*Ecología Austral 36:454-463 Diciembre 2026* *Revisión*
*Asociación Argentina de Ecología*

# ¿Cuánto sabemos de artrópodos exóticos invasores en provincias del nordeste argentino? Registros bibliográficos y vacíos de información

Mariano G. Santajuliana✉; Lara M. Sabater; Ivo Zanone & María C. Franceschini

*Laboratorio de Herbivoría y Control Biológico en Humedales (HeCoB), Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET-UNNE).*

**Resumen**

1. Las especies exóticas invasoras (EEI) son organismos que se expanden rápidamente fuera de su área de origen y generan impactos ecológicos, económicos y sociales. Los artrópodos son uno de los grupos con mayor número de especies invasoras del planeta. Sus efectos sobre la salud humana, la economía y la producción de alimentos suelen ser subestimados. Por eso, el objetivo de este trabajo es evaluar el estado del conocimiento sobre los artrópodos invasores y potencialmente invasores en tres provincias del nordeste argentino (NEA), integrando registros oficiales y literatura científica.

2. Se realizaron búsquedas bibliográficas a partir de la lista oficial de EEI y de motores de búsqueda académicos sobre la distribución de artrópodos exóticos invasores. El foco estuvo puesto en tres provincias del nordeste argentino: Chaco, Corrientes y Formosa. Se consideraron también las provincias colindantes y otras regiones por la alta potencialidad de invasión de algunas especies de este grupo.

3. Se registraron 45 especies de artrópodos exóticos invasores, que representaron ~6% de la lista oficial. Estas especies pertenecen a 4 clases taxonómicas (Cirripedia, Copepoda, Malacostraca e Insecta); la más representada fue Insecta. La revisión permitió identificar 13 registros novedosos para la región, totalizando 19 especies invasoras y potencialmente invasoras en las provincias estudiadas.

4. Implicancias. Este trabajo destaca la importancia del abordaje regional de la problemática. Asimismo, sugiere la necesidad de desarrollar herramientas y mecanismos de detección temprana que reduzcan la introducción de especies no deseadas y promueve el trabajo conjunto entre científicos, ciudadanía y organismos de gestión. Estas acciones son necesarias para facilitar la toma de decisiones y definir prioridades de manejo a nivel regional y nacional.

[Palabras clave: especies exóticas invasoras, insectos, invasiones biológicas, NEA]

**Abstract. What do we know about invasive alien arthropods in northeastern Argentina? Bibliographic records and knowledge gaps**

1. Invasive alien species (IAS) are organisms that rapidly expand beyond their original range, generating ecological, economic and social impacts. In the case of arthropods, their effects on human health, food production and the economy are often underestimated, despite being one of the taxonomic groups with the highest number of invasive species worldwide. The aim of this study is to assess the state of knowledge on invasive and potentially invasive arthropods in three provinces of the Northeastern Argentina Region (NEA), through the integration of official records and scientific literature.

2. Bibliographic searches were conducted based on the official list of IAS and academic search engines to determine the distribution of invasive exotic arthropods, focusing on three provinces in northeastern Argentina: Chaco, Corrientes and Formosa. Additionally, both adjacent provinces and other regions were considered due to the high invasion potential of certain arthropod species.

3. A total of 45 invasive alien arthropod species was recorded, representing ~6% of the official list. These species belong to four taxonomic classes (Cirripedia, Copepoda, Malacostraca and Insecta), with Insecta being the most represented. The review identified 13 new records for the region, resulting in a total of 19 invasive and potentially invasive species in the studied provinces.

4. Implications. This work highlights the importance of a regional approach to the problem and suggests the need to develop tools and early detection mechanisms to reduce the introduction of unwanted species. It promotes collaboration among scientists, citizens and management agencies. These actions are necessary to support decision-making and establishment of management priorities at regional and national levels.

[Keywords: invasive alien species, insects, biological invasions, NEA Region]

Editora asociada: Carolina Morales
✉ santajulianamariano@gmail.com

*Recibido: 22 de Diciembre de 2025*
*Aceptado: 26 de Octubre de 2026*

## Introducción

Durante el último siglo, el ser humano contribuyó a la expansión de muchas especies exóticas, ya sea accidental o de manera deliberada, de una región a otra, acentuándose luego de la globalización como política comercial y de los grandes movimientos de personas entre países y continentes (Lampo 2021). La introducción de organismos pequeños como invertebrados (i.e., artrópodos y moluscos, entre otros), semillas o propágulos es mayoritariamente accidental (Vilà et al. 2008) y ocurre a partir del traslado de cargamentos, tanto por vía terrestre como acuática, del uso de embarcaciones en distintos cuerpos de agua o por el comercio de mascotas (Thomaz 2025). Asimismo, la importación de plantas o animales puede conducir a la introducción tanto de fauna que vive asociada a ellos como de patógenos (Van Driesche et al. 2007). Además, no todas las introducciones las causa el ser humano. Estrategias reproductivas como la diapausa o la generación de estructuras de resistencia (i.e., quistes, huevos o gémulas) permiten la dispersión y colonización de nuevos ambientes (Panov and Cáceres 2007). Las estructuras de resistencia de algunos invertebrados (e.g., organismos del zooplancton) pueden ser transportadas por el viento, por el agua o bien por animales como aves o peces (Bright and Bergey 2015; Roderick and Navajas 2015) (Tabla 1).

Una vez introducidas en un nuevo ambiente, estas especies pueden enfrentar distintas barreras que condicionan su establecimiento y eventual expansión, dando lugar al proceso de invasión biológica. Las especies exóticas invasoras (EEI) son especies naturalizadas que se expanden rápidamente lejos del sitio de introducción (Vilà et al. 2008). Una especie exótica naturalizada puede no evidenciar signos de ser invasora durante años o décadas (Clout and De Poorter 2005). Para que la invasión ocurra, operan múltiples procesos durante las invasiones (e.g., una serie de barreras o filtros cuya superación refleja el éxito de la invasión) (ver Blackburn et al. 2011). La importancia del estudio de las EEI radica en las consecuencias que pueden provocar en los ecosistemas y que afectan a los humanos de manera directa o indirecta. Se conocen bien los principales efectos negativos de las invasiones biológicas en la reducción de la biodiversidad nativa: alteran la estructura de las comunidades a nivel de riqueza, de diversidad o de dominancia de las especies, el ciclo de los nutrientes y el flujo de la energía (Van Driesche 2007; Vilà et al. 2008). También modifican el funcionamiento de paisajes y ecosistemas y, en consecuencia, las actividades económicas de importancia para los sectores productivos.

En el caso de los artrópodos exóticos invasores (AEI), sus consecuencias sobre la salud humana, la producción de alimentos

**Tabla 1.** Mecanismos, tipo y origen de las vías y actividades asociadas al transporte de artrópodos exóticos invasores (AEI). Extraído y modificado de Roderick and Navajas (2015). Abreviaciones: A: Antrópico, NA: No antrópico.

**Table 1.** Mechanisms, types and sources of pathways and activities associated with the transport of invasive alien arthropods (IAA). Adapted from Roderick and Navajas (2015). Abbreviations: A: anthropogenic; NA: non-anthropogenic.

| Mecanismo | Tipo de vía | Origen de la vía | Actividad | |
|---|---|---|---|---|
| Importación intencionada de mercancía | Liberación | A | Control biológico | |
| | Escape | A | Control biológico | |
| | Contaminación | A | Comercio de plantas | |
| | | | Comercio de animales | Smith et al. (2024) |
| | | | Productos de madera | |
| | | | Grano | |
| | | | Suelo | |
| | | | Bioseguridad de campo (limpieza de embarcaciones, trailers, equipos de trabajo) | Binimelis et al. (2007); Rothlisberger et al. (2010) |
| Ingreso de un vector involucrado en el transporte | Polizón | NA | Transporte acuático (viajes, neumáticos) | |
| | | | Bodegas de carga | |
| | | | Vehículos | |
| | | | Animales | |
| Dispersión | Corredores | A/NA | Senderos | |
| | | | Bordes de ruta | |
| | | | Agua | De Silva et al. (2009); Savini et al. (2010); Thomaz (2025) |
| | Natural | NA | Anemocoria, zoocoria, hidrocoria | |

y la economía suelen estar subestimadas, a pesar de que constituyen uno de los grupos con mayor prevalencia de especies exóticas invasoras (Engelkes and Mills 2011; IPBES 2023). Los impactos ambientales de los AEI varían desde la herbivoría sobre plantas nativas o la depredación o el parasitismo sobre sus presas hasta la hibridación con especies nativas; esto perturba los recursos genéticos nativos. Además, se debe considerar que pueden afectar los ecosistemas de manera indirecta a través de efectos en cascada, del transporte de enfermedades, de la competencia por alimento o por espacio o por compartir enemigos naturales con especies nativas (Rabitsch and Zulka 2023). En este contexto, la interacción con la fauna y flora nativa se ha estudiado poco, en particular cuando el hábitat tiene poco interés económico (Kenis and Branco 2010).

Los impactos económicos de los AEI pueden ser significativos, como lo demuestra el caso de *Aedes aegypti*, la especie animal invasora con mayor número de registros de costos económicos asociados a especies exóticas invasoras en la Argentina (Duboscq-Carra et al. 2021). Además, estas especies pueden ser consideradas como barreras al avance económico en países en vías de desarrollo; por ejemplo, cuando las preocupaciones fitosanitarias impiden o restringen el comercio internacional de productos de origen vegetal (Venette and Hutchison 2021). Sus impactos socioeconómicos indirectos son los que generan mayor preocupación, pero muchas veces son más difíciles de expresar en términos monetarios, ya que incluyen restricciones al flujo comercial, efectos en el acceso al mercado, cambios en los valores de mercado o en la demanda de un producto por parte de los consumidores, nacionales o extranjeros (como resultado de cambios en la calidad, en el uso del suelo o en la estructura del paisaje), problemas de salud pública, costos asociados con la investigación y los servicios educativos y efectos sociales (e.g., desempleo, turismo), entre otros (Kenis and Branco 2010). A pesar de esto, a nivel global, los AEI han sido escasamente estudiados; solo ~5% de la literatura publicada sobre invasiones refiere a los artrópodos. Esto indica que el conocimiento actual sobre las introducciones e invasiones de este grupo se encuentra muy rezagado en comparación con otros grupos taxonómicos (e.g., las plantas y los vertebrados) (Engelkes and Mills 2011). Galina et al. (2023) asocian estos vacíos de información con la falta de divulgación, de visibilidad y de accesibilidad de los estudios debido a que están publicados en informes técnicos, en documentos institucionales, en revistas locales o en literatura gris en general (que incluye a las tesis de grado o de posgrado). Como consecuencia, gran parte del conocimiento generado a escala local no es incorporado en revisiones sistemáticas, ni en bases de datos internacionales ni en síntesis regionales; esto reduce la percepción de la proporción de estudios realizados. Del mismo modo, la falta de información en estos temas se puede atribuir también a la reducción del financiamiento de las investigaciones por parte de los gobiernos cuando dichas especies son poco conocidas y cuando a corto o mediano plazo no representan un interés económico o no comprometen la salud del humano.

Si bien en la Argentina se aprobó en 2021 la Lista Oficial de Especies Exóticas Invasoras y Potencialmente Invasoras —que incluye más de 700 especies pertenecientes a distintos grupos taxonómicos (Res. 109/2021)—, los artrópodos se encuentran subrepresentados en ella y su distribución a escala provincial no es abordada. Asimismo, la propia resolución señala que esta herramienta constituye una base para que las provincias generen sus propios listados y promuevan acciones de prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras en sus territorios. En este contexto, la generación de inventarios regionales adquiere una relevancia especial, ya que permite adaptar las estrategias de gestión a las particularidades de cada jurisdicción. La detección temprana de especies exóticas invasoras es fundamental para que los organismos de gestión implementen medidas de control y de erradicación oportunas que reduzcan sus impactos ecológicos, económicos y sociales. El objetivo de este trabajo fue evaluar el estado del conocimiento sobre los artrópodos exóticos invasores y potencialmente invasores en tres provincias de la Región Nordeste Argentina (i.e., Chaco, Corrientes y Formosa), a partir de la integración de registros oficiales y de la literatura científica, con el fin de identificar vacíos de información y orientar futuras líneas de investigación y gestión.

## Materiales y Métodos

### *Área de estudio*

El estudio se enfocó en las provincias de Chaco, Corrientes y Formosa. Estas jurisdicciones fueron definidas como área

de estudio para la presente revisión. No obstante, también se consideraron las especies de AEI introducidas, establecidas o invasoras presentes en provincias aledañas como Misiones, Entre Ríos, Santa Fe, Santiago del Estero y Jujuy, debido a que podrían ser especies exóticas potencialmente invasoras para las tres provincias en estudio. El análisis se estructuró en dos niveles complementarios: a) el análisis central (enfocado en las provincias seleccionadas), y b) la consideración de provincias adyacentes como fuente de referencia para evaluar el potencial de dispersión y de ingreso de especies (Figura 1).

*Lista oficial*

Se partió de la lista oficial de especies exóticas invasoras y potencialmente invasoras de la Argentina (Res. 109/2021) para realizar un análisis de línea de base de las especies de artrópodos exóticos invasores. Para cada especie se corroboró el tipo de ambiente mediante la plataforma World Register of Marine Species (WoRMS). Información adicional sobre su distribución en la Argentina se recolectó mediante plataformas como Global Biodiversity Information Facility (GBIF), el Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) o el proyecto Vaquitas (proyectovaquitas.com.ar), para confirmar su presencia en las provincias del Chaco, Corrientes y Formosa. También se consideraron las especies de AEI presentes en las provincias aledañas, que fueron categorizadas como potencialmente invasoras para las tres provincias estudiadas.

*Revisión bibliográfica*

Se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos científicos sobre las especies de artrópodos exóticos invasores en Chaco, Corrientes, Formosa y en las provincias aledañas, hasta diciembre de 2024. La búsqueda se realizó en la plataforma Google

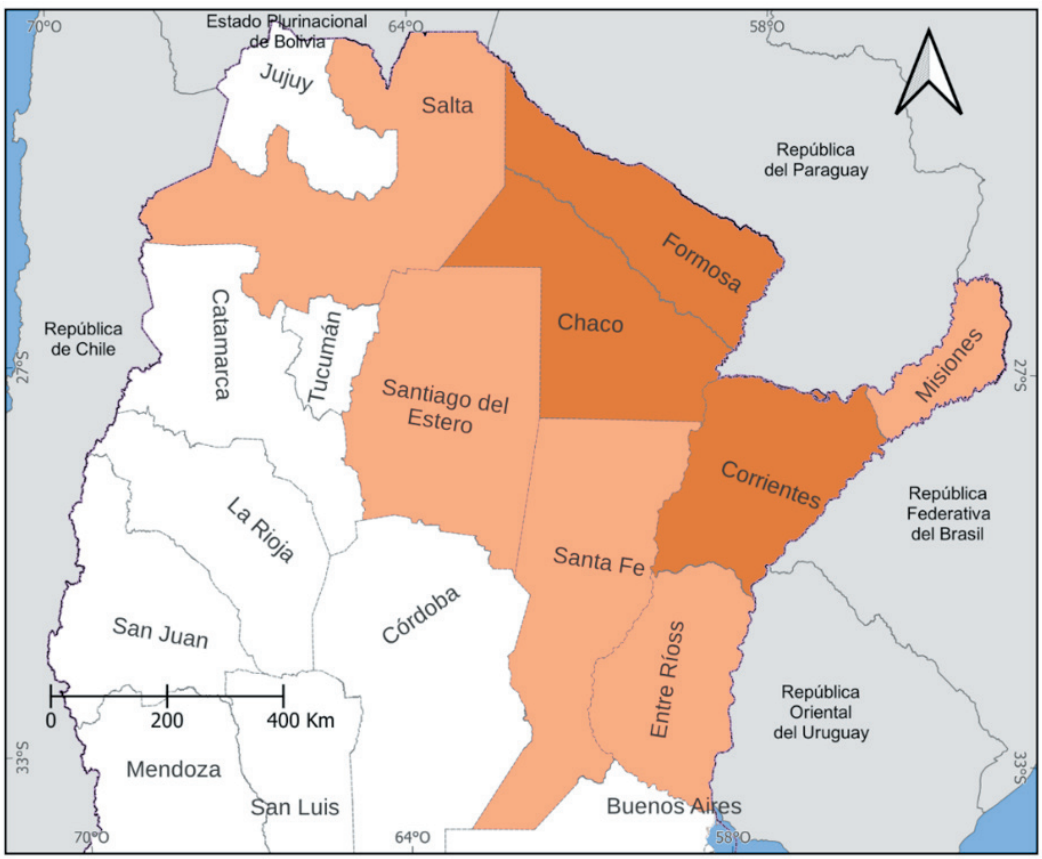



**Figura 1.** Mapa político de la República Argentina que muestra las provincias de Chaco, Formosa y Corrientes (en marrón), donde se relevaron las especies de artrópodos exóticos invasores. En naranja se indican las provincias relevantes para estas especies debido a su potencial de invasión hacia las áreas de estudio.

**Figure 1.** Map showing the provinces of Chaco, Formosa, and Corrientes (in brown) where invasive alien arthropod species were surveyed. In orange, the provinces relevant to invasive alien species due to their invasion potential in the study provinces are indicated.

Académico® (scholar.google.com.ar) utilizando palabras tanto en inglés como en español y portugués: ("artrópodos exóticos invasores" OR "artrópodos invasores" OR "insectos exóticos invasores", esta misma estructura se siguió para otras clases de artrópodos) AND (Argentina OR Chaco OR Corrientes OR Formosa OR Misiones OR Entre Ríos OR Santa Fe OR Santiago del Estero OR Jujuy). Se consideraron solo aquellos artículos en los que los autores mencionan de forma explícita el estatus de las especies como exóticas (i.e., especies fuera de su área de distribución original y presentes en el área de estudio), consignando su área de origen. Se excluyeron los estudios centrados solo en especies nativas o en plagas agrícolas sin evidencia de origen exótico o expansión más allá del sistema productivo donde fueron registradas. En consecuencia, en el análisis se consideraron las especies plaga reconocidas en la literatura como exóticas invasoras o potencialmente invasoras. A su vez, se seleccionaron aquellos artículos que mencionan de manera detallada el área donde se encontró la especie (e.g., mapas o coordenadas) o la descripción de la especie. También se tuvieron en cuenta aquellos estudios que analizaron la distribución potencial de las especies exóticas invasoras.

De cada artículo se extrajo la siguiente información: Subphylum, clase, familia, especie, provincias donde se encontraba registrada la especie y la presencia o ausencia de las especies en la lista oficial. Para este trabajo se siguió solo la definición geográfica de especie exótica invasora propuesta por Blackburn et al. (2011), como población autosuficiente en la naturaleza, con individuos que sobreviven a una distancia significativa del punto de introducción original. Cada especie de AEI se categorizó como invasora cuando se la registraba en Chaco, Corrientes o Formosa, o como potencialmente invasora cuando se trataba de especies exóticas introducidas o establecidas en provincias aledañas, con registros de invasión en esas provincias o en otras donde su invasividad ya fue modelada. Se realizaron gráficos para visualizar la proporción de artrópodos exóticos invasores incluidos en la lista oficial, así como para aquellos obtenidos en el NEA, tanto de la revisión bibliográfica como de la lista oficial, y, por último, para esquematizar el proceso de síntesis llevado a cabo.

## Resultados

La revisión de la lista oficial (n=728 especies) reveló un total de 45 especies de artrópodos exóticos invasores (6% del total de la lista de especies). Estas especies se distribuyeron en 4 clases taxonómicas: Cirripedia (n=5), Copepoda (n=1), Malacostraca (n=27) e Insecta (n=12), siendo estas dos últimas las mejor representadas. De las 45 especies, 28 se asociaron a ambientes marinos o de aguas salobres y 17 a ambientes terrestres o de agua dulce (Figura 2). De estas últimas, 6 especies

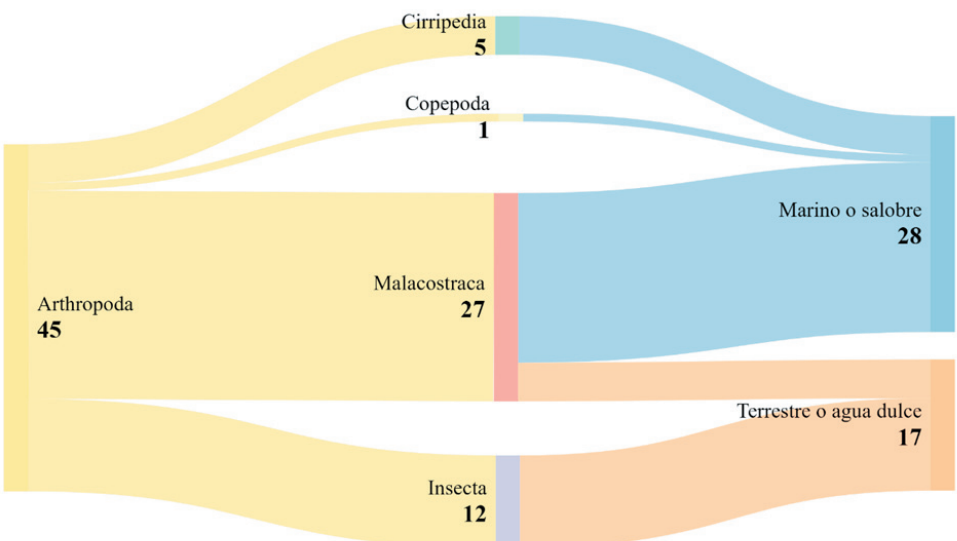



**Figura 2.** Diagrama de Sankey para visualizar las especies de artrópodos invasores de la Lista Oficial de Especies Exóticas Invasoras y Potencialmente Invasoras de la República Argentina y su ambiente. Izquierda: Phylum. Centro: Clase. Derecha: Ambiente.

**Figure 2.** Sankey diagram showing the invasive arthropod species from the Official List of Invasive and Potentially Invasive Exotic Species of the Argentine Republic and their environment. Left: Phylum. Center: Class. Right: Environment.

se registraron como exóticas invasoras o potencialmente invasoras para las provincias de Chaco, Corrientes y Formosa.

Por otra parte, la revisión bibliográfica arrojó 87 artículos científicos, de los cuales 16 cumplieron los criterios de inclusión. A partir de ellos se identificaron 13 artrópodos exóticos invasores novedosos (i.e., que no fueron reportados antes en la lista oficial). En total se registraron 19 especies de artrópodos exóticos invasores y potenciales invasores para las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y las provincias aledañas (Figura 3, Material Suplementario), pertenecientes a las clases Diplopoda (n=1), Arachnida (n=1) e Insecta (n=17). Dentro de Insecta, 6 especies figuran en la lista oficial, mientras que ninguna de las especies de Diplopoda y Arachnida se registró en la Lista (Tabla 2).

**Tabla 2.** Artrópodos exóticos invasores reportados para las provincias de Chaco, Corrientes y Formosa por la Lista Oficial de Especies Exóticas Invasoras y Potencialmente Invasoras de la República Argentina y por la literatura consultada en este estudio. Cha: Chaco. Cor: Corrientes. For: Formosa. I: Invasora. PI: Potencial invasora.

**Table 2.** Reported invasive alien arthropods for the provinces of Chaco, Corrientes and Formosa, based on the Official List of Invasive and Potentially Invasive Exotic Species of the Argentine Republic and on the literature reviewed in this study. Cha: Chaco. Cor: Corrientes. For: Formosa. I: Invasive. PI: Potentially invasive.

| Clase | Especie | Categoría | | | Fuente original |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CHA | COR | FOR | (lista oficial/revisión bibliográfica) |
| Diplopoda | *Oxidus gracilis* (Koch 1847) | PI | PI | PI | Revisión bibliográfica |
| Arachnida | *Leucauge argyra* (Walckenaer 1841) | PI | PI | PI | Revisión bibliográfica |
| Insecta | *Apis mellifera* subsp. *scutellata* Lepeletier 1836 | I | I | I | Lista oficial |
| | *Chrysomya albiceps* (Wiedemann 1819) | I | I | I | Revisión bibliográfica |
| | *Chrysomya chloropyga* (Wiedemann 1818) | I | I | I | Revisión bibliográfica |
| | *Chrysomya megacephala* (Fabricius 1794) | I | I | I | Revisión bibliográfica |
| | *Chrysomya putoria* (Wiedemann 1830) | I | I | I | Revisión bibliográfica |
| | *Lucilia cuprina* (Wiedemann 1830) | I | I | I | Revisión bibliográfica |
| | *Lucilia sericata* (Meigen 1826) | I | I | I | Revisión bibliográfica |
| | *Harmonia axyridis* (Pallas 1773) | I | I | I | Lista Oficial |
| | *Hippodamia convergens* (Guérin-Méneville 1842) | PI | PI | PI | Revisión bibliográfica |
| | *Hippodamia variegata* (Goeze 1777) | PI | PI | PI | Revisión bibliográfica |
| | *Olla v-nigrum* (Mulsant 1866) | I | I | I | Revisión bibliográfica |
| | *Aedes aegypti* (Linnaeus 1762) | I | I | I | Lista oficial |
| | *Aedes albopictus* (Skuse 1894) | PI | PI | PI | Lista oficial |
| | *Anthonomus grandis* (Boheman 1843) | I | I | I | Lista oficial |
| | *Digitonthophagus gazella* (Fabricius 1787) | I | I | I | Revisión bibliográfica |
| | *Polistes dominula* (Christ 1791) | PI | PI | PI | Lista oficial |
| | *Vespa orientalis* (Linnaeus 1761) | PI | PI | PI | Revisión bibliográfica |

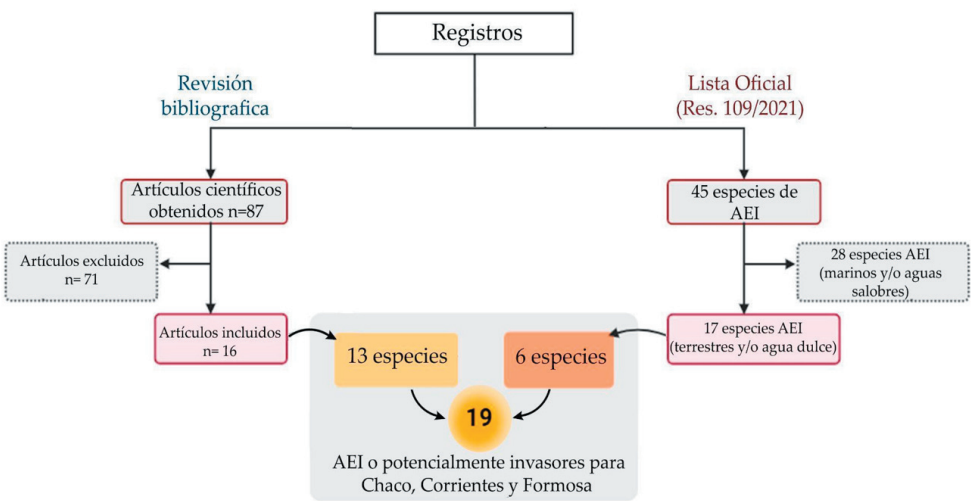



**Figura 3.** Esquema sintetizado de los resultados obtenidos y los nuevos aportes para las especies de artrópodos exóticos invasores de Chaco, Corrientes y Formosa a partir del presente estudio. AEI: Artrópodos exóticos invasores.

**Figure 3.** Synthesized diagram of the results obtained and the new contributions regarding invasive alien arthropod species from Chaco, Corrientes and Formosa based on the present study. AEI: Invasive alien arthropods.

## Discusión

La baja representación de los artrópodos (n=45, 6%) dentro de la lista oficial de especies exóticas invasoras y potencialmente invasoras de la Argentina coincide con sesgos taxonómicos documentados a escala global y regional. A nivel global, los invertebrados presentan importantes vacíos de conocimiento en los registros y evaluaciones de especies exóticas invasoras (Seebens et al. 2025). Mientras tanto, en América Latina, las plantas vasculares y los vertebrados terrestres se encuentran mejor representados que los artrópodos y otros invertebrados (Jaksic and Castro 2021). Esta diferencia resulta relevante considerando que los invertebrados comprenden 1305250 especies descritas y representan más del 95% del reino animal, mientras que los artrópodos constituyen la mayor parte de este conjunto (Titley et al. 2017). Además, dentro de los artrópodos, los insectos concentran la mayor parte de los registros disponibles, en comparación con otros grupos como Arachnida y Crustacea (Roig-Juñent et al. 2020).

Las causas de esta baja representación pueden ser múltiples y estar asociadas a factores geográficos y climáticos, socioeconómicos y metodológicos. A escala global existe una menor cantidad de investigaciones sobre biodiversidad en regiones cálidas respecto de las templadas, lo que podría contribuir a los vacíos de información sobre artrópodos (Titley et al. 2017). Las desigualdades en la capacidad científica y en el financiamiento entre países también podrían influir en la disponibilidad de información, dado que gran parte de los estudios sobre invasiones biológicas se concentra en países desarrollados (Clarke et al. 2017; IPBES 2023). A estos aspectos se suman dificultades metodológicas como las limitaciones que enfrentan los investigadores para acceder a determinados hábitats o factores asociados a las características intrínsecas de estos organismos, como su pequeño tamaño (Troudet et al. 2017), así como posibles sesgos en la colecta y disponibilidad de datos. En este sentido, aunque numerosas especies de artrópodos exóticos invasores son registradas con frecuencia en colectas y relevamientos faunísticos (Agnolin et al. 2020), la información disponible puede presentar una visibilidad limitada en las bases de datos y en la literatura científica. Troudet et al. (2017) plantearon que estos patrones también podrían estar relacionados con una 'preferencia social' según la cual, el interés social influye en la selección de las especies que reciben mayor atención científica.

En conjunto, estos factores podrían contribuir a explicar la baja representación de los artrópodos en los registros de biodiversidad y, en consecuencia, en las evaluaciones de especies exóticas invasoras. Si bien nuestro estudio no evaluó los mecanismos responsables de estos sesgos, la poca representación de los artrópodos en la lista oficial argentina resulta consistente con estos vacíos de conocimiento. Los trece registros identificados en el presente estudio constituyen nuevos aportes que son relevantes para mejorar la representatividad taxonómica y generar diagnósticos más completos a escala territorial (Capdevila Argüelles et al. 2006, 2013; Seebens et al. 2025).

La importancia de aumentar la información sobre los AEI radica en la alta capacidad invasora que algunas especies pueden presentar y en los múltiples impactos ecológicos, sanitarios y económicos que pueden generar. Duboscq-Carra et al. (2021) mencionan que los insectos constituyen el tercer grupo de especies exóticas invasoras con mayor impacto económico registrado en la Argentina. Entre los registros obtenidos se encuentran *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, dos especies de gran relevancia para la salud pública por su capacidad de transmitir los virus del dengue, la fiebre amarilla, el zika y el chikungunya. Ambas fueron asociadas con importantes pérdidas económicas en la Argentina (Zilio 2019). En particular, los brotes recurrentes de dengue, incluida la epidemia de 2023-2024 en el NEA, generaron grandes gastos sanitarios y costos asociados a la vigilancia y el control de vectores, además de pérdidas socioeconómicas vinculadas con la reducción de la productividad y la presión sobre los sistemas de salud (Martín et al. 2022). Estos ejemplos ilustran la relevancia de los AEI más allá de sus efectos sobre la biodiversidad, en particular cuando sus impactos alcanzan dimensiones sanitarias y económicas.

Otros registros obtenidos también presentan implicancias ecológicas y productivas. El coccinélido invasor *Harmonia axyridis* puede afectar a insectos afidófagos nativos mediante depredación y competencia (Brown and Roy, 2017). En contraste, los impactos de *Polistes dominula* aún no están establecidos con claridad, y se sugirió que podría coexistir con avispas autóctonas e incluso proporcionar servicios de polinización en ambientes

antropizados (Moreyra and Lozada 2025). Por su parte, *Anthonomus grandis* constituye una plaga agrícola de importancia económica, en especial en Chaco y Formosa debido a su elevado potencial reproductivo y su capacidad de dispersión: provoca graves pérdidas de rendimiento y costosos programas de seguimiento, control y erradicación (Grilli et al. 2012).

Diversos factores pueden favorecer la introducción, el establecimiento y la expansión de los artrópodos exóticos invasores. Entre los rasgos asociados con una mayor capacidad invasora se señalaron la alta fecundidad, los ciclos de vida cortos, el rápido desarrollo, la tolerancia ambiental y los hábitos generalistas (Smith et al. 2018; Zhao et al. 2023). Algunas de estas características se observan en ostrácodos presentes en cultivos de arroz de la Argentina, que presentan dispersión pasiva y reproducción partenogenética, mientras que estos agroecosistemas pueden actuar como vías de ingreso y expansión de especies exóticas (Sabater et al. 2025; Fernando 1993; Bambaradeniya and Amarasinghe 2003). Asimismo, el cambio climático puede favorecer distintas etapas del proceso de invasión y ampliar la distribución potencial de diversos grupos de invertebrados en Sudamérica bajo escenarios climáticos futuros (Vilà et al. 2015; Martin et al. 2025; Seebens et al. 2025). Estos procesos adquieren particular relevancia en regiones tropicales y subtropicales, donde coinciden una elevada diversidad y endemismo de invertebrados con importantes vacíos de información (Clarke et al. 2017; Barahona-Segovia and Zúñiga-Reinoso 2021).

Los resultados obtenidos mediante esta revisión bibliográfica constituyen una síntesis del conocimiento disponible, condicionada por la heterogeneidad, la dispersión y la disponibilidad de las fuentes consultadas, así como por las diferencias en el esfuerzo de muestreo y registro entre regiones y grupos taxonómicos. El uso exclusivo de Google Scholar para la revisión bibliográfica podría representar una limitación metodológica importante. Si bien esta herramienta permite recuperar literatura científica de diversas procedencias, utilizar una única fuente puede restringir la cobertura de la búsqueda debido a las diferencias entre fuentes en cuanto a indexación, cobertura, recuperación de publicaciones y de acceso a la información existente (Livoreil et al. 2017; Ferreira et al. 2023). Por este motivo, los vacíos de información identificados son preliminares y destacan la necesidad de profundizar en la problemática. Asimismo, los resultados permiten caracterizar los registros bibliográficos recuperados y señalar especies que podrían requerir una evaluación para su inclusión en las listas oficiales. Estudios futuros con diseños sistematizados y enfoques analíticos complementarios permitirán profundizar y validar estos resultados, así como establecer patrones ecológicos asociados a estas especies.

No obstante, la información reunida destaca la necesidad de que los responsables de la gestión de EEI prioricen las primeras etapas del proceso de invasión; en especial, la prevención y la detección temprana (Robertson et al. 2020; IPBES 2023), dado que los artrópodos exóticos invasores pueden ser difíciles de erradicar una vez establecidos (Roderick and Navajas 2015). En este contexto, los listados de especies constituyen una herramienta fundamental, aunque incluso los sistemas de inspección más eficientes no pueden impedir completamente la entrada de organismos exóticos. Por ello, resulta necesario desarrollar mecanismos de alerta temprana que articulen el trabajo entre científicos, ciudadanía y organismos de gestión. Estas herramientas pueden contribuir a la toma de decisiones sobre introducciones intencionales, establecer prioridades de vigilancia y orientar a los sectores vinculados con la comercialización de especies exóticas.

Agradecimientos. Este estudio fue financiado por la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) a través del PINOV 24QN04 y por la Subsecretaría de Ambiente y Biodiversidad de la provincia de Chaco (Ministerio de Ambiente y Desarrollo territorial sostenible), mediante el Proyecto Federal de Innovación (PFI) CHA-5-PFI-2023. Agradecemos al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) por su continuo apoyo. Hacemos extensiva la gratitud al Esp. en tecnologías de la información geográfica Carlos Andrés González, por la realización del mapa.

## Referencias


Agnolin, F., A. Agnolin, J. García-Marsà, and N. Olejnik. 2020. Invertebrados exóticos nuevos o poco conocidos (Tricladida, Gastropoda, Diplopoda, Symphyla, Isopoda, Arachnida) en la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Acta Zoológica Lilloana 64(1):13-29. https://doi.org/10.30550/j.azl/2020.64.1/2.

Bambaradeniya, C. N. B., and F. P. Amarasinghe. 2003. Biodiversity associated with the rice field agroecosystem in Asian countries: A brief review. Working Paper, International Water Management Institute, Sri Lanka.

Barahona-Segovia, R., and A. Zúñiga-Reinoso. 2021. An overview of Neotropical arthropod conservation efforts using risk assessment list. Journal of Insect Conservation 25:361-376. https://doi.org/10.1007/s10841-021-00306-x.

Binimelis, R., I. Monterroso, and B. Rodríguez-Labajos. 2007. A Social Analysis of the Bioinvasions of *Dreissena polymorpha* in Spain and *Hydrilla verticillata* in Guatemala. Environmental Management 40:555-566. https://doi.org/10.1007/s00267-006-0206-x.

Blackburn, T. M., P. Pyšek, S. Bacher, J. T. Carlton, R. P. Duncan, et al. 2011. A proposed unified framework for biological invasions. Trends in Ecology and Evolution 26(7):333-339. https://doi.org/10.1016/j.tree.2011.03.023.

Bright, E. G., and E. A. Bergey. 2015. Spatial distribution of resting stages of crustaceans and other aquatic invertebrates in playa wetlands. Journal of Crustacean Biology 35:515-521. https://doi.org/10.1163/1937240X-00002347.

Brown, P. M., and H. E. Roy. 2018. Native ladybird decline caused by the invasive harlequin ladybird *Harmonia axyridis*: evidence from a long-term field study. Insect Conservation and Diversity 11(3):230-239. https://doi.org/10.1111/icad.12266.

Capdevila Argüelles, L., A. Iglesias García, J. Orueta, and B. Zilleti. 2006. Especies Exóticas Invasoras: diagnóstico y bases para la prevención y el manejo. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. Pp. 289.

Clarke, D. A., P. H. York, M. A. Rasheed, and T. D. Northfield. 2017. Does Biodiversity—Ecosystem Function Literature Neglect Tropical Ecosystems? Trends in Ecology and Evolution 32(5):320-323. https://doi.org/10.1016/j.tree.2017.02.012.

Clout, M. N., and M. De Poorter. 2005. International Initiatives Against Invasive Alien Species. Weed Technology 19(3):523-527. https://doi.org/10.1614/WT-04-126.1.

De Silva, S. S., T. T. Nguyen, G. M. Turchini, U. S. Amarasinghe, and N. W. Abery. 2009. Alien species in aquaculture and biodiversity: a paradox in food production. Ambio: A Journal Of The Human Environment 38(1):24-28. https://doi.org/10.1579/0044-7447-38.1.24.

Duboscq-Carra, V. G., R. D. Fernández, P. J. Haubrock, R. D. Dimarco, E. Angulo, et al. 2021. Economic impact of invasive alien species in Argentina: a first national synthesis. NeoBiota 67:329-348. https://doi.org/10.3897/neobiota.67.63208.

Engelkes, T., and N. J. Mills. 2011. A conceptual framework for understanding arthropod predator and parasitoid invasions. BioControl 56:383-393. https://doi.org/10.1007/s10526-011-9377-3.

Fernando, C. H. 1993. Rice field ecology and fish culture - an overview. Hydrobiologia 259:91-113. https://doi.org/10.1007/BF00008375.

Ferreira, V. G., J. Rosa, N. M. Almeida, J. S. Pereira, L. M. Sabater, et al. 2023. A comparison of three main scientific literature databases using a search in aquatic ecology. Hydrobiologia 850:1477-1486. https://doi.org/10.1007/s10750-022-05067-5.

Galina, C. S., J. F Martínez, and B. D. Murphy. 2023. Constraints on research in biological and agricultural science in developing countries: The example of Latin America. Publications 11(2):22. https://doi.org/10.3390/publications11020022.

Grilli, M. P., M. A. Bruno, M. L. Pedemonte, and A. T. Showler. 2012. Boll weevil invasion process in Argentina. Journal of Pest Science 85(1):47-54. https://doi.org/10.1007/s10340-011-0389-7. IPBES. 2023. Summary for Policymakers of the Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. En H. E. Roy, A. Pauchard, P. Stoett, T. Renard Truong, et al. (eds.). IPBES Secretariat, Bonn, Germany. https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692.

Jaksic, F. M., and S. A. Castro. 2021. Biological Invasions in the South American Anthropocene. Global Causes and Local Impacts. Springer Nature, Cham, Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56379-0.

Kenis, M., and M. Branco. 2010. Impact of alien terrestrial arthropods in Europe. Pp. 51-71 en A. Roques, M. Kenis, D. C. Lees, C. Lopez Vaamonde, W. Rabitsch, J. Rasplus and D. B. Roy (eds.). Alien terrestrial arthropods of Europe. BioRisk. https://doi.org/10.3897/biorisk.4.42.

Lampo, M. 2021. Las invasiones biológicas a través de dos casos: el sapo común (*Rhinella marina*) y el hongo causante de la quitridiomicosis cutánea (*Batrachochytrium dendrobatidis*). Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales 81:1-29.

Livoreil, B., J. Glanville, N. R. Haddaway, H. Bayliss, A. Bethel, et al. 2017. Systematic searching for environmental evidence using multiple tools and sources. Environmental Evidence 6(1):23. https://doi.org/10.1186/s13750-017-0099-6.

Martín, M. E., A. C. Alonso, J. Faraone., M. Stein, and E. L. Estallo. 2022. *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* abundance, landscape coverage and spectral indices effects in a subtropical city of Argentina. BioRxiv 2022-01.

Moreyra, S., and M. Lozada. 2025. Foraging Patterns of Two Sympatric Wasp Species: The Worldwide Invasive *Polistes dominula* and the Native *Hypodynerus labiatus*. Insects 17(1):38. https://doi.org/10.3390/insects17010038.

Panov, V. E., and C. Cáceres. 2007. Role of diapause in dispersal of aquatic invertebrates. Pp. 187-195 en V. R. Alekseev,

B. T. Stasio and J. J. Gilbert (eds.). Diapause in Aquatic Invertebrates Theory and Human Use. Springer Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5680-2.

Rabitsch, W., and K. P. Zulka. 2023. The insect decline syndrome. Pp. 47-80 en J. Rodríguez, P. Pyšek and A. Novoa (eds.). Biological invasions and global insect decline. Academic Press. https://doi.org/10.1016/C2021-0-00548-4.

Resolución 109 de 2021 [Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible]. 2021. Lista de especies exóticas invasoras, potencialmente invasoras y criptogénicas. 12 de abril de 2021. Anexo 1.

Robertson, P. A., A. Mill, A. Novoa, J. M. Jeschke, F. Essl, et al. 2020. A proposed unified framework to describe the management of biological invasions. Biological Invasions 22:2633-2645. https://doi.org/10.1007/s10530-020-02298-2.

Roderick, G. K., and M. M. Navajas. 2015. Invasions of terrestrial arthropods: mechanisms, pathways and dynamics. Pp. 75-87 en J. Canning-Clode (ed.). Biological Invasions in Changing Ecosystems. Vectors, Ecological Impacts, Management and Predictions. De Gruyter Open, Poland. https://doi.org/10.1515/9783110438666.

Roig-Juñent, S., L. E. Claps, and J. J. Morrone. 2020. Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Vol. 4. Editorial INSUE - UNT, San Miguel de Tucumán, Argentina.

Rothlisberger, J. D., W. L. Chadderton, J. McNulty, and D. M. Lodge. 2010. Aquatic invasive species transport via trailered boats: What is being moved, who is moving it, and what can be done. Fisheries 35:121-132. https://doi.org/10.1577/1548-8446-35.3.121.

Sabater, L. M., M. C. Franceschini, J. Higuti, and A. P. Pérez. 2025. Exploring Biodiversity Hotspots in Argentina: Contributions and New Reports on the Freshwater Ostracods (Ostracoda-Crustacea). Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 35(9):e70221. https://doi.org/10.1002/aqc.70221.

Savini, D., A. Occhipinti-Ambrogi, A. Marchini, E. Tricarico, F. Gherardi, et al. 2010. The top 27 animal alien species introduced into Europe for aquaculture and related activities. Journal of Applied Ichthyology 26:1-7. https://doi.org/10.1111/j.1439-0426.2010.01503.x.

Seebens, H., L. A. Meyerson, D. M. Richardson, B. Lenzner, E. Tricarico, et al. 2025. Biological invasions: a global assessment of geographic distributions, long-term trends, and data gaps. Biological Reviews 100(6):2542-2583. https://doi.org/10.1111/brv.70058.

Smith, R. J., D. Zhai, S. Savatenalinton, T. Kamiya, and N. Yu. 2018. A Review of Rice Field Ostracods (Crustacea) With a Checklist of Species. Journal of Limnology 77(1):1-16. https://doi.org/10.4081/jlimnol.2017.1648.

Thomaz, S. M. 2025. Asexual reproduction of aquatic macrophytes via stem fragments: A review on determinants of plant fragmentation and propagule dispersal. Hydrobiologia 1-33. https://doi.org/10.1007/s10750-025-05942-x.

Titley, M. A., J. L. Snaddon, and E. C. Turner. 2017. Scientific research on animal biodiversity is systematically biased towards vertebrates and temperate regions. PLoS ONE 12(12):e0189577. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189577.

Troudet, J., P. Grandcolas, A. Blin, R. Vignes-Lebbe, and F. Legendre. 2017. Taxonomic bias in biodiversity data and societal preferences. Scientific Reports 7:9132. https://doi.org/10.1038/s41598-017-09084-6.

Van Driesche, R., M. Hoddle, and T. D. Center. 2007. Control de plagas y malezas por enemigos naturales. US Department of Agriculture, US Forest Service, Forest Health Technology Enterprise Team, Washington. Pp. 751.

Venette, R. C., and W. D. Hutchison. 2021. Invasive Insect Species: Global Challenges, Strategies and Opportunities. Frontiers in Insect Science 1:650520. https://doi.org/10.3389/finsc.2021.650520.

Vilà, M., F. Valladares, A. Traveset, L. Santamaría, and P. Castro. 2008. Invasiones Biológicas. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid. Pp. 215.

Vilà, M., P. González-Moreno, and A. Montero-Castaño. 2015. Las invasiones biológicas bajo un escenario de cambio climático. Pp. 313-318 en A. Herrero and M. A. Zabala (eds.). Los bosques y la biodiversidad frente al cambio climático: impactos, vulnerabilidad y adaptación en España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid.

Zhao, Z., C. Hui, S. Peng, S. Yi, Z. Li, et al. 2023. The world's 100 worst invasive alien insect species differ in their characteristics from related non-invasive species. Journal of Applied Ecology 60:1929-1938. https://doi.org/10.1111/1365-2664.14485.

Zilio, M. I. 2019. El impacto económico de las invasiones biológicas en Argentina: cuánto cuesta no proteger la biodiversidad. LIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.