# LISTA ACTUALIZADA DE ESPECIES EXÓTICAS PRESENTES EN EL MAR MENOR Y ESPACIOS NATURALES Y NO NATURALES DE SU ENTORNO

LÓPEZ-MARTÍNEZ DE LA PLAZA P[1], ZAMORA-LÓPEZ A[1], ZAMORA-MARÍN JM[1], VIDAL JM[2], TORRALVA M[1] & OLIVA-PATERNA FJ*[1]

**1 Dpto. Zoología y Antropología Física. Universidad de Murcia. MURCIA.**
***fjoliva@um.es**
**2 BIOCYMA, Consultora en Medio Ambiente y Calidad. MURCIA**

## Introducción

**Las invasiones biológicas son consecuencia de la presencia de especies exóticas, siendo uno de los principales impactos que pueden afectar peligrosamente a la biodiversidad y a los servicios ecosistémicos, e incluso a la economía y salud humana [1].**

**Los ecosistema estuáricos y lagunas costeras son considerados entre los sistemas más productivos del planeta. A su vez, son ambientes muy perturbados y que muestran gran vulnerabilidad ante dichas invasiones [2, 3]. El Mar Menor y sus humedales circundantes, localizados en el sureste de la Peninsula Ibérica, presentan una elevada degradación ambiental relacionada con la eutrofización del sistema acuático y otras presiones antrópicas [3]. Algunas de estas presiones como la agricultura intensiva de regadío o el desarrollo urbanístico, han alterado la naturalidad del entorno facilitando probablemente el incremento de invasiones biológicas. El objetivo de este trabajo es inventariar las especies exóticas presentes actualmente en el Mar Menor y los espacios protegidos de su entorno, así como en zonas altamente alteradas que puedan actuar de punto de partida o foco de invasión (cuenca vertiente y núcleos urbanos).**

## Metodología

**Con el objetivo de inventariar las especies exóticas presentes en el Mar Menor y su entorno (natural y urbano), se ha realizado una búsqueda sistemática y revisión de la información disponible en las siguientes fuentes:**

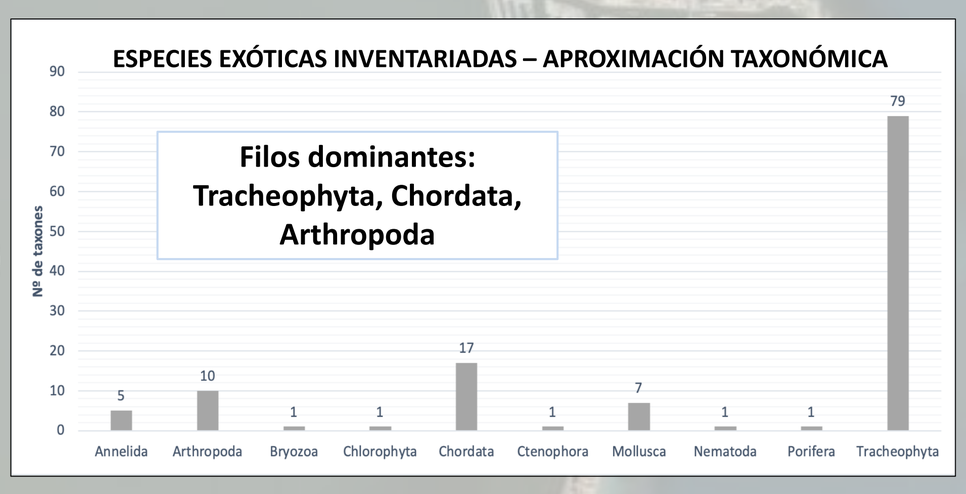
| | |
|---|---|
| Catálogos, listados y normativas | "Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras" [4], "Listado Español de Especies Alóctonas" [5], "Lista de Especies Exóticas Acuáticas de la Península Ibérica"[2], entre otros. |
| Datos solicitados a administraciones y proyectos | Programas de seguimiento, gestión y conservación de especies y espacios naturales (diferentes administraciones públicas). Proyectos desarrollados por otras entidades, no siendo publicados los datos, recurriendo en este caso a ser solicitados formalmente. En este grupo, cabe destacar la documentación facilitada por el "Programa de Conservación de Flora Silvestre Amenazada de la Región de Murcia (DGMN)". |
| Literatura científica | Notas y artículos científicos, localizados en diversas fuentes o plataformas de información: Web Of Science (WOB), Google Academic, ResearchGate, entre otros. Usando como palabras clave: "Mar Menor", "Alien species", "Non-native species", "Invasion", etc. Algunas de las referencias consultadas son inventarios de carácter nacional o europeo [6, 7]. |
| Plataformas internacionales | Invasive Species Compendium (CABI), European Alien Species Information Network (EASIN), Global Invasive Species Database (GISD) y Global Biodiversity Information Facility (GBIF). |
| Plataformas web de recogida de datos de biodiversidad | Se revisaron webs de ciencia ciudadana, pudiendo encontrar información registrada por particulares. Las principales webs de registros revisados, corresponden a datos específicos de determinados grupos taxonómicos, siendo así: Biodiversidad Virtual, Canal Mar Menor, eBirds, SIBIC, WoRMS, etc. |
| Otros repositorios bibliográficos | Entre la bibliografía examinada, destaca: "Guía de la flora del Mar Menor y su área de influencia" [8], "Especies Exóticas Invasoras de la cuenca del río Segura" [9], "Mar Menor: una laguna singular y sensible. Evaluación científica de su entorno" [3], entre otros. |

**De forma complementaria, se recabó información descriptora de los taxones exóticos listados, siendo ésta: a) principales vías de entrada, b) origen nativo, c) principales impactos descritos y d) fase de invasión en el área de estudio (establecida, fase de establecimiento, incierta).**

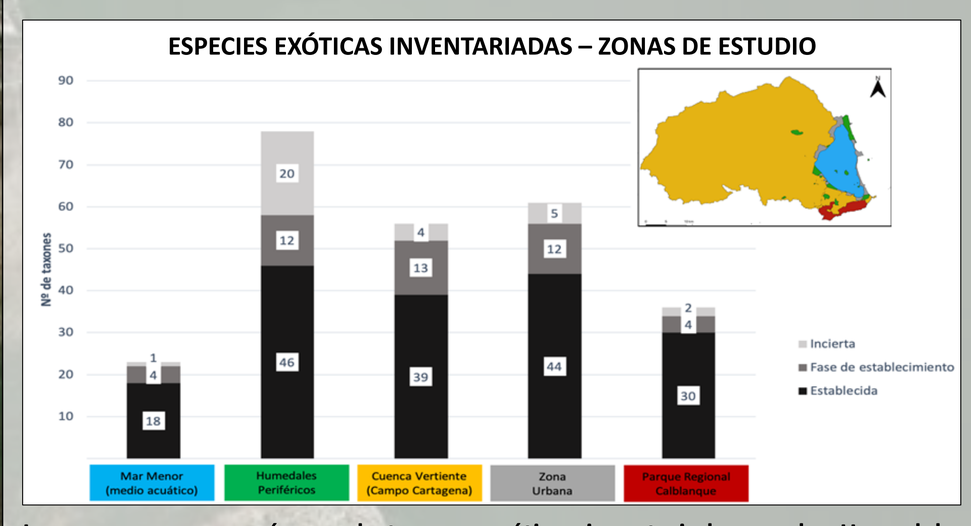
## Resultados

**Se han inventariado 123 taxones exóticos en el área de estudio, 103 taxones en Espacios Naturales Protegidos (67 flora, 22 invertebrados, 13 vertebrados, 1 macroalga) y 73 taxones en Espacios No Protegidos (56 flora, 7 invertebrados y 10 vertebrados).**

*Callinectes sapidus*

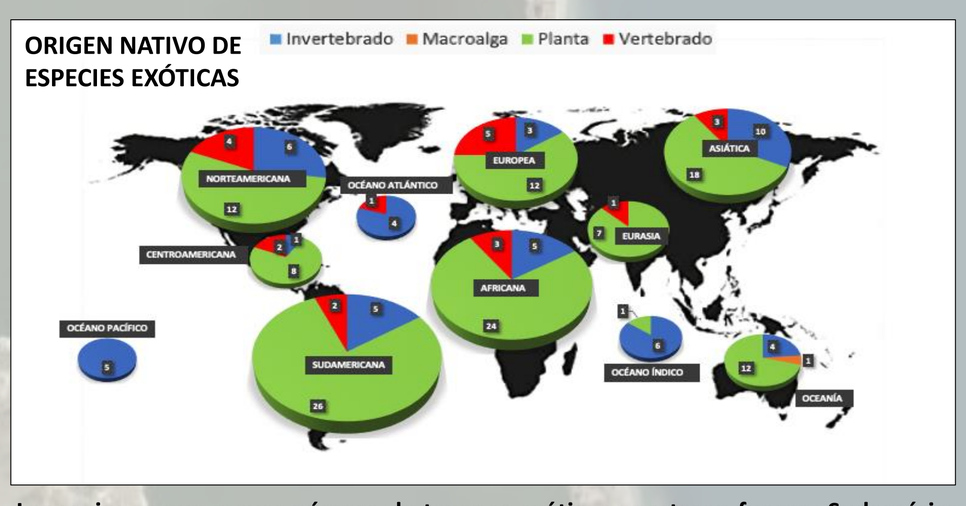



**Los grupos taxonómicos dominantes fueron *Tracheophyta* (64%, 79 taxones), *Chordata* (14%, 17 taxones) y *Arthropoda* (8%, 10 taxones). Siendo el grupo dominante de origen vegetal y estando relacionado con la jardinería ornamental privada y pública.**



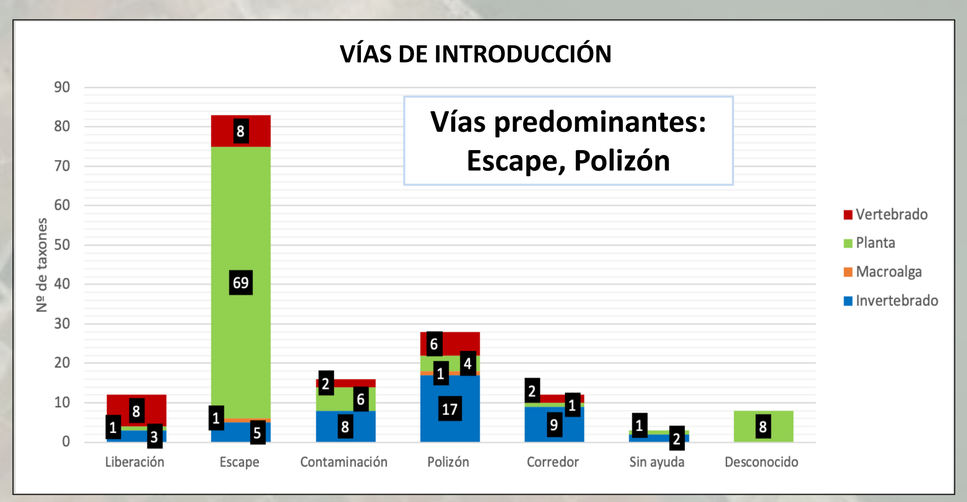

**La zona con mayor número de taxones exóticos inventariados son los Humedales Periféricos a la laguna (78), seguida de la Zona Urbana perimetral a la laguna (61). Estas zonas también fueron las que presentaron mayor número de taxones *establecidos* (46 en humedales y 44 en zona urbana).**

*Carpobrotus sp.*



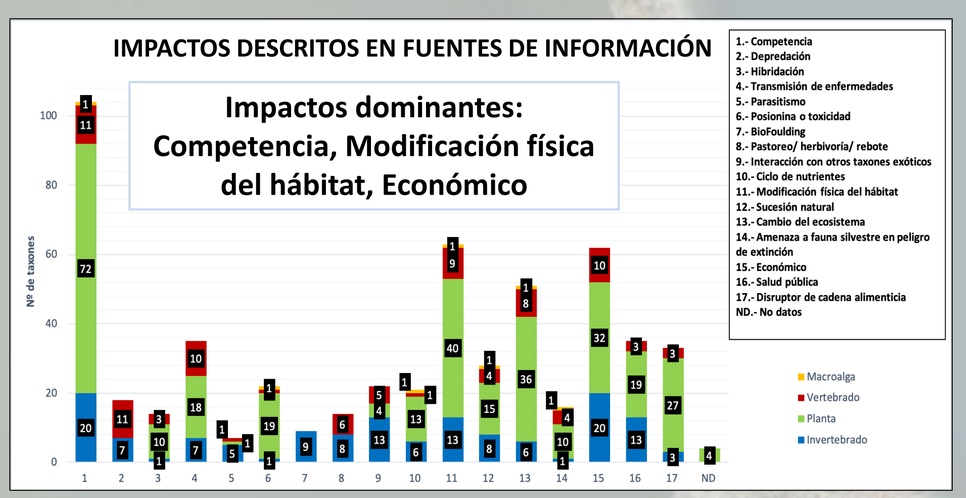

**Las regiones que mayor número de taxones exóticos aportaron fueron: Sudamérica (33 taxones), región Africana (32 taxones) y región Asiática (31 taxones).**

*Rhynchophorus ferrugineus*




**La principal vía de introducción resultó ser el *Escape* (51%, 83 taxones), siendo la más probable y descrita para los taxones de flora. A continuación, la vía de entrada mayormente descrita fue *Polizón* (17%, 28 taxones), siendo ésta la más probable para los taxones de invertebrados.**

*Myiopsitta monachus*




**Los impactos mayormente descritos entre las taxones exóticos que componen este listado, se corresponden a la Competencia (104 taxones), Modificación física del habitat (63 taxones) e impacto Económico (62 taxones) que generan.**

## Referencias

1.- Pyšek, P., Hulme, P. E., Simberloff, D., et al. (2020). Scientists' warning on invasive alien species. *Biological Reviews*, *95*(6), 1511–1534.
2.- Nixon, S. W. (1982). Nutrient dynamics, primary production and fisheries yields of lagoons. *Oceanologica Acta*, 8–14.
3.- León, V., & Bellido, J. M. (2016). *Mar Menor: una laguna singular y sensible. Evaluación científica de su estado. Temas de OCEANOGRAFÍA*.
4.- Ministerio para la Transición Ecológica. (2019). Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias y por el que se modifica el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula . *Boletín Oficial Del Estado*, 32902–32921.
5.- Oliva-Paterna F.J., Ribeiro, F., Miranda, R., et al. (2021). Lista De Especies Exóticas Acuáticas De La Peninsula Ibérica (2020). In *Lista actualizada de las especies exóticas acuáticas introducidas y establecidas en las aguas continentales ibéricas. Informe técnico preparado por LIFE INVASAQUA (LIFE17 GIE/ES/000515)*.
6.- Muñoz-Mas R., E- García-Berhtou. (2020). Alien animal introductions in Iberian inland waters: An update and analysis. *Science of the Total Environment*, *703*.
7.- Nunes, A. L., Tricarico, E., Panov, V. E., et al. (2015). Pathways and gateways of freshwater invasions in Europe. In *Aquatic Invasions* (Vol. 10, Issue 4, pp. 359–370). Regional Euro-Asian Biological Invasions Centre.
8.- Tomás García, F., Carrillo López, A. F., García Montiel, A., et al. (2009). *Guía de la flora del Mar Menor y su área de influencia* (Fundación). Cluster, Fundación para la Protección y Conservación del Mar Menor.
9.- Oliva-Paterna, F. J., Guillén Beltrán, A., & Torralva, M. (2019). *Especies Exóticas Invasoras de la cuenca del río Segura. Listas prioritarias y manual para su gestión.*

**Trabajo Fin de Máster realizado por López Martínez de la Plaza, P. en el Máster de Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad. Facultad de Biología. Universidad de Murcia.**

**Parte de este trabajo se ha realizado en el contexto del Contrato de Investigación y Asesoramiento UMU-DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO NATURAL (CARM): *ELABORACIÓN DE DIRECTRICES DE ACTUACION PARA EL CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN HUMEDALES PERIFÉRICOS DEL MAR MENOR: PRIORIDADES Y CRITERIOS PARA LA REHABILITACIÓN AMBIENTAL* (2021).**