepomis-gulosus_West.pdf)