



Mastozoología Neotropical

ISSN: 0327-9383

ISSN: 1666-0536

kittlein@gmail.com

Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos  
Argentina

Faila, Mauricio; Fasola, Laura  
VISIÓN AMERICANO: UN NUEVO INVASOR DEL RÍO NEGRO, PATAGONIA ARGENTINA  
Mastozoología Neotropical, vol. 26, núm. 2, 2019, Julio-, pp. 482-486  
Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos  
Tucumán, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45763089028>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

Nota



Sociedade  
Brasileira de  
Mastozoologia



# VISÓN AMERICANO: UN NUEVO INVASOR DEL RÍO NEGRO, PATAGONIA ARGENTINA

Mauricio Failla<sup>1</sup> y Laura Fasola<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Proyecto Patagonia Noreste. Río Negro, Argentina.

<sup>2</sup>Dirección Regional Patagonia Norte-Administración de Parques Nacionales-CONICET. San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. [Correspondencia: L. Fasola <[lalifasola@gmail.com](mailto:lalifasola@gmail.com)>]

<sup>3</sup>Programa Patagonia, Aves Argentinas, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

**RESUMEN.** El visón americano (*Neovison vison*) es el carnívoro exótico invasor de mayor distribución en Patagonia. Basados en relevamientos de campo y archivos históricos se presenta información detallada sobre su actual distribución en 180 km del Río Negro. Este foco representa la distribución más noreste, un nuevo ambiente invadido (Monte Oriental) y una nueva provincia con poblaciones silvestres (Buenos Aires). Documentamos la existencia de un criadero en las ciudades de Carmen de Patagones y Viedma (1965-1974), que podría ser el origen de este foco. Recomendamos diseñar e implementar planes de monitoreo y control de manera urgente.

**ABSTRACT.** American mink: a new invader of Río Negro, Argentine Patagonia. American mink (*Neovison vison*) is the most widespread invasive carnivore in Patagonia. Based on field surveys and historical records, we present novel and detailed information of the American Mink present distribution along 180km of the Río Negro. This invasion nucleus represents the most northeastern area recorded for the species, a new invaded ecoregion (Monte Oriental) and a new province with wild populations (Buenos Aires). We document the existence of a fur farm located in Carmen de Patagones and Viedma cities (1965-1974) that may have originated this focus. We recommend the prompt design and implementation of a control plan.

**Palabras clave:** especies exóticas, invasiones biológicas, Monte, *Neovison vison*, Patagonia.

**Key words:** biological invasions, exotic species, Monte, *Neovison vison*, Patagonia.

Entre las especies exóticas invasoras que amenazan los ecosistemas patagónicos, se destaca el visón americano (*Neovison vison*), el carnívoro invasor de mayor distribución en la región (Valenzuela et al. 2016) que aún se encuentra en expansión (Fasola & Valenzuela 2014; Fasola & Roesler 2018). Es un mamífero semiacuático originario de Norteamérica (Dunstone 1993; Long 2003). Su capacidad para colonizar diversos ambientes acuáticos tanto marinos como de agua dulce (Dunstone 1993; Ben-David et al. 1996; Lavie 1999), su alta tasa reproductiva y sus hábitos de depredador generalista, le permiten invadir con éxito los ambientes donde ha sido liberado (Long 2003; Fasola & Valenzuela 2014).

Debido a sus cualidades peleteras y su factibilidad productiva en cautiverio, se han instalado criaderos de visones que generaron su introducción en 33 países (Anderson & Valenzuela 2011), incluyendo Argentina (Jaksic et al. 2002; Long 2003; Novillo & Ojeda 2008). En la década de 1930, existieron promociones gubernamentales en Argentina para instalar criaderos de la especie (Godoy 1963; Jaksic et al. 2002). Hasta la década del 1970, funcionaron diversos criaderos en las provincias patagónicas de Neuquén, Chubut, Río Negro y Tierra del Fuego (Godoy 1963; Pagnoni et al. 1986; Lizarralde & Escobar 2000; Jaksic et al. 2002), aunque en la provincia de Chubut algunos criaderos fueron de operación más reciente

(Jones 2011). Debido a problemas de manejo de los planteles de animales y el fracaso económico de la peletería, algunos ejemplares escaparon y/o fueron liberados, y estos establecieron poblaciones silvestres (Lizarralde & Escobar 2000; Jaksic et al. 2002). En Argentina se documentaron diversos impactos negativos de este invasor, tanto sobre la fauna silvestre como sobre diversas actividades económicas (ver revisión en Valenzuela et al. 2016).

Conocer la distribución detallada y actualizada de una especie invasora ayuda a planificar su control (Simberloff 2003), tanto para evitar impactos negativos como para detener su avance. En este trabajo aportamos información que amplía el conocimiento sobre la presencia en estado silvestre de la especie, presencia previamente mencionada por Fasola & Valenzuela (2014) y grado de expansión en el valle inferior del Río Negro en el noroeste de Patagonia. Describimos también impactos actuales y potenciales de este foco de invasión. Para esto compilamos información proveniente de observaciones a campo ( $n=9$ ), consultas a archivos históricos (Archivo Histórico Provincial de Río Negro-Viedma-Prov. de Río Negro y la Hemeroteca del Museo Emma Nozzi-Carmen de Patagones-Prov. de Buenos Aires) y reportes de terceros (productores rurales locales, guías de pesca, inspectores y técnicos retirados del antiguo Ministerio de la Producción de Río Negro).

El río Negro es el río patagónico más largo y caudaloso. Posee la historia de poblamiento y uso agropecuario más antigua (casi 200 años) y de mayor importancia económica a nivel regional (Rey et al. 1988). Es la segunda cuenca hídrica de Argentina ya que drena un área 125 500 km<sup>2</sup> a lo largo de los 600 km de su recorrido. Su cabecera posee un sistema de represas que regulan artificialmente su caudal (valor medio aprox. 800 m<sup>3</sup>/s) (Rey et al. 1988). Se divide a nivel productivo en Alto Valle (con producción frutícola), Valle Medio e Inferior (con usos frutihortícola y ganaderos). El Valle Inferior (Fig. 1) se extiende desde Primera Angostura hasta la desembocadura en el Mar Argentino, con 35 000 has que se encuentran irrigadas por canales sistematizados. Posee una destacada diversidad de ambientes y de aves (Camperi & Darrieu 2005; Llanos et al. 2011) que ha justificado su denominación como un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA RN01 Villa Marítima El Cóndor, Masello & Quillfeldt 2007) (Fig. 1).

Confirmamos la presencia del visón en la región como un nuevo foco aislado. La **Tabla 1** resume los detalles de los avistamientos realizados y de información proveniente de terceros. La especie habitaría

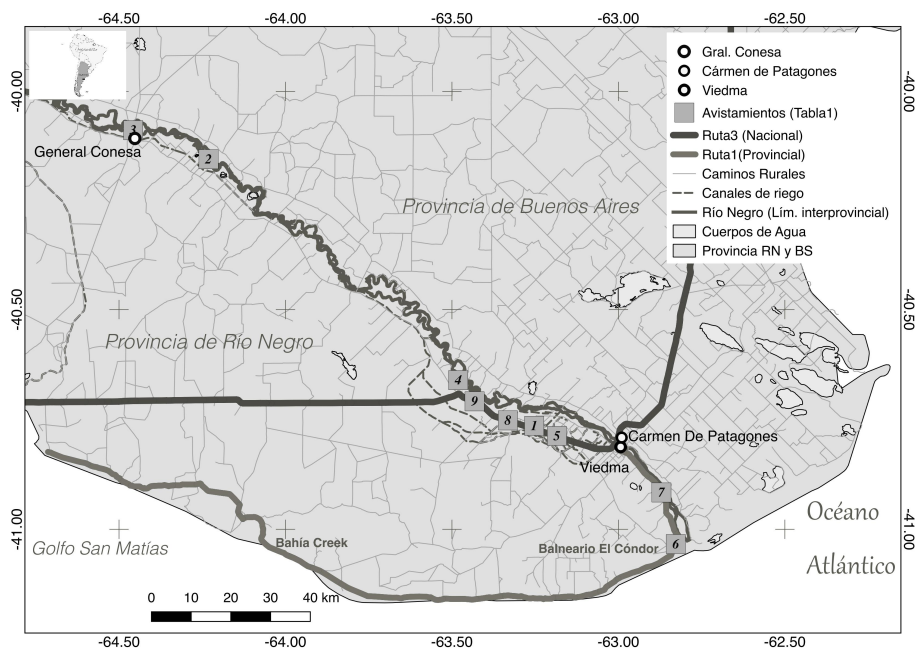
la totalidad del Valle Inferior y parte del Valle Medio (entre Baln. El Cóndor 41°02'00"S - 62°49'39"O y Gral. Conesa 40°05'20"S - 64°27'27"O), es decir los últimos 180 km de su cauce que involucra las provincias de Río Negro y Buenos Aires (Fig. 1).

Este foco representa una nueva población sobre la costa Atlántica, ubicada al norte de las previamente conocidas. El visón se encuentra sobre la costa atlántica en Tierra del Fuego (Cossa 2019, Fasola datos no publicados) y en el valle inferior del Río Chubut (Jones 2011). Con este foco, confirmamos la presencia en el Monte Oriental (Oyarzabal et al. 2018) y la primera población silvestre en la Provincia de Buenos Aires.

En cuanto a su origen, reportamos la existencia de un criadero (plantel c. 700 visones) que funcionó en Carmen de Patagones entre los años 1965 y 1974 y que luego se trasladó a Viedma (1974-1975). Existió una línea de créditos y promociones para la instalación de criaderos de visones en la provincia de Río Negro, implementada en este mismo período por el Banco de la Provincia de Río Negro, con fondos del Banco Central la República Argentina (Diario La Nueva Era 1965). Proponemos los posibles escapes incidentales y/o liberaciones intencionales de este criadero como origen de esta invasión en el curso inferior del río Negro.

Respecto a impactos asociados a la presencia de visones en el área, un productor rural reportó un ataque a perros (en la zona de Laguna Grande, Patagones, Buenos Aires) y arrendatarios de un establecimiento agropecuario ubicado en el Baln. El Cóndor, estuario del río Negro, reporta ataques reiterados a aves de corral y conejos (J. Prieto com. pers.).

En una nueva introducción, el riesgo de invasión aumenta con la plasticidad de la especie, la cual puede pasar desapercibida hasta su establecimiento y posterior dispersión (Gozlan 2009) durante un período que se denomina de "Latencia o retardo" (Crook 2011). En este caso, el período de latencia corresponde a casi 5 décadas, que es el desfase entre las fechas de funcionamiento de los criaderos en la zona y los reportes aquí informados (Tabla 1). Durante este período intermedio no se ha documentado la presencia de visones en relevamientos faunísticos realizados tanto por organismos gubernamentales (censos agropecuarios incluyendo declaración de predación de ganado, relevamientos pesqueros, entre otros) como por investigadores locales. En comparación a otras zonas de Patagonia, en donde han funcionado criaderos que dieron origen a poblaciones silvestres, el período de latencia registrado



**Fig. 1.** Detalle del Valle inferior del Río Negro desde General Conesa (Prov. Río Negro) hasta su desembocadura con la localización de los registros de la tabla 1. El tramo de río previo y posterior a Gral. Conesa y río arriba de Viedma (siempre margen sur), son zonas de chacras bajo riego con producción frutihortícola y en algunos casos con producción familiar de animales de granja. A lo largo del curso del río se desarrollan en ambos márgenes bosques de sauces (*Salix* spp. y olivillos (*Aextoxicon punctatum*). Hacia adentro se desarrolla el ambiente de Monte Oriental donde predomina la ganadería extensiva, principalmente bovina. Los últimos 10 km del curso de río se desarrolla un ambiente de marismas con presencia de cangrejales.

aquí parece ser mucho mayor. Por ejemplo, en el oeste de la provincia de Chubut donde los criaderos funcionaron intercaladamente entre la década del 40 y mediados de los 70 (Pagnoni et al. 1986; Jaksic et al. 2002) la presencia de la especie en estado silvestre fue conocida casi sin desfase así como sus primeros impactos sobre fauna nativa (Foerster 1973). En la zona cordillerana de río Negro, la presencia de visón fue documentada a principios de la década del 80 (Chehébar et al. 1986).

En relación a la salida de este tiempo de latencia del visón americano en la cuenca baja del río Negro hipotetizamos un efecto de facilitación entre especies exóticas (Simberloff & Holle 1999). Una especie de pez colonizó recientemente este río, la carpa común *Cyprinus carpio*. Fue introducida intencionalmente en 2002 en la localidad de Luis Beltrán (39°19'S - 65°46'W) (Pérez & López Cazorla 2008). Actualmente es un componente común del ensamble de peces en toda la cuenca (Hernandez & Roa 2010). Los canales de riego parecen promover su establecimiento y

expansión, pudiendo ser una de las causas principales del establecimiento de este pez en el río Negro (Maiztegui et al. 2016), situación que podría favorecer también al visón. En primer lugar, la carpa común es de rápido crecimiento, importantes dimensiones y alto contenido de grasa, y por esto representa una importante fuente de energía. Si bien la distribución de este mustélido depende de ciertas características ambientales, la misma se encuentra fuertemente determinada por la disponibilidad de presas (Fasola et al. 2009) incluso en ambientes que se piensan a priori desfavorables (Fasola & Roesler 2016). Por último, la carpa es una presa frecuente para el visón en Europa (Lodé 1993; Zschille et al. 2013). Es por esto que resulta prioritario realizar estudios tróficos del visón en este foco de invasión, tanto para evaluar sus posibles efectos en la fauna autóctona, como para comprender su relación con la carpa.

Mundialmente, las invasiones biológicas son consideradas una de las principales amenazas para la biodiversidad (Vitousek et al. 1997; Sala et al. 2000).

**Tabla 1**

Información sobre los registros de visones americanos en el río Negro. Localización con número de referencia para Fig. 1. Fecha (mes/año). Tipo de registro (avistamiento/animales atropellados). Fuente/responsable de la observación: <sup>1</sup>Información proporcionada por el Guardaparque Daniel Paz Barreto incluida en Fasola & Valenzuela (2014); <sup>2</sup>Néstor Gress, guía de pesca autorizado por el Parque Nacional Nahuel Huapi, habitante de Villa Trafal; <sup>3</sup>J. L. A. Humble productor de Carmen de Patagones y aficionado a las aves; <sup>4</sup> Alejandro Zangrá, guía del Museo E. N. del Bco. Pcia. Carmen de Patagones y allegado a trabajadores del criadero que funcionó en esa misma ciudad; <sup>5</sup>M. Failla datos no publicados. <sup>6</sup>Información adicional: arrendatarios de Estancia El Cóndor, próxima al Balneario con el mismo nombre declararon casos reiterados de ataques a corrales de aves y conejos (M. Failla datos no publicados).

Sitio (referencia en Fig. 1)	Fecha	Tipo de registro	Fuente/Observador
Chacras IDEVI, Viedma. (1)	jul-12	Un individuo atropellado	Fasola & Valenzuela (2014) <sup>1</sup>
Colonia La Luisa (2)	oct-14	Avistamiento, 1 individuo.	Néstor Gress <sup>2</sup>
Gral. Conesa (3)	oct-14	Avistamiento, 1 individuo.	Néstor Gress <sup>2</sup>
Zanjón de Oyuela (4)	may-15	Avistamiento, 1 individuo.	José Luis Aldao Humble <sup>3</sup>
Laguna Grande (5)	dic-17	Avistamiento, 1 individuo. (enfrentamiento con perro)	Alejandro Zangrá <sup>4</sup>
Balneario El Cóndor (6)	feb-18	Un individuo atropellado	Mauricio Failla <sup>5,6</sup>
Entre Viedma y El Cóndor (7)	abr-18	Avistamiento 2 individuos	Mauricio Failla
San Javier (8)	may-18	Avistamiento, 1 individuo.	Mauricio Failla
Zanjón de Oyuela (9)	jul-18	Avistamiento, 1 individuo.	Mauricio Failla

Sin embargo, la gestión para enfrentar sus daños generalmente está mal desarrollada (Britton et al. 2010). Particularmente en Argentina, el visón es uno de los invasores más estudiados, por lo que sería un buen candidato para diseñar estrategias integrales de manejo, las cuales han sido escasamente implementadas (Valenzuela et al. 2016). Aunque no existen criaderos actualmente de visones en Patagonia Argentina, se sugiere continuar desestimando la cría de este invasor en toda la región, como mejor estrategia para evitar escapes y/o liberaciones que originen nuevas poblaciones asilvestradas. Tal fue el caso acontecido en 2007 cuando un proyecto con capitales extranjeros en Bahía Creek (provincia de Río Negro) fue rechazado por las autoridades provinciales conforme la legislación ambiental (M. Failla obs. pers.).

Aunque desconocemos todos los impactos actuales de este invasor en el área de este nuevo foco, recomendamos el urgente diseño e implementación de programas de monitoreo y control, especialmente enfocados en las áreas importantes para la conservación de la biodiversidad y en las de producción agropecuaria, potencialmente sensibles. Como punto de inicio, sugerimos focalizar esfuerzos en las marismas del estuario del río Negro, considerada Área Prioritaria la Conservación de las Aves (Masello & Quillfeldt 2007), con una gran diversidad de aves (202 especies) y la presencia de especies amenazadas como el Cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*)

y la Loica pampeana (*Sturnella defilippii*) (Llanos et al. 2011, M. Failla datos no publicados); y la zona del Valle de Conesa, por ser el posible límite río arriba de este foco, potencial sitio para intentar frenar su expansión.

Actualmente en Argentina existen programas de control del visón solo en áreas concretas en respuesta a situaciones puntuales (Fasola & Roesler 2016). Esperamos que la información aquí vertida sea utilizada por los tomadores de decisiones para avanzar en el diseño e implementación de un plan de control del visón en el noroeste de Patagonia.

**Agradecimientos.** Destacamos el valioso y desinteresado aporte de: Alejandro Zangra y familia, Miguel Silva, Daniel Paz Barreto, Eduardo Lui, Mariela y Coca Messina, Omar Boschi, Sebastián Ortega, Milton Perelló, Pedro Martini, Néstor Gress, Inés Luna, Juan Aldao Humble, Ramón Conde, Edith García, Juan Prieto, Tucho Oporto, Claudio Naín Pérez, Miguel Roa, Cecilia Hernández y Verónica Seijas. I. Roesler realizó comentarios valiosos sobre esta versión del trabajo. Esta es la publicación #18 del Proyecto Macá Tobiano.

## LITERATURA CITADA

- ANDERSON, C. B., & A. E. J. VALENZUELA. 2011. Aquatic Mammals. Encyclopedia of biological invasions (D. Simberloff & M. Rejmánek, eds.). University of California Press, Berkeley.
- BEN-DAVID, M., R. T. BOWYER, & J. B. FARO. 1996. Niche separation by mink and river otters: Coexistence in a marine environment. *Oikos* 75:41-48. <https://doi.org/10.2307/3546319>
- BRITTON, J. R., G. D. DAVIES, & M. BRAZIER. 2010. Towards the successful control of *Pseudorasbora parva* in the UK. *Biological Invasions* 12:25-31. <https://doi.org/10.1007/s10530-009-9436-1>

- CAMPERI, A. R., & C. A. DARRIEU. 2005. Aves del alto valle del Río Negro, Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Nueva Serie* 7:51-56. <https://doi.org/10.22179/revmacn.7.336>
- CHEHÉBAR, C., A. GALLUR, G. GIANNICO, M. GOTTELLI, & P. YORIO. 1986. A survey of the southern river otter *Lutra provocax* in Lanín Puelo and Los Alerces National Parks, Argentina and evaluation of its conservation status. *Biological Conservation* 38:293-304. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(86\)90056-x](https://doi.org/10.1016/0006-3207(86)90056-x)
- COSSA, N. A. 2019. Biología de la conservación de tres especies de cauquén (*Chloephaga spp.*). Tesis doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires <https://doi.org/10.20319/pijss.2017.32.20152033>
- CROOK, J. A. 2011. Lag Times. Encyclopedia of biological invasions (D. Simberloff & M. Rejmánek, eds.). University of California Press, Berkeley.
- DIARIO LA NUEVA ERA. 1965. El Banco Prov. de Río Negro intensificará la cría de visones, producción lechera y avicultura. Año LXII Nro. 3214. Viedma y Patagones.
- DUNSTONE, N. 1993. The mink. T. & A. D. Poyser, London.
- FASOLA, L., C. CHEHÉBAR, D. W. MACDONALD, G. PORRO, & M. H. CASSINI. 2009. Do alien North American mink compete for resources with native South American river otter in Argentinean Patagonia? *Journal of Zoology* 277:187-195. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2008.00507.x>
- FASOLA, L., & A. E. J. VALENZUELA. 2014. Invasive carnivores in Patagonia: Defining priorities for their management using the American mink (*Neovison vison*) as a case study. *Ecología Austral* 24:173-173.
- FASOLA, L., & I. ROESLER. 2016. Invasive predator control program in Austral Patagonia for endangered bird conservation. *European Journal of Wildlife Research* 62:601-608. <https://doi.org/110.1007/s10344-016-1032-y>
- FASOLA, L., & I. ROESLER. 2018. A familiar face with a novel behavior raises challenges for conservation: American mink in arid Patagonia and a critically endangered bird. *Biological Conservation* 218:217-222. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.12.031>
- FOERSTER, R. 1973. Estudio integral sobre la presencia de visones (*Mustela vison*) en el Parque Nacional los Alerces y zona de in uencia. Technical report, Centro de Documentación, Administración de Parques Nacionales, Argentina.
- GODOY, J. 1963. Fauna Silvestre. Vol I, II, VII. Informe Técnico. Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires, Argentina.
- GOZLAN, R. E. 2009. Biodiversity crisis and the introduction of non-native fish: solutions, not scapegoats. *Fish and Fisheries* 10:109-110. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2008.00316.x>
- HERNANDEZ, C., & R. ROA. 2010. Estudio de la dieta de carpa común (*Cyprinus carpio*) en el río Negro. Informe Técnico, Dirección de Pesca, Ministerio de Producción de la Provincia de Río Negro, Viedma, Argentina. <https://doi.org/10.19137/cienvet-20171913>
- JAKSIC, F. M., J. A. IRIARTE, J. E. JIMÉNEZ, & D. R. MARTÍNEZ. 2002. Invaders without frontiers: Cross-border invasions of exotic mammals. *Biological Invasions* 4:157-173. <https://doi.org/10.1023/a:1020576709964>
- JONES, A. 2011. Distribución del visón (*Mustela vison*) en la provincia del Chubut y posibles conflictos con actividades humanas. Undergraduate Thesis, National University of Patagonia.
- LAVIERE, S. 1999. *Mustela vison*. Mammalian species 608:1-9.
- LIZARRALDE, M. A., & J. ESCOBAR. 2000. Especies exóticas de la Tierra del Fuego. *Ciencia Hoy* 10:52-63.
- LLANOS, F. A. ET AL. 2011. Birds (Aves) from the endangered Monte, the Steppes and Coastal biomes from the Province of Río Negro, Northern Patagonia, Argentina. *CheckList Journal* 7:782-797. <https://doi.org/10.15560/11025>
- LODÉ, T. 1993. Diet composition and habitat use of sympatric polecat and American mink in western France. *Acta Theriologica*. 38, 161-166. <https://doi.org/10.4098/at.arch.93-14>
- LONG, J. L. 2003. Introduced mammals of the world: Their history, distribution and in- U+FB02>uence. CSIRO Publishers, Collingwood.
- MAIZTEGUI, T., C. R. M. BAIGÚN, J. R. GARCIA DE SOUZA, P. MINOTTI, & D. C. COLAUTTI. 2016. Invasion status of the common carp *Cyprinus carpio* in inland waters of Argentina. *Journal of fish biology* 89:417-430. <https://doi.org/10.1111/jfb.13014>
- MASELLO, J. F., & P. QUILLFELDT. 2007. Villa Maritima El Cóndor. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad (A. S. Di Giacomo, M. V. De Francesco, & E. G. Coconier, eds.), Buenos Aires. <https://doi.org/10.35537/10915/4589>
- NOVILLO A., & R. A. OJEDA. 2008. The exotic mammals of Argentina. *Biological Invasions* 10:1333-1344. <https://doi.org/10.1007/s10530-007-9208-8>
- OYARZABAL, M. ET AL. 2018. Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología Austral* 28:40-63.
- PAGNONI, G. O., J. L. GARRIDO, & M. R. MARÍN. 1986. Impacto económico y ambiental del visón, *Mustela vison* (Schreber, 1877) en el norte de la Patagonia. Informe Técnico, CENPAT-CONICET, Dirección de Fauna Silvestre, Provincia de Chubut, Argentina. <https://doi.org/10.35537/10915/4438>
- PÉREZ, C., & A. LÓPEZ CAZORLA. 2008. Conocimiento de la ictiofauna del río Negro, provincia de Río Negro, Argentina. *Natura Neotropicalis* 39:83-87. <https://doi.org/10.14409/natura.v1i39.3869>
- REY, H. D. ET AL. 1988. Historia del Valle Inferior del Río Negro. El nuevo distrito federal. Plus Ultra, Bueno Aires. 250 pp. ISBN 9502109333.
- SALA, O. E. ET AL. 2000. Biodiversity - global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science* 287:1770-1774. <https://doi.org/10.1126/science.287.5459.1770>
- SIMBERLOFF, D. 2003. How much information on population biology is needed to manage introduced species? *Conservation Biology* 17:83-92. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2003.02028.x>
- SIMBERLOFF, D., & B. VON HOLLE. 1999. Positive interactions of nonindigenous species: invasional meltdown?. *Biological Invasions* 1:21-32.
- VALENZUELA, A. E., M. A. SEPÚLVEDA, J. L. CABELLO, & C. B. ANDERSON. 2016. El visón americano en Patagonia: un análisis histórico y socioecológico de la investigación y el manejo. *Mastozoología Neotropical* 23:289-304.
- VITOUSEK, P. M., H. A. MOONEY, J. LUBCHENCO, & J. M. MELILLO. 1997. Human domination of Earth's ecosystems. *Science* 277:494-499. <https://doi.org/10.1126/science.277.5325.494>
- ZSCHILLE, J., N. STIER, M. ROTH, & R. MAYER. 2013. Feeding habits of invasive American mink (*Neovison vison*) in northern Germany - potential implications for fishery and waterfowl. *Acta Theriol* 1:1-10. <https://doi.org/10.1007/s13364-012-0126-5>