

***Neopomacentrus cyanomos* (Bleeker, 1856)**



Neopomacentrus cyanomos

Foto: Marc Rosenstein. Fuente: Naturalista. <http://www.naturalista.mx/photos/2987272>

Neopomacentrus cyanomos se encuentra establecido en el SE del Golfo de México

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Chordata
Clase:	Osteichthyes
Orden:	Incertae sedis
Familia:	Pomacentridae
Género:	<i>Neopomacentrus</i>
Nombre científico:	<i>Neopomacentrus cyanomos</i> (Bleeker, 1856)

Nombre común: Damisela real

Estatus: Exótica presente en México

Esta especie nativa del Indo-Pacífico Oeste se registró en el Suroeste del Golfo de México en el 2013 (González-Gándara & De la Cruz-Francisco, 2014)

Valor de invasividad:**Categoría de riesgo:****Descripción de la especie**

Neopomacentrus cyanomos tiene una coloración gris en el cuerpo con un margen posterior en las aletas anales y caudales de color amarillo o blanco. Tiene una mancha negra de “oreja” muy característica. Tiene un tamaño de 9cm. Las hembras depositan los huevos en sustratos sólidos y los machos los protegen y se encargan de su aereación. Las larvas pasan entre 17-19 días en el plankton. Esta especie habita en arrecifes de coral de hasta 60 pies de profundidad y consume zooplakton. También se ha detectado en zonas con protección como lagunas y bahías (Schofield, & Neilson, 2018).

Schofield, P.J., and Neilson, M.E., 2018, *Neopomacentrus cyanomos* (Bleeker, 1856): U.S. Geological Survey, Nonindigenous Aquatic Species Database, Gainesville, FL, Consultado en febrero de 2018 en <https://nas.er.usgs.gov/queries/FactSheet.aspx?SpeciesID=2936>

Distribución original

Es nativa del Indo-Pacífico, el mar Rojo y el este de África hasta las Filipinas. Se distribuye desde el sur de Japón hasta el norte de Australia (Schofield, & Neilson, 2018).

Estatus: Exótica presente en México

Se registró por primera vez en los arrecifes cerca de Coatzacoalcos en el 2013, para entonces ya se había dispersado al menos 350km en esa área. Desde entonces se ha encontrado en la mayor parte del Suroeste del Golfo de México y más recientemente en el noroeste y noreste del Golfo de México. Esta es la segunda especie (después de *Pterois volitans*) de peces de arrecife de coral que ha establecido una población sustancial en un área del Caribe tropical (Robertson, et al. 2018)

¿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).

Se desconoce.

La especie se reporta como presente y establecida en México (Robertson, et al. 2018). Se cree que tiene ventajas que le permitirían desplazar a especies nativas (González-Gandara, C. & Cruz-Francisco, V. 2014) sin embargo no se encontraron reportes sobre su invasión en otros países o sobre análisis de riesgo realizados.

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.

Se desconoce. Evidencia documentada de que la especie pertenece a una familia en la cual existen especies invasoras.

No se encontró información sobre otras especies del mismo género o familia reportadas como especies invasoras en las bases de datos mundiales ni en la literatura.

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...).

Se desconoce.

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.

Alto. Evidencia documentada de que la especie tiene una alta demanda o tiene la posibilidad de entrar al país por una o más vías, el número de individuos que se introducen es considerable, hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción o se utiliza para actividades que fomentan su dispersión o escape. Las medidas para evitar su entrada son poco conocidas o poco efectivas.

Estudios genéticos indican que la población presente en el Golfo de México no está relacionada con las especies importadas para el mercado del acuarismo. Todos estos organismos provienen de Filipinas, y los análisis de los organismos en el Golfo de México se deriva de una combinación de linajes del Océano Índico norte y del noroeste del océano Pacífico (Taiwan e Indonesia). Adicionalmente esta especie no está entre las principales especies de peces damisela vendidos en el mercado del acuarismo debido a que sus colores no son tan atractivos como los de otras especies. Dado que la venta del mercado del acuarismo es más popular en Estados Unidos se podría pensar que de ser liberaciones de especies de acuarios, la especie seguramente se habría detectado primero en Florida. Por lo anterior se descarta esta vía de introducción y se plantea su introducción mediante la introducción de plataformas petroleras que han sido responsables de la introducción de varias especies al Mediterráneo y a Guam. En México se reportan 30 plataformas petroleras construidas en uno o más sitios del Golfo Pérsico, Singapur, China, Taiwan y Corea del Sur que se arrastran desde el sitio original a su nueva locación. Esta hipótesis es apoyada por el hecho de que no hubo pérdida de diversidad genética debido al alto número de peces introducidos (Robertson, et al. 2018).

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.

Esta especie ya se encuentra establecida y se ha documentado hasta 21 metros de profundidad.

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.

Medio: Evidencia de que el área geográfica en la que se distribuye la especie aumenta. Hay medidas de mitigación disponibles pero su efectividad no ha sido comprobada bajo las condiciones en las que la especie se encontraría en México.

En el 2013 la especie se registró en Coatzacoalcos en el Suroeste del Golfo de México y en el arrecife Cayo Arcas. A fines del 2014 se registró a 200km de Coatzacoalcos y a 450km de Cayo Arcas. En el 2016 la especie se encontró distribuida ampliamente en el suroeste del Golfo de México pero no en el Noroeste, ni en Florida ni en la península de Yucatán o el Atlántico tropical (Robertson et al, 2016). En una publicación más reciente se menciona que se ha encontrado tanto en el Noroeste y Noreste del Golfo de México (Robertson, et al, 2018).

Se han realizado simulaciones para predecir su posible dispersión, sin embargo, esto depende de varios parámetros como tiempo de maderación, profundidad máxima de la especie,

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.).

No. No hay información de que la especie cause daños a la salud a pesar de que si hay información sobre otros aspectos de la especie.

Se reporta como inofensiva para los humanos (Froese, R. and D. Pauly. Eds. 2017).

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.

No. No hay información de que la especie cause cambios a pesar de que si hay información sobre otros aspectos de la especie.

10. Impactos a la biodiversidad

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

Medio (incertidumbre alta). Existe evidencia documentada de que la especie representa un riesgo 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.

Un estudio realizado en el sistema arrecifal Lobos – Tuxpan concluye que *N. cyanomos* se ha integrado a ensamblajes de peces nativos pero en pequeñas poblaciones por lo que considera que su estatus de invasión no es competitiva para

la ictiofauna nativa en este arrecife y considera pertinente indagar el estatus de invasión en el resto de los arrecifes de Veracruz (De la Cruz-Francisco & Franco-Mejía, 2017). Ya que esta especie no se alimenta directamente de especies nativas, y no cuenta con protección adicional a las especies nativas se podría pensar que no es de tanta preocupación como el pez león nativo de la misma zona. Se esperaría que, de establecerse ampliamente, competiría de manera moderada con especies nativas por alimento y hábitat. Sin embargo, no se sabe si podría modificar su comportamiento de alguna forma por lo que no se puede eliminar la amenaza de esta especie. Además, debido a su pequeño tamaño y a que no es fácil pescarlo con arpón o con anzuelo y que su valor comercial es bajo, sería difícil controlarlo de esta manera (Johnston & Atkins, 2016).

REFERENCIAS

De la Cruz-Francisco, V. & Franco-Mejía, 2017. Nivel invasivo de la especie exótica *Neopomacentrus cyanomos* (Bleeker, 1856) (*Pomacentridae*) dentro de la ictiofauna asociada a corales *Orbicella* spp. (Scleractinia: Merulinidae) en el arrecife enmedio, Sistema arrecifal Lobos-Tuxpan. *Cicimar Oceánides* 32(2): 51-61.

Froese, R. and D. Pauly. Editors. 2017. FishBase. Consultado en febrero de 2018 en <http://www.fishbase.org/summary/8209>

González-Gándara, C. & Cruz-Francisco, V. de la, 2014. Unusual record of the Indo-Pacific pomacentrid *Neopomacentrus cyanomos* (Bleeker, 1856) on coral reefs of the Gulf of Mexico. *BioInvasions Records*. Volume 3, Issue 1: 49–52

Johnston, M. W. & Atkins, J. L. 2016. The non-native royal damselfish (*Neopomacentrus cyanomos*) in the southern Gulf of Mexico: An invasion risk?. *Mar Biol* 163:12.

Robertson, D. R., Dominguez- Dominguez, O. Victor, B. & Simoes, N. 2018. An Indo-Pacific damselfish (*Neopomacentrus cyanomos*) in the Gulf of Mexico: origin and mode of introduction. *PeerJ* consultado en febrero de 2018 en <https://peerj.com/articles/4328.pdf>

Robertson, D. R., Simoes, N.; Gutiérrez Rodríguez, C., Piñeros, V. & Pérez España, H. 2016. An Indo-Pacific damselfish well established in the southern Gulf of Mexico: prospects for a wider, adverse invasion. *Journal of the Ocean Science Foundation*, 19, 1-17. Consultado en febrero de 2018 en http://stri.si.edu/sites/publications/PDFs/Robertson_et_al_2016.pdf

