

InvaNET

Red temática sobre Invasiones Biológicas

(RED2018-102571-T)

<https://invasiber.org/InvaNET/>

Informe final del escaneo de horizonte sobre futuras especies exóticas invasoras en España

17-marzo-2023

© Grupos de investigación de la [Red InvaNET](#). Para la versión definitiva del escaneo ver:

Cano-Barbacid C., Carrete M., Castro-Díez P., Delibes-Mateos M., Jaques J. A., López-Darias M., Nogales M., Pino J., Ros M., Traveset A., Turon X., Vilà M., Altamirano M., Álvarez I., Arias A., Boix D., Cabido C., Cacabelos E., Cobo F., Cruz J., Cuesta J. A., Dáder B., del Estal P., Gallardo B., Gómez Laporta M., González-Moreno P., Hernández J. C., Jiménez-Alfaro B., Lázaro Lobo A., Leza M., Montserrat M., Oliva-Paterna F. J., Piñeiro L., Ponce C., Pons P., Rotchés-Ribalta R., Roura-Pascual N., Sánchez M., Trillo A., Viñuela E. & García-Berthou E. 2023. Identification of potential invasive alien species in Spain through horizon scanning. *Journal of Environmental Management* 345: 118696. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118696>

Índice

Resumen	3
1. Introducción	4
2. Área de estudio	5
3. Protocolo del escaneo de horizonte	6
3.1. Determinación de la composición y temática de los grupos	7
3.2. Lista preliminar de especies	8
3.3. Preparación de la lista final consensuada	10
4. Calendario	11
5. Acuerdo y consistencia de las evaluaciones individuales preliminares	11
6. Lista consenso	15
6.1. Grupo taxonómico y funcional de las especies priorizadas	18
6.2. Rango nativo y vías de introducción de las especies priorizadas	19
6.3. Mecanismos de impacto de las especies priorizadas	21
7. Especies de especial interés en Canarias y Baleares	23
Referencias	25
Apéndice 1: Expertos que realizaron la primera fase del escaneo de horizonte	29
Apéndice 2: Expertos que asistieron a la reunión final (consenso) del escaneo de horizonte	30
Apéndice 3: Criterios de puntuación	31
Apéndice 4: Clasificaciones de las especies priorizadas	35
Apéndice 5: Listado completo de especies priorizadas	38
Riesgo muy alto	38
Riesgo alto	39
Riesgo moderado	40
Riesgo bajo	42
Apéndice 6: Diez especies con riesgo muy alto	60
<i>Oreochromis niloticus</i> (aguas continentales)	60
<i>Popillia japonica</i> (invertebrados terrestres)	61
<i>Radopholus similis</i> (invertebrados terrestres)	62
<i>Hemidactylus frenatus</i> (vertebrados terrestres)	63
<i>Sciurus carolinensis</i> (vertebrados terrestres)	64
<i>Crassula helmsii</i> (plantas)	65
<i>Fallopia x bohemica</i> (plantas)	66
<i>Pomacea canaliculata</i> (aguas continentales)	67
<i>Halophila stipulacea</i> (marina)	68
<i>Glycera dibranchiata</i> (marina)	69
Apéndice 7: Especies eliminadas del escaneo	70

Resumen

La introducción de especies exóticas invasoras (EEI) es una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad a nivel global, que provoca grandes costes socioeconómicos. Sin embargo, el número de nuevas introducciones continúa creciendo año tras año. Por lo tanto, urge identificar posibles futuras EEI con el objetivo de diseñar e implementar medidas que prevengan y mitiguen los efectos negativos de su introducción. Así, el objetivo de este estudio es prospectar qué especies exóticas no establecidas en España podrían llegar fácilmente en los próximos 10 años, establecerse y causar importantes impactos ecológicos.

Para ello, se ha realizado un escaneo de horizonte, siguiendo la metodología establecida en trabajos previos, siendo el primero para el conjunto de las especies exóticas invasoras en España. Se añadieron en el análisis especies que no son autóctonas de España, incluyendo los archipiélagos de Canarias y Baleares, y que no están establecidas en España. Un total de 39 científicos, expertos en distintos grupos taxonómicos y ecosistemas, ha evaluado 933 especies. Con el objetivo de analizar el acuerdo entre las evaluaciones individuales de los expertos y su consistencia, se llevaron a cabo dos análisis de fiabilidad complementarios, cuyos resultados se discuten en este informe.

Como resultado del escaneo, se obtuvo una lista priorizada de 105 especies (46 con riesgo muy alto y 59 con riesgo alto). La mayoría de estas especies (84,8%), sin embargo, no están incluidas actualmente en el *Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras*. Por lo tanto, se recomienda la realización de un análisis de riesgo más detallado de estas especies y, si se confirma el riesgo alto, la solicitud de su incorporación en dicho catálogo o en el *Listado de especies alóctonas susceptibles de competir con las especies silvestres autóctonas, alterar su pureza genética o los equilibrios ecológicos*. Del mismo modo, se propone la realización de escaneos de horizonte específicos para los archipiélagos de Canarias y Baleares, ya que muchas de las especies autóctonas de la Península no lo son de las islas y podrían tener un gran impacto si allí se introdujeran.

Este informe también analiza la afinidad taxonómica (i.e. filo) y funcional (i.e. productor primario, depredador, omnívoro, herbívoro o filtrador) de las especies de la lista priorizada, su origen geográfico y las principales vías de introducción. Por último, discute los mecanismos de impacto de dichas especies.

1. Introducción

Una de las características más singulares del Antropoceno es la introducción de especies exóticas alrededor del mundo como consecuencia de las actividades humanas (Capinha *et al.*, 2015), lo que se ha convertido en una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad, con grandes costes socioeconómicos (Sala *et al.*, 2000). Las principales consecuencias de la introducción de especies exóticas invasoras (en adelante, EEI) son la extinción de especies autóctonas y la alteración del funcionamiento ecosistémico. A su vez, todo esto genera impactos negativos sobre la economía, el bienestar y la salud humana (Pimentel *et al.*, 2000; Diagne *et al.*, 2021). Se prevé que los efectos de estas especies invasoras se incrementen en los próximos años como consecuencia del aumento en el número de nuevas especies exóticas que siguen introduciéndose (Seebens *et al.*, 2017). Por lo tanto, urge identificar potenciales EEI con el objetivo de diseñar e implementar medidas que prevengan y mitiguen los efectos negativos de su introducción. El “escaneo de horizonte” (en adelante, EH) (*horizon scan* u *horizon scanning*, en inglés) es un término que empezó a aplicarse en la década de 1970, aunque su uso se popularizó en el presente siglo, gracias a los trabajos de William Sutherland (Sutherland & Woodroof, 2009). El EH se ha definido como “*el examen sistemático de las amenazas y oportunidades potenciales, dentro de un contexto determinado, y de los probables acontecimientos futuros que están al margen de la reflexión y la planificación actuales (Food Standards Agency, 2018)*” (Roy *et al.*, 2019) o simplemente como “*la búsqueda sistemática de posibles amenazas y oportunidades poco reconocidas en la actualidad*” (Sutherland & Woodroof, 2009). El EH se ha aplicado a numerosas cuestiones en biología de la conservación y otras disciplinas mediante varias metodologías (Sutherland *et al.*, 2011; Roy *et al.*, 2019). En el contexto de identificar posibles EEI futuras, el procedimiento consiste en la obtención de una lista de EEI potenciales, la valoración simplificada de sus riesgos y la elaboración de una lista ordenada por consenso entre el grupo de expertos que participen en el escaneo (Roy *et al.*, 2014). Un EH no es propiamente un análisis de riesgo (*risk assessment*), ya que éste requiere de una revisión bibliográfica exhaustiva, así como de la aplicación de métodos y programas informáticos específicos (Vilà *et al.*, 2019; González-Moreno *et al.*, 2019), lo que resulta en una notable inversión de tiempo para cada especie. Los EH son la base para priorizar las especies que merecen tal análisis de riesgo (Roy *et al.*, 2014).

Se han realizado numerosos EH para identificar potenciales EEI futuras de diferentes regiones, entre los que cabe destacar algunos llevados a cabo a escala europea (Gallardo *et al.*, 2016; Roy *et al.*, 2019; Tsiamis *et al.*, 2020), así como otro realizado en España que identifica las plantas ornamentales potencialmente invasoras (Bayón & Vilà, 2019), y un listado de especies exóticas con un alto riesgo potencial de invasión de las aguas continentales ibéricas (Oliva-Paterna *et al.*, 2021; Oficialdegui *et al.*, 2023). Hay que tener en cuenta que, pese a que la técnica del escaneo de horizonte

es una de las mejores herramientas de que disponemos para predecir la llegada de EEI, la propia naturaleza estocástica de las introducciones de nuevos taxones hace posible la llegada de algunas especies no incluidas en los listados.

Dentro de los objetivos principales de la “Red Temática sobre Invasiones Biológicas” ([InvaNET](#)) se encuentra la realización del primer escaneo de horizonte para el conjunto de las potenciales EEI en España. Por lo tanto, esta investigación busca prospectar qué especies exóticas no establecidas en España podrían llegar fácilmente en un futuro próximo y suponer importantes impactos ecológicos o ambientales (y que de este modo quizás deberían incluirse en el [Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras](#), si no lo están todavía o en el *Listado de especies alóctonas susceptibles de competir con las especies silvestres autóctonas, alterar su pureza genética o los equilibrios ecológicos*). Como en trabajos previos (Roy *et al.*, 2014; Tsiamis *et al.*, 2020), no se considerarán las especies exóticas que ya están establecidas en España o especies que son nativas en alguna parte de España, pero que podrían suponer un riesgo en otras partes (Arano *et al.*, 1995; Elvira & Almodóvar, 2001). Se consideran únicamente especies no nativas en todo el territorio español (península, Ceuta, Melilla y archipiélagos de Baleares y Canarias) que, por diversas razones, pueden tener una alta probabilidad de llegada y establecerse, causando impactos.

2. Área de estudio

El área de estudio engloba la totalidad del territorio español, incluyendo, por tanto, el territorio peninsular, el archipiélago balear y canario, las islas Chafarinas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, así como otros territorios no habitados en el norte de África bajo soberanía española (**Figura 1**). España alberga una gran variedad de climas en un espacio geográfico relativamente reducido. Siguiendo la clasificación de Köppen-Geiger, el norte de España muestra un clima oceánico templado lluvioso con inviernos suaves y veranos frescos (Cfb). En las zonas montañosas es frecuente la nieve y se llega al clima continental húmedo (Df). En la costa mediterránea, Baleares y el sur peninsular encontramos un clima mediterráneo típico de invierno suave (Csa), mientras que en la cuenca del Duero domina el clima mediterráneo oceánico (Csb), de verano corto e invierno muy frío. En regiones más secas como La Mancha y el valle del Ebro se presentan climas esteparios caluroso (BSh), y frío (BSk), mientras que en el sudeste español se alcanzan condiciones desérticas, con climas árido templado-frío (BWk) y cálido (BW)h. En las islas Canarias domina el clima estepario y desértico, salvo en altitud, donde se pasa rápidamente a climas de tipo mediterráneo (IGN, 2019).

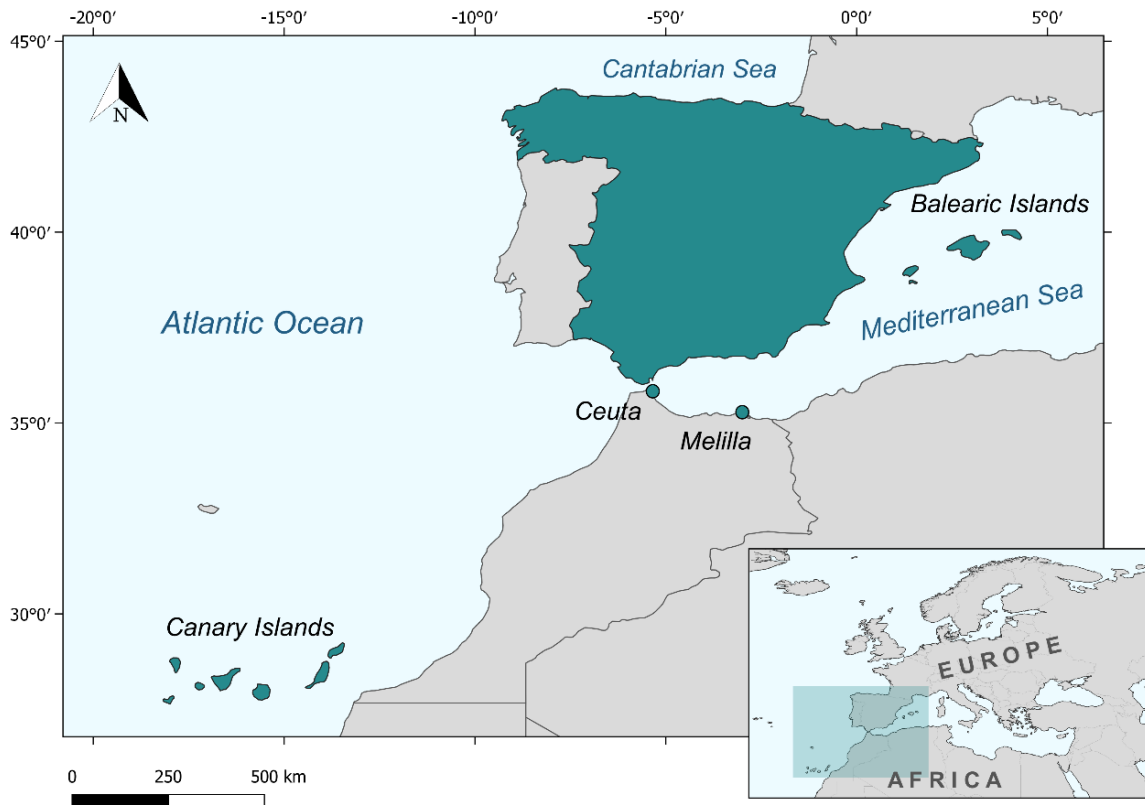


Figura 1. Mapa del área de estudio. En tonos más oscuros se muestran los territorios evaluados en el escaneo de horizonte.

3. Protocolo del escaneo de horizonte

Para la realización del EH se ha seguido principalmente la metodología empleada en los EHS liderados por Roy y colaboradores (Roy *et al.*, 2014, 2019; Peyton *et al.*, 2019). El EH se ha estructurado en tres etapas claramente diferenciadas (**Figura 2**):

1. Determinación de la composición y temática de los grupos de expertos.
2. Consulta preliminar entre los expertos de los cinco grupos temáticos: plantas, animales de aguas continentales, invertebrados terrestres, vertebrados terrestres y especies marinas. Los microorganismos no se han considerado.
3. Preparación de la lista consenso.

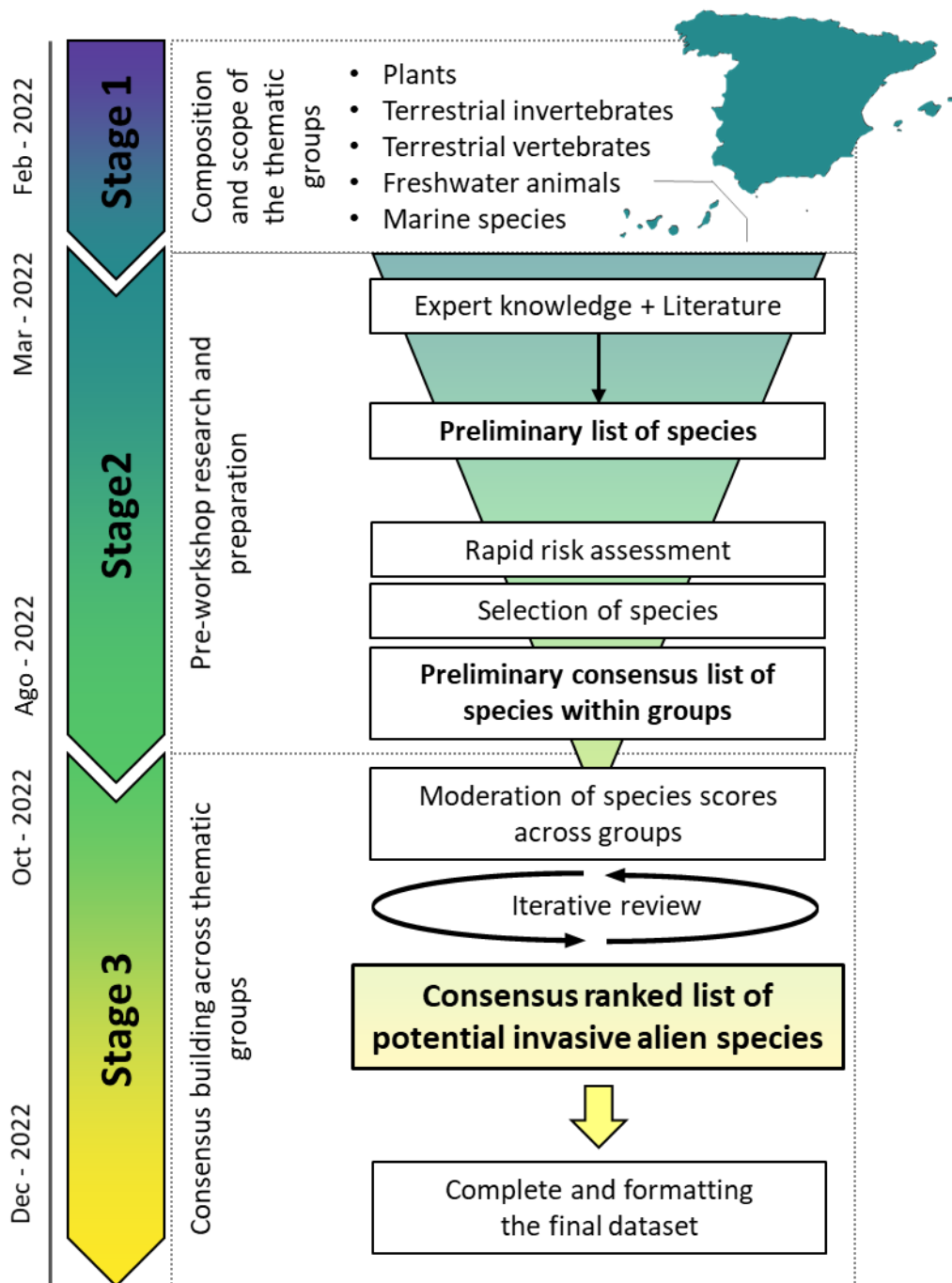


Figura 2. Esquema del protocolo seguido para el escaneo de horizonte sobre especies invasoras en España.

3.1. Determinación de la composición y temática de los grupos

Los grupos temáticos estuvieron compuestos por dos colíderes y por un grupo de entre cuatro y ocho expertos, en función del número de especies iniciales a evaluar (**Apéndices 1 y 2**). Los participantes fueron seleccionados por los líderes de los grupos en base a su amplio conocimiento en taxonomía y/o biología de invasiones, y por ser conocedores de los ecosistemas españoles objeto del EH. En todos los grupos se respetó la paridad de género y se intentó combinar la presencia de

investigadores jóvenes y seniors. Además, se intentaron combinar expertos de diferentes especialidades dentro de los grupos (p. ej., en el grupo dedicado a animales de aguas continentales, hubo expertos en peces, cangrejos, moluscos, etc.). Alguno de los expertos contaba además con experiencia previa en EH. Finalmente, contamos con la participación de dos personas colaboradoras de Tragsatec en representación de la SG de Biodiversidad Terrestre y Marina de la DG de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, que hicieron un seguimiento del EH y que contribuirán a la transferencia de los resultados a la gestión.

La temática de cada grupo de expertos y, por lo tanto, las especies consideradas en cada grupo temático, fueron consensuados por el equipo de la Red InvaNET. De este modo, se configuraron cinco grupos temáticos: (1) marino, incluye todos los organismos marinos (animales, plantas y algas); (2) aguas continentales, incluye invertebrados acuáticos y peces presentes en ecosistemas dulceacuícolas y sistemas de transición como estuarios o lagunas costeras; (3) vertebrados terrestres, incluye a todos los anfibios, reptiles, aves y mamíferos (con la excepción de los que habitan en medios acuáticos marinos); (4) invertebrados terrestres; y (5) plantas, incluyendo plantas acuáticas de aguas continentales. Los microorganismos no se consideraron.

3.2. Lista preliminar de especies

El alcance geográfico de la búsqueda inicial de especies para realizar el EH fue global. Se incluyeron en el escaneo especies que no son autóctonas de España con potencial para establecerse en cualquier parte del territorio español. Esto implica que no se incluyeran muchas especies autóctonas del territorio peninsular y no nativas de los archipiélagos (y viceversa). Los criterios generales utilizados para considerar las especies objeto de evaluación se listan a continuación y están basados en los criterios utilizados por Roy y colaboradores (2019):

1. Especies no establecidas en el territorio español.
2. Especies presentes en países cercanos a España o en regiones que tienen fuertes conexiones comerciales o de viaje con España
3. Especies presentes en áreas del planeta con características climáticas compatibles a la región estudiada (usando la clasificación de Köppen-Geiger).
4. Especies con un historial de invasión documentado en otras áreas del planeta.
5. Especies que se comercializan o están presentes en España, pero no están aún naturalizadas/establecidas.
6. Se excluyeron del ejercicio los microorganismos, complejos de especies para los que no existe un consenso sobre su taxonomía y especies criptogénicas.

Inicialmente, Carlos Cano-Barbacil y Emili García-Berthou prepararon una lista preliminar de especies a evaluar utilizando la herramienta CABI (CABI, 2022). En el caso de los invertebrados terrestres y las plantas, este listado inicial fue muy extenso, con 5845 y 628 especies respectivamente (ver **Tabla 1**), por lo que se decidió filtrar previamente ambos listados. Para ello, se eliminaron las especies sin historial de invasión previo. Posteriormente, las listas fueron extendidas con diversos EH previos realizados en Europa y España (Andreu & Vilà, 2010; Roy *et al.*, 2014, 2015, 2019; Bayón & Vilà, 2019; Peyton *et al.*, 2019; Oliva-Paterna *et al.*, 2021). Dicha lista fue revisada y consensuada posteriormente por los expertos de la Red InvaNET y por los grupos de expertos, que añadieron o quitaron especies según su propio conocimiento. El proceso de revisión de las listas preliminares duró aproximadamente un mes, y se utilizaron el correo electrónico y videollamadas para agilizar el proceso y resolver dudas.

Tabla 1. Tabla resumen de las especies evaluadas por grupo temático.

Grupo	Nº estimado de especies	Especies obtenidas originalmente con CABI	Especies evaluadas	Especies con riesgo alto o muy alto	Especies con riesgo alto o muy alto incluidas en el Catálogo Español de EEI	Especies con riesgo alto o muy alto incluidas en la lista de IAS of Union concern
Marino	240000 - 1 millón	56	113	9	1	0
Aguas continentales	~110000	132	182	14	4	2
Vertebrados terrestres	~33000	72	96	31	9	4
Invertebrados terrestres	1 - 5 millones	5845	269	15	0	0
Plantas	350000 - 435000	628	273	39	3	3
TOTAL	1.7 - 6.6 millones	6733	933	108	17	9

Una vez completados los listados preliminares, se distribuyó una plantilla (**Anexo 1**) a los participantes que incluía los siguientes encabezamientos: nombre científico, nombre común y grupo temático, probabilidad de llegada, probabilidad de establecimiento y probabilidad de impacto sobre la biodiversidad, así como grado de confianza de cada puntuación. Posteriormente, cada experto dispuso de tres meses para completar individualmente las puntuaciones de la plantilla con las especies asignadas. Cabe destacar que no todas las especies fueron evaluadas por todos los expertos del grupo taxonómico, si bien, siempre fueron analizadas por un mínimo de dos evaluadores y cada experto evaluó un mínimo de 50 especies. Los ítems de llegada, establecimiento e impacto se puntuaron de 1 (muy improbable) a 5 (muy probable). Los criterios de puntuación se pueden ver detallados en el **Apéndice 3**. Siguiendo a Roy y colaboradores (2014), la puntuación global para cada especie se calculó como el producto de estos tres factores (máxima puntuación posible = 125). Del

mismo modo, los expertos evaluaron individualmente el grado de confianza de cada puntuación como: L (*low*) = no hay una evidencia disponible o esta evidencia es difícil de interpretar o es considerada de baja calidad; M (*medium*) = existe alguna evidencia, pero es algo ambigua o difícil de aplicar directamente sobre nuestro sistema de estudio; H (*high*) = existen evidencias claras que nos permiten interpretar el potencial invasor de una especie y al mismo tiempo la fuente de la evidencia se considera de buena calidad.

Finalmente, los expertos de cada grupo se reunieron telemáticamente para modificar, en el caso de que fuera necesario, posibles puntuaciones discrepantes entre expertos, y establecer una lista preliminar consensuada para cada grupo temático (Figura 2).

3.3. Preparación de la lista final consensuada

La preparación de la lista final consensuada entre todos los grupos temáticos analizados se llevó a cabo en un taller presencial que tuvo lugar en la Universidad de Alcalá de Henares los días 27 y 28 octubre de 2022 y en el que participaron los expertos de todos los grupos temáticos (Figura 2). Cada grupo presentó una lista consensuada y resumida de las especies que obtuvieron una mayor puntuación en cada uno de los grupos temáticos. Posteriormente, se revisaron las puntuaciones de los otros grupos con el objetivo de unificar criterios entre grupos temáticos. A continuación, los grupos temáticos se volvieron a reunir y, a través de debates, se llegó a un consenso sobre la clasificación de las especies más puntuadas entre todos los grupos temáticos.

Las especies que obtuvieron puntuaciones de 125 y 100 puntos se asignaron a la categoría de riesgo muy alto. Las especies con puntuaciones finales de 80 y 75 puntos se clasificaron como especies con riesgo alto. Las especies que alcanzaron puntuaciones de 64 y 60 indican riesgo moderado, y puntuaciones inferiores a 60 fueron asumidas como de riesgo menor.

Finalmente, se sintetizó y recopiló la información previamente consultada en CABI sobre el rango nativo, el grupo funcional, las vías de introducción más probables y los mecanismos de impacto de las especies priorizadas con un riesgo muy alto o alto. Para ello se usaron clasificaciones ya publicadas y la terminología de la *Convention of Biological Diversity* (ver **Apéndice 4** para más detalles) (CBD, 2014; Roy *et al.*, 2019; CABI, 2022).

4. Calendario

Tabla 2. Calendario seguido para la realización del escaneo de horizonte.

Fecha límite	Tareas
22 marzo 2022	Se acuerda protocolo, Excel a rellenar, composición potencial de grupos y lista preliminar de especies
1 abril 2022	Líderes de grupo consiguen expertos disponibles, envían instrucciones, lista preliminar de especies y resuelven dudas
1 mayo 2022	Fecha límite para proponer especies a examinar y cambios en lista de especies
22 julio 2022	Fecha límite para enviar evaluaciones
Septiembre 2022	Se unifican los Excels, se detectan posibles errores y se prepara workshop. Encargo de viajes (y alojamiento, si es necesario) a UdG
27-28 octubre 2022	Taller de trabajo (Universidad de Alcalá)
Noviembre – diciembre 2022	Preparación de informe y publicación y difusión de los resultados

5. Acuerdo y consistencia de las evaluaciones individuales preliminares

Con el objetivo de analizar el grado de acuerdo (medida en que los diferentes evaluadores tienden a asignar exactamente la misma calificación a cada especie en cada categoría) y de concordancia o consistencia (medida en que los diferentes evaluadores tienden a asignar la misma ordenación relativa de las especies) en las puntuaciones de los expertos durante la primera ronda de evaluaciones y facilitar la elaboración del consenso, se empearon dos análisis de fiabilidad complementarios. Para medir el grado de acuerdo de las puntuaciones, se utilizó la α de Krippendorff (Krippendorff, 2004), que ha sido propuesta como una medida estándar de acuerdo (Hayes & Krippendorff, 2007) y que ya ha sido utilizada previamente en otros estudios en el ámbito de la Ecología (ver por ej. Cano-Barbacil et al., 2020) y más recientemente en EHs (Oficialdegui *et al.*, 2023). La α de Krippendorff presenta valores entre 0 y 1, donde el valor 0 indica ausencia de acuerdo y 1 indica un acuerdo total entre los evaluadores. Por tanto, cuanto mayor sea el valor de α , mayor será el grado de acuerdo en la evaluación entre expertos (Krippendorff, 2004). La α de Krippendorff y su intervalo de confianza del 95% se obtuvieron mediante la función “kripp.boot” del paquete de R “kripp.boot” (Proutskova & Gruszczynski, 2017), a través del método “ordinal”. Puesto que los valores de α oscilan entre 0 y 1, se utilizó un modelo de regresión beta con la función “betareg” del paquete de R “betareg” (Cribari-Neto & Zeileis, 2010) para comprobar si existen diferencias entre el acuerdo de las evaluaciones de los distintos grupos y de los distintos ítems puntuados. Seguidamente, se calculó el coeficiente de concordancia de Kendall (W), un método no paramétrico (basado en órdenes y muy relacionado con el coeficiente de correlación de Spearman) que informa

de la consistencia en las puntuaciones de los expertos (Legendre, 2005; Gwet, 2014). Para ello, se utilizó la función “kendallNA” del paquete “irrNA” (Brueckl & Heuer, 2022), que permite valores no disponibles (“missing”). El coeficiente de Kendall disminuye en función del número de variables (número de expertos en este caso), aunque esto se corrigió en el test de significación (Gisev, Bell & Chen, 2013).

Los resultados de la regresión beta (pseudo- $R^2 = 0.749$, $\varphi = 43.75$, $P = 0.006$) indican que los valores de acuerdo son significativamente diferentes entre grupos, siendo más bajos para vertebrados terrestres y más altos para invertebrados terrestres (**Figura 3a y 3b y Tabla 3**). También se encontraron diferencias significativas entre los distintos ítems evaluados: se detectó un mayor acuerdo entre los expertos a la hora de puntuar la probabilidad de llegada que a la hora de puntuar la probabilidad de establecimiento e impacto de las especies (**Figura 3c y Tabla 3**). Esto puede deberse a la escasez de estudios sobre asentamiento y a la dificultad de predecir los impactos que puedan ocasionar las especies evaluadas en los ecosistemas españoles; en cambio, las posibles vías de introducción son más conocidas (**Figura 4**). A pesar de ello, los coeficientes de Kendall indican una consistencia significativa en las puntuaciones de cada uno de los ítems en todos los grupos de expertos. Además, esta consistencia (es decir el orden en las puntuaciones) para el conjunto de especies es mayor para la llegada de invertebrados terrestres y organismos de aguas continentales y menor para el establecimiento e impacto de organismos marinos y vertebrados terrestres (**Tabla 4**).

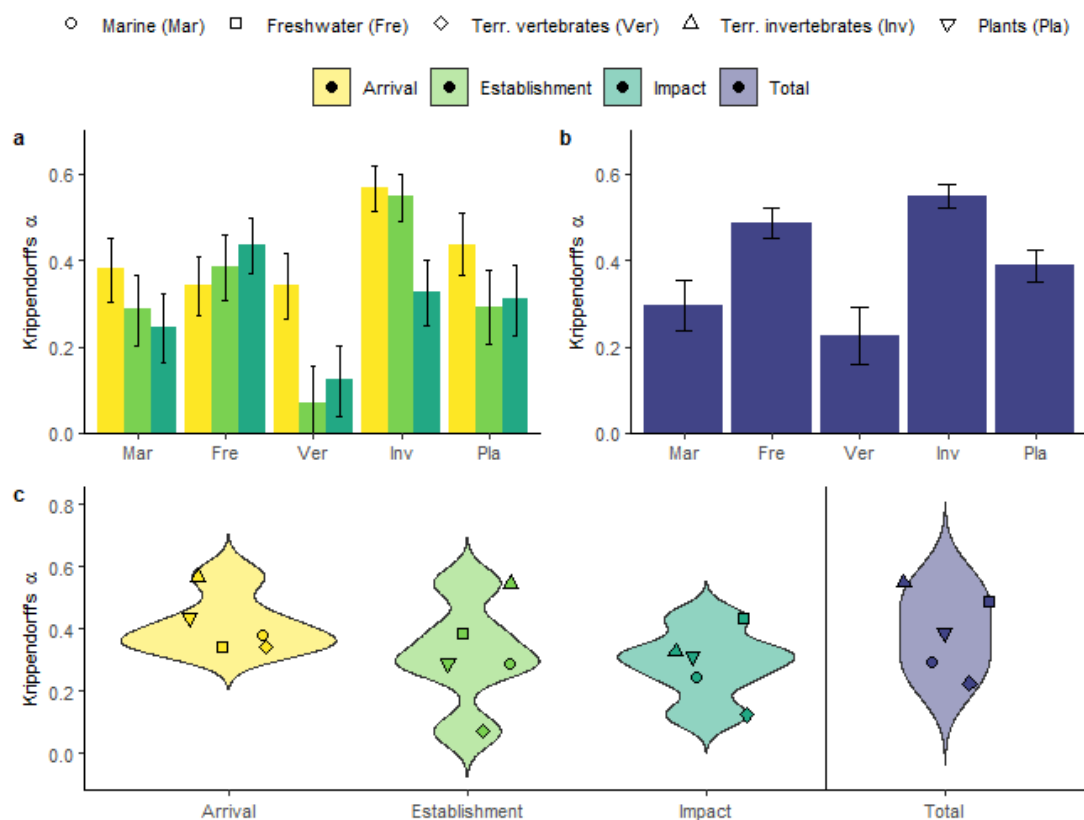


Figura 3. (a) Gráfico de barras de los valores parciales de acuerdo (α de Krippendorff y su intervalo de confianza del 95%) de los diferentes ítems evaluados por cada grupo temático. (b) Gráfico de barras del acuerdo (α de Krippendorff) de la puntuación total obtenida para cada grupo temático. (c) Gráfico de violines de los valores parciales de acuerdo (α de Krippendorff) de los diferentes ítems evaluados, así como de los valores totales.

Tabla 3. Resultados de la regresión beta para evaluar el acuerdo entre expertos (α de Krippendorff) usando el grupo temático y el ítem puntuado (probabilidad de llegada, establecimiento e impacto) como fuentes de variación ($\text{pseudo-}R^2 = 0.749$, $\varphi = 43.75$, $P = 0.006$).

	Estimate	Std. Error	z	P
(Intercepto)	-0.482	0.217	-2.223	0.026
Grupo – Aguas continentales	0.354	0.258	1.370	0.171
Grupo – Vertebrados	-0.780	0.294	-2.655	0.008
Grupo – Invertebrados	0.734	0.256	2.872	0.004
Grupo – Plantas	0.189	0.261	0.724	0.469
Ítem – Establecimiento	-0.444	0.202	-2.196	0.028
Ítem – Impacto	-0.561	0.205	-2.742	0.006

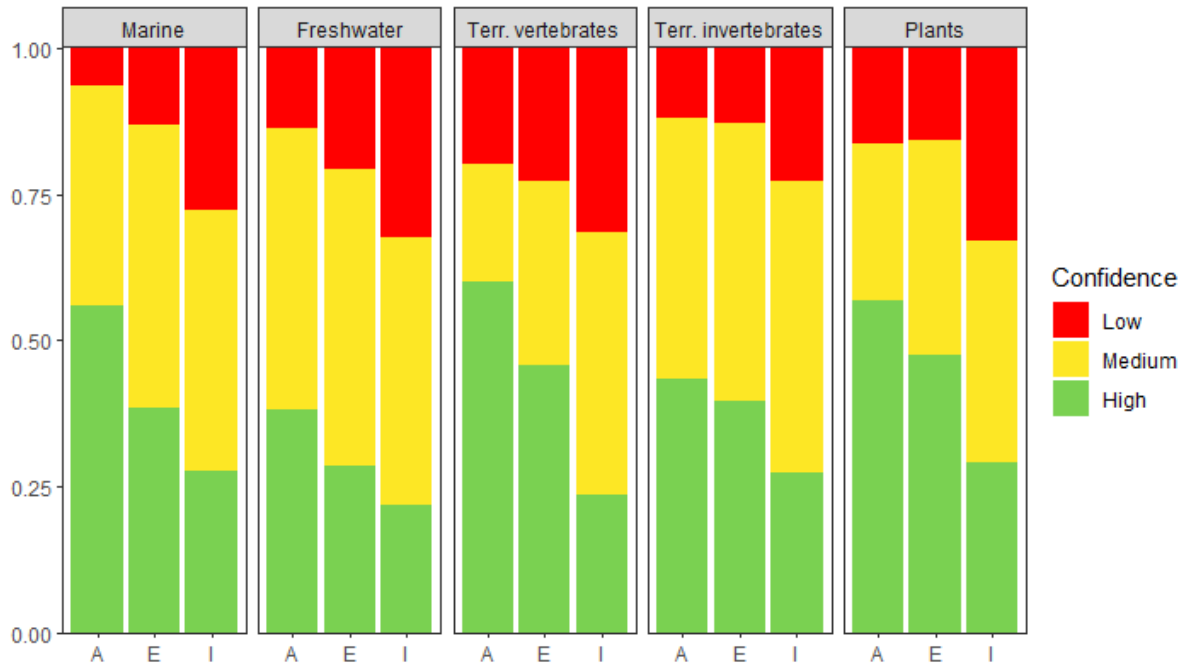


Figura 4. Proporción del grado de confianza que mostraron los expertos de los distintos grupos en el establecimiento de las puntuaciones de los tres ítems evaluados: A: probabilidad de llegada (*arrival*); E: probabilidad de establecimiento (*establishment*); I: probabilidad de impacto (*impact*).

Tabla 4. Resultados del análisis de concordancia para los que se calculó la W de Kendall. Se indica el grado de significación (P) para cada ítem evaluado y cada grupo temático.

Grupo	Ítem	W	P
Marino	Llegada	0.611	<0.001
	Establecimiento	0.545	<0.001
	Impacto	0.554	<0.001
	Total	0.568	<0.001
Aguas continentales	Llegada	0.707	<0.001
	Establecimiento	0.716	<0.001
	Impacto	0.753	<0.001
	Total	0.786	<0.001
Vertebrados terrestres	Llegada	0.654	<0.001
	Establecimiento	0.457	<0.001
	Impacto	0.454	<0.001
	Total	0.572	<0.001
Invertebrados terrestres	Llegada	0.795	<0.001
	Establecimiento	0.747	<0.001
	Impacto	0.677	<0.001
	Total	0.763	<0.001
Plantas	Llegada	0.675	<0.001
	Establecimiento	0.632	0.002
	Impacto	0.730	<0.001
	Total	0.723	<0.001

6. Lista consenso

La lista definitiva consensuada por todos los expertos presentó 47 especies con un riesgo muy alto de llegar a España, establecerse y provocar un elevado impacto ecológico, 61 especies con un riesgo alto y 93 con riesgo moderado. Las 732 especies restantes se consideraron de riesgo menor.

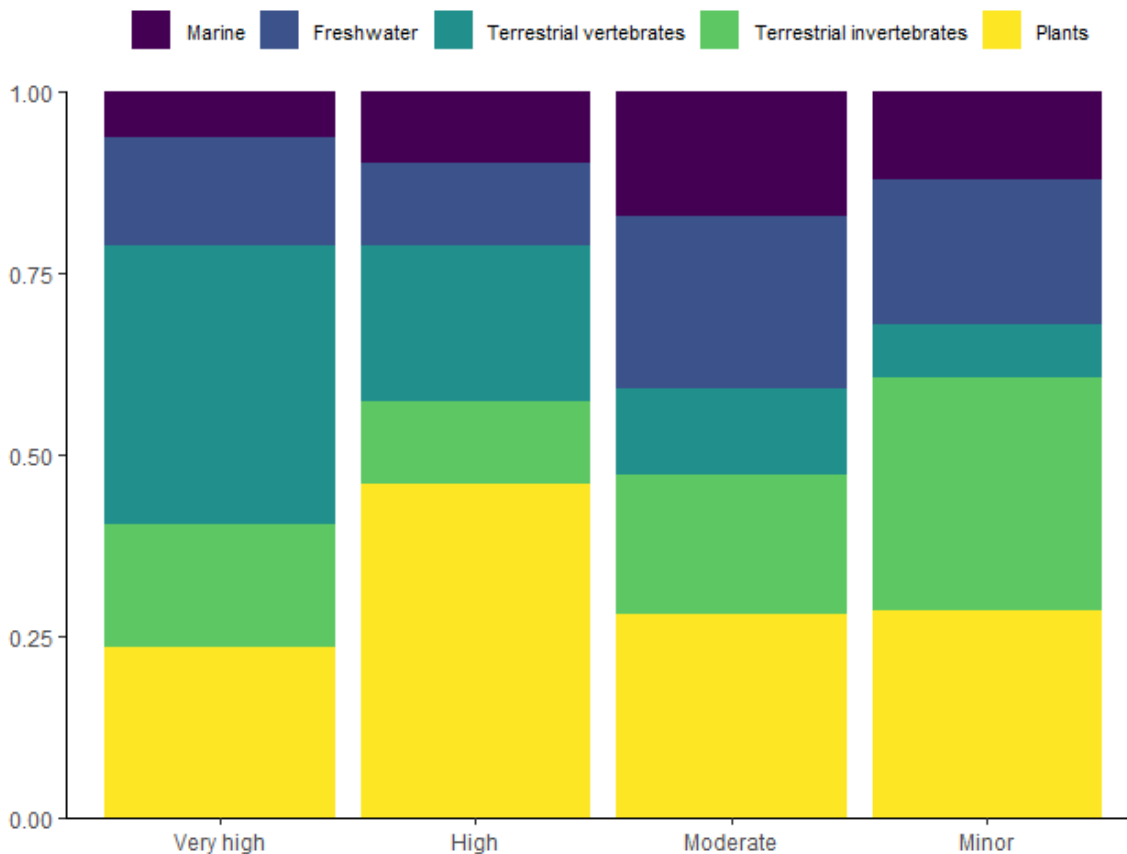


Figura 5. Porcentaje de especies potencialmente invasoras con riesgo muy alto ($n = 47$), alto ($n = 61$), moderado ($n = 93$) y menor ($n = 732$).

El grupo taxonómico con mayor número de especies clasificadas como con riesgo muy alto ($n = 18$) fue el de vertebrados terrestres (**Figura 5** y **Tabla 5**). Algunas de estas especies, tales como el gecko casero común (*Hemidactylus frenatus*) o el galápago chino de tres crestas (*Mauremys (Chinemys) reevesii*), son organismos con un amplio historial invasor y muy frecuentes en el comercio de mascotas. El grupo de las plantas fue el segundo con mayor número de especies clasificadas como con riesgo muy alto (11 especies). Algunos ejemplos de éstas lo constituyen *Crassula helmsii* o *Pueraria montana* var. *lobata*. En el caso de *C. helmsii*, aunque no está considerada como establecida, ya ha aparecido localmente en nuestro país (MAGRAMA, 2013a). El 78,5% ($n = 732$) de las especies evaluadas obtuvieron una puntuación inferior a 60 y, por lo tanto, son consideradas inicialmente como especies con un potencial invasor menor en el territorio español. Sin embargo, cabe destacar la incertidumbre debida a poca información ambiental disponible para muchas especies y la inherente poca capacidad de predicción de la mayoría de fenómenos (ecología, economía, etc.). Por ello, muchas especies que no aparecen en el listado podrían invadir España y presentar un elevado riesgo. Además, numerosas especies autóctonas de la Península no lo son de los archipiélagos balear

y canario, pero podrían comportarse como especies invasoras y causar numerosos impactos si allí se introdujeran. Ver **Apéndice 5** para listado completo de especies priorizadas, **Apéndice 6** para más ejemplos representativos de cada grupo temático y **Apéndice 7** para listado de especies eliminadas del ejercicio por estar establecidas, ser autóctonas, ser un microorganismo o un complejo de especies.

Tabla 5. Número de especies exóticas con riesgo potencial muy alto, alto, moderado y menor de convertirse en invasoras en España dentro de cada grupo temático.

Riesgo	Grupo	n
Muy alto (100 – 125)	Marino	3
	Aguas continentales	7
	Vertebrados terrestres	18
	Invertebrados terrestres	8
	Plantas	11
Alto (80 – 75)	Marino	6
	Aguas continentales	7
	Vertebrados terrestres	13
	Invertebrados terrestres	7
	Plantas	28
Moderado (64 – 60)	Marino	16
	Aguas continentales	22
	Vertebrados terrestres	11
	Invertebrados terrestres	18
	Plantas	26
Menor (<60)	Marino	88
	Aguas continentales	146
	Vertebrados terrestres	54
	Invertebrados terrestres	236
	Plantas	208

Entre las especies con riesgo muy alto o alto, un total de 12 se encuentran ya incluidas en el listado de las *100 especies exóticas invasoras más dañinas del mundo* según la UICN (Lowe *et al.*, 2000): *Sciurus carolinensis*, *Pueraria montana* var. *lobata*, *Salvinia molesta*, *Pomacea canaliculata*, *Rhinella marina*, *Acridotheres tristis*, *Sphagneticola trilobata*, *Gambusia affinis*, *Platydemus manokwari*, *Prosopis glandulosa*, *Herpestes auropunctatus* y *Boiga irregularis*. Sin embargo, el 84,3% de las 108 especies con riesgo muy alto o alto no se encuentran incluidas en la actualidad en el *Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras*. En el caso concreto de los invertebrados terrestres, ninguna de las 15 especies priorizadas se incluye en dicho catálogo. Para todas estas especies se propone la realización de un análisis de riesgo más exhaustivo con el objetivo de conocer con más

detalle las posibles consecuencias de su introducción en territorio español, así como una evaluación de posibles señales tempranas para actuar inmediatamente en caso de detectarse su presencia.

6.1. Grupo taxonómico y funcional de las especies priorizadas

El 74,2% de las especies priorizadas (riesgo alto o muy alto) son vertebrados ($n = 41$) o fanerógamas ($n = 39$), seguidos de los artrópodos ($n = 17$) (**Figura 6**). En lo que se refiere al grupo funcional, los productores primarios son los más representados ($n = 41$) (**Figura 7**). Por el contrario, el grupo funcional menos numeroso es el de las especies filtradoras ($n = 3$).

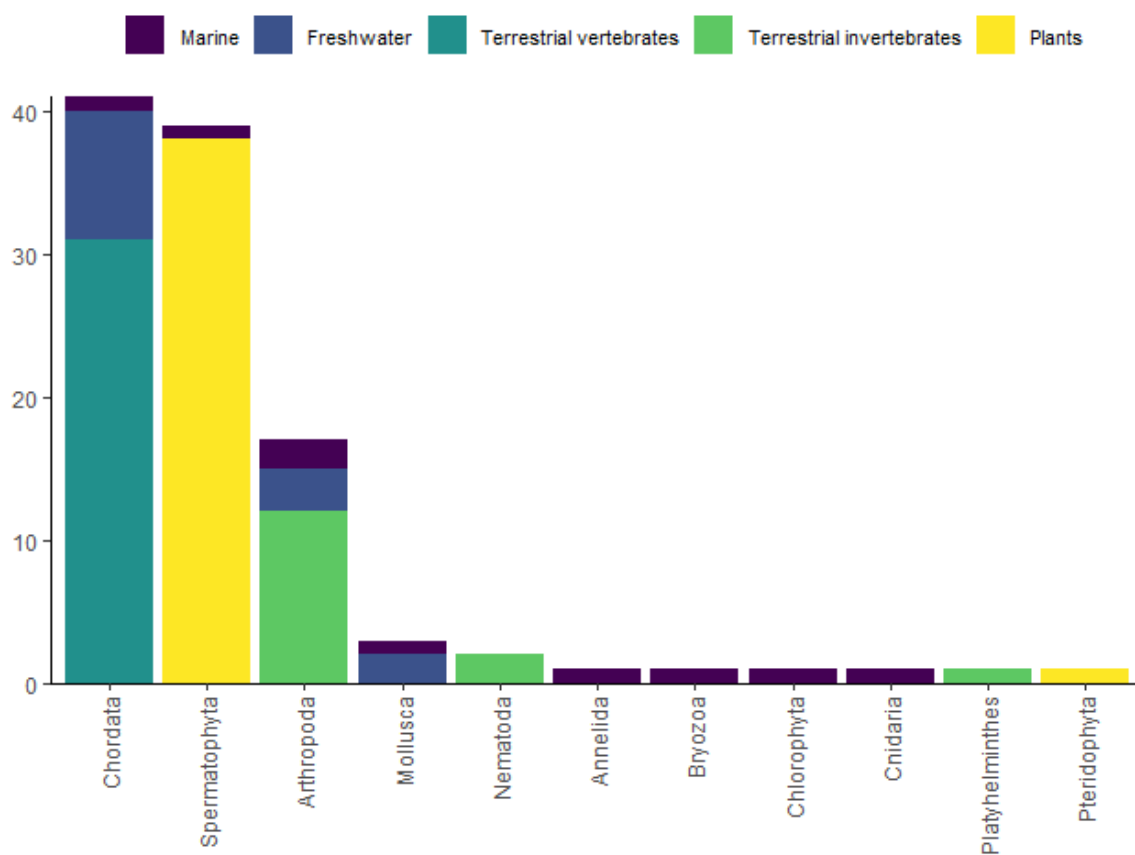


Figura 6. Número de especies con riesgo alto o muy alto por grupo taxonómico.

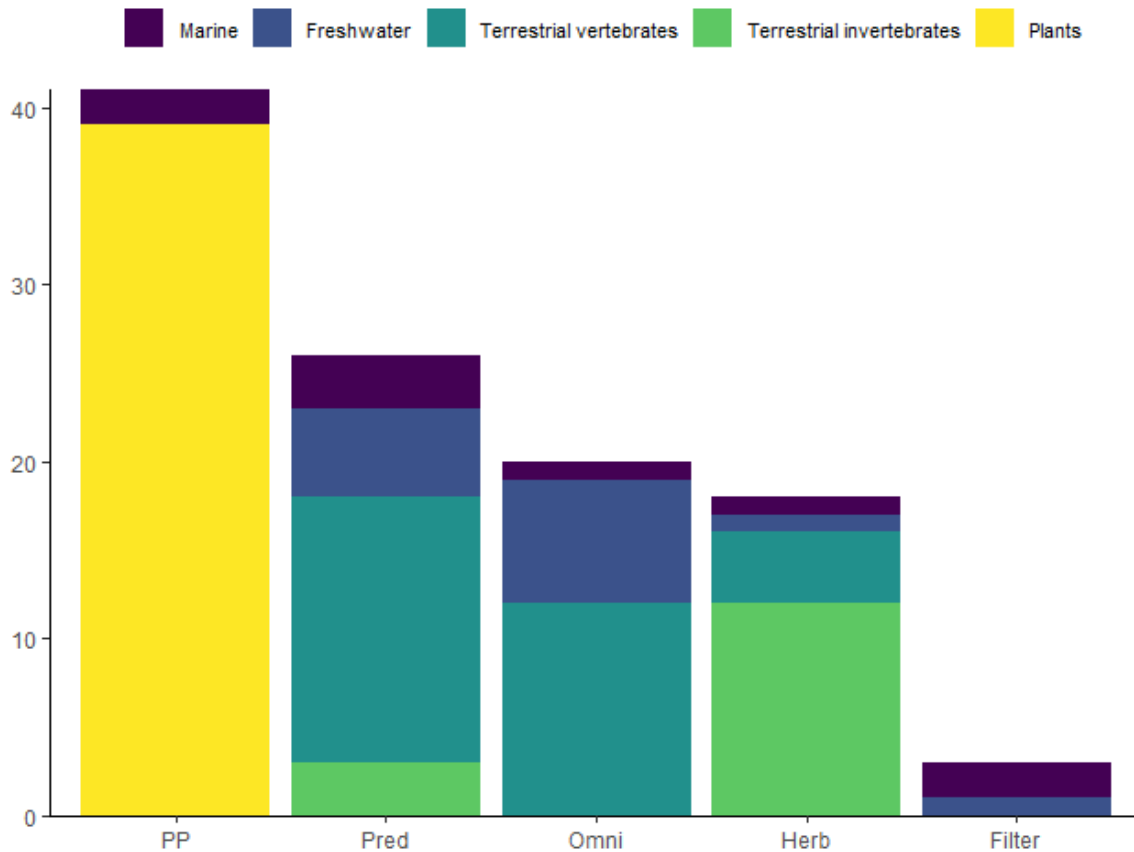


Figura 7. Número de especies con riesgo alto o muy alto por grupo funcional. PP: productor primario, Pred: depredador, Omni: omnívoro, Herb: herbívoro, Filter: filtrador.

6.2. Rango nativo y vías de introducción de las especies priorizadas

La mayoría de las especies terrestres o de ecosistemas dulceacuícolas priorizadas son nativas de Asia templada (37,0%; $n = 40$) y América del Norte (29,6%; $n = 32$). Por el contrario, sólo el 5,6% de las especies son nativas de Oceanía. En lo que se refiere a las especies marinas, tres son nativas del Indo-Pacífico occidental (India, este de África y Mar Rojo), dos son nativas del Indo-Pacífico central (Filipinas, Malasia, Taiwan y norte de Australia), dos son nativas del Atlántico noroccidental (este de EEUU y Canadá) y dos son nativas del Pacífico noroccidental (Japón, Corea, noreste de China y este de Rusia) (**Figura 8**).

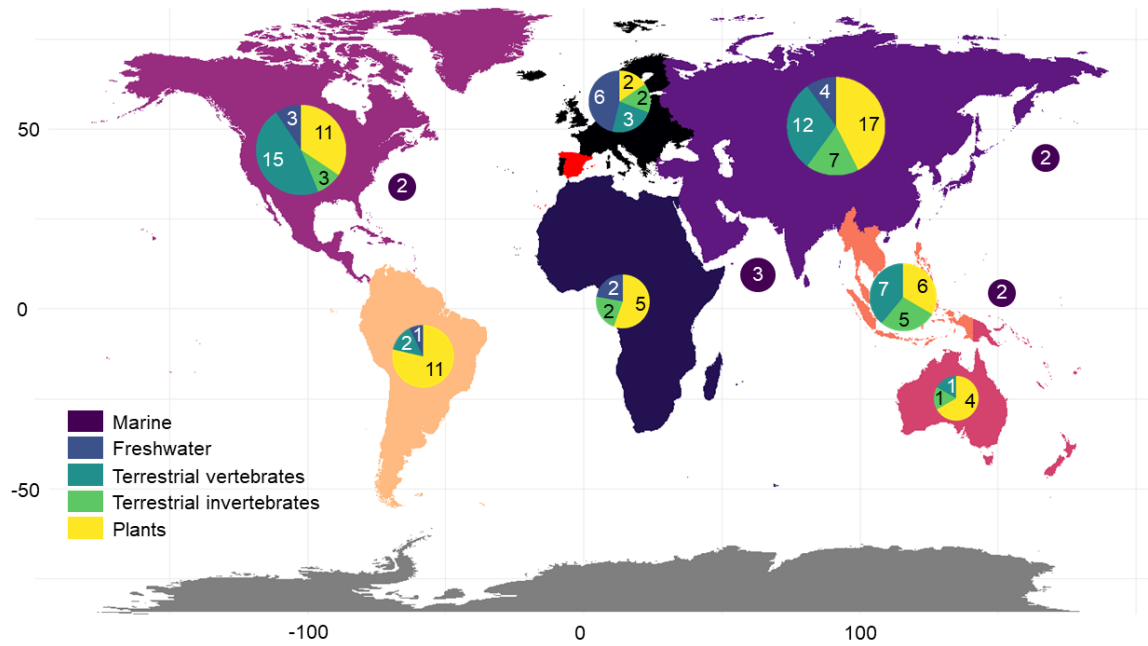


Figura 8. Rango nativo de las especies priorizadas con riesgo alto o muy alto. El área del círculo es proporcional al número de especies nativas de cada región que han sido priorizadas en este estudio. Nótese que la suma de los valores no da como resultado 108 (número total de especies priorizadas), pues algunas especies son nativas de varias regiones. Del mismo modo, no se han incluido en el mapa algunas especies cuya área nativa es desconocida. En rojo aparece resaltado el territorio español, que incluye los archipiélagos de Canarias y Baleares y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

La principal vía de introducción de las especies priorizadas (**Figura 9**), según los datos obtenidos a través de la base de datos de CABI (CABI, 2022), es el escape del confinamiento ($n = 88$) seguido del transporte como polizón ($n = 46$). En promedio, las especies de aguas continentales son las especies con mayor número de vías de introducción conocidas (media = 2,71), seguidas de las plantas (media = 2,49), vertebrados terrestres (media = 2,20), especies marinas (media = 1,67) e invertebrados terrestres (media = 1,54).

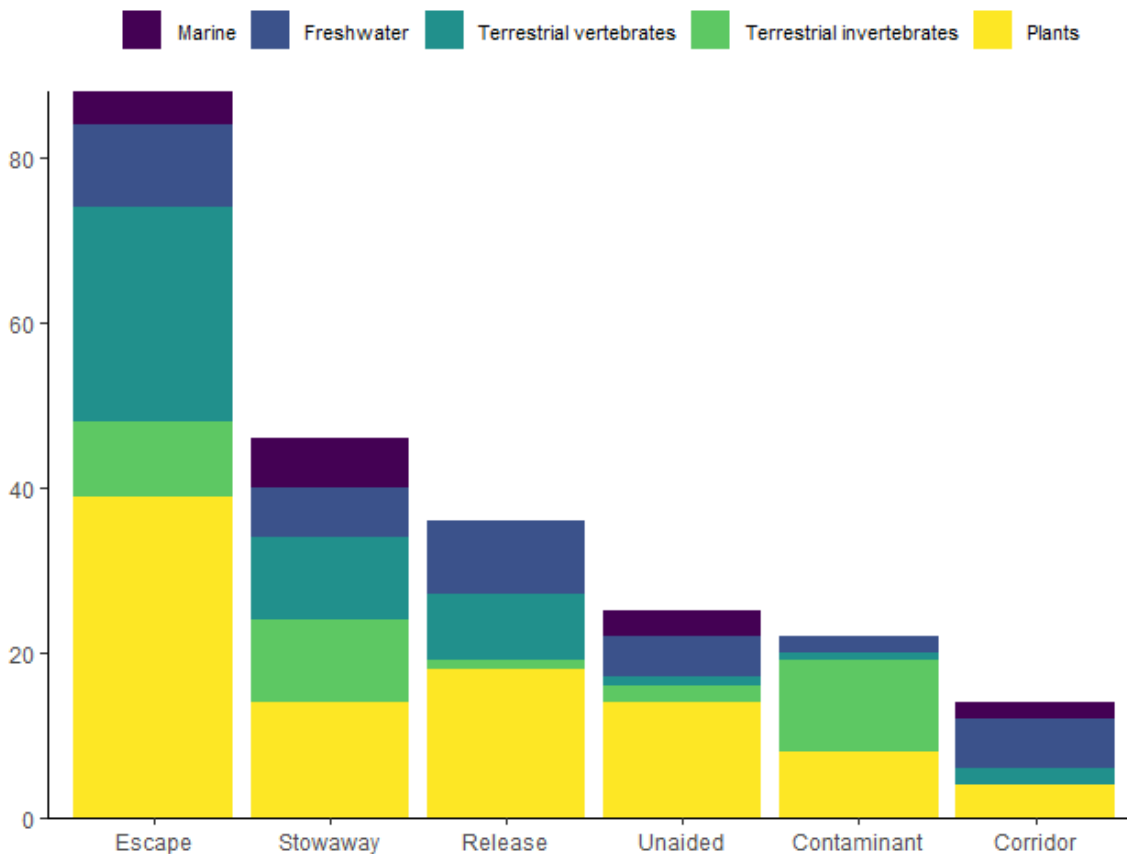


Figura 9. Principales vías de introducción de las especies priorizadas con riesgo alto o muy alto. Nótese que las especies pueden tener más de una vía de introducción conocida.

6.3. Mecanismos de impacto de las especies priorizadas

El principal mecanismo de impacto de las especies priorizadas en este ejercicio, según los datos obtenidos a través de la base de datos de CABI (CABI, 2022), es la competencia por los recursos con especies autóctonas (**Figura 10**). Más del 35% de las especies priorizadas pueden generar, además, efectos negativos sobre la biodiversidad nativa ya que muestran un rápido crecimiento, depredan especies autóctonas, o son portadoras y/o transmisoras de enfermedades y/o patógenos/parásitos.

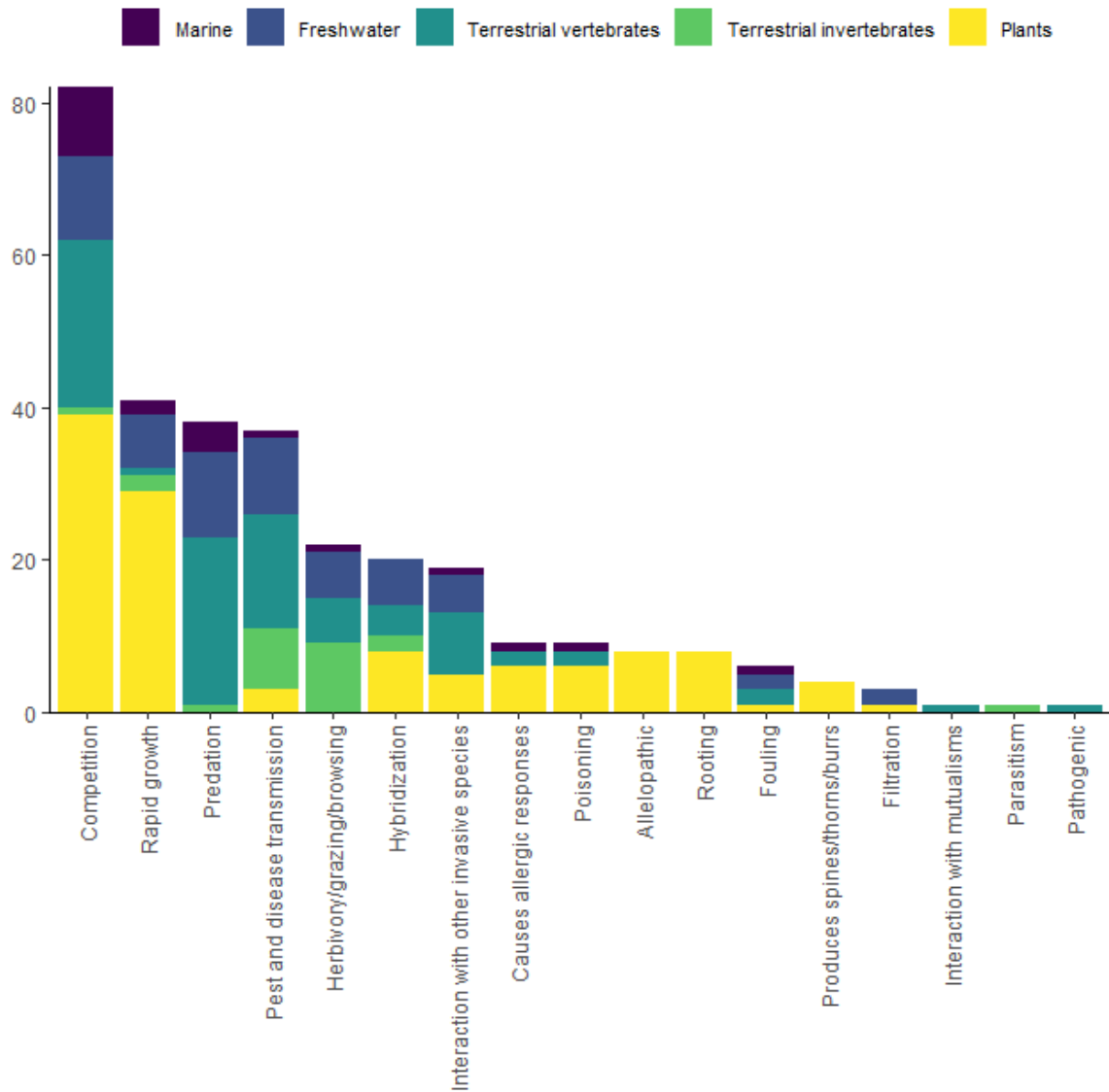


Figura 10. Principales mecanismos de impacto de las especies priorizadas con riesgo alto o muy alto. Nótese que las especies pueden tener un impacto negativo sobre la biodiversidad a través de varios mecanismos.

7. Especies de especial interés en Canarias y Baleares

Los territorios insulares son especialmente sensibles a las invasiones biológicas (Bellard *et al.*, 2017). Algunas de las especies priorizadas, podrían tener un impacto mayor sobre los ecosistemas y la biodiversidad de las islas Canarias y Baleares, según los comentarios de los expertos y la bibliografía consultada (**Tabla 6**). Así por ejemplo, el meloncillo chico (*Herpestes auropunctatus*) es una especie considerada como una de las 100 invasoras más dañinas a escala global, siendo capaz de causar la extirpación o incluso la extinción de aves, reptiles y anfibios autóctonos en archipiélagos (Barun *et al.*, 2011).

Por último, cabe mencionar que algunas especies han sido citadas en los archipiélagos, sin que haya evidencias de que estén establecidas en el medio natural. Este es el caso del caracol manzana (*Pomacea canaliculata*), encontrado en el embalse de Aguayares (Gran Canaria), y del que pueden existir dudas sobre su taxonomía (MAGRAMA, 2013b). Del mismo modo, el miná común (*Acridotheres tristis*) fue introducido en Canarias y Baleares como ave de jaula, llegando a criar en ambientes urbanos y rurales de Gran Canaria, Tenerife y La Palma y habiendo sido observadas en libertad en Fuerteventura, Lanzarote y Mallorca (Lorenzo, 2007). Sin embargo, en la actualidad la especie ha sido erradicada en Canarias y Mallorca (Saavedra Cruz & Reynolds, 2019). Esta ave puede causar daños importantes sobre la fauna de las islas ya que compite con los pequeños mamíferos y otras aves por los espacios para anidar, y puede alimentarse de huevos y pollos de otras especies. También se ha notificado la presencia, aunque todavía de forma puntual, de tres especies vegetales: *Salvinia molesta* (helecho acuático citado recientemente en Gran Canaria en hábitats artificiales), *Casuarina equisetifolia* (presente en Canarias desde hace tiempo, pero de forma muy localizada) y *Passiflora suberosa* (citada en La Palma). Finalmente, algunos individuos de mosquito del dengue (*Aedes aegypti*) fueron detectados en Canarias en 2022 y más recientemente en 2023, aunque la especie no está considerada como establecida (Ministerio de Sanidad, 2022).

Tabla 6. Especies priorizadas de especial interés en los territorios insulares por su posible impacto sobre la biodiversidad autóctona o porque algunos individuos ya han sido detectados en dichos territorios.

Especies	Grupo temático	Puntuación total	Riesgo	Catálogo	100 especies más dañinas
<i>Lampropeltis getula</i>	Terrestrial vertebrates	125	Very high	Yes	
<i>Pomacea canaliculata</i>	Freshwater	125	Very high	Yes	Yes
<i>Salvinia molesta</i>	Plants	125	Very high	Yes	Yes
<i>Acridotheres tristis</i>	Terrestrial vertebrates	100	Very high	Yes	Yes
<i>Pantherophis guttatus</i>	Terrestrial vertebrates	100	Very high	Yes	
<i>Aedes aegypti</i>	Terrestrial invertebrates	80	High		
<i>Herpestes auropunctatus</i>	Terrestrial vertebrates	75	High		Yes
<i>Boiga irregularis</i>	Terrestrial vertebrates	75	High	Yes	Yes
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Plants	75	High		
<i>Passiflora suberosa</i>	Plants	75	High		

Cabe recordar que este EH no incluye especies autóctonas de España que podrían convertirse en invasoras en los archipiélagos. Este podría ser el caso de *Pelophylax saharicus* (finalmente excluida de este trabajo porque es nativa de Ceuta y Melilla), que de hecho ya ha sido citada en Canarias. Por lo tanto, sería conveniente en el futuro próximo realizar escaneos de horizonte específicos para España peninsular y los archipiélagos de Canarias y Baleares.

Referencias

- Andreu J. & Vilà M. (2010). Risk analysis of potential invasive plants in Spain. *Journal for Nature Conservation* **18**, 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2009.02.002>
- Arano B., Llorente G., García-Paris M. & Herrero P. (1995). Species Translocation Menaces Iberian Waterfrogs. *Conservation Biology* **9**, 196–198
- Barun A., Hanson C.C., Campbell K.J. & Simberloff D. (2011). A review of small Indian mongoose management and eradications on islands. In: *Island invasives: eradication and management*. (Eds C.R. Veitch, M.N. Clout & D.R. Towns), pp. 17–25. IUCN, Gland, Switzerland.
- Bayón Á. & Vilà M. (2019). Horizon scanning to identify invasion risk of ornamental plants marketed in Spain. *Neobiota* **52**, 47–86. <https://doi.org/10.3897/neobiota.52.38113>
- Bellard C., Rysman J.F., Leroy B., Claud C. & Mace G.M. (2017). A global picture of biological invasion threat on islands. *Nature Ecology and Evolution* **1**, 1862–1869. <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0365-6>
- Brueckl M. & Heuer F. (2022). irrNA: Coefficients of Interrater Reliability – Generalized for Randomly Incomplete Datasets. R package version 0.2.3, <<https://CRAN.R-project.org/package=irrNA>>
- CABI (2022). Horizon Scanning Tool. CAB International, Wallingford. <https://www.cabi.org/HorizonScanningTool/>
- Cano-Barbacid C., Radinger J. & García-Berthou E. (2020). Reliability analysis of fish traits reveals discrepancies among databases. *Freshwater Biology* **65**, 863–877. <https://doi.org/10.1111/fwb.13469>
- CBD (2014). *Pathways of introduction of invasive species, their prioritization and management. Note by the Executive Secretary. 18th Meeting of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice (SBSTTA) – Montreal, 23–28 June 2014.*
- Cribari-Neto F. & Zeileis A. (2010). Beta Regression in R. *Journal of Statistical Software* **34**, 1–24. <https://doi.org/10.18637/jss.v034.i02>
- Diagne C., Leroy B., Vaissière A.C., Gozlan R.E., Roiz D., Jarić I., *et al.* (2021). High and rising economic costs of biological invasions worldwide. *Nature* **592**, 571–576. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03405-6>

- Elvira B. & Almodóvar A. (2001). Freshwater fish introductions in Spain: Facts and figures at the beginning of the 21st century. *Journal of Fish Biology* **59**, 323–331. <https://doi.org/10.1006/jfbi.2001.1753>
- Gallardo B., Zieritz A., Adriaens T., Bellard C., Boets P., Britton J.R., *et al.* (2016). Trans-national horizon scanning for invasive non-native species: a case study in western Europe. *Biological Invasions* **18**, 17–30. <https://doi.org/10.1007/s10530-015-0986-0>
- Gisev N., Bell J.S. & Chen T.F. (2013). Interrater agreement and interrater reliability: Key concepts, approaches, and applications. *Research in Social and Administrative Pharmacy* **9**, 330–338
- González-Moreno P., Lazzaro L., Vilà M., Preda C., Adriaens T., Bacher S., *et al.* (2019). Consistency of impact assessment protocols for non-native species. *NeoBiota* **44**, 1–25. <https://doi.org/10.3897/neobiota.44.31650>
- Gwet K.L. (2014). *Handbook of inter-rater reliability: The definitive guide to measuring the extent of agreement among raters*. Advanced Analytics, LLC.
- Hayes A.F. & Krippendorff K. (2007). Answering the Call for a Standard Reliability Measure for Coding Data. *Communication Methods and Measures* **1**, 77–89
- Krippendorff K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to its Methodology*. SAGE Publications.
- Legendre P. (2005). Species associations: The Kendall coefficient of concordance revisited. *Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics* **10**, 226–245. <https://doi.org/10.1198/108571105X46642>
- Lorenzo J.A. (2007). *Atlas de las aves nidificantes en el archipiélago canario (1997-2003)*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO/BirdLife, Madrid.
- Lowe S., Browne M., Boudjelas S. & de Poorter M. (2000). 100 of the World's Worst Invasive Alien Species: A selection from the Global Invasive Species Database
- MAGRAMA (2013a). *Crassula helmsii*. In: *Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras*.
- MAGRAMA (2013b). Fam. Ampullariidae . In: *Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras*.
- Ministerio de Sanidad ed. (2022). Evaluación rápida de riesgo: Identificación del mosquito *Aedes aegypti* en la isla de La Palma. Centro de Coordinación de Alertas Y Emergencias Sanitarias.
- Oficialdegui F.J., Zamora-Marín J.M., Guareschi S., Anastácio P.M., García-Murillo P., Ribeiro F., *et al.* (2023). A horizon scan exercise for aquatic invasive alien species in Iberian inland waters.

Science of the Total Environment **869**, 161798.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.161798>

Oliva-Paterna F.J., Ribeiro F., Miranda R., Anastácio P.M., García-Murillo P., Cobo F., *et al.* (2021). Lista de especies exóticas potencialmente invasoras de la península ibérica (2020). Lista actualizada de especies exóticas potencialmente invasoras con alto riesgo de invasión de las aguas continentales ibéricas.

Peyton J., Martinou A.F., Pescott O.L., Demetriou M., Adriaens T., Arianoutsou M., *et al.* (2019). Horizon scanning for invasive alien species with the potential to threaten biodiversity and human health on a Mediterranean island. *Biological Invasions* **21**, 2107–2125.
<https://doi.org/10.1007/s10530-019-01961-7>

Pimentel D., Lach L., Zuniga R. & Morrison D. (2000). Environmental and economic costs of nonindigenous species in the United States. *BioScience* **50**, 53–65.
[https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2000\)050\[0053:EAECON\]2.3.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2000)050[0053:EAECON]2.3.CO;2)

Proutskova P. & Gruszczynski M. (2017). kripp.boot: Bootstrap Krippendorff's Alpha Intercoder Reliability Statistic. *R package version 1.0.0*.

Roy H.E., Adriaens T., Aldridge D.C., Blackburn T.M., Branquart E., Brodie J., *et al.* (2015). *Invasive Alien Species - Prioritising prevention efforts through horizon scanning ENV.B.2/ETU/2014/0016*. European Commission.

Roy H.E., Bacher S., Essl F., Adriaens T., Aldridge D.C., Bishop J.D.D., *et al.* (2019). Developing a list of invasive alien species likely to threaten biodiversity and ecosystems in the European Union. *Global Change Biology* **25**, 1032–1048. <https://doi.org/10.1111/gcb.14527>

Roy H.E., Peyton J., Aldridge D.C., Bantock T., Blackburn T.M., Britton R., *et al.* (2014). Horizon scanning for invasive alien species with the potential to threaten biodiversity in Great Britain. *Global Change Biology* **20**, 3859–3871. <https://doi.org/10.1111/gcb.12603>

Saavedra Cruz S. & Reynolds S.J. (2019). Eradication and control programmes for invasive mynas (*Acridotheres* spp.) and bulbuls (*Pycnonotus* spp.): Defining best practice in managing invasive bird populations on oceanic islands. In: *Island invasives: scaling up to meet the challenge*. (Eds C.R. Veitch, M.N. Clout, A.R. Martin, J.C. Russell & C.J. West), pp. 302–308. IUCN, Gland, Switzerland.

- Sala O.E., Stuart Chapin F., III, Armesto J.J., Berlow E., Bloomfield J., *et al.* (2000). Global Biodiversity Scenarios for the Year 2100. *Science* **287**, 1770–1774. <https://doi.org/10.1126/science.287.5459.1770>
- Seebens H., Blackburn T.M., Dyer E.E., Genovesi P., Hulme P.E., Jeschke J.M., *et al.* (2017). No saturation in the accumulation of alien species worldwide. *Nature Communications* **8**, 14435. <https://doi.org/10.1038/ncomms14435>
- Sutherland W.J., Fleishman E., Mascia M.B., Pretty J. & Rudd M.A. (2011). Methods for collaboratively identifying research priorities and emerging issues in science and policy. *Methods in Ecology and Evolution* **2**, 238–247
- Sutherland W.J. & Woodroof H.J. (2009). The need for environmental horizon scanning. *Trends in Ecology and Evolution* **24**, 523–527. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.04.008>
- Tsiamis K., Azzurro E., Bariche M., Çinar M.E., Crocetta F., de Clerck O., *et al.* (2020). Prioritizing marine invasive alien species in the European Union through horizon scanning. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* **30**, 794–845. <https://doi.org/10.1002/aqc.3267>
- Vilà M., Gallardo B., Preda C., García-Berthou E., Essl F., Kenis M., *et al.* (2019). A review of impact assessment protocols of non-native plants. *Biological Invasions* **21**, 709–723. <https://doi.org/10.1007/s10530-018-1872-3>

Apéndice 1: Expertos que realizaron la primera fase del escaneo de horizonte

Lista de participantes en el escaneo de horizonte por grupo temático. P: Plantas; TI: Invertebrados terrestres; TV: Vertebrados terrestres; FW: animales de agua dulce (incluyendo aguas salobres); M: especies marinas.

Grupo temático	Experto	Institución
M	Xavier Turon	CEAB
M	Macarena Ros Clemente	Universidad de Sevilla
M	Jose A. Cuesta	ICMAN-CSIC
M	María Altamirano	Universidad de Málaga
M	Andrés Arias	Universidad de Oviedo
M	José Carlos Hernández	Universidad de La Laguna
M	Eva Cacabelos	Universidad de Vigo. Hydrosphere. MARE-Madeira
FW	Carlos Cano Barbacil	Universitat de Girona
FW	Emili García Berthou	Universitat de Girona
FW	Belinda Gallardo	IPE-CSIC
FW	Francisco José Oliva Paterna	Universidad de Murcia
FW	Marta Sánchez	EBD-CSIC
FW	Dani Boix	Universitat de Girona
FW	Fernando Cobo	Universidade de Santiago de Compostela
TV	Martina Carrete	Universidad Pablo de Olavide
TV	Marta López Darias	IPNA-CSIC
TV	Manuel Nogales Hidalgo	IPNA-CSIC
TV	Miguel Delibes Mateos	IESA-CSIC
TV	Carlos Cabido	Aranzadi
TV	Pere Pons	Universitat de Girona
TI	Josep Anton Jaques Miret	Universitat Jaume I
TI	Anna Traveset Vilaginés	IMEDEA
TI	Elisa Viñuela	Universidad Politécnica de Madrid
TI	Mar Leza	Universitat de les Illes Balears
TI	Pedro del Estal	Universidad Politécnica de Madrid
TI	Beatriz Dáder	Universidad Politécnica de Madrid
TI	Marta Montserrat	IHSM-UMA-CSIC
TI	Núria Roura Pascual	Universitat de Girona
TI	Joaquín Cruz Miralles	Universitat Jaume I
TI	Miguel Gómez Laporta	Universitat de les Illes Balears
P	Montserrat Vilà Planella	EBD-CSIC
P	Pilar Castro Díez	Universidad de Alcalá
P	Pablo González Moreno	Universidad de Córdoba
P	Inés Álvarez	Real Jardín Botánico, CSIC
P	Alejandro Trillo	EBD-CSIC
P	Roser Rotchés	CREAF
P	Joan Pino	CREAF
P	Adrián Lázaro Lobo	Universidad de Alcalá
P	Borja Jiménez-Alfaro	Universidad de Oviedo

Apéndice 2: Expertos que asistieron a la reunión final (consenso) del escaneo de horizonte

Listado de expertos que asistieron presencialmente a la reunión presencial final (consenso) del escaneo de horizontes celebrada en Universidad de Alcalá de Henares los días 27 y 28 de octubre de 2022. Los pocos expertos del Apéndice 1 que no constan en este Apéndice 2 participaron remotamente (básicamente correos electrónicos y breve videoconferencia).

Nombre	Afiliación
Adrián Lázaro Lobo	Universidad de Alcalá
Alejandro Trillo	EBD-CSIC
Andrés Arias	Universidad de Oviedo
Anna Traveset Vilaginés	IMEDEA
Beatriz Dáder	Universidad Politécnica de Madrid
Belinda Gallardo	IPE-CSIC
Borja Jiménez-Alfaro	Universidad de Oviedo
Carlos Cabido	Aranzadi
Carlos Cano Barbacil	Universitat de Girona
Carlos Ponce	MITECO/Tragsatec
Dani Boix	Universitat de Girona
Elisa Viñuela	Universidad Politécnica de Madrid
Emili García Berthou	Universitat de Girona
Eva Cacabelos	Universidad de Vigo. Hydrosphere. MARE-Madeira
Fernando Cobo	Universidade de Santiago de Compostela
Francisco José Oliva Paterna	Universidad de Murcia
Inés Álvarez	Real Jardín Botánico, CSIC
Joaquín Cruz Miralles	Universitat Jaume I
Jose A. Cuesta	ICMAN-CSIC
Laura Piñeiro León	MITECO/Tragsatec
Macarena Ros Clemente	Universidad de Sevilla
Mar Leza	Universitat de les Illes Balears
María Altamirano	Universidad de Málaga
Marta López Darías	IPNA-CSIC
Marta Sánchez	EBD-CSIC
Martina Carrete	Universidad Pablo de Olavide
Miguel Delibes Mateos	IESA-CSIC
Montserrat Vilà Planella	EBD-CSIC
Núria Roura Pascual	Universitat de Girona
Pablo González Moreno	Universidad de Córdoba
Pedro del Estal	Universidad Politécnica de Madrid
Pere Pons	Universitat de Girona
Pilar Castro Díez	Universidad de Alcalá

Apéndice 3: Criterios de puntuación

Arrival score	Description
Unlikely to arrive within 10 years (1)	Species unlikely to arrive to Spain within 10 years (by 2031). Absent from Spain and neighbouring areas, associated with uncommon or unknown pathways of introduction, with no or limited invasive history
Not very likely to arrive within 10 years (2)	Species absent from Spain and neighbouring areas, associated with introduction pathways that commonly apply for primary introductions (trade, transport), with no or limited invasive history
Possible arrival (3)	Species absent from Spain and neighbouring areas but associated with introduction pathways that commonly apply for primary introductions (trade, transport), and with considerable invasive history
Likely to arrive (4)	Species present in neighbouring areas but not Spain, with considerable invasive history, likely to reach Spain within the next 10 years
Already arrived or near-certain likelihood of arrival (5)	Species with near-certain arrival to Spain within 10 years or already present (but not established) (e.g. held in captivity, garden centres, botanical gardens, zoos, aquaria) or eradicated or disappeared recently

Establishment score	Description
Unlikely to establish if it arrived (1)	Species unlikely to establish to Spain if it arrived. Species with narrow ecological tolerance and low ability of adaptation to new habitats and environmental conditions, being native in areas with different bioclimatic conditions and habitat types compared to some of the Spanish climates
Not very likely to establish, if it arrived (2)	Species not very likely to establish to Spain or neighbouring areas, with no or limited invasive history. Species with narrow ecological tolerance and low ability of adaptation to new habitats and environmental conditions, but native from areas with similar bioclimatic conditions and habitat types compared to some of the Spanish climates
Possible establishment (3)	Species that did not establish to Spain or neighbouring areas but with considerable invasive history. Species with broad ecological tolerance and high ability of adaptation to new habitats and environmental conditions, being native or naturalised in areas with similar bioclimatic conditions and habitat types compared to some of the Spanish climates
Likely to establish (4)	Species that already established in neighbouring areas but not Spain; with considerable invasive history. Species with broad ecological tolerance and high ability of adaptation to new habitats and environmental conditions, being native or naturalised in areas (e.g. neighbouring areas) with similar bioclimatic conditions and habitat types compared to some of the Spanish climates
Near-certain establishment (5)	Species with near-certain establishment, if it arrived to Spain. Or a species that already established to Spain but was eradicated or disappeared recently

Impact score	Description
Minimal (1)	No deleterious impacts or local, short-term impact on few species or ecosystems, reversible. Small inconsequential changes; 0-10% of decline in species population, habitat or function affected or 0-10% impact on human health or agriculture
Minor (2)	Local, short-term impact on communities or several ecosystems, reversible. Changes in size, quality or function of some consequence; 10-25% of species population, habitat or function affected or 10-25% impact on human health or agriculture
Moderate (3)	Long-term impact, but little spread, no extinction. Considerable, important changes in size, quality or function; 25-50% of species population, habitat or function affected or 25-50% impact on human health or agriculture
Major (4)	Long-term irreversible impact, spreading beyond the local area. Large, highly significant changes in size, quality or function; 50-75% of species population, habitat or function affected or 50-75% impact on human health or agriculture
Massive (5)	Widespread, severe, long-term impact, including extinction. Loss of all, or almost all, of a species, function or habitat; 75-100% of species population, habitat or function affected or 75-100% impact on human health or agriculture

Confidence score	Examples
High (H)	<p>There is direct relevant evidence to support the assessment. The situation can easily be predicted.</p> <p>There are reliable/good quality data sources on impacts of the species. The interpretation of data/information is straightforward. Data/information are not controversial, contradictory.</p>
Medium (M)	<p>There is some evidence to support the assessment.</p> <p>Some information is indirect, e.g. data from phylogenetically or functionally similar species have been used as supporting evidence. The interpretation of the data is to some extent ambiguous or contradictory.</p>
Low (L)	<p>There is no direct evidence to support the assessment, e.g. only data from other species have been used as supporting evidence. Evidence is poor and difficult to interpret, e.g. because it is strongly ambiguous.</p> <p>The information sources are considered to be of low quality or contain information that is unreliable.</p>

Apéndice 4: Clasificaciones de las especies priorizadas

Grupos funcionales y abreviaturas asociadas usadas en la recopilación de información de las especies priorizadas con riesgo alto o muy alto basado en la clasificación que utiliza Roy et al. (2019).

Functional group	Abbreviation
Detritivore	Det
Primary producer	PP
Filter feeder	Filter
Herbivore	Herb
Predator or parasite	Pred
Omnivore	Omni
Pollinator	Poll

Rango de distribución nativo y abreviaturas asociadas usadas en la recopilación de información de las especies terrestres priorizadas con riesgo alto o muy alto basado en la clasificación que utiliza Roy et al. (2019).

Geographic region	Abbreviation
Europe	Eur
Africa	Afr
Asia-temperate	As
Asia-tropical	At
Australasia	Aus
Pacific	Pac
North America	NAm
South America	SAm
Antarctica	Ant

Rango de distribución nativo y abreviaturas asociadas usadas en la recopilación de información de las especies marinas priorizadas con riesgo alto o muy alto basado en la clasificación que utiliza Roy et al. (2019).

Geographic region	Abbreviation	Details
Arctic	ARC	Alaska, N Canada, N Russia
Temperate NW Pacific	TeNWP	Japan, Korea, N China, E Russia
Temperate NE Pacific	TeNEP	W Canada, W USA (California northwards), S Alaska
Temperate NW Atlantic	TeNWA	E USA, E Canada
Temperate NE Atlantic	TeNEA	Europe, NW Africa
Eastern Indo-Pacific	EIP	Hawaii, Guam
Central Indo-Pacific	CIP	Philippines, Malaysia, Taiwan, N Australia
Western Indo-Pacific	WIP	India, E Africa, Red Sea
Tropical Eastern Pacific	TrEP	Central America
Tropical Eastern Atlantic	TrEA	W Africa
Tropical Western Atlantic	TrWA	Caribbean, Brazil
Temperate SE Pacific	TeSEP	Chile, Peru
Temperate SW Atlantic	TeSWA	Argentina
Temperate Southern Africa	TeSAf	South Africa, Namibia
Temperate Australasia	TeAu	Australia, New Zealand
Southern Ocean	SOU	Antarctica

Vías principales de introducción de las especies priorizadas con riesgo alto o muy alto basado en la clasificación que utiliza Roy et al. (2019).

Category	Subcategory	Abbreviation
Release in nature (Rel)	Biological Control	BC
	Erosion control / dune stabilisation	EC
	Fishery in the wild	F
	Hunting	H
	Landscape/flora/fauna improvement in the wild	L
	Conservation purposes or wildlife management	Cons
	Release in nature for use (other than above)	R
	Other intentional release	Other
Escape from confinement (Esc)	Agriculture	Ag
	Aquaculture	Aq
	Botanical garden/zoo/aquaria	BZA
	Pet/aquarium/terrarium	Pet
	Farmed animals	Farm
	Forestry	For
	Fur Farm	FF
	Horticulture	Hort
	Ornamental other than horticulture	Orn
	Research	Res
	Live food and live bait	Live
	Other escape from confinement	Other escape
	Transport contaminant (Con)	Contaminant nursery material
Contaminated bait		Bait
Food contaminant		Food
Contaminant on animals (except parasites)		Con Anim
Parasites on animals		Par Anim
Contaminant on plants (except parasites)		Con Plant
Parasites on plants		Par Plant
Seed contaminant		Seed
Timber trade		TT
Transportation of habitat material	THM	
Transport-stowaway (Sto)	Angling/fishing equipment	Ang
	Container/bulk	Container
	Hitchhikers on airplane	Air
	Hitchhikers on ship/boat	Ship
	Machinery/equipment	Mach
	People and luggage / equipment	Lug
	Organic packing material	Org
	Ship/boat ballast water	Ballast
	Ship/boat hull fouling	Hull
	Vehicles	Veh
	Other means of transport	Other transport
Corridor (Cor)	Interconnected waterways (water tunnels and bridges)	Tun
Unaided (Una)	Natural dispersal across border of IAS that have been introduced through pathways 1-5	Nat

Apéndice 5: Listado completo de especies priorizadas

Las especies se han ordenado por puntuación y por la confianza media de la evaluación. El valor de la confianza oscila entre 3 (muy alta) y 1 (muy baja). Las especies con puntuaciones y valores de confianza iguales se han ordenado por orden alfabético y grupo temático.

Riesgo muy alto

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Oreochromis niloticus</i>	Freshwater	125	3.0
<i>Popillia japonica</i>	Terrestrial invertebrates	125	3.0
<i>Radopholus similis</i>	Terrestrial invertebrates	125	3.0
<i>Hemidactylus frenatus</i>	Terrestrial vertebrates	125	3.0
<i>Lampropeltis getula</i>	Terrestrial vertebrates	125	3.0
<i>Sciurus carolinensis</i>	Terrestrial vertebrates	125	3.0
<i>Pelophylax lessonae</i>	Terrestrial vertebrates	125	3.0
<i>Crassula helmsii</i>	Plants	125	3.0
<i>Pueraria montana var. lobata</i>	Plants	125	3.0
<i>Cabomba caroliniana</i>	Plants	125	3.0
<i>Hydrilla verticillata</i>	Plants	125	3.0
<i>Fallopia x bohemica</i>	Plants	125	3.0
<i>Pomacea canaliculata</i>	Freshwater	125	2.7
<i>Cynops pyrrhogaster</i>	Terrestrial vertebrates	125	2.7
<i>Rhinella marina</i>	Terrestrial vertebrates	125	2.3
<i>Ocadia sinensis</i>	Terrestrial vertebrates	125	2.3
<i>Mauremys (Chinemys) reevesii</i>	Terrestrial vertebrates	125	1.7
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Freshwater	100	3.0
<i>Halophila stipulacea</i>	Marine	100	3.0
<i>Lissorhoptrus oryzophilus</i>	Terrestrial invertebrates	100	3.0
<i>Orientus ishidae</i>	Terrestrial invertebrates	100	3.0
<i>Rhagoletis cingulata</i>	Terrestrial invertebrates	100	3.0
<i>Aromia bungii</i>	Terrestrial invertebrates	100	3.0
<i>Acridotheres tristis</i>	Terrestrial vertebrates	100	3.0
<i>Sphagneticola trilobata</i>	Plants	100	3.0
<i>Miscanthus sinensis</i>	Plants	100	3.0
<i>Prunus serotina</i>	Plants	100	3.0
<i>Gambusia affinis</i>	Freshwater	100	2.7
<i>Ulva ohnoi</i>	Marine	100	2.7
<i>Toumeyella parvicornis</i>	Terrestrial invertebrates	100	2.7
<i>Anser cygnoides</i>	Terrestrial vertebrates	100	2.7
<i>Castor canadensis</i>	Terrestrial vertebrates	100	2.7
<i>Osteopilus septentrionalis</i>	Terrestrial vertebrates	100	2.7
<i>Macrochelys temminckii</i>	Terrestrial vertebrates	100	2.7
<i>Pantherophis guttatus</i>	Terrestrial vertebrates	100	2.7
<i>Lagarosiphon major</i>	Plants	100	2.7
<i>Dreissena rostriformis bugensis</i>	Freshwater	100	2.3

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Glycera dibranchiata</i>	Marine	100	2.3
<i>Argyrotaenia ljungiana</i>	Terrestrial invertebrates	100	2.3
<i>Acridotheres cristatellus</i>	Terrestrial vertebrates	100	2.3
<i>Psittacula eupatria</i>	Terrestrial vertebrates	100	2.3
<i>Sternotherus odoratus</i>	Terrestrial vertebrates	100	2.3
<i>Ligustrum sinense</i>	Plants	100	2.3
<i>Dikerogammarus villosus</i>	Freshwater	100	2.0
<i>Procambarus virginalis</i>	Freshwater	100	2.0
<i>Trachemys ornata</i>	Terrestrial vertebrates	100	2.0

Riesgo alto

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Rhopilema nomadica</i>	Marine	80	3.0
<i>Aedes aegypti</i>	Terrestrial invertebrates	80	3.0
<i>Bactrocera dorsalis</i>	Terrestrial invertebrates	80	3.0
<i>Euwallacea fornicatus</i>	Terrestrial invertebrates	80	3.0
<i>Platydemus manokwari</i>	Terrestrial invertebrates	80	3.0
<i>Corvus splendens</i>	Terrestrial vertebrates	80	3.0
<i>Echinocystis lobata</i>	Plants	80	3.0
<i>Sesbania punicea</i>	Plants	80	3.0
<i>Cornus sericea</i>	Plants	80	3.0
<i>Eugenia uniflora</i>	Plants	80	3.0
<i>Gypsophila paniculata</i>	Plants	80	3.0
<i>Thunbergia alata</i>	Plants	80	3.0
<i>Squalius cephalus</i>	Freshwater	80	2.7
<i>Channa argus argus</i>	Freshwater	80	2.7
<i>Perccottus glenii</i>	Freshwater	80	2.7
<i>Gobio gobio</i>	Freshwater	80	2.7
<i>Callosciurus erythraeus</i>	Terrestrial vertebrates	80	2.7
<i>Wisteria sinensis</i>	Plants	80	2.7
<i>Acacia decurrens</i>	Plants	80	2.7
<i>Malva pusilla</i>	Plants	80	2.7
<i>Prosopis glandulosa</i>	Plants	80	2.7
<i>Micropterus dolomieu</i>	Freshwater	80	2.3
<i>Oreochromis aureus</i>	Freshwater	80	2.3
<i>Penaeus monodon</i>	Marine	80	2.3
<i>Pterois miles</i>	Marine	80	2.3
<i>Cervus nippon</i>	Terrestrial vertebrates	80	2.3
<i>Pelophylax cf. bedriagae</i>	Terrestrial vertebrates	80	2.3
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Terrestrial vertebrates	80	2.3
<i>Elaeagnus umbellata</i>	Plants	80	2.3
<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>	Plants	80	2.3
<i>Hemimysis anomala</i>	Freshwater	80	2.0
<i>Aleurocanthus spiniferus</i>	Terrestrial invertebrates	80	2.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Sciurus niger</i>	Terrestrial vertebrates	80	2.0
<i>Pelophylax cf. esculentus</i>	Terrestrial vertebrates	80	2.0
<i>Mimosa pudica</i>	Plants	80	2.0
<i>Melita nitida</i>	Marine	75	3.0
<i>Meloidogyne chitwoodi</i>	Terrestrial invertebrates	75	3.0
<i>Nandina domestica</i>	Plants	75	3.0
<i>Rosa rugosa</i>	Plants	75	3.0
<i>Cotoneaster franchetii</i>	Plants	75	3.0
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Plants	75	3.0
<i>Leptospermum scoparium</i>	Plants	75	3.0
<i>Cereus uruguayanus</i>	Plants	75	3.0
<i>Anomia chinensis</i>	Marine	75	2.7
<i>Enarmonia formosana</i>	Terrestrial invertebrates	75	2.7
<i>Herpestes auropunctatus</i>	Terrestrial vertebrates	75	2.7
<i>Python bivittatus</i>	Terrestrial vertebrates	75	2.7
<i>Anolis sagrei</i>	Terrestrial vertebrates	75	2.7
<i>Mephitis mephitis</i>	Terrestrial vertebrates	75	2.7
<i>Coreopsis lanceolata</i>	Plants	75	2.7
<i>Euonymus fortunei</i>	Plants	75	2.7
<i>Salvia microphylla</i>	Plants	75	2.7
<i>Thevetia peruviana</i>	Plants	75	2.7
<i>Schizoporella japonica</i>	Marine	75	2.3
<i>Salix babylonica</i>	Plants	75	2.3
<i>Lemna perpusilla</i>	Plants	75	2.3
<i>Boiga irregularis</i>	Terrestrial vertebrates	75	2.0
<i>Lemna aequinoctialis</i>	Plants	75	2.0
<i>Apalone spinifera</i>	Terrestrial vertebrates	75	1.7

Riesgo moderado

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Pimephales promelas</i>	Freshwater	64	3.0
<i>Codium parvulum</i>	Marine	64	3.0
<i>Libinia dubia</i>	Marine	64	3.0
<i>Anoplophora chinensis</i>	Terrestrial invertebrates	64	3.0
<i>Anoplophora glabripennis</i>	Terrestrial invertebrates	64	3.0
<i>Megaplatypus mutatus</i>	Terrestrial invertebrates	64	3.0
<i>Meloidogyne enterolobii</i>	Terrestrial invertebrates	64	3.0
<i>Meloidogyne fallax</i>	Terrestrial invertebrates	64	3.0
<i>Meloidogyne graminicola</i>	Terrestrial invertebrates	64	3.0
<i>Nipaecoccus viridis</i>	Terrestrial invertebrates	64	3.0
<i>Muntiacus reevesi</i>	Terrestrial vertebrates	64	3.0
<i>Mimosa pigra</i>	Plants	64	3.0
<i>Andropogon virginicus</i>	Plants	64	3.0
<i>Pilosella caespitosa</i>	Plants	64	3.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Heracleum sosnowskyi</i>	Plants	64	3.0
<i>Cercopagis pengoi</i>	Freshwater	64	2.7
<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Freshwater	64	2.7
<i>Brachidontes pharaonis</i>	Marine	64	2.7
<i>Portunus segnis</i>	Marine	64	2.7
<i>Amblyomma variegatum</i>	Terrestrial invertebrates	64	2.7
<i>Bagrada hilaris</i>	Terrestrial invertebrates	64	2.7
<i>Ferrisia virgata</i>	Terrestrial invertebrates	64	2.7
<i>Phyllocnistis vitegenella</i>	Terrestrial invertebrates	64	2.7
<i>Jatropha curcas</i>	Plants	64	2.7
<i>Neogobius melanostomus</i>	Freshwater	64	2.3
<i>Clarias gariepinus</i>	Freshwater	64	2.3
<i>Mylopharyngodon piceus</i>	Freshwater	64	2.3
<i>Channa micropeltes</i>	Freshwater	64	2.3
<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	Marine	64	2.3
<i>Echinococcus multilocularis</i>	Terrestrial invertebrates	64	2.3
<i>Axis axis</i>	Terrestrial vertebrates	64	2.3
<i>Chelicorophium curvispinum</i>	Freshwater	64	2.0
<i>Coptodon zillii</i>	Freshwater	64	2.0
<i>Callinectes pallidus</i>	Marine	64	2.0
<i>Pseudonereis anomala</i>	Marine	64	2.0
<i>Siganus rivulatus</i>	Marine	64	2.0
<i>Aphelenchoides besseyi</i>	Terrestrial invertebrates	64	2.0
<i>Solenopsis geminata</i>	Terrestrial invertebrates	64	2.0
<i>Rhodeus amarus</i>	Freshwater	64	1.7
<i>Microcosmus exasperatus</i>	Marine	64	1.7
<i>Siganus luridus</i>	Marine	64	1.7
<i>Gammarus tigrinus</i>	Freshwater	64	1.3
<i>Ditylenchus destructor</i>	Terrestrial invertebrates	60	3.0
<i>Cestrum nocturnum</i>	Plants	60	3.0
<i>Vachellia nilotica</i>	Plants	60	3.0
<i>Spathodea campanulata</i>	Plants	60	3.0
<i>Allamanda cathartica</i>	Plants	60	3.0
<i>Physalis angulata</i>	Plants	60	3.0
<i>Mikania micrantha</i>	Plants	60	3.0
<i>Cinnamomum camphora</i>	Plants	60	3.0
<i>Senna septemtrionalis</i>	Plants	60	3.0
<i>Rivina humilis</i>	Plants	60	3.0
<i>Lagerstroemia indica</i>	Plants	60	3.0
<i>Umbra pygmaea</i>	Freshwater	60	2.7
<i>Pygocentrus nattereri</i>	Freshwater	60	2.7
<i>Xiphophorus hellerii</i>	Freshwater	60	2.7
<i>Aoroides longimerus</i>	Marine	60	2.7
<i>Aoroides curvipes</i>	Marine	60	2.7
<i>Boa constrictor</i>	Terrestrial vertebrates	60	2.7

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Pseudemys peninsularis</i>	Terrestrial vertebrates	60	2.7
<i>Pelomedusa subrufa</i>	Terrestrial vertebrates	60	2.7
<i>Berberis thunbergii</i>	Plants	60	2.7
<i>Paulownia tomentosa</i>	Plants	60	2.7
<i>Hakea salicifolia</i>	Plants	60	2.7
<i>Humulus scandens</i>	Plants	60	2.7
<i>Breynia disticha</i>	Plants	60	2.7
<i>Eucalyptus sideroxylon</i>	Plants	60	2.7
<i>Pinus patula</i>	Plants	60	2.7
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Freshwater	60	2.3
<i>Poecilia latipinna</i>	Freshwater	60	2.3
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Freshwater	60	2.3
<i>Leucaspis delineatus</i>	Freshwater	60	2.3
<i>Triops longicaudatus</i>	Freshwater	60	2.3
<i>Incisocalliope aestuarius</i>	Marine	60	2.3
<i>Pachygrapsus gracilis</i>	Marine	60	2.3
<i>Urosalpinx cinerea</i>	Marine	60	2.3
<i>Xiphinema americanum</i>	Terrestrial invertebrates	60	2.3
<i>Xiphinema bricolense</i>	Terrestrial invertebrates	60	2.3
<i>Boa imperator</i>	Terrestrial vertebrates	60	2.3
<i>Bubalus bubalis</i>	Terrestrial vertebrates	60	2.3
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Terrestrial vertebrates	60	2.3
<i>Pilosella aurantiaca</i>	Plants	60	2.3
<i>Murdannia keisak</i>	Plants	60	2.3
<i>Barbus barbus</i>	Freshwater	60	2.0
<i>Hesperibalanus fallax</i>	Marine	60	2.0
<i>Varroa jacobsoni</i>	Terrestrial invertebrates	60	2.0
<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Terrestrial vertebrates	60	2.0
<i>Trachemys decussata</i>	Terrestrial vertebrates	60	2.0
<i>Pontederia cordata</i>	Plants	60	2.0
<i>Casuarina glauca</i>	Plants	60	2.0
<i>Pachychilon pictum</i>	Freshwater	60	1.7
<i>Faxonius virilis</i>	Freshwater	60	1.7
<i>Trachemys emolli</i>	Terrestrial vertebrates	60	1.7

Riesgo bajo

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Laurencia brongiartii</i>	Marine	50	2.7
<i>Monocorophium uenoi</i>	Marine	50	2.7
<i>Dendroctonus micans</i>	Terrestrial invertebrates	50	2.7
<i>Elatobium abietinum</i>	Terrestrial invertebrates	50	2.7
<i>Chromolaena odorata</i>	Plants	50	2.7
<i>Spiraea japonica</i>	Plants	50	2.7
<i>Ageratum houstonianum</i>	Plants	50	2.7

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Eutrichosiphonia paniculata</i>	Marine	50	2.3
<i>Chrysonephos lewisii</i>	Marine	50	2.3
<i>Dreyfusia nordmanniana</i>	Terrestrial invertebrates	50	2.3
<i>Aix sponsa</i>	Terrestrial vertebrates	50	2.0
<i>Acleris comariana</i>	Terrestrial invertebrates	50	1.0
<i>Matuta victor</i>	Marine	48	3.0
<i>Aculops fuchsiae</i>	Terrestrial invertebrates	48	3.0
<i>Aproceros leucopoda</i>	Terrestrial invertebrates	48	3.0
<i>Culex quinquefasciatus</i>	Terrestrial invertebrates	48	3.0
<i>Limnoria quadripunctata</i>	Terrestrial invertebrates	48	3.0
<i>Liriomyza sativae</i>	Terrestrial invertebrates	48	3.0
<i>Pseudacysta perseae</i>	Terrestrial invertebrates	48	3.0
<i>Pseudococcus elisae</i>	Terrestrial invertebrates	48	3.0
<i>Callosciurus finlaysonii</i>	Terrestrial vertebrates	48	3.0
<i>Lupinus arboreus</i>	Plants	48	3.0
<i>Bothriochloa pertusa</i>	Plants	48	3.0
<i>Hedychium coronarium</i>	Plants	48	3.0
<i>Merremia tuberosa</i>	Plants	48	3.0
<i>Ambloplites rupestris</i>	Freshwater	48	2.7
<i>Saurida undosquamis</i>	Freshwater	48	2.7
<i>Aoroides semicurvatus</i>	Marine	48	2.7
<i>Asterocarpa humilis</i>	Marine	48	2.7
<i>Distaplia bermudensis</i>	Marine	48	2.7
<i>Penaeus aztecus</i>	Marine	48	2.7
<i>Platorchestia platensis</i>	Marine	48	2.7
<i>Polyclinum constellatum</i>	Marine	48	2.7
<i>Aedes koreicus</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.7
<i>Pealius azaleae</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.7
<i>Solenopsis invicta</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.7
<i>Oldenlandia corymbosa</i>	Plants	48	2.7
<i>Artemisia biennis</i>	Plants	48	2.7
<i>Ipomoea quamoclit</i>	Plants	48	2.7
<i>Melaleuca quinquenervia</i>	Plants	48	2.7
<i>Emilia fosbergii</i>	Plants	48	2.7
<i>Thunbergia fragrans</i>	Plants	48	2.7
<i>Lepomis cyanellus</i>	Freshwater	48	2.3
<i>Lepomis macrochirus</i>	Freshwater	48	2.3
<i>Salvelinus alpinus</i>	Freshwater	48	2.3
<i>Clarias batrachus</i>	Freshwater	48	2.3
<i>Limnomysis benedeni</i>	Freshwater	48	2.3
<i>Neogobius fluviatilis</i>	Freshwater	48	2.3
<i>Tilapia mariae</i>	Freshwater	48	2.3
<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	Freshwater	48	2.3
<i>Bactrocera cucurbitae</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.3
<i>Haplodiplosis marginata</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.3

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Heterodera glycines</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.3
<i>Ripersiella (= Rhizoecus) hibisci</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.3
<i>Spodoptera eridania</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.3
<i>Spodoptera litura</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.3
<i>Xylosandrus discolor</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.3
<i>Xylosandrus morigerus</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.3
<i>Zeiraphera griseana (= diniana)</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.3
<i>Duranta erecta</i>	Plants	48	2.3
<i>Linaria dalmatica</i>	Plants	48	2.3
<i>Paederia foetida</i>	Plants	48	2.3
<i>Cuphea carthagenensis</i>	Plants	48	2.3
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Freshwater	48	2.0
<i>Coregonus albula</i>	Freshwater	48	2.0
<i>Amatitlania nigrofasciata</i>	Freshwater	48	2.0
<i>Chondrostoma nasus</i>	Freshwater	48	2.0
<i>Hemichromis letourneuxi</i>	Freshwater	48	2.0
<i>Misgurnus fossilis</i>	Freshwater	48	2.0
<i>Alpheus inopinatus</i>	Marine	48	2.0
<i>Celtodoryx ciocalyptoides</i>	Marine	48	2.0
<i>Charybdis hellerii</i>	Marine	48	2.0
<i>Charybdis japonica</i>	Marine	48	2.0
<i>Arrhenodes minutus</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.0
<i>Cnestus (= Xylosandrus) mutilatus</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.0
<i>Euwallacea (= Xyleborus) similis</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.0
<i>Hirschmanniella oryzae</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.0
<i>Keiferia lycopersicella</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.0
<i>Rhynchophorus palmarum</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.0
<i>Solenopsis richteri</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.0
<i>Xiphinema intermedium</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.0
<i>Xyleborus glabratus</i>	Terrestrial invertebrates	48	2.0
<i>Solanum capsicoides</i>	Plants	48	2.0
<i>Acanthospermum hispidum</i>	Plants	48	2.0
<i>Drymaria cordata</i>	Plants	48	2.0
<i>Rangia cuneata</i>	Freshwater	48	1.7
<i>Laonome calida</i>	Freshwater	48	1.7
<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>	Terrestrial vertebrates	48	1.7
<i>Manilkara zapota</i>	Plants	48	1.7
<i>Heteranthera zosterifolia</i>	Plants	48	1.7
<i>Dikerogammarus haemobaphes</i>	Freshwater	48	1.0
<i>Aeolesthes sarta</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Agrilus anxius</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Agrilus planipennis</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Bactericera cockerelli</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Bactrocera zonata</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Homalodisca vitripennis</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Pseudaonidia duplex</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Pterandrus rosa</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Raoiella indica</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Rhagoletis mendax</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Rhagoletis pomonella</i>	Terrestrial invertebrates	45	3.0
<i>Hypostomus plecostomus</i>	Freshwater	45	2.7
<i>Pethia conchonius</i>	Freshwater	45	2.7
<i>Cyprinella lutrensis</i>	Freshwater	45	2.7
<i>Lates niloticus</i>	Freshwater	45	2.7
<i>Brachyponera chinensis</i>	Terrestrial invertebrates	45	2.7
<i>Gunnera tinctoria</i>	Plants	45	2.7
<i>Digitaria insularis</i>	Plants	45	2.7
<i>Watsonia bulbifera</i>	Plants	45	2.7
<i>Phalloceros caudimaculatus</i>	Freshwater	45	2.3
<i>Faxonius rusticus</i>	Freshwater	45	2.3
<i>Homarus americanus</i>	Marine	45	2.3
<i>Megabalanus coccopoma</i>	Marine	45	2.3
<i>Python molurus</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.3
<i>Varanus niloticus</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.3
<i>Caiman cocodrilus</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.3
<i>Nasua nasua</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.3
<i>Pseudemys floridana</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.3
<i>Eleutherodactylus coqui</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.3
<i>Ctenosaura similis</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.3
<i>Delonix regia</i>	Plants	45	2.3
<i>Tamarindus indica</i>	Plants	45	2.3
<i>Murraya paniculata</i>	Plants	45	2.3
<i>Euphorbia hypericifolia</i>	Plants	45	2.3
<i>Passiflora edulis</i>	Plants	45	2.3
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Plants	45	2.3
<i>Potamon fluviatile</i>	Freshwater	45	2.0
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Freshwater	45	2.0
<i>Trioceros jacksonii</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.0
<i>Pseudemys rubriventris</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.0
<i>Varanus indicus</i>	Terrestrial vertebrates	45	2.0
<i>Bauhinia purpurea</i>	Plants	45	2.0
<i>Albizia lebbek</i>	Plants	45	2.0
<i>Pterois volitans</i>	Marine	45	1.7
<i>Acridotheres fuscus</i>	Terrestrial vertebrates	45	1.7
<i>Rattus tanezumi</i>	Terrestrial vertebrates	45	1.7
<i>Diaphorina citri</i>	Terrestrial invertebrates	40	3.0
<i>Diprion similis</i>	Terrestrial invertebrates	40	2.7
<i>Cervus canadensis</i>	Terrestrial vertebrates	40	2.7
<i>Mangifera indica</i>	Plants	40	2.7
<i>Ceratopteris thalictroides</i>	Plants	40	2.7

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Ficus elastica</i>	Plants	40	2.7
<i>Psidium cattleianum</i>	Plants	40	2.7
<i>Russelia equisetiformis</i>	Plants	40	2.7
<i>Odontesthes bonariensis</i>	Freshwater	40	2.3
<i>Namanereis littoralis</i>	Marine	40	2.3
<i>Panopeus occidentalis</i>	Marine	40	2.3
<i>Boccardiella ligerica</i>	Marine	40	2.3
<i>Bos bison</i>	Terrestrial vertebrates	40	2.3
<i>Cercyon (Paracycreon) laminatus</i>	Freshwater	40	2.0
<i>Eocuma dimorphum</i>	Marine	40	2.0
<i>Vertebrata fucoides</i>	Marine	40	2.0
<i>Euonymus japonicus</i>	Plants	40	1.7
<i>Aleurocanthus woglumi</i>	Terrestrial invertebrates	36	3.0
<i>Anthonomus eugenii</i>	Terrestrial invertebrates	36	3.0
<i>Anthonomus grandis</i>	Terrestrial invertebrates	36	3.0
<i>Helicoverpa zea</i>	Terrestrial invertebrates	36	3.0
<i>Maconellicoccus hirsutus</i>	Terrestrial invertebrates	36	3.0
<i>Paracoccus marginatus</i>	Terrestrial invertebrates	36	3.0
<i>Pardalaspis quinaria</i>	Terrestrial invertebrates	36	3.0
<i>Planococcus kenya</i>	Terrestrial invertebrates	36	3.0
<i>Rhagoletis fausta</i>	Terrestrial invertebrates	36	3.0
<i>Abrus precatorius</i>	Plants	36	3.0
<i>Acacia mangium</i>	Plants	36	3.0
<i>Leptospermum laevigatum</i>	Plants	36	3.0
<i>Lygodium japonicum</i>	Plants	36	3.0
<i>Mesosphaerum pectinatum</i>	Plants	36	3.0
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Plants	36	3.0
<i>Nymphaea odorata</i>	Plants	36	3.0
<i>Acacia auriculiformis</i>	Plants	36	3.0
<i>Microstegium vimineum</i>	Plants	36	3.0
<i>Oeceoclades maculata</i>	Plants	36	3.0
<i>Bothriochloa bladhii</i>	Plants	36	3.0
<i>Crassocephalum crepidioides</i>	Plants	36	3.0
<i>Cyanthillium cinereum</i>	Plants	36	3.0
<i>Zostera japonica</i>	Plants	36	3.0
<i>Triadica sebifera</i>	Plants	36	3.0
<i>Astronotus ocellatus</i>	Freshwater	36	2.7
<i>Potamon ibericum</i>	Freshwater	36	2.7
<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	Freshwater	36	2.7
<i>Monopterus albus</i>	Freshwater	36	2.7
<i>Caulerpa serrulata</i>	Marine	36	2.7
<i>Bactrocera minax</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.7
<i>Sphinx pinastri</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.7
<i>Anolis cristatellus</i>	Terrestrial vertebrates	36	2.7
<i>Suncus murinus</i>	Terrestrial vertebrates	36	2.7

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Rudbeckia laciniata</i>	Plants	36	2.7
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Plants	36	2.7
<i>Jatropha gossypifolia</i>	Plants	36	2.7
<i>Portulaca pilosa</i>	Plants	36	2.7
<i>Azadirachta indica</i>	Plants	36	2.7
<i>Centaurea stoebe subsp. micranthos</i>	Plants	36	2.7
<i>Clematis terniflora</i>	Plants	36	2.7
<i>Solanum seaforthianum</i>	Plants	36	2.7
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Plants	36	2.7
<i>Channa marulius</i>	Freshwater	36	2.3
<i>Babka gymnotrachelus</i>	Freshwater	36	2.3
<i>Pylodictis olivaris</i>	Freshwater	36	2.3
<i>Pomoxis annularis</i>	Freshwater	36	2.3
<i>Proterorhinus marmoratus</i>	Freshwater	36	2.3
<i>Proterorhinus semilunaris</i>	Freshwater	36	2.3
<i>Channa panaw</i>	Freshwater	36	2.3
<i>Diadema setosum</i>	Marine	36	2.3
<i>Neodexiospira brasiliensis</i>	Marine	36	2.3
<i>Anopheles quadrimaculatus</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.3
<i>Neoleucinodes elegantalis</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.3
<i>Scirtothrips citri</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.3
<i>Calliandra houstoniana var. calothyrsus</i>	Plants	36	2.3
<i>Lemna turionifera</i>	Plants	36	2.3
<i>Senna alata</i>	Plants	36	2.3
<i>Cassythia filiformis</i>	Plants	36	2.3
<i>Pinus caribaea</i>	Plants	36	2.3
<i>Senna hirsuta</i>	Plants	36	2.3
<i>Indigofera spicata</i>	Plants	36	2.3
<i>Senna spectabilis</i>	Plants	36	2.3
<i>Combretum indicum</i>	Plants	36	2.3
<i>Salvelinus namaycush</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Potamocorbula amurensis</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Bellamyia chinensis</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Gobio alverniae</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Lota lota</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Oncorhynchus nerka</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Sander vitreus</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Daphnia lumholtzi</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Cherax cainii</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Lates calcarifer</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Ponticola kessleri</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Hemichromis fasciatus</i>	Freshwater	36	2.0
<i>Balanus glandula</i>	Marine	36	2.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Amyntas agrestis</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.0
<i>Apis mellifera scutellata</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.0
<i>Compsidia (= Saperda) populnea</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.0
<i>Graphocephala atropunctata</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.0
<i>Tachinaephagus zealandicus</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.0
<i>Thrips palmi</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.0
<i>Xiphinema californicum</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.0
<i>Xiphinema inaequale</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.0
<i>Xiphinema tarjanense</i>	Terrestrial invertebrates	36	2.0
<i>Cissus verticillata</i>	Plants	36	2.0
<i>Clidemia hirta</i>	Plants	36	2.0
<i>Sporobolus pyramidalis</i>	Plants	36	2.0
<i>Acacia paradoxa</i>	Plants	36	2.0
<i>Elodea callitrichoides</i>	Plants	36	2.0
<i>Macroptilium atropurpureum</i>	Plants	36	2.0
<i>Terminalia catappa</i>	Plants	36	2.0
<i>Hydrocotyle moschata</i>	Plants	36	2.0
<i>Celastrus orbiculatus</i>	Plants	36	2.0
<i>Boerhavia diffusa</i>	Plants	36	2.0
<i>Aponogeton distachyos</i>	Plants	36	2.0
<i>Passiflora foetida</i>	Plants	36	2.0
<i>Pontogammarus robustoides</i>	Freshwater	36	1.7
<i>Bythotrephes longimanus</i>	Freshwater	36	1.7
<i>Marenzelleria neglecta</i>	Freshwater	36	1.7
<i>Procambarus acutus</i>	Freshwater	36	1.7
<i>Plotosus lineatus</i>	Marine	36	1.7
<i>Alpheus rapacida</i>	Marine	36	1.7
<i>Callinectes amnicola</i>	Marine	36	1.7
<i>Callinectes marginatus</i>	Marine	36	1.7
<i>Copsychus malabaricus</i>	Terrestrial vertebrates	36	1.7
<i>Najas guadalupensis</i>	Plants	36	1.0
<i>Eichhornia diversifolia</i>	Plants	36	1.0
<i>Tamias sibiricus</i>	Terrestrial vertebrates	32	2.7
<i>Gunnera manicata</i>	Plants	32	2.7
<i>Herdmania momus</i>	Marine	32	2.3
<i>Polysiphonia morrowii</i>	Marine	32	2.3
<i>Trachysalambria palaestinensis</i>	Marine	32	2.3
<i>Tachycines asynamorus</i>	Terrestrial invertebrates	32	2.3
<i>Acleris fimbriana</i>	Terrestrial invertebrates	32	2.0
<i>Trirachys holosericeus</i>	Terrestrial invertebrates	32	2.0
<i>Trirachys sartus</i>	Terrestrial invertebrates	32	2.0
<i>Vespula pensylvanica</i>	Terrestrial invertebrates	32	2.0
<i>Bidens connata</i>	Plants	32	2.0
<i>Cryptopleurum subtile</i>	Freshwater	32	1.7
<i>Oxytelus migrator</i>	Terrestrial invertebrates	32	1.7

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Plants	30	3.0
<i>Osmerus eperlanus</i>	Freshwater	30	2.7
<i>Molothrus ater</i>	Terrestrial vertebrates	30	2.7
<i>Ficus benjamina</i>	Plants	30	2.7
<i>Passiflora subpeltata</i>	Plants	30	2.7
<i>Crepidula onyx</i>	Marine	30	2.3
<i>Branta hutchinsii</i>	Terrestrial vertebrates	30	2.3
<i>Crocodylus niloticus</i>	Terrestrial vertebrates	30	2.3
<i>Petrea volubilis</i>	Plants	30	2.3
<i>Coccidohystrix insolita</i>	Terrestrial invertebrates	30	2.0
<i>Molothrus bonariensis</i>	Terrestrial vertebrates	30	1.7
<i>Vallisneria nana</i>	Plants	30	1.7
<i>Syzygium jambos</i>	Plants	30	1.7
<i>Cichlasoma urophthalmum</i>	Freshwater	27	3.0
<i>Anthonomus quadrigibbus</i>	Terrestrial invertebrates	27	3.0
<i>Anthonomus signatus</i>	Terrestrial invertebrates	27	3.0
<i>Pineus boernerii</i>	Terrestrial invertebrates	27	3.0
<i>Pissodes punctatus</i>	Terrestrial invertebrates	27	3.0
<i>Quadrastichus erythrinae</i>	Terrestrial invertebrates	27	3.0
<i>Rhagoletis indifferens</i>	Terrestrial invertebrates	27	3.0
<i>Triumfetta rhomboidea</i>	Plants	27	3.0
<i>Geophagus brasiliensis</i>	Freshwater	27	2.7
<i>Pomoxis nigromaculatus</i>	Freshwater	27	2.7
<i>Asterias amurensis</i>	Marine	27	2.7
<i>Anastrepha ludens</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Bactrocera carambolae</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Belonolaimus longicaudatus</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Epiphyas postvittana</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Grapholita packardi</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Hirschmanniella spinicaudata</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Meloidogyne ethiopica</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Pissodes nemorensis</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Pissodes strobi</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Pissodes terminalis</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Rhadinaphelenchus cocophilus</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.7
<i>Aeschynomene americana</i>	Plants	27	2.7
<i>Syzygium cumini</i>	Plants	27	2.7
<i>Hyptis suaveolens</i>	Plants	27	2.7
<i>Adenantha pavonina</i>	Plants	27	2.7
<i>Bauhinia monandra</i>	Plants	27	2.7
<i>Chamaecrista nictitans</i>	Plants	27	2.7
<i>Sesbania sesban</i>	Plants	27	2.7
<i>Morone saxatilis</i>	Freshwater	27	2.3
<i>Ameiurus natalis</i>	Freshwater	27	2.3
<i>Trichopodus trichopterus</i>	Freshwater	27	2.3

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Morone chrysops</i>	Freshwater	27	2.3
<i>Anastrepha fraterculus</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.3
<i>Bactrocera tau</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.3
<i>Dacus ciliatus</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.3
<i>Dysmicoccus neobrevipes</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.3
<i>Grapholita prunivora</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.3
<i>Ips grandicollis</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.3
<i>Spodoptera exempta</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.3
<i>Eleutherodactylus planirostris</i>	Terrestrial vertebrates	27	2.3
<i>Alocasia macrorrhizos</i>	Plants	27	2.3
<i>Gliricidia sepium</i>	Plants	27	2.3
<i>Phyllanthus urinaria</i>	Plants	27	2.3
<i>Leonurus japonicus</i>	Plants	27	2.3
<i>Senna siamea</i>	Plants	27	2.3
<i>Oncorhynchus gorboscha</i>	Freshwater	27	2.0
<i>Ponticola gorlap</i>	Freshwater	27	2.0
<i>Herichthys cyanoguttatus</i>	Freshwater	27	2.0
<i>Ameiurus catus</i>	Freshwater	27	2.0
<i>Oncorhynchus clarkii</i>	Freshwater	27	2.0
<i>Alitta virens</i>	Marine	27	2.0
<i>Gracilaria salicornia</i>	Marine	27	2.0
<i>Mytilopsis sallei</i>	Marine	27	2.0
<i>Spondylus spinosus</i>	Marine	27	2.0
<i>Acleris gloverana</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.0
<i>Acleris minuta</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.0
<i>Aonidiella orientalis</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.0
<i>Euwallacea perbrevis</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.0
<i>Lycorma delicatula</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.0
<i>Nacobbus aberrans</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.0
<i>Naupactus leucoloma</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.0
<i>Scolytus schevyrewi</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.0
<i>Unaspis citri</i>	Terrestrial invertebrates	27	2.0
<i>Eleutherodactylus martinicensis</i>	Terrestrial vertebrates	27	2.0
<i>Celtis sinensis</i>	Plants	27	2.0
<i>Pithecellobium dulce</i>	Plants	27	2.0
<i>Emilia sonchifolia</i>	Plants	27	2.0
<i>Ocimum gratissimum</i>	Plants	27	2.0
<i>Pennisetum polystachion</i>	Plants	27	2.0
<i>Oldenlandia lancifolia</i>	Plants	27	2.0
<i>Arthraxon hispidus</i>	Plants	27	2.0
<i>Pomacea lineata</i>	Freshwater	27	1.7
<i>Skistodiaptomus pallidus</i>	Freshwater	27	1.7
<i>Neocaridina heteropoda</i>	Freshwater	27	1.7
<i>Didemnum perlucidum</i>	Marine	27	1.7
<i>Echinogammarus ischnus</i>	Freshwater	27	1.3

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Gmelina arborea</i>	Plants	27	1.3
<i>Ameiurus nebulosus</i>	Freshwater	27	1.0
<i>Dikerogammarus aralychensis</i>	Freshwater	27	1.0
<i>Zelkova serrata</i>	Plants	25	2.7
<i>Cichla ocellaris</i>	Freshwater	24	3.0
<i>Acrobasis pyrivorella</i>	Terrestrial invertebrates	24	3.0
<i>Euglandina rosea</i>	Terrestrial invertebrates	24	3.0
<i>Lymantria mathura</i>	Terrestrial invertebrates	24	3.0
<i>Oracella acuta</i>	Terrestrial invertebrates	24	3.0
<i>Lespedeza cuneata</i>	Plants	24	3.0
<i>Dichrostachys cinerea</i>	Plants	24	3.0
<i>Hemibarbus maculatus</i>	Freshwater	24	2.7
<i>Conotrachelus nenuphar</i>	Terrestrial invertebrates	24	2.7
<i>Macaca mulatta</i>	Terrestrial vertebrates	24	2.7
<i>Zoysia matrella</i>	Plants	24	2.7
<i>Mimosa diplotricha</i>	Plants	24	2.7
<i>Flemingia strobilifera</i>	Plants	24	2.7
<i>Merremia umbellata</i>	Plants	24	2.7
<i>Batillaria attramentaria</i>	Freshwater	24	2.3
<i>Osmerus mordax</i>	Freshwater	24	2.3
<i>Nesticella mogera</i>	Terrestrial invertebrates	24	2.3
<i>Nomadacris septemfasciata</i>	Terrestrial invertebrates	24	2.3
<i>Anolis trinitatis</i>	Terrestrial vertebrates	24	2.3
<i>Didelphis marsupialis</i>	Terrestrial vertebrates	24	2.3
<i>Macaca fascicularis</i>	Terrestrial vertebrates	24	2.3
<i>Ficus religiosa</i>	Plants	24	2.3
<i>Cananga odorata</i>	Plants	24	2.3
<i>Acanthogobius flavimanus</i>	Freshwater	24	2.0
<i>Eurytemora carolleae</i>	Freshwater	24	2.0
<i>Lithoglyphus naticoides</i>	Freshwater	24	2.0
<i>Morone americana</i>	Freshwater	24	2.0
<i>Litopenaeus vannamei</i>	Marine	24	2.0
<i>Schistocerca nitens</i>	Terrestrial invertebrates	24	2.0
<i>Tinocallis nevskyi</i>	Terrestrial invertebrates	24	2.0
<i>Tremex fuscicornis</i>	Terrestrial invertebrates	24	2.0
<i>Eragrostis ciliaris</i>	Plants	24	2.0
<i>Berberis darwinii</i>	Plants	24	2.0
<i>Chorispota tenella</i>	Plants	24	2.0
<i>Cassia fistula</i>	Plants	24	2.0
<i>Erechtites valerianifolius</i>	Plants	24	2.0
<i>Dioscorea alata</i>	Plants	24	2.0
<i>Caladium bicolor</i>	Plants	24	2.0
<i>Thespesia populnea</i>	Plants	24	2.0
<i>Tabebuia rosea</i>	Plants	24	2.0
<i>Stictocardia tiliifolia</i>	Plants	24	2.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Lepomis gulosus</i>	Freshwater	24	1.7
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Plants	24	1.7
<i>Callitriche deflexa</i>	Plants	24	1.7
<i>Luffa acutangula</i>	Plants	24	1.7
<i>Sphaeroma quoianum</i>	Freshwater	24	1.3
<i>Rastrococcus invadens</i>	Terrestrial invertebrates	20	3.0
<i>Odocoileus hemionus</i>	Terrestrial vertebrates	20	2.7
<i>Zingiber officinale</i>	Plants	20	2.7
<i>Chelus fimbriata</i>	Terrestrial vertebrates	20	2.0
<i>Pyrus calleryana</i>	Plants	20	2.0
<i>Claudius angustatus</i>	Terrestrial vertebrates	20	1.7
<i>Anastrepha striata</i>	Terrestrial invertebrates	18	3.0
<i>Anastrepha suspensa</i>	Terrestrial invertebrates	18	3.0
<i>Pityophthorus juglandis</i>	Terrestrial invertebrates	18	3.0
<i>Misgurnus mizolepis</i>	Freshwater	18	2.7
<i>Silurus asotus</i>	Freshwater	18	2.7
<i>Chionaspis pinifoliae</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.7
<i>Eotetranychus lewisi</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.7
<i>Pseudopityophthorus minutissimus</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.7
<i>Pseudopityophthorus pruinosis</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.7
<i>Rhagoletis ribicola</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.7
<i>Rhagoletis suavis</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.7
<i>Euonymus alata</i>	Plants	18	2.7
<i>Elephantopus mollis</i>	Plants	18	2.7
<i>Iris domestica</i>	Plants	18	2.7
<i>Sesbania grandiflora</i>	Plants	18	2.7
<i>Albizia chinensis</i>	Plants	18	2.7
<i>Indigofera trita</i>	Plants	18	2.7
<i>Macrothelypteris torresiana</i>	Plants	18	2.7
<i>Macrobrachium rosenbergii</i>	Freshwater	18	2.3
<i>Abbottina rivularis</i>	Freshwater	18	2.3
<i>Carassius cuvieri</i>	Freshwater	18	2.3
<i>Planiliza haematocheila</i>	Freshwater	18	2.3
<i>Viviparus georgianus</i>	Freshwater	18	2.3
<i>Notropis stramineus</i>	Freshwater	18	2.3
<i>Cynoglossus sinusarabici</i>	Marine	18	2.3
<i>Dorvillea similis</i>	Marine	18	2.3
<i>Dyspanopeus texanus</i>	Marine	18	2.3
<i>Mytilopsis adamsi</i>	Marine	18	2.3
<i>Anthonomus bisignifer</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.3
<i>Euwallacea piceus</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.3
<i>Nasua narica</i>	Terrestrial vertebrates	18	2.3
<i>Striga asiatica</i>	Plants	18	2.3
<i>Tephrosia candida</i>	Plants	18	2.3
<i>Albizia procera</i>	Plants	18	2.3

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Lonicera maackii</i>	Plants	18	2.3
<i>Rubus rosifolius</i>	Plants	18	2.3
<i>Pueraria phaseoloides</i>	Plants	18	2.3
<i>Leucaena diversifolia</i>	Plants	18	2.3
<i>Pseudelephantopus spicatus</i>	Plants	18	2.3
<i>Cassia javanica</i>	Plants	18	2.3
<i>Cocos nucifera</i>	Plants	18	2.3
<i>Portulaca quadrifida</i>	Plants	18	2.3
<i>Alysicarpus vaginalis</i>	Plants	18	2.3
<i>Nelumbo nucifera</i>	Plants	18	2.3
<i>Ametropus fragilis</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Piaractus brachypomus</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Benthophilus nudus</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Oryzias sinensis</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Perca flavescens</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Knipowitschia longicaudata</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Ictiobus bubalus</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Ictiobus cyprinellus</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Ictiobus niger</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Micropogonias undulatus</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Sternolophus solieri</i>	Freshwater	18	2.0
<i>Carijoa riisei</i>	Marine	18	2.0
<i>Acanthophora spicifera</i>	Marine	18	2.0
<i>Eualetes tulipa</i>	Marine	18	2.0
<i>Glabropilumnus laevis</i>	Marine	18	2.0
<i>Ilyanassa obsoleta</i>	Marine	18	2.0
<i>Myra subgranulata</i>	Marine	18	2.0
<i>Ogyrides mjoebergi</i>	Marine	18	2.0
<i>Polyopes lancifolius</i>	Marine	18	2.0
<i>Sphaerozius nitidus</i>	Marine	18	2.0
<i>Aleurocanthus citripertus</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Bactrocera latifrons</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Choristoneura conflictana</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Choristoneura fumiferana</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Chrysolina coerulans</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Chthamalus proteus</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Coptotermes gestroi</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Euwallacea destruens</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Gymnandrosoma aurantianum</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Macrosiphum (= Sitobion) miscanthi</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Sepedomerus macropus</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Sepedon aenescens</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Thaumatotibia leucotreta</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Tibraca limbativentris</i>	Terrestrial invertebrates	18	2.0
<i>Leptochloa mucronata</i>	Plants	18	2.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Ottelia alismoides</i>	Plants	18	2.0
<i>Eragrostis amabilis</i>	Plants	18	2.0
<i>Lindernia crustacea</i>	Plants	18	2.0
<i>Eragrostis uniolooides</i>	Plants	18	2.0
<i>Cosmos sulphureus</i>	Plants	18	2.0
<i>Paspalum paniculatum</i>	Plants	18	2.0
<i>Caspiobdella fadejewi</i>	Freshwater	18	1.7
<i>Obesogammarus obesus</i>	Freshwater	18	1.7
<i>Electrogena zebrata</i>	Freshwater	18	1.7
<i>Carassius carassius</i>	Freshwater	18	1.7
<i>Decapterus russelli</i>	Marine	18	1.7
<i>Actaeodes tomentosus</i>	Marine	18	1.7
<i>Ascidia sydneiensis</i>	Marine	18	1.7
<i>Sarconema filiforme</i>	Marine	18	1.7
<i>Sarconema scinaoides</i>	Marine	18	1.7
<i>Euphorbia tithymalooides</i>	Plants	18	1.7
<i>Melanochromis auratus</i>	Freshwater	18	1.3
<i>Ciona savignyi</i>	Marine	18	1.3
<i>Haliclona vansoesti</i>	Marine	18	1.3
<i>Toona ciliata</i>	Plants	18	1.3
<i>Myriophyllum verrucosum</i>	Plants	18	1.0
<i>Hemiculter leucisculus</i>	Freshwater	16	3.0
<i>Alosa pseudoharengus</i>	Freshwater	16	3.0
<i>Phenacoccus manihoti</i>	Terrestrial invertebrates	16	3.0
<i>Anolis wattsi</i>	Terrestrial vertebrates	16	2.7
<i>Plectranthus scutellarioides</i>	Plants	16	2.7
<i>Heterotis niloticus</i>	Freshwater	16	2.3
<i>Aceria guerreronis</i>	Terrestrial invertebrates	16	2.3
<i>Bactrocera tryoni</i>	Terrestrial invertebrates	16	2.3
<i>Anolis extremus</i>	Terrestrial vertebrates	16	2.3
<i>Ischaemum rugosum</i>	Plants	16	2.3
<i>Saururus cernuus</i>	Plants	16	2.3
<i>Solanum mammosum</i>	Plants	16	2.3
<i>Celosia argentea</i>	Plants	16	2.3
<i>Eriocheir hepueensis</i>	Freshwater	16	2.0
<i>Maranta arundinacea</i>	Plants	16	2.0
<i>Fimbristylis littoralis</i>	Plants	16	2.0
<i>Aleurites moluccanus</i>	Plants	16	2.0
<i>Laurencia okamurae</i>	Marine	16	1.7
<i>Sargassum natans</i>	Marine	16	1.7
<i>Corymbia citriodora</i>	Plants	15	3.0
<i>Sternochetus mangiferae</i>	Terrestrial invertebrates	15	2.7
<i>Lucania parva</i>	Freshwater	12	3.0
<i>Belonesox belizanus</i>	Freshwater	12	3.0
<i>Anastrepha obliqua</i>	Terrestrial invertebrates	12	3.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Oeomona hirta</i>	Terrestrial invertebrates	12	3.0
<i>Lithophyllum yessoense</i>	Marine	12	2.7
<i>Acleris variana</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.7
<i>Orseolia oryzivora</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.7
<i>Polygraphus proximus</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.7
<i>Cheilocostus speciosus</i>	Plants	12	2.7
<i>Indigofera tinctoria</i>	Plants	12	2.7
<i>Cedrela odorata</i>	Plants	12	2.7
<i>Annona squamosa</i>	Plants	12	2.7
<i>Moringa oleifera</i>	Plants	12	2.7
<i>Nuphar advena</i>	Plants	12	2.7
<i>Ictalurus furcatus</i>	Freshwater	12	2.3
<i>Catostomus commersonii</i>	Freshwater	12	2.3
<i>Hemibarbus labeo</i>	Freshwater	12	2.3
<i>Botrylloides giganteus</i>	Marine	12	2.3
<i>Gonionemus vertens</i>	Marine	12	2.3
<i>Anastrepha serpentina</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.3
<i>Dendrolimus superans sibiricus</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.3
<i>Rhacochlaena japonica</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.3
<i>Simosyrphus grandicornis</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.3
<i>Cettia diphone</i>	Terrestrial vertebrates	12	2.3
<i>Canis latrans</i>	Terrestrial vertebrates	12	2.3
<i>Sciurus aberti</i>	Terrestrial vertebrates	12	2.3
<i>Senna surattensis</i>	Plants	12	2.3
<i>Culaea inconstans</i>	Freshwater	12	2.0
<i>Planorbella trivolvis</i>	Freshwater	12	2.0
<i>Chrosomus eos</i>	Freshwater	12	2.0
<i>Coregonus nasus</i>	Freshwater	12	2.0
<i>Pelosoma lafertei</i>	Freshwater	12	2.0
<i>Gillia altilis</i>	Freshwater	12	2.0
<i>Chama macerophylla</i>	Marine	12	2.0
<i>Cromileptes altivelis</i>	Marine	12	2.0
<i>Dictyosphaeria cavernosa</i>	Marine	12	2.0
<i>Nuttallia obscurata</i>	Marine	12	2.0
<i>Anastrepha grandis</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.0
<i>Apis cerana</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.0
<i>Archips fuscocupreanus</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.0
<i>Cochliomyia hominivorax</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.0
<i>Grapholita inopinata</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.0
<i>Lopholeucaspis japonica</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.0
<i>Margarodes vredendalensis</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.0
<i>Tetropium gracilicorne</i>	Terrestrial invertebrates	12	2.0
<i>Anolis aeneus</i>	Terrestrial vertebrates	12	2.0
<i>Flemingia macrophylla</i>	Plants	12	2.0
<i>Ludwigia alternifolia</i>	Plants	12	2.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Clea helena</i>	Freshwater	12	1.7
<i>Protopterus aethiopicus aethiopicus</i>	Freshwater	12	1.7
<i>Cherax tenuimanus</i>	Freshwater	12	1.7
<i>Micropercops cinctus</i>	Freshwater	12	1.7
<i>Ulva reticulata</i>	Marine	12	1.7
<i>Jasus lalandii</i>	Marine	12	1.7
<i>Draeculacephala minerva</i>	Terrestrial invertebrates	12	1.7
<i>Sida linifolia</i>	Plants	12	1.7
<i>Procambarus alleni</i>	Freshwater	12	1.3
<i>Megalobrama terminalis</i>	Freshwater	12	1.3
<i>Rugosa rugosa</i>	Terrestrial vertebrates	12	1.3
<i>Sporobolus tenuissimus</i>	Plants	12	1.3
<i>Symphycladiella dendroidea</i>	Marine	12	1.0
<i>Ashworthius sidemi</i>	Terrestrial invertebrates	12	1.0
<i>Choristoneura murinana</i>	Terrestrial invertebrates	12	1.0
<i>Trichosurus vulpecula</i>	Terrestrial vertebrates	10	2.3
<i>Dracaena guianensis</i>	Terrestrial vertebrates	10	2.3
<i>Rusa marianna</i>	Terrestrial vertebrates	10	2.0
<i>Diabrotica undecimpunctata</i>	Terrestrial invertebrates	9	3.0
<i>Paralithodes camtschaticus</i>	Marine	9	2.7
<i>Agrilus auroguttatus</i>	Terrestrial invertebrates	9	2.3
<i>Bactrocera tsuneonis</i>	Terrestrial invertebrates	9	2.3
<i>Choristoneura rosaceana</i>	Terrestrial invertebrates	9	2.3
<i>Garrulax canorus</i>	Terrestrial vertebrates	9	2.3
<i>Zosterops japonicus</i>	Terrestrial vertebrates	9	2.3
<i>Sirex ermak</i>	Terrestrial invertebrates	9	2.0
<i>Artocarpus altilis</i>	Plants	9	2.0
<i>Pimephales vigilax</i>	Freshwater	8	3.0
<i>Adoretus sinicus</i>	Terrestrial invertebrates	8	3.0
<i>Maliarpha separattella</i>	Terrestrial invertebrates	8	3.0
<i>Pissodes fasciatus</i>	Terrestrial invertebrates	8	3.0
<i>Astatoreochromis alluaudi</i>	Freshwater	8	2.7
<i>Aonidomytilus albus</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.7
<i>Arthurdendylus triangulatus</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.7
<i>Chilo partellus</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.7
<i>Hishimonus phycitis</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.7
<i>Ips subelongatus</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.7
<i>Annona reticulata</i>	Plants	8	2.7
<i>Elaeis guineensis</i>	Plants	8	2.7
<i>Acentrogobius pflaumii</i>	Marine	8	2.3
<i>Aspidiella hartii</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.3
<i>Brontispa longissima</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.3
<i>Dendroctonus pseudotsugae</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.3
<i>Erionota thrax</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.3
<i>Erionota torus</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.3

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Erthesina fullo</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.3
<i>Heterodera cajani</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.3
<i>Hirschmanniella miticausa</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.3
<i>Longidorus diadecturus</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.3
<i>Dicrurus macrocercus</i>	Terrestrial vertebrates	8	2.3
<i>Sphaerodactylus vincenti</i>	Terrestrial vertebrates	8	2.3
<i>Cleome rutidosperma</i>	Plants	8	2.3
<i>Acacia crassicarpa</i>	Plants	8	2.3
<i>Eriocereus martinii</i>	Plants	8	2.3
<i>Dalbergia sissoo</i>	Plants	8	2.3
<i>Pteris tripartita</i>	Plants	8	2.3
<i>Lepisosteus spp</i>	Freshwater	8	2.0
<i>Schilbe mystus</i>	Freshwater	8	2.0
<i>Clupeonella cultriventris</i>	Freshwater	8	2.0
<i>Gracilaria tikvahiae</i>	Marine	8	2.0
<i>Aulacomya atra</i>	Marine	8	2.0
<i>Ecteinascidia thurstoni</i>	Marine	8	2.0
<i>Gemma gemma</i>	Marine	8	2.0
<i>Cylas formicarius</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.0
<i>Exomala orientalis</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.0
<i>Haplaxius crudus</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.0
<i>Hypsipyla grandella</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.0
<i>Listronotus bonariensis</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.0
<i>Monochamus urussovii</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.0
<i>Scutellonema bradys</i>	Terrestrial invertebrates	8	2.0
<i>Cassia grandis</i>	Plants	8	2.0
<i>Nymphaea lotus</i>	Plants	8	2.0
<i>Potamogeton epihydrus</i>	Plants	8	2.0
<i>Gammarus fasciatus</i>	Freshwater	8	1.7
<i>Lasmigona subviridis</i>	Freshwater	8	1.7
<i>Paralichthys olivaceus</i>	Freshwater	8	1.7
<i>Katamysis warpachowskyi</i>	Freshwater	8	1.7
<i>Chondrus giganteus</i>	Marine	8	1.7
<i>Sciaenops ocellatus</i>	Marine	8	1.7
<i>Lutjanus kasmira</i>	Marine	8	1.7
<i>Rhea americana</i>	Terrestrial vertebrates	8	1.7
<i>Anothea spinosa</i>	Terrestrial vertebrates	8	1.7
<i>Cyathula prostrata</i>	Plants	8	1.7
<i>Orontium aquaticum</i>	Plants	8	1.7
<i>Parabramis pekinensis</i>	Freshwater	8	1.3
<i>Chondria collinsiana</i>	Marine	8	1.3
<i>Symplegma reptans</i>	Marine	8	1.3
<i>Haemaphysalis longicornis</i>	Terrestrial invertebrates	8	1.0
<i>Alosa aestivalis</i>	Freshwater	6	3.0
<i>Prays endocarpa</i>	Terrestrial invertebrates	6	3.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Lepomis microlophus</i>	Freshwater	6	2.7
<i>Carposina sasakii</i>	Terrestrial invertebrates	6	2.7
<i>Dendroctonus ponderosae</i>	Terrestrial invertebrates	6	2.7
<i>Diabrotica barberi</i>	Terrestrial invertebrates	6	2.7
<i>Margarodes prieskaensis</i>	Terrestrial invertebrates	6	2.3
<i>Peromyscus fraterculus</i>	Terrestrial vertebrates	6	2.3
<i>Samanea saman</i>	Plants	6	2.3
<i>Averrhoa carambola</i>	Plants	6	2.3
<i>Dendroctonus frontalis</i>	Terrestrial invertebrates	6	2.0
<i>Margarodes vitis</i>	Terrestrial invertebrates	6	2.0
<i>Gymnorhina tibicen</i>	Terrestrial vertebrates	6	2.0
<i>Pogostemon helferi</i>	Plants	6	1.7
<i>Theodoxus danubialis</i>	Freshwater	6	1.3
<i>Pardalaspis cyanescens</i>	Terrestrial invertebrates	4	3.0
<i>Mononychellus tanajoa</i>	Terrestrial invertebrates	4	2.7
<i>Premnotrypes latithorax</i>	Terrestrial invertebrates	4	2.7
<i>Annona muricata</i>	Plants	4	2.3
<i>Aleurodicus cocois</i>	Terrestrial invertebrates	4	2.0
<i>Aleurodicus destructor</i>	Terrestrial invertebrates	4	2.0
<i>Coptotermes</i>	Terrestrial invertebrates	4	2.0
<i>Idioscopus clypealis</i>	Terrestrial invertebrates	4	2.0
<i>Idioscopus nitidulus</i>	Terrestrial invertebrates	4	2.0
<i>Amphisbaena fuliginosa</i>	Terrestrial vertebrates	4	2.0
<i>Pteria colymbus</i>	Marine	4	1.7
<i>Carneocephala fulgida</i>	Terrestrial invertebrates	4	1.7
<i>Abutilon hirtum</i>	Plants	4	1.7
<i>Oligonychus perditus</i>	Terrestrial invertebrates	2	3.0
<i>Pissodes cibriani</i>	Terrestrial invertebrates	2	3.0
<i>Premnotrypes suturicallus</i>	Terrestrial invertebrates	2	3.0
<i>Premnotrypes vorax</i>	Terrestrial invertebrates	2	3.0
<i>Premnotrypes sanfordi</i>	Terrestrial invertebrates	2	2.7
<i>Premnotrypes solani</i>	Terrestrial invertebrates	2	2.7
<i>Limnoria lignorum</i>	Terrestrial invertebrates	2	2.3
<i>Botrylloides perspicuus</i>	Marine	2	2.0
<i>Aschistonyx eppoi</i>	Terrestrial invertebrates	2	2.0
<i>Bactrocera umbrosa</i>	Terrestrial invertebrates	2	2.0
<i>Trachypogon spicatus</i>	Plants	2	2.0
<i>Melanothamnus tongatensis</i>	Marine	2	1.7
<i>Coptotermes sjostedti</i>	Terrestrial invertebrates	2	1.7
<i>Choristoneura lambertiana</i>	Terrestrial invertebrates	2	1.3
<i>Dacus bivittatus</i>	Terrestrial invertebrates	2	1.3
<i>Neolecanium cornuparvum</i>	Terrestrial invertebrates	2	1.3
<i>Choristoneura pinus pinus</i>	Terrestrial invertebrates	2	1.0
<i>Pissodes nitidus</i>	Terrestrial invertebrates	1	3.0
<i>Pissodes yunnanensis</i>	Terrestrial invertebrates	1	3.0

Especies	Grupo temático	Puntuación	Confianza media
<i>Pissodes zitacuarensis</i>	Terrestrial invertebrates	1	3.0
<i>Platypus quercivorus</i>	Terrestrial invertebrates	1	3.0
<i>Conopomorpha cramerella</i>	Terrestrial invertebrates	1	1.7
<i>Epochra canadensis</i>	Terrestrial invertebrates	1	1.7
<i>Choristoneura metasequoiacola</i>	Terrestrial invertebrates	1	1.0

Apéndice 6: Diez especies con riesgo muy alto

Oreochromis niloticus (aguas continentales)

La tilapia del Nilo es un cíclido nativo del norte de África y el suroeste de Oriente Medio. Es uno de los peces más importantes en la acuicultura del mundo. Con un amplio historial invasor, está presente en más de 50 países actualmente.

Más información:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompndium.72086>

https://www.fao.org/fishery/docs/DOCUMENT/aquaculture/CulturedSpecies/file/es/es_niletilapia.htm



Imagen 1. *Oreochromis niloticus*. Fuente: Wikimedia commons.

Popillia japonica (invertebrados terrestres)

El escarabajo japonés es originario del noroeste de Asia. Es una especie con un gran historial invasor, y en la actualidad se encuentra en varios países europeos. Es capaz de provocar importantes daños ecológicos sobre los ecosistemas, reduciendo la biodiversidad autóctona y modificando el hábitat.

Más información:

<https://www.cabidigitalibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.43599>

https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/pncpopilliajaponica_tcm30-544954.pdf

<https://gd.eppo.int/taxon/POPIJA>



Imagen 2. *Popillia japonica*. Fuente: Wikimedia commons.

Radopholus similis (invertebrados terrestres)

Radopholus similis es un nematodo fitoparásito que se alimenta de raíces y rizomas, causando la destrucción de la zona de absorción. En la actualidad se encuentra presente en numerosos países de la Unión Europea: Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Holanda, Polonia y Eslovenia.

Más información:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.46685>

<https://gd.eppo.int/taxon/RADOSI>

https://agricultura.gencat.cat/web/.content/ag_agricultura/ag02_sanitat_vegetal/ag02_12_titulars_explotacions/fitxes_marm/fitxers_estatics/radopholus_similis.pdf

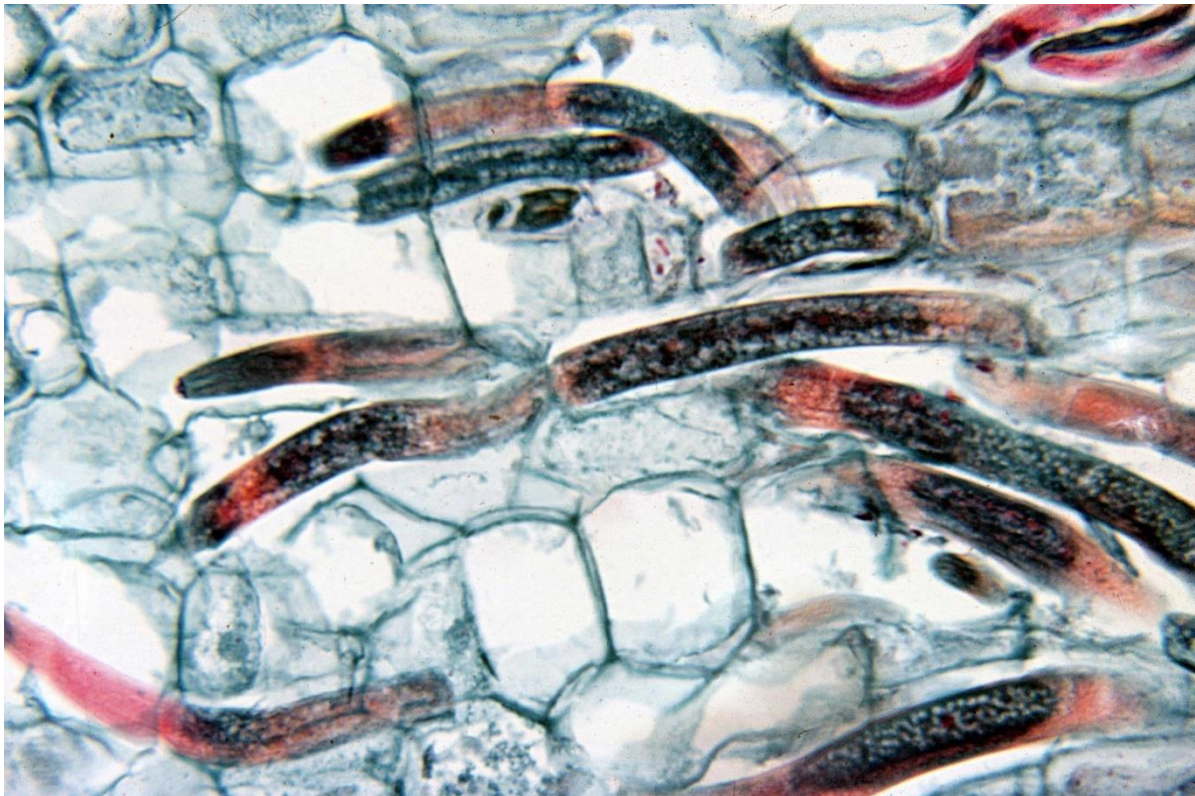


Imagen 3. *Radopholus similis*. Fuente: Wikimedia commons.

Hemidactylus frenatus (vertebrados terrestres)

Originaria del sudeste asiático, esta especie ha sido introducida accidentalmente en muchos países. Posee una gran tolerancia ambiental lo que hace que consiga establecerse con facilidad en nuevos hábitats. Depreda sobre insectos autóctonos y puede causar la extinción de otras especies de geckos.

Más información:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.80353>



Imagen 4. *Hemidactylus frenatus*. Fuente: Wikimedia commons.

Sciurus carolinensis (vertebrados terrestres)

Especie incluida en el *Catálogo español de especies exóticas invasoras*. Se ha comprobado que la introducción de especímenes vivos de esta especie en Europa puede suponer una grave amenaza para la ardilla roja euroasiática (*Sciurus vulgaris*), así como para ecosistemas y hábitats vegetales.

Más información:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.49075>

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/Familia%20Sciuridae_2013_tcm30-69973.pdf

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/familiasciuridae_tcm30-436550.pdf



Imagen 5. *Sciurus carolinensis*. Fuente: Wikimedia commons.

Crassula helmsii (plantas)

Incluida en el *Catálogo español de especies exóticas invasoras* según el cual esta especie ha aparecido localmente en nuestro país. Se introduce como planta ornamental para acuarios y estanques pudiendo causar severos impactos sobre la fauna autóctona y los ecosistemas dulceacuícolas.

Más información:

<https://www.cabidigitalibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.16463>

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/Crassula_helmsii_2013_tcm30-69822.pdf



Imagen 6. *Crassula helmsii*. Fuente: Wikimedia commons.

Fallopia x bohemica (plantas)

Fallopia x bohemica es un híbrido entre *Fallopia japonica* y *Fallopia sachalinensis*. De difícil control, puede ocupar una gran variedad de hábitats. En la actualidad se ha introducido en Estados Unidos y en varios países europeos.

Más información:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.108332>



Imagen 7. *Fallopia x bohemica*. Fuente: CABI/John P. Bailey.

Pomacea canaliculata (aguas continentales)

P. canaliculata está considerada una de las 100 especies más dañinas del mundo por la UICN y está incluida en el *Catálogo español de especies exóticas invasoras*. Se ha citado en la isla de Gran Canaria, aunque su presencia se reduce, por el momento, únicamente a medios acuáticos artificiales (ej. embalse de Aguayares).

Más información:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompndium.68490>

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/Fam.%20Ampullariidae_2013_tcm30-69866.pdf

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/familiaampullariidaeengelmfmknuth_tcm30-436584.pdf

<https://www.biodiversidadcanarias.es/biota/especie/E02762>



Imagen 8. *Pomácea canaliculata*. Fuente: CABI/José Tomás Urrea.

Halophila stipulacea (marina)

Planta marina tropical que entró al Mediterráneo a través del Canal de Suez. Debido a su amplia tolerancia ambiental ha conseguido colonizar el litoral del este y centro del Mediterráneo, llegando hasta Sicilia.

Más información:

<https://www.cabidigitalibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.114669>

<http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=1583>

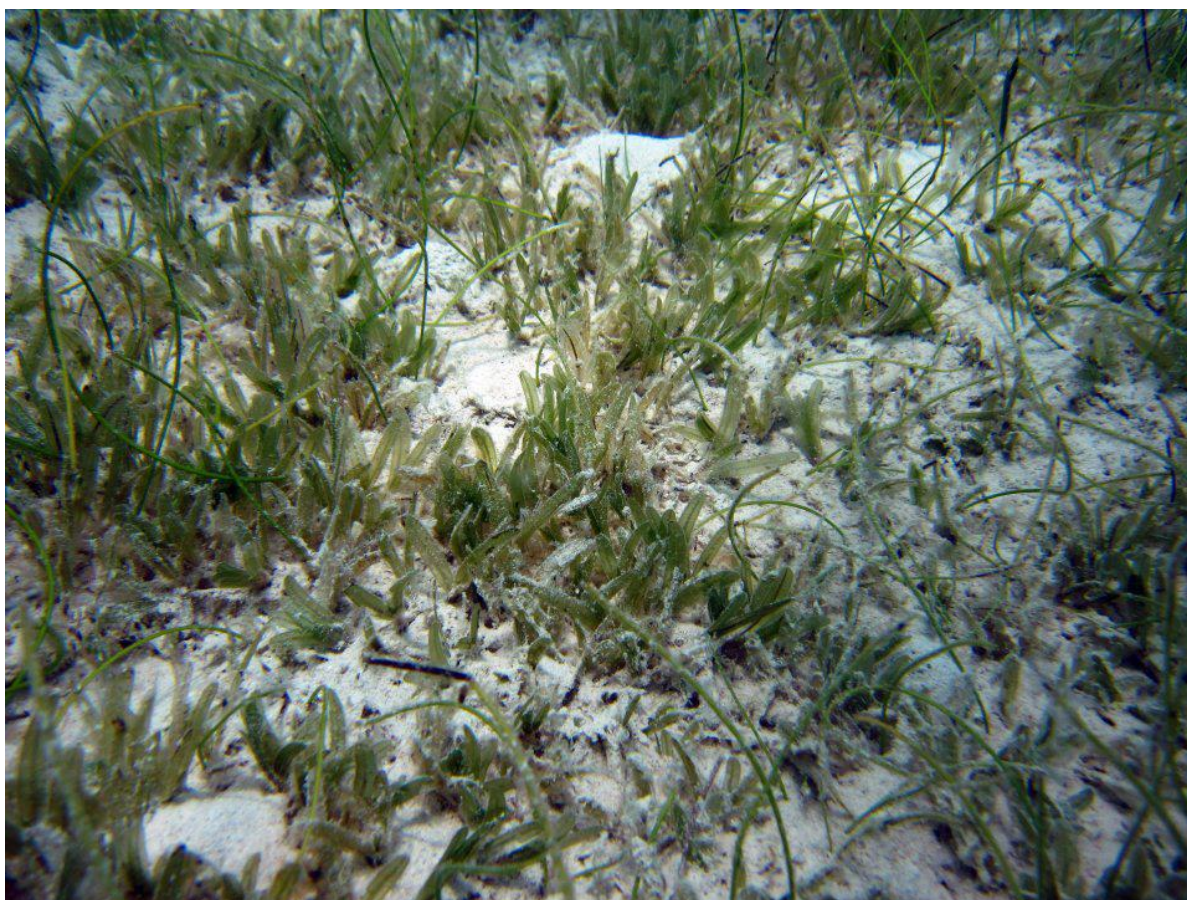


Imagen 9. *Halophila stipulacea*. Fuente: Wikimedia commons.

Glycera dibranchiata (marina)

Esta especie de anélido poliqueto alóctono se comercializa en España como cebo vivo para la pesca en el litoral. A pesar de que en 2017 se propuso su inclusión en el *Catálogo español de especies exóticas invasoras*, la solicitud fue denegada.

Más información:

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/dictamenc272017poliquetosweb_tcm30-487505.pdf

<https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=157392>



Imagen 10. *Glycera dibranchiata*. Fuente: Wikimedia commons.

Apéndice 7: Especies eliminadas del escaneo

Especies	Grupo temático	Motivo
<i>Acrothamnion preissii</i>	Marine	Established
<i>Alitta succinea</i>	Marine	Established
<i>Anadara inaequalis</i>	Marine	Established
<i>Antithamnionella boergesenii</i>	Marine	Established
<i>Aplidium accarensense</i>	Marine	Established
<i>Apoglossum gregarium</i>	Marine	Established
<i>Asciidiella aspersa</i>	Marine	Established
<i>Botrylloides violaceus</i>	Marine	Established
<i>Caprella mutica</i>	Marine	Established
<i>Carybdea marsupialis</i>	Marine	Established
<i>Caulerpa cylindracea</i>	Marine	Established
<i>Caulerpa taxifolia</i>	Marine	Established
<i>Chaetopleura angulata</i>	Marine	Established
<i>Ciona intestinalis</i>	Marine	Established
<i>Dictyota cyanoloma</i>	Marine	Established
<i>Didemnum vexillum</i>	Marine	Established
<i>Diplosoma listerianum</i>	Marine	Established
<i>Ensis directus</i>	Marine	Established
<i>Fistularia commersonii</i>	Marine	Established
<i>Grandidierella japonica</i>	Marine	Established
<i>Grateloupia imbricata</i>	Marine	Established
<i>Hydroides dirampha</i>	Marine	Established
<i>Hypnea spinella</i>	Marine	Native
<i>Ianiropsis serricaudis</i>	Marine	Established
<i>Jaera istri</i>	Marine	Established
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	Marine	Established
<i>Lophocladia lallemandii</i>	Marine	Established
<i>Macrorhynchia philippina</i>	Marine	Established
<i>Mycicola ostreae</i>	Marine	Established
<i>Paracaprella pusilla</i>	Marine	Established
<i>Paranthura japonica</i>	Marine	Established
<i>Percnon gibbesi</i>	Marine	Established
<i>Phyllorhiza punctata</i>	Marine	Established
<i>Pinctada imbricata radiata</i>	Marine	Established
<i>Polysiphonia atlantica</i>	Marine	Native
<i>Pseudochattonella verruculosa</i>	Marine	Microorganism
<i>Pseudomyicola spinosus</i>	Marine	Species complex
<i>Rhodosoma turcicum</i>	Marine	Established
<i>Spirorbis marioni</i>	Marine	Established
<i>Stenothoe georgiana</i>	Marine	Established
<i>Styela plicata</i>	Marine	Established
<i>Symplegma brakenhielmi</i>	Marine	Established
<i>Tubastraea coccinea</i>	Marine	Established

Especies	Grupo temático	Motivo
<i>Watersipora subatra</i>	Marine	Established
<i>Aspius aspius</i>	Freshwater	Established
<i>Carassius gibelio</i>	Freshwater	Established
<i>Cherax destructor</i>	Freshwater	Established
<i>Cherax quadricarinatus</i>	Freshwater	Established
<i>Corbicula fluminalis</i>	Freshwater	Established
<i>Limnoperna fortunei</i>	Freshwater	Established
<i>Lymnaea (Radix) peregra</i>	Freshwater	Established
<i>Marissa cornuarietis</i>	Freshwater	Established
<i>Oreochromis mossambicus</i>	Freshwater	Established
<i>Poecilia reticulata</i>	Freshwater	Established
<i>Pomacea maculata</i>	Freshwater	Established
<i>Pseudodiaptomus marinus</i>	Freshwater	Established
<i>Sphaeroma walkeri</i>	Freshwater	Established
<i>Urnatella gracilis</i>	Freshwater	Established
<i>Xiphophorus maculatus</i>	Freshwater	Established
<i>Bufoles balearicus</i>	Terrestrial vertebrates	Established
<i>Canis lupus familiaris</i>	Terrestrial vertebrates	Established
<i>Chrysemys picta</i>	Terrestrial vertebrates	Established
<i>Cygnus olor</i>	Terrestrial vertebrates	Established
<i>Pelophylax saharicus</i>	Terrestrial vertebrates	Native
<i>Pycnonotus cafer</i>	Terrestrial vertebrates	Established
<i>Quelea quelea</i>	Terrestrial vertebrates	Established
<i>Sturnus vulgaris</i>	Terrestrial vertebrates	Native
<i>Acleris ferrugana</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Acleris rhombana</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Amauromyza maculosa</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Bemisia tabaci</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Choristoneura lafauryana</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Diabrotica virgifera zea</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Dinoderus minutus</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Eurytoma amygdali</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Galleria mellonella</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Heteropsylla cubana</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Noctua pronuba</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Pheidole megacephala</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Phenacoccus solenopsis</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Pristiphora erichsonii</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Saperda populnea</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Scirtothrips aurantii</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Scirtothrips dorsalis</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Spodoptera frugiperda</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Tecia solanivora</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Toxoptera citricida</i>	Terrestrial invertebrates	Established

Especies	Grupo temático	Motivo
<i>Trioza erytreae</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Tropideres dorsalis</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Trypodendron domesticum</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Wahlgreniella nervata</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Xiphinema rivesi</i>	Terrestrial invertebrates	Established
<i>Aloe vera</i>	Plants	Established
<i>Antigonon leptopus</i>	Plants	Established
<i>Arceuthobium azoricum</i>	Plants	Established
<i>Asparagus asparagoides</i>	Plants	Established
<i>Azolla microphylla</i>	Plants	Established
<i>Bambusa vulgaris</i>	Plants	Established
<i>Berberis aquifolium</i>	Plants	Established
<i>Calotropis procera</i>	Plants	Established
<i>Cupressus arizonica</i>	Plants	Established
<i>Digitaria ciliaris</i>	Plants	Established
<i>Ehrharta calycina</i>	Plants	Established
<i>Elodea nuttallii</i>	Plants	Established
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Plants	Established
<i>Euphorbia tirucalli</i>	Plants	Established
<i>Fimbristylis dichotoma</i>	Plants	Established
<i>Fraxinus americana</i>	Plants	Established
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Plants	Established
<i>Grevillea robusta</i>	Plants	Established
<i>Hedychium gardnerianum</i>	Plants	Established
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Plants	Established
<i>Impatiens walleriana</i>	Plants	Established
<i>Ipomoea hederacea</i>	Plants	Established
<i>Kalanchoe daigremontiana</i>	Plants	Established
<i>Landoltia punctata</i>	Plants	Native?
<i>Morus alba</i>	Plants	Established
<i>Morus nigra</i>	Plants	Established
<i>Paspalum notatum</i>	Plants	Established
<i>Phormium tenax</i>	Plants	Established
<i>Physalis peruviana</i>	Plants	Established
<i>Pinus radiata</i>	Plants	Established
<i>Portulaca oleracea</i>	Plants	Native
<i>Prosopis juliflora</i>	Plants	Established
<i>Rhaponticum repens</i>	Plants	Established
<i>Rosa multiflora</i>	Plants	Established
<i>Senna corymbosa</i>	Plants	Established
<i>Senna multijuga</i>	Plants	Established
<i>Senna occidentalis</i>	Plants	Established
<i>Tecoma stans</i>	Plants	Established
<i>Trachycarpus fortunei</i>	Plants	Established
<i>Yucca aloifolia</i>	Plants	Established

Especies	Grupo temático	Motivo
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	Plants	Established