

## El Caracol Gigante Africano a 10 años de su detección en la Argentina

Diego E. Gutiérrez Gregoric<sup>1,2</sup> & Ariel A. Beltramino<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> *División Zoología Invertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n°, La Plata, Buenos Aires, B1900WFA, Argentina.*

<sup>2</sup> *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).*

<sup>3</sup> *Grupo de Investigación en Genética de Moluscos (GIGeMol), Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET - Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Posadas, Rivadavia 2370, N3300LDX, Argentina.*

E-mail: [dieguty@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:dieguty@fcnym.unlp.edu.ar); [beltraminoariel@hotmail.com](mailto:beltraminoariel@hotmail.com)

### RESUMEN

El Caracol Gigante Africano (CGA) es una especie invasora a nivel mundial cuya primera detección en la Argentina se remonta al año 2010 en Puerto Iguazú (Misiones). Desde su introducción se han desarrollado actividades para evitar su dispersión. A 10 años de su detección, se la registra en al menos 4 localidades de Misiones y una de Corrientes. La especie ya fue declarada como dañina y perjudicial para la biodiversidad, salud y agricultura en la Argentina. Se menciona aquí la historia del CGA en la Argentina, recomendaciones para evitar su dispersión y contactos en caso de ser detectado.

### Situación del Caracol Gigante Africano en la Argentina

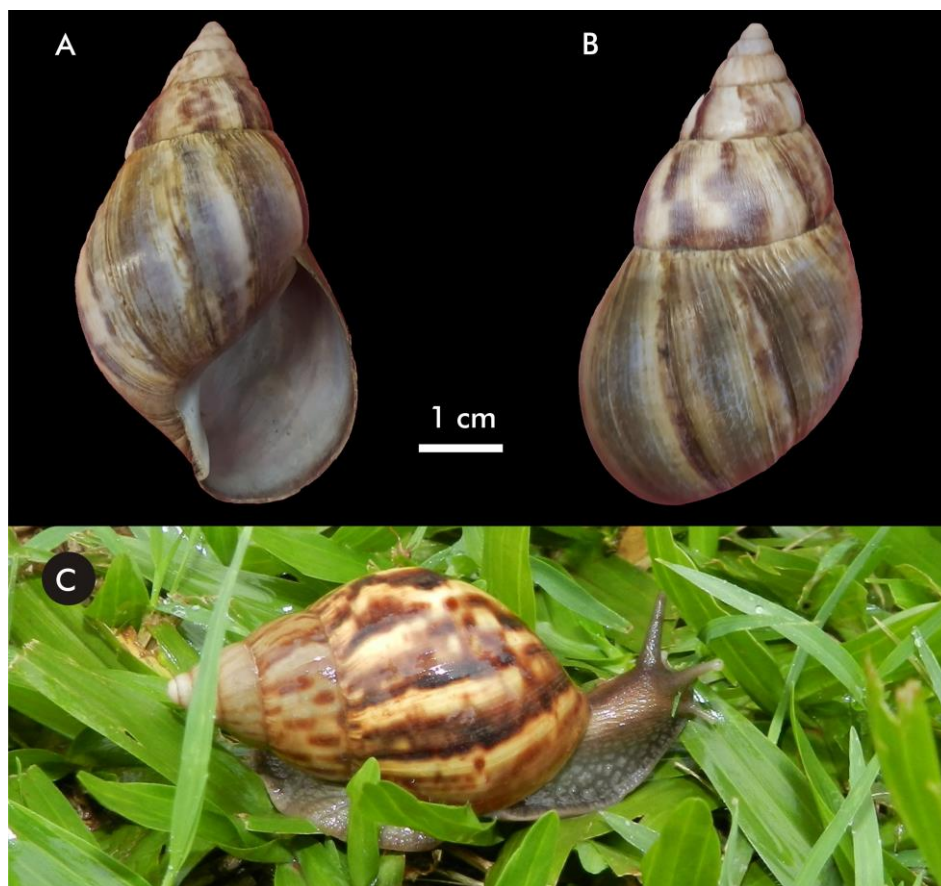
El Caracol Gigante Africano (CGA), *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Figura 1) es un gasterópodo terrestre, nativo del Este de África, que ha invadido casi todos los continentes. Fue detectado por primera vez en la Argentina en marzo de 2010 en dos barrios de la localidad de Puerto Iguazú, provincia de Misiones (Gutiérrez Gregoric, 2021). Su introducción se debió a su uso como carnada viva para la pesca desde localidades vecinas de Brasil. A fines de 2010 se iniciaron tareas de control de la especie de las que participaron investigadores del CONICET, del Museo de La Plata y la Dirección Nacional de Protección Vegetal del [SENASA](http://www.senasa.gub.uy) a las que se sumaron otras

organizaciones nacionales, provinciales y municipales. Según datos del SENASA, las tareas llevaron a la recolección y destrucción de unos 105.000 caracoles. Sin embargo, actualmente el CGA ocupa al menos 19 barrios de la ciudad de Puerto Iguazú, Misiones.

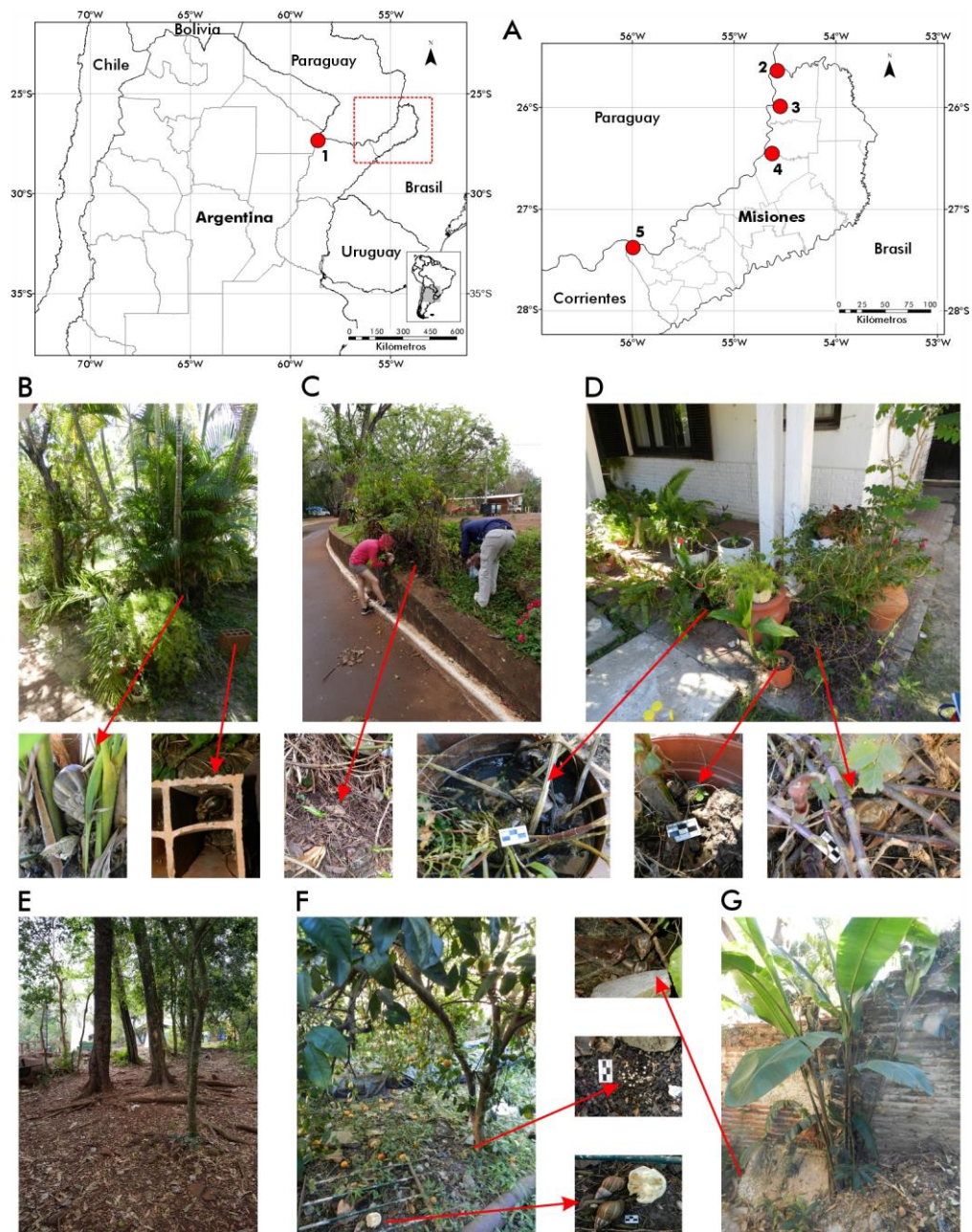
En mayo de 2013 se registró el segundo foco de CGA para la Argentina, en la localidad de Corrientes Capital, donde la especie podría haber llegado con el traslado de plantas ornamentales o tierra proveniente de Puerto Iguazú (Gutiérrez Gregoric, 2021). En 2019 el caracol fue detectado en algunas casas de la localidad de Wanda (Misiones), y entre fines de 2019 y principios de 2021 se lo detectó en las localidades misioneras de Eldorado y

Posadas, respectivamente (<https://www.argentina.gob.ar/noticias/misiones-se-hallaron-caracoles-gigantes-africanos-wanda>, <https://www.argentina.gob.ar/noticias/misiones-nueva-aparicion-de-ejemplares-de-caracol-gigante-africano-en-el-eldorado>, <https://www.argentina.gob.ar/noticias/deteccion-de-un-nuevo-foco-de-caracol-gigante-africano-en-la-ciudad-de-posadas>).

En estas tres últimas localidades se han empleado protocolos de control y erradicación de focos recientes elaborados en el marco del proyecto “Fortalecimiento de la Gobernanza para la Protección de la Biodiversidad mediante la Formulación e Implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEI)” con el fin de evitar la dispersión de la especie invasora. En la Figura 2 se muestra la distribución actualizada del CGA en la Argentina y se ilustran tipos de ambientes peridomiciliarios en los que se los puede encontrar.



**Figura 1. Caracol gigante africano.** Conchas en vistas ventral (A) y dorsal (B). C: Ejemplar desplazándose sobre gramíneas en Puerto Iguazú.



**Figura 2.** Distribución del caracol gigante africano en la Argentina y ejemplos de ambientes urbanos donde fue reportado para el país. A: Localidades argentinas -círculos rojos- con presencia confirmadas del CGA; Corrientes: 1- Corrientes Capital (desde 2013); Misiones: 2- Puerto Iguazú (desde 2010), 3- Wanda (desde 2019), 4- Eldorado (desde 2019), 5- Posadas (desde 2021). B, D, F, G: Ambientes urbanos privados (casas de familias) en la Ciudad de Corrientes Capital; B: CGA entre plantas ornamentales de gran porte en patio trasero, D: CGA en macetas con plantas ornamentales de bajo porte, jardín delantero y bajo galería, F: CGA entre plantas de cítricos en patio trasero, G: CGA en montículo de escombros en patio trasero. C, E: Ambientes urbanos públicos y de concurrencia turística de la Ciudad de Puerto Iguazú; CGA entre la hojarasca y vegetación ornamental de mediano y gran porte.

### ¿Cuál es el impacto de esta especie?

El CGA no es una especie venenosa, ni tampoco muerde o pica. Es un caracol que se encuentra fuera de su distribución original, en un nuevo ambiente, con pocos depredadores y con una alta tasa reproductiva, por lo cual se transforma en una especie invasora exitosa. Entre los perjuicios que provoca se destacan:

- **Agricultura:** Su alta capacidad de adaptación a una gran diversidad de ambientes, su alto potencial reproductivo y la capacidad de alimentarse de unos 150 tipos diferentes de cultivos y granos almacenados, lo convierten en una amenaza para la agricultura regional (<https://www.cabi.org/isc/datasheet/2640>).

- **Salud:** Puede actuar como vector de parásitos de importancia médica y veterinaria. En la Argentina ha sido detectada la presencia de un digeneo que no afecta la salud humana. Sin embargo, en Brasil han sido detectados ejemplares infectados con el nematodo *Angiostrongylus cantonensis* (exótico en América), parásito que afecta la salud humana causando meningoencefalitis eosinofílica. En la zona de detección del CGA en la Argentina se encuentra el nematodo *Angiostrongylus costaricensis* (endémico en América), causante de la angiostrongiliasis abdominal, no obstante, no se hallaron ejemplares del CGA en Sudamérica infestados con este nematodo (Valente *et al.*, 2020). El contacto con la baba, o la ingesta de caracoles mal cocidos, son las vías de transmisión de estos parásitos a los

humanos (Valente *et al.*, 2020). En lo que refiere a animales domésticos y silvestres, se puede mencionar al nematodo *Aelurostrongylus abstrusus* que produce neumonía y bronquitis aguda en felinos, y a especies de *Strongyluris* que son parásitos intestinales de anfibios y reptiles.

- **Biodiversidad:** Puede competir por recursos con moluscos nativos y desplazarlos de su hábitat natural. Debido a su alta abundancia, puede provocar alteraciones en los ciclos de vida de otras especies. Además, debido a su similitud con juveniles y adultos del CGA, numerosos moluscos nativos son eliminados accidentalmente durante la implementación de métodos de control. Entre la fauna de moluscos terrestres nativos presentes en las áreas invadidas por el CGA en nuestro país, particularmente se ven afectadas las especies del género *Megalobulimus* (caracoles gigantes nativos de color blanco y labio rosado).

### Distribución Potencial

El CGA ingresó a Sudamérica en la década de 1980 por Brasil y desde esa fecha se ha dispersado por todo el continente (los únicos países sin registros son Chile y Uruguay). El uso de distintos modelos bioclimáticos o de distribución potencial indican que el CGA sería capaz de establecerse en quince provincias de la República Argentina (Vogler *et al.*, 2013). La región de mayor susceptibilidad a ser invadida por el CGA incluye las provincias de Misiones (ya presente), Corrientes (ya presente), Formosa y Chaco, en menor

medida Santa Fe, Salta, Córdoba, Tucumán y Jujuy, y con pequeñas áreas susceptibles en Catamarca, La Rioja y San Juan. Actualmente, se están generando nuevos modelos de distribución de la especie bajo efectos del cambio climático. Si bien es una investigación reciente en curso, los primeros resultados ya fueron presentados durante 2020 en espacios académicos y sociales (Beltramino & Vogler, 2020). A la fecha, este estudio indicaría que las áreas de alta susceptibilidad para el CGA en la Argentina (Vogler *et al.*, 2013) se mantendrían a lo largo del siglo XXI, mientras que aquellas regiones del país que hoy presentan baja susceptibilidad, en las próximas décadas y por efecto del cambio climático, pasarían a ser regiones geográficas altamente susceptibles de ser invadidas por el CGA. Esta situación, presente y con perspectiva hacia lo que queda del siglo XXI, conlleva a la necesidad de desarrollar acciones sostenidas de vigilancia y monitoreo en el norte y centro del país. Para el NOA debería priorizarse sobre todo la zona de Yungas (Catamarca, Jujuy, Salta y Tucumán), ya que comparte condiciones ambientales con la Selva Paranaense (Misiones), donde ya se registra la presencia de la especie.

### ¿Cómo se dispersa el CGA?

Los caracoles de por sí son de movimientos lentos y la dispersión a nuevas áreas es a través de distintos vectores. Entre los más importantes vinculados con esta especie se encuentran:

- Traslado y remoción de tierra, piedras y escombros

- Comercio o traslado de plantas ornamentales y tierra (viveros y particulares)
- Adheridos a vehículos particulares y comerciales
- Uso como carnada para la pesca (ingreso a la Argentina)
- Residuos domiciliarios (donde el foco es activo)
- Restos de podas y acciones de “descacharrado” (donde el foco es activo)
- Cajones usados en cosechas, u otros elementos vegetales
- Tráfico para ser utilizados como mascotas-souvenir
- Consumo

### Marco regulatorio nacional

Las especies exóticas (= no nativas) invasoras representan uno de los principales desafíos para la conservación de la diversidad biológica, con severos impactos también sobre la economía, la salud y el patrimonio cultural. Nuestro país ha tomado el compromiso de enfrentar este problema mediante la generación de políticas públicas destinadas a prevenir el ingreso y la dispersión de especies exóticas invasoras (EEI) y a controlar de manera eficiente aquellas que ya estén presentes en el territorio nacional a través del proyecto sobre la ENEEI mencionado anteriormente. En este proyecto participan organismos nacionales, provinciales, municipales, investigadores del CONICET y de universidades de la Argentina entre otros (<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/exoticas-invasoras/proyecto>).

Recientemente, 14 de abril de 2021, y como resultado del proyecto mencionado anteriormente, se declaró a través del Boletín Oficial de la República Argentina el listado oficial de especies exóticas invasoras, potencialmente invasoras y criptogénicas de la República Argentina, bajo la Resolución N° 109/2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación

(<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAvi/so/primer/242964/20210414>). En dicho listado se registran 728 especies entre plantas, animales, cromistas y hongos. En lo referido a moluscos se listan 32 especies, entre bivalvos (marinos y de agua dulce) y gasterópodos (marinos, de agua dulce y terrestres), representando el 10% de las especies animales exóticas invasoras, potencialmente invasoras y criptogénicas declaradas. Sin embargo, esta lista debe complementarse con publicaciones recientes realizadas por el grupo de referentes en moluscos no nativos de Sudamérica (del cual forma parte el primer autor de esta nota), donde se mencionan 86 especies no nativas de moluscos para Sudamérica, 41 de las cuales se encuentran presentes en la Argentina.

Dentro del marco del proyecto sobre la ENEEI, uno de los programas piloto incluyó al CGA. Las tareas desarrolladas en este piloto (actualización de la distribución y elaboración de protocolos de control y erradicación) permitieron que el 19 de noviembre de 2020 se publicara en el Boletín Oficial de la República Argentina bajo Resolución N° 417/2020 del Ministerio

de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación

(<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAvi/so/primer/237478/20201119>), lo siguiente:

ARTÍCULO 1°- Declárese dañina y perjudicial para la conservación de la biodiversidad, las actividades productivas y la salud humana al molusco terrestre Caracol Gigante Africano (*Achatina fulica*), por sus características biológicas de especie exótica invasora y ser hospedador de nematodos con potencial zoonótico.

ARTÍCULO 2°- Prohíbese la importación, exportación, el tránsito interjurisdiccional, la cría y comercio en jurisdicción federal de animales vivos, productos o subproductos de la especie Caracol Gigante Africano (*Achatina fulica*).

ARTÍCULO 3°- Adóptense las acciones y protocolos descriptos en el documento (IF-2020-43027619-APNDNBI#MAD) producido por el Piloto Caracol Gigante Africano del Proyecto Fortalecimiento de la Gobernanza para la Protección de la Biodiversidad Mediante la Formulación e Implementación de la Estrategia Nacional Sobre Especies Exóticas Invasoras (GCP/ARG/023/GFF).

ARTÍCULO 4°- Facúltese a la DIRECCIÓN NACIONAL DE BIODIVERSIDAD a coordinar con el SERVICIO DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA), la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, las autoridades provinciales competentes en materia de fauna silvestre y el INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA TROPICAL (INMeT) del MINISTERIO DE

SALUD, entre otros, la conformación de un Grupo de Trabajo para prevención, control o erradicación de la especie Caracol Gigante Africano (*Achatina fulica*) en nuestro país, cuya función será asistir y/o implementar la realización de las acciones mencionadas en el ARTÍCULO 3° de la presente Resolución.

### ¿Cómo manejar al CGA y que debo hacer?

Ante todo, se debe identificar que los ejemplares encontrados sean pertenecientes al CGA y no pertenezcan a especies nativas. En este caso es recomendable el contacto con los especialistas. Algunas comparaciones con especies nativas pueden verse en Gutiérrez Gregoric *et al.* (2012).

Se recomienda:

- Evitar el contacto directo con el caracol, ya que en su baba pueden hallarse larvas de parásitos. En caso de tener que tocarlos, utilizar guantes impermeables o bolsas. Los caracoles deben ser colocados en una bolsa resistente y colocar en ella sal gruesa o parrillera. Se debe tener extremo cuidado de no tocar los caracoles sin esta protección. Luego de la colecta se debe proceder al lavado de manos con productos desinfectantes y/o alcohol en gel.
- No eliminar al CGA junto a los residuos domiciliarios.
- Lavarse bien las manos, así como frutas y verduras.
- Mantener los jardines limpios de ramas, restos de madera, materiales de construcción, tejas, ladrillos huecos o

cualquier otro elemento que pueda ser utilizado como refugio por el caracol.

Por lo anteriormente dicho, y a 10 años de su primera detección en la Argentina, es factible que el CGA siga dispersándose por el territorio nacional, como también pueda ingresar por los países vecinos donde ya se encuentra presente.

Si el caracol es detectado, en alguna localidad ya presente o una nueva, contactarse con la autoridad municipal/provincial más cercana, con el 0800-999-2386 del SENASA, con el 0376-4883555 del Ministerio de Ecología de la provincia de Misiones (Ecología Te Escucha) o con los equipos de investigación que vienen trabajando en la temática a fin de evitar la formación de un nuevo foco y la dispersión del CGA.

### REFERENCIAS

BELTRAMINO A.A. & VOGLER R.E., 2020. Efectos del cambio climático en moluscos terrestres. Mesa Redonda "Ameaças à conservação de moluscos terrestres na América do Sul". XI Congreso Latinoamericano de Malacología. Edición Virtual. En: Libro de Resúmenes XI CLAMA, página 12.

GUTIÉRREZ GREGORIC, D.E., 2021. El Caracol Gigante Africano, *Achatina fulica*, en la Argentina. Asociación Argentina de Malacología.

<http://malacoargentina.com.ar/blog/category/caracol-gigante>

GUTIÉRREZ GREGORIC, D.E., NÚÑEZ, V. & VOGLER, R.E., 2012. Un gigante africano invade la Argentina. *Ciencia Hoy* 22(129): 39-43.

VALENTE, R., ROBLES, M.D. R. & DIAZ, J.I., 2020. Gastropods as intermediate hosts of *Angiostrongylus* spp. in the Americas: bioecological characteristics and geographical distribution. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 115: e200236.

VOGLER, R.E., BELTRAMINO, A., SEDE, M.M., GUTIÉRREZ GREGORIC, D.E., NÚÑEZ, V. & RUMI, A., 2013. The giant African snail (*Achatina fulica*): using bioclimatic models to identify South American areas susceptible to invasion. *American Malacological Bulletin* 31: 39-50.



**Dr. Diego Eduardo Gutiérrez Gregoric**, Investigador Adjunto del CONICET; Profesor Libre Cátedra de Malacología, Universidad Nacional de La Plata y Coordinador del Laboratorio de Biología Molecular del Museo de La Plata. Especialista en Taxonomía y Diversidad de moluscos continentales nativos y no nativos.



**Dr. Ariel Aníbal Beltramino**, Investigador de CONICET y Docente de la FCEQyN-UNaM. Lugar de trabajo: Grupo de Investigación en Genética de Moluscos (GIGeMol), Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-UNaM, Posadas, Misiones. Desarrolla sus investigaciones principalmente en moluscos terrestres de importancia agrícola y médico-veterinaria.