

Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769**Rattus norvegicus***

Foto: Hans-Jörg Hellwig. Fuente: Wikimedia.

La rata noruega está extendida globalmente y sus impactos han costado millones de dólares por año al sector primario. Ha causado o contribuido a la reducción y/o extinción de mamíferos, aves, reptiles e invertebrados a través de la depredación y la competencia. Asimismo, restringe la regeneración de muchas especies de plantas por el consumo de semillas y plántulas, se come los cultivos y estropea los alimentos almacenados por orinar y defecar sobre ellos. Un daño económico adicional es causado por roer cables, además de ser un medio de propagación de enfermedades (Global Invasive Species Database, 2012).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Craniata
Clase:	Mammalia
Orden:	Rodentia
Familia:	Muridae
Género:	<i>Rattus</i>
Nombre científico:	<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769

Nombre común: Rata noruega, rata café**Valor de invasividad:** 0.7093**Categoría de riesgo:** Muy alto

Descripción de la especie

La rata noruega presenta un pelaje áspero y grueso con prominentes orejas desnudas y cola prácticamente desnuda, que generalmente es más corta que el cuerpo y cabeza. Puede tener una longitud total de 8 a 48 cm y un peso de 200 a 500 g (Nowak, 1991; Redford & Eisenberg, 1992; Bertram & Nagorsen, 1995; Ballenger, 2001, citados por Álvarez-Romero & Medellín, 2005). El color en general, es café o gris oscuro. Posee cuatro incisivos, los cuales crecen durante toda su vida. Su presencia es común en zonas urbanas. Es omnívora, come desde materia vegetal, hasta animal y en particular semillas, granos, nueces, vegetales y frutas, aunque también se alimenta de insectos, otros invertebrados, papel, cera de abejas, jabón, etc., comida que almacena normalmente en su guarida que puede ser hoyos, debajo de rocas, troncos o en pilas de basura y desperdicios. Es terrestre y excavadora, aunque es excelente nadadora y buceadora. El apareamiento puede darse a lo largo de todo el año. Las hembras pueden tener entre 1 y 12 camadas al año, compuesta en un promedio por 9 crías. La madurez sexual la alcanzan a los 2 o 3 meses y viven hasta tres años (Álvarez-Romero & Medellín, 2005).

Distribución original

China (Álvarez-Romero & Medellín, 2005).

Estatus: Exótica presente en México

Esta especie se encuentra fuertemente asociada a las poblaciones humanas. Por lo que se puede encontrar en casi todo el territorio nacional, además de en las Islas del Pacífico (La Roqueta, Magdalena, Partida, San Esteban, San Francisco, San Marco y San Pedro Mártir) e Islas oceánicas (Álvarez-Romero & Medellín, 2005).

¿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 reportes de riesgo identifican a la especie como invasora de alto impacto en cualquier país o está reportada como invasora/plaga en México.

El análisis de riesgo para Colombia la categoriza como de **alto riesgo** calificándolo con un valor de 4,0, lo que significa que la especie debe estar sujeta a control, establecer acciones de manejo y de educación ambiental, así como legislación específica que ayude a definir medidas de prevención y mitigación (Baptiste *et al.*, 2010).

Se encuentra en el Global Invasive Species Database (GISD) como invasora en varios países incluyendo México (Global Invasive Species Database, 2012).

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.**

Rattus rattus y *R. exulans* son consideradas especies invasoras de acuerdo al GISD (Global Invasive Species Database, 2012).

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.).

Muy Alto: Evidencia de que la especie puede transportar especies dañinas para una o varias especies en alguna categoría de riesgo (IUCN, NOM-059), o de que la especie proviene de zonas identificadas por la OIE, IPPC, NAPPO, CDC, SAGARPA, SS u OIRSA como fuente de patógenos y parásitos peligrosos. Es vector de especies que causan afectaciones a la salud humana como zoonosis o epidemias fitosanitarias. Que puede causar daños en cascada a otras especies.

Rattus norvegicus transmite la plaga *Yersinia pestis* mediante pulgas en varias áreas del mundo y ha habido epidemias en Madagascar (Boiser *et al.*, 2002, citado por Global Invasive Species Database, 2012).

En Granada, el gusano pulmonar zoonótico *Angiostrongylus cantonensis*, se ha reportado en *Rattus norvegicus*. Ha habido evidencia de Hantavirus y *Leptospira* spp en *R. norvegicus* (Coomansingh *et al.*, 2009).

Los roedores han estado implicados en la propagación de numerosas enfermedades en todo el mundo, muchas de las cuales tienen potencial zoonótico. Las más conocidas incluyen: leptospirosis; himenolepiasis; fiebre por mordedura de rata o fiebre espiilar, fiebre Q y fiebre hemorrágica (Vázquez, 2002).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose (en caso de que ya esté presente o se trate de una traslocación). 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 de que la especie tiene una alta demanda o tiene la posibilidad de entrar al país (o a nuevas zonas) 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.

Esta especie ha sido introducida a muchas islas del mundo, incluyendo en México (Álvarez-Romero & Medellín, 2005) y de no tomarse medidas preventivas podría continuar su introducción (CONABIO, 2013).

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. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales. En el caso de especies exóticas ya establecidas o de nativas trasladadas se debe evaluar el riesgo de establecimiento en nuevos sitios donde no se han reportado previamente.

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.

La especie ha establecido exitosamente más de una población autosuficiente alrededor del mundo y ha sido difícil erradicarlas de islas (Global Invasive Species Database, 2012).

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.

Como en otras especies del género, sus densidades son cíclicas, aumentando drásticamente en ciertos momentos, durante los cuales son posibles sus movimientos masivos a otras áreas (Nowak, 1991, citado por Álvarez-Romero &

Medellín 2005). Existen métodos de control directos biológicos, químicos y físicos para el control de la especie (SEO BirdLife, 2012).

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.

Bajo. Se reportan afectaciones sanitarios menores a una población específica (focalizada). Afectaciones sanitarias menores a escala reducida.

Esta especie en si no es venenosa, tóxica, etc. Sin embargo son animales principalmente nocturnos que en su búsqueda por alimento pueden pasar por superficies con las que los humanos tienen contacto dejando orina, materia fecal, saliva y pelo que pueden ser alérgicos (Steinman, 2012).

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.

Muy alto. Existe evidencia documentada de que la especie provoca, o puede provocar, la inhabilitación irreversible de la capacidad productiva para una actividad económica determinada en una región (unidad, área de producción o área de influencia). El impacto no presenta hasta el momento de la revisión, ningún método eficiente para su contención o erradicación.

Representan un impacto económico significativo, al consumir el alimento comercial y contaminarlo por medio de la orina y excrementos. También dañan componentes estructurales, mecánicos, eléctricos y debilitan las estructuras. Las enfermedades

transmitidas tienen impactos en la fertilidad y producción de leche de ganado. El costo del daño por ratas al Reino Unido se ha estimado en 21 millones de libras al año (Williams *et al.*, 2010).

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.

Alto. 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.

Rattus norvegicus ha causado daños enormes a aves y reptiles nativos y a la vegetación en muchas islas del mundo. La depredación por ratas ha contribuido a la desaparición o declinación de poblaciones de aves marinas, sobre todo de aquellas que anidan en el suelo. Pueden llegar a ser un importante competidor con otras especies de roedores o pequeños mamíferos. Varios autores han identificado a las ratas como uno de los principales factores de riesgo para las poblaciones de aves acuáticas de islas oceánicas del noroeste de Baja California y el Golfo de California en donde han sido introducidas (Álvarez-Romero & Medellín, 2005).

REFERENCIAS

Álvarez-Romero, J. & Medellín, R. A. 2005. *Rattus norvegicus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México. D.F.

Baptiste M. P., Castaño N., Cárdenas D., Gutiérrez F. P., Gil D.L. & Lasso C. A. (eds). 2010. *Análisis de riesgo y propuesta de categorización de especies introducidas para Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. 200 p.

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

Coomansingh, C., Pinckney, R. D., Bhaiyat, M. I., Chikweto, A., Bitner, S., Baffa, A. & Sharma, R. 2009. Prevalence of endoparasites in wild rats in Grenada. *West Indian Veterinary Journal*. 9(1): 17-21.

Global Invasive Species Database. 2012. *Rattus norvegicus*. Consultado en Diciembre de 2012 en: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=159&fr=1&sts=sss&lang=EN>

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.

SEO BirdLife. 2012. Módulo 3: métodos de control. En: *VENENO Correcto uso de productos rodenticidas en espacios abiertos*. Sociedad Española de Ornitología. Madrid, España. 23-30 p.

Steinman, H. 2012. Rat urine proteins. En: Thermo scientific, Consultado diciembre 2012 en: <http://www.phadia.com/es/5/Productos/ImmunoCAP-Allergens/Epidermals-and-Animal-Proteins/Allergens/Rat-urine-proteins/>

Vázquez, J. M. 2002. Diagnóstico de las especies invasoras de fauna vertebrada y sus efectos sobre los ecosistemas en El Salvador. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales San Salvador.

Williams, F. E., Eschen, R., Harris, A., Djeddour, D. H., Pratt, C. F., Shaw, R. S., Varia, S., Lamontagne-Godwin, J. D., Thomas, S. E. & Murphy, S. T. 2010. *The Economic Cost of Invasive Non-Native Species on Great Britain*. CABI. 198pp.