

Plantas no nativas introducidas en Nicaragua

Iris Saldivar Gómez¹, Indiana Coronado², Julissa Rojas-Sandoval³ & Eduardo Chacón-Madrigal^{4,5*}.

1. Centro de Investigación, Capacitación y Formación Ambiental. CICFA, Nicaragua | 2. Herbario (HULE). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua |

3. Institute of the Environment & Department of Geography, Sustainability, Community and Urban Studies, University of Connecticut, Storrs, CT, USA | 4. Herbario Nacional, Departamento de Historia Natural, Museo Nacional de Costa Rica. | 5. Herbario Luis Fournier Origgí, Centro de Investigación en Biodiversidad y Ecología Tropical (CIBET), Universidad de Costa Rica

* Corresponding author: Eduardo Chacón Madrigal (edchacon@gmail.com)

Special issue: Listas de taxones exóticos en América Latina y el Caribe: status y propuestas de solución

Abstract

Invasive species threaten ecosystems and economies; therefore, a comprehensive inventory of non-native species is crucial for effective management and prevention. Although previous estimates existed, Nicaragua lacked a comprehensive and verified list of non-native plant species until now. This study compiles 487 non-native species across 106 families, classified by invasion status: 247 casual, 188 established, and 51 invasive. Poaceae, Fabaceae, and Asteraceae are the most represented families, with species primarily originating from tropical Asia, Africa, and South America. Similar trends in Central America suggest tropical climates facilitate the establishment of non-native species with origin in the tropics of other regions. To ensure accuracy, taxonomic and geographic verification was conducted using herbarium specimens, however, the actual number is likely underestimated, highlighting the need for expanded field surveys and citizen science to improve monitoring. This study underscores the importance of continued research on ecological and economic impacts of invasive species and supports national strategies aligned with global biodiversity goals.

Keywords: non-native species, biological invasion, biodiversity, Flora of Nicaragua, environmental conservation

Resumen

Las especies invasoras amenazan los ecosistemas y las economías, por lo tanto, un inventario detallado de especies no nativas es crucial para su gestión y prevención. A pesar de estimaciones previas, Nicaragua no contaba con una lista actualizada y verificada de plantas exóticas hasta ahora. Este estudio recopila 487 especies no nativas de 106 familias, clasificadas según su estado de invasión: 247 casuales, 188 establecidas y 51 invasoras. Poaceae, Fabaceae y Asteraceae son las familias más representadas, con especies principalmente originarias de Asia tropical, África y América del Sur. Tendencias similares en Centroamérica sugieren que los climas tropicales favorecen el establecimiento de especies no nativas originarias de los trópicos de otras regiones. Para garantizar la precisión, se realizó una verificación taxonómica y geográfica con especímenes de herbario, sin embargo, el número real probablemente esté subestimado, destacando la importancia de ampliar estudios de campo e integrar la ciencia ciudadana para mejorar el monitoreo. Este estudio apoya estrategias nacionales alineadas con los objetivos globales de biodiversidad.

Palabras clave: especies exóticas, invasión biológica, biodiversidad, Flora de Nicaragua, conservación ambiental

Introducción

La introducción de especies no nativas se refiere al traslado deliberado o accidental de organismos por parte de los seres humanos desde sus áreas de distribución nativas hacia regiones donde no existían previamente (Soto et al. 2024). Este proceso ocurre a través de múltiples rutas, a menudo vinculadas con el comercio internacional (Hulme 2009, van Kleunen et al. 2018), ya que muchas de estas especies introducidas están asociadas con actividades económicas de distinta relevancia a nivel global (Ewel et al. 1999). No obstante, algunas de estas especies pueden causar un impacto negativo porque pueden establecerse con éxito en los nuevos entornos, alterar el funcionamiento de los ecosistemas y generar problemas ecológicos y económicos difíciles de anticipar (Lehan et al. 2013, Bacher et al. 2023). Por lo tanto, contar con información precisa sobre las especies que se introducen en una región es esencial para poder implementar protocolos de detección temprana y prevenir los efectos negativos sobre la biodiversidad y el desarrollo económico (Pagad et al. 2018).

Las plantas representan uno de los grupos de organismos más frecuentemente introducidos de manera deliberada (Pagad et al. 2018).

Este patrón responde a su amplia diversidad, su valor utilitario (Mack & Lonsdale 2001; van Kleunen et al. 2020), y al hecho de que la mayoría tiene una distribución restringida (Sheth et al. 2020). Por ejemplo, las plantas cultivadas con fines alimentarios, textiles y de construcción, constituyen la base de la economía de muchos países (Prescott-Allen & Prescott-Allen 1990). No obstante, especies introducidas por su utilidad también pueden volverse problemáticas, y aquellas introducidas accidentalmente pueden convertirse en malezas agrícolas, en especies invasoras o en ambas (Hulme 2009, Lehan et al. 2013).

En Nicaragua, el tema de las especies no nativas ha sido poco estudiado a pesar de que algunas especies han invadido ecosistemas vulnerables. Por ejemplo, en el Lago de Nicaragua se han reportado especies de peces invasores con consecuencias ecológicas graves (McKaye et al., 1995). A nivel de Centroamérica, algunos estudios han intentado compilar la información disponible sobre plantas no nativas invasoras en Nicaragua (Chacón-Madrigal et al. 2022) o han analizado la información sobre plantas establecidas para toda la región (Rojas-Sandoval et al. 2022). Sin embargo, hasta el momento no existe un estudio que se enfoque de manera específica y detallada en la diversidad de plantas no nativas presentes en Nicaragua.

En 2001, el proyecto Flora de Nicaragua del Jardín Botánico de Missouri describió 5796 especies de plantas vasculares, clasificadas en 1699 géneros y 225 familias (Stevens 2001). Para dicho proyecto se estimó que 408 especies correspondían a plantas no nativas que fueron introducidas y que se conocían como establecidas o cultivadas. Más recientemente, la base de datos GloNAF (van Kleunen et al. 2019) reportó 624 especies de plantas establecidas para Nicaragua; sin embargo, no hay registros de herbario para varias de las especies enumeradas, y la mayoría de ellas solo se han reportado cultivadas. Chacón-Madrigal et al. (2022) mencionaron una lista de 369 especies no nativas, de las cuales 95 están establecidas y 274 son cultivadas. Un análisis reciente de la flora no nativa para toda la región de Centroamérica identificó 502 especies de plantas no nativas presentes en Nicaragua (Rojas-Sandoval et al. 2022). Sin embargo, referencias específicas sobre el estatus invasor de las plantas en el país siguen siendo limitadas. La única fuente que reporta plantas como invasoras es García-Lara (2017), quien documenta que los árboles *Azadirachta indica* y *Spathodea campanulata* se comportan como invasores en plantaciones forestales en León. Adicionalmente, otras especies no nativas han sido señaladas como malezas agrícolas en cultivos del país (Alemán & Sánchez 2018).

En este estudio, presentamos por primera vez una lista detallada de las especies no nativas introducidas en Nicaragua, junto con un análisis de su origen taxonómico y geográfico, forma de crecimiento y forma de vida, y su situación en términos de invasión en el país. Esta información constituye una herramienta fundamental para apoyar iniciativas de conservación, mejorar la gestión de áreas protegidas y orientar la formulación de políticas públicas en materia de biodiversidad en el país.

Métodos

Sitio del estudio

Nicaragua es un país tropical de América Central. La superficie del país es de 130 374 km², la mayor de los países centroamericanos. La población es de aproximadamente 6.8 millones de habitantes (Banco Mundial, 2025). Geográficamente, el país podría dividirse en tres regiones topográficas distintivas: a) la región del Pacífico, que es la más poblada, consiste en un cinturón de tierras bajas con llanuras costeras, los lagos de Managua y Nicaragua, y la cadena volcánica costera; b) el altiplano central, formado por tres cadenas montañosas, donde se encuentra el monte más alto, el Mogotón (2107 msnm); y c) las tierras bajas húmedas del Caribe, formadas por extensas llanuras que cubren casi la mitad del país (Weaver & Bauer 2000).

Según el sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge (Holdridge 1967), Nicaragua tiene nueve zonas de vida que van desde bosques húmedos tropicales hasta bosques húmedos montanos bajos. A grandes rasgos se describen cuatro regiones ecológicas (Salas-Estrada 1993). La Región Ecológica I, sector del Pacífico de Nicaragua, donde predominan los bosques caducifolios (zonas bajas de 0-500 msnm), el bosque seco y el muy seco. La Región Ecológica II, sector centro norte, compuesto por bosques caducifolios entre los 750-1250 msnm, bosques semidecíduos medianos de zonas cálidas y semihúmedas, y bosques siempreverdes medianos de zonas frescas y húmedas. La Región Ecológica III, región central (Bocay-San Carlos), es una zona de transición que separa las tierras bajas con precipitaciones de 2000 mm de lluvia/año y de las zonas muy húmedas (< 2750 mm de lluvia/año), además de bosques medianos o semi-perennifolios de zonas moderadamente cálidas a húmedas. Finalmente, la Región Ecológica IV, Sector Atlántico o Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN) y Costa Caribe Sur (RAACS). La RACCN incluye áreas con bosques perennifolios de alta elevación y zonas húmedas, y bosques perennifolios de baja elevación y zonas húmedas. En las regiones autónomas Norte y Sur existen formaciones forestales azonales: bosques bajos de estuarios y marismas (manglares de la costa atlántica), formaciones de pino caribeño (*Pinus caribaea*) y bosques de altitud media con zonas inundadas. Estos ecosistemas albergan una gran diversidad de plantas, vertebrados e insectos (Weaver & Bauer 2000).

Sin embargo, gran parte de la tierra que antes cubrían estos bosques se ha convertido para la agricultura o el pastoreo, o está cubierta por bosque secundario (Ruiz et al. 2013). Desde el punto de vista ambiental, el 26.7% de la superficie terrestre de Nicaragua es boscosa (Banco Mundial, 2025).

Compilación de la lista de especies

La lista de plantas no nativas se elaboró en varias fases y fue revisada por dos expertas locales en repetidas ocasiones. En una primera etapa, se generó una lista preliminar mediante la verificación de la presencia en Nicaragua de especies no nativas comúnmente introducidas en la región neotropical (Chacón-Madrigal et al. 2022). Posteriormente, la lista fue ampliada y refinada en el contexto de un análisis regional para analizar la flora no nativa de Centroamérica (Rojas-Sandoval et al. 2022). Finalmente realizamos una revisión exhaustiva adicional que incluye solamente especies con presencia demostrada con espécimen de herbario, aunque este no se haya revisado de manera física. Las especies las clasificamos siguiendo un esquema ampliamente utilizado para definir etapas del proceso de invasión (Richardson et al. 2000). De este modo, las especies fueron asignadas a una de las siguientes categorías: (i) Casuales: especies no nativas cultivadas y que rara vez crecen fuera de cultivo pero que no forman poblaciones que se reemplazan a sí mismas, y su persistencia depende de introducciones repetidas; (ii) Establecidas: no nativas que crecen en la naturaleza formando poblaciones que se reemplazan a sí mismas sin intervención directa de los humanos; y (iii) Invasoras: especies no nativas con poblaciones que se reemplazan a sí mismas causando un daño ecológico evidente, o un impacto económico (Richardson et al. 2000). Debido a que para muchas especies no está comprobado de manera experimental este impacto, hemos considerado también como invasoras aquellas especies que hemos observado como muy abundantes y que están ampliamente distribuidas en ambientes naturales, seminaturales o alterados.

La taxonomía y los nombres científicos de las especies incluidas en la lista fueron estandarizados utilizando el servicio de resolución de nombres taxonómicos con el paquete "TNRS" para R, de acuerdo con el *World Flora Online* (<http://www.worldfloraonline.org/>). Este procedimiento permitió eliminar nombres duplicados, sinónimos, taxones infra específicos, híbridos y registros inciertos. Para cada especie, compilamos la forma de crecimiento, clasificándolas como árboles, arbustos, hierbas y enredaderas o lianas. Esta información se recopiló de descripciones botánicas (Stevens 2001). Asimismo, se asignó a cada especie su forma de vida (perennes, anuales o bienales). La distribución geográfica original de cada especie la recopilamos de la base de datos *Plants of the World Online* (<https://powo.science.kew.org/>) usando la función "powoSpDist" del paquete "expowo" para el programa R (Zuanny et al. 2024). Las áreas de distribución fueron asignadas según los países de origen y agrupadas por regiones según el primer nivel de clasificación del esquema estandarización de distribuciones de plantas de Brummitt (2001). Todos los datos fueron resumidos en tablas de frecuencia de acuerdo con las categorías de clasificación.

Resultados

Se compilaron un total de 487 especies no nativas pertenecientes a 106 familias (Tabla 1). De estas, cinco especies corresponden a helechos, tres son gimnospermas y 479 son angiospermas. Solo doce familias tienen más de diez especies, siendo Poaceae (n = 60), Fabaceae (n = 41) y Asteraceae (n = 23) las familias con más especies. En contraste, 44 familias están representadas por una sola especie. Doscientas cuarenta y siete especies fueron consideradas casuales, 188 establecidas y 51 invasoras. Se identificaron 18 familias con especies invasoras, destacándose Poaceae con más especies (n = 15), seguida por Fabaceae y Amaranthaceae, con tres especies cada una. Las demás familias contienen una o dos especies invasoras. La mayoría de las especies son hierbas (33) muchas de ellas pastos (17), entre ellas el pasto de elefante (*Cenchrus purpureus*), el pasto de Guinea (*Megathyrsus maximus*) y

la jaragua (*Hyparrhenia rufa*). También hay algunas hierbas acuáticas clasificadas como invasoras como *Myriophyllum aquaticum*, *Hydrilla verticillata* y la choreja (*Pontederia crassipes*). El otro grupo con más especies invasoras son los árboles, con nueve especies, entre las que sobresalen *Azadirachta indica*, *Melia azedarach*, *Moringa oleifera*, *Syzygium jambos* y *Syzygium malaccense*.

En cuanto a la forma de crecimiento, la mayoría de las especies son herbáceas (50.2 %), seguidas por especies arbóreas (22.2 %), arbustivas (18.1 %) y enredaderas o lianas (8.8 %). Según el tipo de ciclo de vida, predominan las especies perennes (68.4 %), mientras que el 18.5 % son anuales y el resto tienen una vida variable que incluye combinaciones de anual, bienal o perenne (Tabla 1).

Respecto al origen geográfico, la mayoría de las especies no nativas provienen de Asia Tropical, con 203 especies, seguida de África (143 especies), Australasia (84), América del Sur (83 especies), Asia Templada (65), Europa (49), América del Norte (44) y la región del Pacífico (10). Entre las especies clasificadas como invasoras la mayoría tiene origen en África Tropical o Asia Tropical.

Discusión

En este estudio hemos compilado y revisado rigurosamente la lista de plantas no nativas presentes en Nicaragua. Como resultado, se obtuvo un número total de especies menor al reportado en estudios previos (van Kleunen et al. 2019, Rojas-Sandoval et al. 2022), lo cual se explica por el enfoque más conservador adoptado. No obstante, reconocemos que el número real de especies no nativas podría ser mayor. Para ampliar esta lista será necesario revisar materiales adicionales en herbarios locales, muchos de los cuales aún no cuentan con bases de datos en línea. Herramientas de ciencia ciudadana, como *iNaturalist*, también podrían contribuir significativamente a detectar nuevas especies no nativas en el futuro. Además, el uso de fuentes actualizadas sobre distribución geográfica permitió reclasificar como nativas algunas especies que anteriormente se consideraban no nativas, corrigiendo así errores históricos en la asignación de estatus. Por ejemplo, hasta recientemente el ciprés, *Hesperocyparis lusitanica* (Mill.) Bartel, se consideraba una especie exótica, pero se han detectado poblaciones de apariencia silvestre en las faldas del cerro Mogotón en Nicaragua (I.S, Obs. Pers.).

Los patrones observados en Nicaragua son consistentes con los registrados en otros países centroamericanos como Costa Rica y Guatemala (Chacón & Saborío-R 2006, MacVean and Zinn 2023), así como con los reportes regionales para América Central y el Caribe (Rojas-Sandoval et al. 2017, 2020, 2022). Las especies no nativas documentadas representan aproximadamente el 10 % de la flora nacional (Stevens 2001). Las familias más representadas, Poaceae, Fabaceae y Asteraceae, coinciden con las más diversas a nivel global y local (van Kleunen et al. 2015, 2019, Rojas-Sandoval et al. 2017, Rojas-Sandoval et al. 2022) y con las familias con mayor diversidad de plantas en Nicaragua (Stevens 2001). Similar a lo que sucede en otros listados de especies no nativas (Pyšek et al. 2017), se destaca la escasa representación de miembros de la familia Orchidaceae entre las especies introducidas, a pesar de ser una de las familias más diversas de angiospermas. Esto podría deberse a su limitada capacidad para establecerse en nuevos ambientes y al posible subregistro de especies ornamentales en herbarios. Una excepción destacada es *Eulophia maculata*, una orquídea terrestre africana reportada como invasora en el neotrópico (Kolanowska 2014, Chacón-Madriral et al. 2022) y que crece especialmente en los bosques estacionales de la vertiente Pacífica de Nicaragua.

En cuanto al origen geográfico, la mayoría de las especies no nativas provienen de regiones tropicales como Asia Tropical, África y América del Sur. Este patrón refleja la alta compatibilidad climática (“climate matching”) de estas regiones con Nicaragua, y es similar al observado en otros países de la región centroamericana y del Caribe (Chacón & Saborío-R 2006, Rojas-Sandoval et al. 2017, Rojas-Sandoval et al.

2020, 2022). Es probable que algunas especies introducidas desde zonas templadas, como Europa y Norteamérica, no hayan logrado establecerse debido a condiciones climáticas que les resulten particularmente desfavorables, lo cual limitaría su representación en colecciones botánicas (Richardson & Pyšek 2012). En contraste, las especies provenientes de regiones tropicales tienen mayores probabilidades de establecerse exitosamente. Este patrón cobra relevancia ante el creciente intercambio comercial entre los países centroamericanos y los mercados asiáticos, especialmente China (Estades Delgado & Schneider 2023).

En este estudio logramos identificar 51 especies que se comportan como invasoras en Nicaragua, en función del número de registros y su capacidad de establecimiento en ambientes naturales. Dentro de las especies invasoras sobresalen *Hyparrhenia rufa*, *Pontederia crassipes* y *Cocos nucifera*, porque son abundantes en los ecosistemas que invaden. Por ejemplo, *Cocos nucifera* es abundante en playas arenosas de la vertiente Caribe ocupadas naturalmente por plantas asociadas a esos ambientes (Jarquín-Guevara et al. 2009). La jaragua, *Hyparrhenia rufa*, un pasto introducido de África, acelera ciclos de fuego y pone en peligro el bosque seco (Chacón-Madriral et al. 2022).

No obstante, todavía es necesario realizar estudios adicionales para evaluar los impactos ecológicos y económicos que las especies consideradas invasoras pueden estar generando. A nivel regional, Chacón-Madriral et al. (2022) reportaron solo 18 especies invasoras para Nicaragua, algunas de las cuales están ampliamente distribuidas en toda Centroamérica. Antes de este estudio, únicamente (García-Lara 2017) había reportado como invasoras en plantaciones forestales a dos especies de árboles. Adicionalmente, otras especies no nativas habían sido mencionadas como arvenses en cultivos agrícolas (Alemán & Sánchez 2018). Contar con una lista básica y validada de especies no nativas permite establecer prioridades para su monitoreo, manejo o control, especialmente en contextos con recursos limitados. Además, esta información contribuye al cumplimiento de los compromisos asumidos por Nicaragua en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica, particularmente en lo que respecta a la identificación y gestión de especies invasoras.

Desde la perspectiva de la conservación, contar con esta información es clave para articular acciones destinadas a prevenir el desplazamiento de especies nativas, la alteración de hábitats y la pérdida de biodiversidad. A futuro, integrar esta base de datos en planes de manejo permitirá diseñar estrategias más efectivas para la restauración ecológica y la protección de ecosistemas prioritarios. Recomendamos que esta lista sirva como insumo técnico para actualizar planes de manejo de áreas protegidas, orientar protocolos de bioseguridad en puertos y fronteras, y priorizar la identificación de especies invasoras y no nativas prioritarias para programas de erradicación, control o restauración. Además, sugerimos que las autoridades ambientales nacionales integren esta información en evaluaciones de riesgo y diseño de políticas públicas orientadas a la prevención temprana y respuesta rápida ante nuevas introducciones.

Agradecimientos

E. Chacón-Madriral contó con el apoyo de la Universidad de Costa Rica-Vicerrectoría de Investigación a través del proyecto C2019-24 registrado en el Centro de Investigación en Biodiversidad y Ecología Tropical (CIBET). J. Rojas-Sandoval agradece a la subvención NSF DEB-2331278. El *Institute of the Environment* y el *Center for Environmental Sciences and Engineering* de la Universidad de Connecticut provee apoyo logístico para el proyecto FINCA.

Referencias

Alemán F, Sánchez A (2018) Estado actual de ciencia de las arvenses en Nicaragua. *La Calera* 15: 70–76. <https://doi.org/10.5377/calera.v15i25.5974>

- Bacher S, Galil BS, Nuñez MA, Ansong M, Cassey P, Dehnen-Schmutz K, Fayvush G, Hiremath AJ, Ikegami M, Martinou AF, McDermott SM, Preda C, Vilà M, Weyl OLF, Fernandez RD, Ryan-Colton E (2023) Chapter 4: Impacts of invasive alien species on nature, nature's contributions to people, and good quality of life. In: Roy HE, Pauchard A, Stoett P, Renard Truong T (Eds), Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES Secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430731>
- Brummitt R (2001) World Geographical Scheme for Recording Plant Distributions. Edition 2. Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University (Pittsburgh), Pittsburgh. Available from: <http://rs.tdwg.org/wgsp/d/doc/data/> (March 23, 2022).
- Chacón E, Saborío-R G (2006) Análisis taxonómico de las especies de plantas introducidas en Costa Rica. *Lankesteriana* 6: 139–147. <https://doi.org/10.15517/lank.vi.7959>
- Chacón-Madrugal E, Avalos G, Hofhansl F, Coronado I, Ferrufino-Acosta L, MacVean A, Rodríguez D (2022) Biological invasions by plants in continental Central America. In: Clements DR, Upadhyaya MK, Joshi S, Shrestha A (Eds), *Global Plant Invasions*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-89684-3_10
- Estides Delgado H, Schneider A (2023) China and Central America. In: Schneider Aa, Golombiewski Teixeira A (Eds), *China, Latin America, and the Global Economy*. Palgrave Macmillan, Cham, Switzerland, 189–218. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-18026-2>
- Ewel JJ, O'Dowd DJ, Bergelson J, Daehler CC, D'Antonio CM, Gómez LD, Gordon DR, Hobbs RJ, Holt A, Hopper KR, Hughes CE, LaHart M, Leakey RRB, Lee WG, Loope LL, Lorence DH, Louda SM, Lugo AE, McEvoy PB, Richardson DM, Vitousek PM (1999) Deliberate introductions of species: Research needs. Benefits can be reaped, but risks are high. *BioScience* 49: 619–630. <https://doi.org/10.2307/1313438>
- García-Lara JK (2017) *Especies Forestales exóticas invasoras identificadas en el departamento de León, Nicaragua, 2016*. Universidad Nacional Agraria Available from: <http://repositorio.una.edu.ni/3598/1/tnk10g216e.pdf> (April 17, 2019).
- Holdridge LR (1967) *Life zone ecology*. Tropical Science Center, San Jose, Costa Rica.
- Hulme PE (2009) Trade, transport and trouble: Managing invasive species pathways in an era of globalization. *Journal of Applied Ecology* 46: 10–18. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2008.01600.x>
- Jarquín-Guevara OJ, Munguía-Briceño BA, Reyes AA (2009) Caracterización florística de los pantanos dominados por palmas, en el sureste de Nicaragua y noreste-noroeste de Costa Rica en un período comprendido de marzo 2008-marzo 2009 (Tesis Licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León.
- Kolanowska M (2014) The naturalization status of African Spotted Orchid (*Oeceoclades maculata*) in Neotropics. *Plant Biosystems* 148: 1049–1055. <https://doi.org/10.1080/11263504.2013.824042>
- Lehan NE, Murphy JR, Thorburn LP, Bradley BA (2013) Accidental introductions are an important source of invasive plants in the continental United States. *American Journal of Botany* 100: 1287–1293. <https://doi.org/10.3732/AJB.1300061>
- Mack RN, Lonsdale WM (2001) Humans as global plant dispersers: Getting more than we bargained for. *BioScience* 51: 95–102. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0095:HAGPDG\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0095:HAGPDG]2.0.CO;2)
- MacVean AL de, Zinn H (2023) Plantas introducidas a Guatemala. In: Schuster JC, Yoshimoto J, Sierra JM (Eds), *Biodiversidad de Guatemala*. Universidad del Valle de Guatemala, 368–384.
- Pagad S, Genovesi P, Carnevali L, Schigel D, McGeoch MA (2018) Introducing the Global Register of Introduced and Invasive Species. *Scientific Data* 5: 170202. <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.202>
- Prescott-Allen R, Prescott-Allen C (1990) How Many Plants Feed the World? *Conservation Biology* 4: 365–374. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.1990.tb00310.x>
- Pyšek P, Pergl J, Essl F, Lenzner B, Dawson W, Kreft H, Weigelt P, Winter M, Kartesz J, Nishino M, Antonova LA, Barcelona JF, Cabezas FJ, Cárdenas D, Cárdenas-Toro J, Castaño N, Chacón E, Chatelain C, Dullinger S, Ebel AL, Figueiredo E, Fuentes N, Genovesi P, Groom QJ, Henderson L, Inderjit, Kupriyanov A, Masciadri S, Maurel N, Meerman J, Morozova O, Moser D, Nickrent D, Nowak PM, Pagad S, Patzelt A, Pelser PB, Seebens H, Shu W-S, Thomas J, Velayos M, Weber E, Wieringa JJ, Baptiste MP, Van Kleunen M (2017) Naturalized alien flora of the world : species diversity, taxonomic and phylogenetic patterns, geographic distribution and global hotspots of plant invasion. *Preslia* 89: 203–274. <https://doi.org/10.23855/preslia.2017.203>
- Richardson DM, Pyšek P (2012) Naturalization of introduced plants: Ecological drivers of biogeographical patterns. *New Phytologist* 196: 383–396. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2012.04292.x>
- Richardson DM, Pyšek P, Rejmánek M, Barbour MG, Dane Panetta F, West CJ (2000) Naturalization and invasion of alien plants: Concepts and definitions. *Diversity and Distributions* 6: 93–107. <https://doi.org/10.1046/j.1472-4642.2000.00083.x>
- Rojas-Sandoval J, Ackerman JD, Tremblay RL (2020) Island biogeography of native and alien plant species: Contrasting drivers of diversity across the Lesser Antilles. *Diversity and Distributions* 26: 1539–1550. <https://doi.org/10.1111/ddi.13139>
- Rojas-Sandoval J, Ferrufino-Acosta L, Flores R, Galán P, López O, MacVean AL, Rodríguez Delcid D, Ruiz Y, Chacón-Madrugal E (2022) Flora introduced and naturalized in Central America. *Biological Invasions*: 1–15. <https://doi.org/10.1007/S10530-022-02968-3>
- Rojas-Sandoval J, Tremblay RL, Acevedo-Rodríguez P, Díaz-Soltero H (2017) Invasive plant species in the West Indies: geographical, ecological, and floristic insights. *Ecology and Evolution* 7: 4522–4533. <https://doi.org/10.1002/ece3.2984>
- Ruiz V, Savé R, Herrera A (2013) Multitemporal analysis of land use change in the Terrestrial Protected Landscape Miraflores Moropotente Nicaragua, 1993-2011. *Ecosistemas* 22: 117–123. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2013.22-3.16>
- Salas-Estrada JB (1993) *Árboles de Nicaragua*. Available from: <https://bibliotecadigital.infor.cl/handle/20.500.12220/562> (May 4, 2025).

Sheth SN, Morueta-Holme N, Angert AL (2020) Determinants of geographic range size in plants. *New Phytologist* 226: 650–665. <https://doi.org/10.1111/nph.16406>

Soto I, Balzani P, Carneiro L, Cuthbert RN, Macêdo R, Serhan Tarkan A, Ahmed DA, Bang A, Bacela-Spychalska K, Bailey SA, Baudry T, Ballesteros-Mejia L, Bortolus A, Briski E, Britton JR, Buřić M, Camacho-Cervantes M, Cano-Barbacil C, Copilaş-Ciocianu D, Coughlan NE, Courtois P, Csabai Z, Dalu T, De Santis V, Dickey JWE, Dimarco RD, Falk-Andersson J, Fernandez RD, Florencio M, Franco ACS, García-Berthou E, Giannetto D, Glavendekic MM, Grabowski M, Heringer G, Herrera I, Huang W, Kamelamela KL, Kirichenko NI, Kouba A, Kourantidou M, Kurtul I, Laufer G, Lipták B, Liu C, López-López E, Lozano V, Mammola S, Marchini A, Meshkova V, Milardi M, Musolin DL, Nuñez MA, Oficialdegui FJ, Patoka J, Pattison Z, Pincheira-Donoso D, Piria M, Probert AF, Rasmussen JJ, Renault D, Ribeiro F, Rilov G, Robinson TB, Sanchez AE, Schwindt E, South J, Stoett P, Verreycken H, Vilizzi L, Wang YJ, Watari Y, Wehi PM, Weiperth A, Wiberg-Larsen P, Yapıcı S, Yoğurtçuoğlu B, Zenni RD, Galil BS, Dick JTA, Russell JC, Ricciardi A, Simberloff D, Bradshaw CJA, Haubrock PJ (2024) Taming the terminological tempest in invasion science. *Biological Reviews* 99: 1357–1390. <https://doi.org/10.1111/brv.13071>

Stevens WD (2001) *Flora de Nicaragua*. Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, Mo.

van Kleunen M, Dawson W, Essl F, Pergl J, Winter M, Weber E, Kreft H, Weigelt P, Kartesz J, Nishino M, Antonova LA, Barcelona JF, Cabezas FJ, Cárdenas D, Cárdenas-Toro J, Castaño N, Chacón E, Chatelain C, Ebel AL, Figueiredo E, Fuentes N, Groom QJ, Henderson L, Inderjit, Kupriyanov A, Masciadri S, Meerman J, Morozova O, Moser D, Nickrent DL, Patzelt A, Pelsner PB, Baptiste MP, Poopath M, Schulze M, Seebens H, Shu W-SS, Thomas J, Velayos M, Wieringa JJ, Pyšek P, Kleunen M van, Kreft H, Pergl J, Pyšek P, Weigelt P, Winter M, Lenzner B, Blackburn T, Dyer E, Cassey P, Scrivens S, Economo E, Guénard B, Capinha C, Seebens H, García-Díaz P, Nentwig W, García-Berthou E, Casal C, Mandrak N, Fuller P, Meyer C, Essl F (2015) Global exchange and accumulation of non-native plants. *Nature* 525: 100–103. <https://doi.org/10.1038/nature14910>

van Kleunen M, Essl F, Pergl J, Brundu G, Carboni M, Dullinger S, Early R, González-Moreno P, Groom QJ, Hulme PE, Kueffer C, Kühn I, Máguas C, Maurel N, Novoa A, Parepa M, Pyšek P, Seebens H, Tanner R, Touza J, Verbrugge L, Weber E, Dawson W, Kreft H, Weigelt P, Winter M, Klonner G, Talluto M V., Dehnen-Schmutz K (2018) The changing role of ornamental horticulture in alien plant invasions. *Biological Reviews* 93: 1421–1437. <https://doi.org/10.1111/brv.12402>

van Kleunen M, Pyšek P, Dawson W, Essl F, Kreft H, Pergl J, Weigelt P, Stein A, Dullinger S, König C, Lenzner B, Maurel N, Moser D, Seebens H, Kartesz J, Nishino M, Aleksanyan A, Ansong M, Antonova LALA, Barcelona JFJF, Breckle SWSW, Brundu G, Cabezas FJFJ, Cárdenas D, Cárdenas-Toro J, Castaño N, Chacón E, Chatelain C, Conn B, de Sá Dechoum M, Dufour-Dror JM-JM, Ebel ALAL, Figueiredo E, Fragman-Sapir O, Fuentes N, Groom QJQJ, Henderson L, Inderjit, Jogan N, Krestov P, Kupriyanov A, Masciadri S, Meerman J, Morozova O, Nickrent D, Nowak A, Patzelt A, Pelsner PB, Shu W sheng W-S, Thomas J, Uludag A, Velayos M, Verkoshina A, Villaseñor JLLJL, Weber E, Wieringa JJJJ, Yazlık A, Zeddama A, Zykova E, Winter M (2019) The Global Naturalized Alien Flora (GloNAF) database. *Ecology* 100: e02542. <https://doi.org/10.1002/ecy.2542>

van Kleunen M, Xu X, Yang Q, Maurel N, Zhang Z, Dawson W, Essl F, Kreft H, Pergl J, Pyšek P, Weigelt P, Moser D, Lenzner B, Fristoe TS (2020) Economic use of plants is key to their naturalization success. *Nature Communications* 11: 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16982-3>

Weaver PL, Bauer G (2000) Major Meliaceae in Nicaragua. Río Piedras, Puerto Rico

World Bank (2025) Nicaragua. <https://data.worldbank.org/>. Available from: <https://data.worldbank.org/country/nicaragua> (April 10, 2025).

Zuanny DC, Vilela B, Moonlight PW, Särkinen TE, Cardoso D (2024) expowo: An R package for mining global plant diversity and distribution data. *Applications in Plant Sciences* 12: e11609. <https://doi.org/10.1002/APS3.11609>; JOURNAL: JOURNAL:21680450

Tabla 1. Lista de las plantas no nativas introducidas en Nicaragua por familia. Datos de distribución geográfica nativa (Afr.: África, AsTm: Asia Templada, AsTr: Asia Tropical, Aust.: Australasia, Eur.: Europa, Pac: Pacífico, N-Am.: América del Norte, S-Am.: América del Sur), Forma de Vida (H: hierbas, A: árbol, Ar: arbusto, L: liana), Forma de Vida (P: perenne, A: anual, A/B: anual/bienal, A/P: anual o perenne) y Estado de invasión (Cas: casual, Est.: Establecida, Inv.: Invasora).

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
Aspleniaceae		
<i>Macrolepterys torresiana</i> (Gaudich.) Ching	AsTr., Aus., Pac.; H; P; Est.	I. Coronado et al.; 1409, (MO)
<i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E.P.St.John	Afr., AsTr.; Ar; P; Cas.	F.C. Seymour; 7519, (NY)
Polypodiaceae		
<i>Nephrolepis brownii</i> (Desv.) Hovenkamp & Miyam.	AsTr., Aus., Pac.; H; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 9743, (US)
<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C.Presl	AsTr.; H; P; Est.	R.M. Rueda; 13549, (MO)
<i>Nephrolepis hirsutula</i> (G.Forst.) C.Presl	AsTr., Aus.; H; P; Est.	W. D. Stevens et al; 37728, (MO)
Araucariaceae		
<i>Araucaria bidwillii</i> Hook.	Aus.; A; P; Cas.	W. D. Stevens; 21862, (MO)
Cupressaceae		
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	As.Tm.; A; P; Cas.	A. Molina R.; 1949, (MO)
Cycadaceae		
<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	As.Tm., AsTr.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda; L.D. Paguaga; 13779, (MO)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
Acanthaceae		
<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T.Anderson	AsTr., Aus.; H; P; Est.	M. Araquistain; 489, (UFPI)
<i>Barleria cristata</i> L.	AsTr.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda; 18687, (MO)
<i>Crossandra infundibuliformis</i> (L.) Nees	Afr., AsTr.; Ar; P; Cas.	M. Araquistain; 38, (MO)
<i>Fittonia albivenis</i> (Lindl. ex Veitch) Brummitt	S-Am.; H; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 18345, (MO)
<i>Graptophyllum pictum</i> (L.) Griff.	AsTr., Aus.; Ar; P; Cas.	A. Grijalva P.; 4192, (MO)
<i>Hypoestes phyllostachya</i> Baker	Afr.; H; P; Est.	E.I. Blandón P.; 42, (MO)
<i>Justicia brandegeana</i> Washh. & L.B.Sm.	N-Am.; H; P; Cas.	M. Araquistain; 32, (MO)
<i>Megaskepasma erythroclamyx</i> Lindau	S-Am.; Ar; P; Est.	J.G. Calderón V.; 294, (MO)
<i>Nicotia glauca</i> (L.) Lindau	Afr.; Ar; A/B; Cas.	I. Coronado et al.; 5779, (MO)
<i>Pachystachys lutea</i> Nees	S-Am.; Ar; P; Est.	R.M. Rueda; I. Coronado G.; 4239, (MO)
<i>Pseuderanthemum maculatum</i> (G.Lodd.) I.M.Turner	Aus.; Ar; A/B; Cas.	B. A. Garnier; 1178, (US)
<i>Sanchezia parvibracteata</i> Sprague & Hutch.	S-Am; Ar; P; Cas.	M. Guzmán; D. Castro C.; 1787, (MO)
<i>Strobilanthes alternata</i> (Burm.f.) Moylan ex J.R.I.Wood	Afr.; H; A/B; Cas.	M. Nissen; 34, (MO)
<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	Afr.; L; P; Cas.	J.T. Atwood; 3470, (MO)
<i>Thunbergia erecta</i> (Benth.) T.Anderson	Afr.; L; P; Est.	I. Coronado et al.; 4800, (MO)
<i>Thunbergia fragrans</i> Roxb.	AsTr.; L; P; Cas.	W. Robleto T.; (ENCB-IPN)
<i>Thunbergia grandiflora</i> Roxb.	AsTr.; L; P; Cas.	Araquistain, M; 31, (MBM)
Aizoaceae		
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	Aus.; H; P/A; Inv.	W. D. Stevens; 23515, (MO)
Amaranthaceae		
<i>Achyranthes aspera</i> L.	As.Tm., AsTr., Aus., N-Am., S-Am.; H; P; Inv.	C. Nichols; 1212, (US)
<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) G.Nicholson	S-Am.; H; P; Est.	W. D. Stevens; 23197, (MO)
<i>Beta vulgaris</i> L.	Eur., Afr., As.Tm.; H; A; Cas.	W. D. Stevens; 23507, (MO)
<i>Celosia argentea</i> L.	Afr.; H; A; Cas.	W. D. Stevens; 20037, (MO)
<i>Chenopodium murale</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	Eur., Afr., As.Tm.; H; A/B; Est.	W. D. Stevens; 10105, (MO)
<i>Cyathula achyranthoides</i> Moq.	Afr. N-Am., S-Am.; H; P; Inv.	I. Coronado et al.; 3071, (MO)
<i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume	Afr., AsTr., Aus.S-Am.; H; P/A; Inv.	A.K. Meyrat; 309, (MO)
<i>Iresine diffusa f. herbstii</i> (Hook.) Pedersen	AsTr., S-Am.; H; P/A; Cas.	P. P. Moreno; 104, (MO)
Amaryllidaceae		
<i>Agapanthus praecox</i> Willd.	Afr.; H; P; Cas.	Cynthia Tercero; 75938197, (iNaturalist)
<i>Allium cepa</i> L.	As.Tm.; H; P/A; Cas.	M. Araquistain; 1, (MO)
<i>Crinum bulbispermum</i> (Burm.f.) Milne-Redh. & Schweick.	Afr.; H; P; Est.	John James Pipoly, III; 3508, (MO)
<i>Crinum x amabile</i> Donn ex Ker Gawl.	AsTr.; H; A; Est.	Patricia De Angelis; 421, (MO)
<i>Crinum zeylanicum</i> (L.) L.	AsTr.; H; P; Est.	W. D. Stevens et al.; 17215, (MO)
<i>Hippeastrum elegans</i> (Spreng.) H.E.Moore	S-Am.; H; P; Cas.	Paul C. Standley; 10034, (MO)
<i>Hippeastrum puniceum</i> (Lam.) Kuntze	S-Am.; H; P; Est.	M. Araquistain; J. C. Sandino; 1422, (MO)
Anacardiaceae		
<i>Anacardium occidentale</i> L.	S-Am.; A; P; Est.	G. S. Bunting & L. Licht; 1238, (US)
<i>Mangifera indica</i> L.	AsTr.; A; P; Est.	W. E. Harmon; J. A. Fuentes; (ENCB-IPN)
<i>Schinus molle</i> L.	S-Am.; A; P; Cas.	W. D. Stevens; 13268, (MO)
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	S-Am.; A; P; Est.	J.B. Quezada B.; 472, (MO)
<i>Spondias dulcis</i> G.Forst.	AsTr., Aus.; A; P; Est.	J. C. Sandino; 3599, (NY)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
Annonaceae		
<i>Annona cherimola</i> Mill.	S-Am.; A; P; Est.	W. D. Stevens et al.; 28446, (NHMUK)
<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. & Thomson	AsTr., Aus.; A; P; Est.	J.C. Sandino; (ENCB-IPN)
Apiaceae		
<i>Ammi majus</i> L.	Eur., As.Tm.; H; A; Est.	W. D. Stevens et al.; 38219, (MO)
<i>Anethum graveolens</i> L.	Afr., As.Tm.; H; A; Cas.	R.M. Rueda; L.D. Paguaga; 18143, (MO)
<i>Daucus carota</i> L.	Eur.; H; A; Cas.	W.D. Stevens; 23506, (MO)
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Eur.; H; P/A; Cas.	R.M. Rueda et al.; 13119, (MO)
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Eur., Afr.; H; A; Cas.	R.M. Rueda et al.; 17442, (MO)
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Eur., As.Tm.; H; A; Cas.	R.M. Rueda et al.; 12842, (MO)
Apocynaceae		
<i>Allamanda cathartica</i> L.	S-Am.; L; P; Est.	W. E. Harmon; J. A. Fuentes; (ENCB-IPN)
<i>Calotropis procera</i> (Aiton) Dryand.	Eur., Afr., As.Tm., AsTr.; Ar; P; Inv.	A. Grijalva; 1231, (NY)
<i>Carissa macrocarpa</i> (Eckl.) A.DC.	Afr.; Ar; P; Cas.	J. C. Sandino; 4408, (MO)
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don	Afr.; H; P; Cas.	G.W. Barclay; 1109, (US)
<i>Cryptostegia grandiflora</i> Roxb. ex R.Br.	Afr.; L; P; Cas.	Ochoa S; et al.; 3362, ()
<i>Cryptostegia madagascariensis</i> Bojer ex Decne.	Afr.; L; P; Cas.	W.D. Stevens et al.; 341, (MBM)
<i>Gomphocarpus physocarpus</i> E.Mey.	Afr.; H; P; Cas.	W. D. Stevens; E. Duarte M.; 29836, (MO)
<i>Nerium oleander</i> L.	Eur.AsTr.; Ar; P; Cas.	A. Grijalva; (IBUNAM)
<i>Tabernaemontana divaricata</i> (L.) R.Br. ex Roem. & Schult.	AsTr.; Ar; P; Est.	D. Chaves; 234, (US)
Araceae		
<i>Alocasia macrorrhizos</i> (L.) G.Don	AsTr., Aus.; H; P; Est.	P. P. Moreno; 13212, (MO)
<i>Anthurium andraeanum</i> Linden ex André	S-Am.; H; P; Est.	W. D. Stevens et al.; 16837, (MO)
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	AsTr.; H; P; Est.	Patricia De Angelis; 368, (MO)
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott	S-Am.; H; P; Est.	W. D. Stevens; 4162-A, (MO)
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	Afr.; H; P; Est.	P. P. Moreno; 519, (MO)
Araliaceae		
<i>Heptapleurum actinophyllum</i> (Endl.) Lowry & G.M.Plunkett	Aus.; A; P; Cas.	M. Araquistain; 3, (MO)
<i>Polyscias fruticosa</i> (L.) Harms	Aus.; Ar; A/B; Est.	W. D. Stevens; 19893, (MO)
<i>Polyscias guilfoylei</i> (W.Bull.) L.H.Bailey	Afr.; Ar; A/B; Cas.	R.M. Rueda et al.; 13038, (MO)
Areceaceae		
<i>Adonidia merrillii</i> (Becc.) Becc.	AsTr.; A; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 12990, (MO)
<i>Caryota urens</i> L.	AsTr.; A; P; Cas.	J. C. Sandino; 3540, (MO)
<i>Coccothrinax barbadensis</i> (Lodd. ex Mart.) Becc.	S-Am.; A; P; Cas.	A. Grijalva; 3962, (US)
<i>Cocos nucifera</i> L.	Aus.; A; P; Inv.	W. Gladfelter; Sah, (US)
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Afr.; A; P; Cas.	W. D. Stevens; 13285, (MO)
<i>Phoenix canariensis</i> Chabaud	Eur.; A; P; Cas.	W. D. Stevens; 13286, (MO)
<i>Pritchardia pacifica</i> Seem. & H.Wendl.	Pac.; A; P; Cas.	A. Garnier; 1196, (MO)
<i>Ptychosperma macarthurii</i> (Becc.) Becc. ex Martelli	Aus.; A; P; Cas.	W. D. Stevens; 13289, (MO)
<i>Raphia vinifera</i> P.Beauv.	Afr.; A; P; Est.	Wendland H; s.n.
Asparagaceae		
<i>Asparagus densiflorus</i> (Kunth) Jessop	Afr.; H; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 13254, (MO)
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Eur., As.Tm.; H; P; Cas.	A. Molina R.; 1827, (MO)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop	Afr.; H; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 13214, (MO)
<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques	Afr.; H; A/B; Cas.	C. Cárdenas C.; 213, (MO)
<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev.	Aus.; Ar; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 17582, (MO)
<i>Dracaena angolensis</i> (Welw.) Byng & Christenh.	Afr.; H; P; Cas.	W. D. Stevens; 22881, (MO)
<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	Afr.; Ar; P; Cas.	P. P. Moreno; 4744, (MO)
<i>Dracaena hyacinthoides</i> (L.) Mabb.	Afr.; H; P; Est.	R. M. Rueda; N. Tercero; 8129, (MO)
<i>Dracaena trifasciata</i> (Prain) Mabb.	Afr.; H; P; Cas.	J.T. Atwood; 2635a, (MO)
<i>Polianthes tuberosa</i> L.	N-Am.; H; A/B; Est.	A. Garnier; 422-B, (US)
Asphodelaceae		
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	As.Tm.; H; P; Cas.	M. Aranda; 69, (MO)
<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.	As.Tm.; H; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 17422, (MO)
Asteraceae		
<i>Achillea millefolium</i> L.	Eur., As.Tm.; H; P/A; Cas.	P. P. Moreno; 3411, (MO)
<i>Adenostemma lavenia</i> (L.) Kuntze	As.Tm., AsTr.; H; P; Est.	Moreno, 13615
<i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Sch.Bip.	Eur.; H; P; Cas.	W. D. Stevens et al.; 18518, (MO)
<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	N-Am.; H; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 16485, (MO)
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Eur., As.Tm.; H; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 16486, (MO)
<i>Chrysanthemum x morifolium</i> (Ramat.) Hemsl.	As.Tm.; H; P; Cas.	R. M. Rueda; L.D. Paguaga; 12982, (MO)
<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S.Moore	Afr.; H; A; Est.	W. D. Stevens et al.; 38876, (MO)
<i>Dahlia pinnata</i> Cav.	N-Am.; H; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 11482, (MO)
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Afr., AsTr.; H; A; Inv.	W. D. Stevens; 20017, (NY)
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	N-Am.; H; A; Cas.	P. P. Moreno; 3394, (MO)
<i>Eupatorium capillifolium</i> (Lam.) Small ex Porter & Britton	N-Am.; H; P; Est.	Patricia De Angelis; 188, (MO)
<i>Gerbera jamesonii</i> Bolus	Afr.; H; P; Cas.	M. Guzmán; 36, (MO)
<i>Gnaphalium polycaulon</i> Pers.	AsTr., Aus.; H; A; Est.	C. Centeno; 256, (MO)
<i>Helianthus annuus</i> L.	N-Am.; H; A; Cas.	geralg; 37172482, (iNaturalist)
<i>Lactuca sativa</i> L.	As.Tm.; H; A; Cas.	R.M. Rueda et al.; 10907, (MO)
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Eur.; H; P/A; Cas.	
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Eur.AsTr.; H; A; Cas.	B. Rodríguez et al.; 8, (MO)
<i>Solidago canadensis</i> L.	N-Am.; H; P; Est.	C.W. Flint; 1868, (MO)
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Eur., Afr., AsTr.; H; A; Est.	W. D. Stevens; 11455, (MO)
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Eur.; H; A; Est.	W. R. Maxon et al.; 7391, (US)
<i>Tagetes erecta</i> L.	N-Am.; H; A; Cas.	M. Araquistain; 10, (MO)
<i>Tagetes lucida</i> (Sweet) Voss	N-Am.; H; A; Cas.	R. M. Rueda; 18686, (MO)
<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	AsTr.; H; A; Cas.	Erling I. Blando P.; (IBUNAM)
Balsaminaceae		
<i>Impatiens balsamina</i> L.	AsTr.; H; A; Est.	David A. Neill; 7433b, (NHMUK)
<i>Impatiens hawkeri</i> W.Bull	AsTr., Aus.; H; A; Est.	N.G. Carrasco L.; 241, (MO)
<i>Impatiens walleriana</i> Hook.f.	Afr.; H; A; Est.	R. M. Rueda; O. Caballero; 14161, (MO)
Basellaceae		
<i>Basella alba</i> L.	AsTr.; L; P; Cas.	A.Molina R.; 1829, (MO)
Begoniaceae		
<i>Begonia maculata</i> Raddi	S-Am.; H; A/B; Cas.	L.D. Paguaga; N. Toval; 190, (MO)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
Bignoniaceae		
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don	S-Am.; A; P; Cas.	C.M. Olivas M.; 209, (MO)
<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	Afr.; A; P; Cas.	J.B. Quezada B.; 200, (MO)
<i>Podranea ricasoliana</i> (Tanfani) Sprague	Afr.; L; P; Cas.	Sandino, J.C.; 3062, (CM)
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	N-Am., S-Am.; L; P; Cas.	P. P. Moreno; (IBUNAM)
<i>Spathodea campanulata</i> P.Beauv.	Afr.; A; P; Est.	W. D. Stevens; 13132, (MO)
<i>Tecomaria capensis</i> (Thunb.) Spach	Afr.; Ar; P; Cas.	M. Zeledón O.; 53, (MO)
Boraginaceae		
<i>Echium plantagineum</i> L.	Eur.; H; A; Cas.	R.M. Rueda et al.; 17423, (MO)
Brassicaceae		
<i>Brassarada juncea</i> (L.) Su Liu & Z.H.Feng	Eur.; H; A; Cas.	P. P. Moreno; 2955, (MO)
<i>Brassica oleracea</i> L.	Eur.; H; A; Cas.	R. M. Rueda; 10898, (MO)
<i>Brassica rapa</i> L.	Eur., As.Tm.; H; A; Cas.	M. Nee; W. D. Stevens; (IBUNAM)
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	Eur.; H; A; Cas.	W. D. Stevens et al.; 29579, (MO)
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Eur.; H; P; Cas.	W. D. Stevens et al.; 35452, (MO)
<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern	As.Tm., AsTr.; H; A; Inv.	A. Molina R.; 27294, (F)
Bromeliaceae		
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	S-Am.; H; P; Est.	G. S. Bunting & L. Licht; 1234, (US)
Cactaceae		
<i>Leuenbergeria bleo</i> (Kunth) Lodé	S-Am.; A; P; Cas.	Myra Guzmán; Doribel Castro; (IBUNAM)
<i>Opuntia cochenillifera</i> (L.) Mill.	N-Am.; A; P; Est.	Miguel Medina; 9, (MO)
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	N-Am.; H; P; Est.	Paul C. Vincelli; 701, (MO)
<i>Pereskia grandifolia</i> Haw.	S-Am.; Ar; P; Est.	W. D. Stevens et al.; 29972, (MO)
Calophyllaceae		
<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Afr., AsTr., Aus.; A; P; Cas.	W. D. Stevens; 20093, (US)
<i>Mammea americana</i> L.	N-Am.; A; P; Est.	B. A. Garnier; A1180, (US)
Campanulaceae		
<i>Hippobroma longiflora</i> (L.) G.Don	N-Am.; H; P; Est.	A. Molina R.; 14794, (US)
Cannabaceae		
<i>Cannabis sativa</i> L.	As.Tm.; H; A; Cas.	
Cannaceae		
<i>Canna flaccida</i> Salisb.	N-Am.; H; P; Cas.	B. A. Garnier; 9, (US)
Caprifoliaceae		
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	As.Tm., AsTr.; L; P; Cas.	M. Guzmán; D. Castro C.; 16, (MO)
Caryophyllaceae		
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Eur., Afr., As.Tm.; H; A; Cas.	L. O. Williams; 24948, (MO)
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Eur.; H; P; Cas.	R. M. Rueda; 18021, (MO)
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Eur., As.Tm.; H; P/A; Est.	M. Araquistain; P. P. Moreno; 813, (MO)
Casuarinaceae		
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	AsTr., Aus.; A; P; Est.	R. M. Rueda; 12114, (MO)
Ceratophyllaceae		
<i>Ceratophyllum muricatum</i> Cham.	Afr., As.Tm., AsTr., Aus., Pac.; H; P; Est.	R. R. Haynes; 8292, (MO)
Cleomaceae		

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Cleome rutidosperma</i> DC.	Afr., AsTr.; H; A; Est.	W. D. Stevens; 17792, (MO)
<i>Cleome viscosa</i> L.	Afr., AsTr., Aus.; H; A; Inv.	F. C. Seymour; 6070, (MO)
Clusiaceae		
<i>Garcinia mangostana</i> L.	AsTr.; A; P; Cas.	M. Calderón et al.; 42, (MO)
Combretaceae		
<i>Combretum indicum</i> (L.) DeFilipps	AsTr., Aus.; L; P; Est.	W. Robleto T.; 1824, (MO)
<i>Terminalia catappa</i> L.	AsTr., Aus.; A; P; Inv.	A. Grijalva; (ENCB-IPN)
Commelinaceae		
<i>Callisia fragrans</i> (Lindl.) Woodson	N-Am.; H; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 13179, (MO)
<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenan	AsTr., Aus.; H; P/A; Inv.	F. Ortiz; 1448, (US)
<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D.R.Hunt	N-Am.; H; P; Est.	M. Araquistain; 401, (US)
<i>Tradescantia sillamontana</i> Matuda	N-Am.; H; P; Cas.	M. Araquistain; 42, (MO)
<i>Tradescantia spathacea</i> Sw.	N-Am.; H; P; Cas.	R. M. Rueda; L.D. Paguaga; 13021, (MO)
Convolvulaceae		
<i>Argyrea nervosa</i> (Burm.f.) Bojer	AsTr.; L; A/B; Cas.	A. Grijalva; 4299, (MO)
<i>Stictocardia tiliifolia</i> (Desr.) Hallier f.	AsTr., Aus.; L; P; Cas.	W. Robleto T.; 1603, (MO)
Costaceae		
<i>Hellenia speciosa</i> (J.Koenig) S.R.Dutta	AsTr.; H; A; Inv.	W. D. Stevens; 10952, (MO)
Crassulaceae		
<i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln.	Afr.; H; P; Cas.	W. Robleto T.; 798, (MO)
<i>Kalanchoe daigremontiana</i> Raym.-Hamet & H.Perrier	Afr.; H; P; Cas.	M. Guzmán et al.; 1255, (MO)
<i>Kalanchoe gastonis-bonnieri</i> Raym.-Hamet & H.Perrier	Afr.; H; P; Cas.	W. D. Stevens; 23518, (MO)
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Afr.; H; A/B; Cas.	L. O. Williams et al.; 27415, (F)
Cucurbitaceae		
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Afr.; L; A; Cas.	J. T. Atwood; 2881, (MO)
<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	Afr., AsTr.; L; P; Est.	A. Garnier; 233, (MO)
<i>Cucumis anguria</i> L.	Afr.; L; A; Inv.	W. D. Stevens et al.; 3783, (MBM)
<i>Cucumis melo</i> L.	Afr., As.Tm.; L; A; Cas.	P. P. Moreno et al.; 8857, (MO)
<i>Cucumis sativus</i> L.	AsTr.; L; A; Cas.	L. Zambrana; 29, (MO)
<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	S-Am.; L; P/A; Cas.	W. D. Stevens; 11451, (MO)
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	N-Am.; L; A; Est.	Patricia De Angelis; 503, (MO)
<i>Cucurbita pepo</i> L.	N-Am.; L; A; Cas.	L.O. Williams et al.; 27790, (MO)
<i>Gloxinia perennis</i> (L.) Druce	S-Am.; H; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 17366, (MO)
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	Afr.; L; A; Est.	R.M. Rueda et al.; 17485, (MO)
<i>Momordica charantia</i> L.	Afr.Aus.; L; A; Inv.	B. A. Garnier; 233, (US)
<i>Sicana odorifera</i> Naudin	S-Am.; L; P; Cas.	W. Robleto T.; 1234, (MO)
<i>Sicyos edulis</i> Jacq.	N-Am.; L; A; Cas.	M. Nee; J. Miller; (IBUNAM)
Cyperaceae		
<i>Cyperus difformis</i> L.	Eur., Afr., AsTr., Aus.; H; P/A; Inv.	J. T. Atwood; 2566, (MO)
<i>Cyperus iria</i> L.	Afr., AsTr., Aus.; H; A; Inv.	W. D. Stevens et al.; 40778, (MO)
Dilleniaceae		

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Dillenia indica</i> L.	AsTr.; A; P; Cas.	D. E. Ríos; (ENCB-IPN)
Dioscoreaceae		
<i>Dioscorea alata</i> L.	AsTr.; L; P; Est.	P. P. Moreno; J. C. Sandino; 12557, (MO)
<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	Afr., AsTr., Aus.; L; P; Est.	R. M. Rueda; W. Velásquez; 11198, (MO)
Ericaceae		
<i>Rhododendron simsii</i> Planch.	AsTr.; Ar; P; Cas.	W. D. Stevens et al.; 22576, (MO)
Erythroxylaceae		
<i>Erythroxylum novogranatense</i> (D.Morris) Hieron.	S-Am.; Ar; P; Cas.	Frère A. Garnier; 4140, (F)
Euphorbiaceae		
<i>Acalypha hispida</i> Burm.f.	Aus.; Ar; P; Cas.	W. Robleto T.; 1043, (F)
<i>Acalypha wilkesiana</i> Müll.Arg.	Aus., Pac.; Ar; P; Est.	A. Grijalva; 558, (F)
<i>Bernardia sidoides</i> (Klotzsch) Müll.Arg.	S-Am.; H; A; Est.	W. D. Stevens; 22272, (MO)
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A.Juss.	Aus.; Ar; P; Cas.	B. A. Garnier; 325, (US)
<i>Euphorbia milii</i> Des Moul.	Afr.; Ar; P; Cas.	R. M. Rueda; I. Coronado G.; 3869, (MO)
<i>Euphorbia neriifolia</i> L.	AsTr.; H; P; Est.	M. Nee & R. Tellez; 28195, (F)
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	N-Am.; H; P; Est.	C. F. Baker; 2305, (US)
<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Afr.; H; P; Cas.	A. Grijalva; 2661, (F)
<i>Euphorbia umbellata</i> (Pax) Bruyns	Afr.; Ar; P; Est.	P. C. Standley; 8577, (F)
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.	S-Am.; A; P; Cas.	L. E. Long; 159, (F)
<i>Jatropha integerrima</i> Jacq.	N-Am.; Ar; P; Est.	L. D. Gómez P. & R. J. Hampshire; 20128, (F)
<i>Jatropha multifida</i> L.	N-Am.; Ar; P; Cas.	I. Coronado G et al.; 5732, (MO)
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	S-Am.; Ar; P; Cas.	P. C. Standley; 19609, (F)
<i>Ricinus communis</i> L.	Afr.; Ar; P; Inv.	P. P. Moreno; 3817, (F)
Fabaceae		
<i>Acacia mangium</i> Willd.	AsTr., Aus.; A; P; Est.	I. Coronado et al.; 4157, (NHMUK)
<i>Acrocarpus fraxinifolius</i> Wight & Arn.	AsTr.; A; P; Cas.	J.B. Quezada B.; 445, (MO)
<i>Albizia lebbek</i> (L.) Benth.	As.Tm., AsTr.; A; P; Cas.	Araquistain, M.; 3710, (CM)
<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	Afr., As.Tm., AsTr.; H; P/A; Cas.	W. D. Stevens; 33344, (MO)
<i>Arachis hypogaea</i> L.	S-Am.; H; A; Cas.	Ana Díaz S.; s.n., (MO)
<i>Arachis pintoi</i> Krapov. & W.C.Greg.	S-Am.; H; P/A; Est.	R.M. Rueda et al.; 16564, (MO)
<i>Bauhinia galpinii</i> N.E.Br.	Afr.; Ar; P; Cas.	M. Nissen; 17, (MO)
<i>Bauhinia monandra</i> Kurz	Afr.; A; P; Est.	D. Chaves; 203, (US)
<i>Bauhinia multinervia</i> (Kunth) DC.	S-Am.; A; P; Cas.	J. C. Sandino; 1611, (MO)
<i>Bauhinia variegata</i> L.	AsTr.; A; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 16779, (MO)
<i>Biancaea decapetala</i> (Roth) O.Deg.	AsTr.; A; P; Cas.	W. D. Stevens et al.; 21418, (MO)
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	AsTr.; Ar; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 16060, (MO)
<i>Calliandra haematocephala</i> Hassk.	S-Am.; Ar; P; Cas.	M. Guzmán; 1931, (MO)
<i>Calliandra surinamensis</i> Benth.	S-Am.; Ar; P; Est.	Robleto, W.; 1005, (CM)
<i>Canavalia ensiformis</i> (L.) DC.	N-Am., S-Am.; L; P/A; Inv.	R. Rueda; (IBUNAM)
<i>Cassia fistula</i> L.	AsTr.; A; P; Cas.	M. Araquistain; 57, (NY)
<i>Cassia javanica</i> L.	AsTr., Aus.; A; P; Est.	W. D. Stevens; 13269, (NY)
<i>Clitoria ternatea</i> L.	Afr.; L; P; Inv.	B. A. Garnier; 883B, (US)
<i>Codariocalyx gyroides</i> Hassk.	AsTr.; Ar; P; Cas.	D. Soza; O. Vanegas; 259, (MO)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Crotalaria pallida</i> Aiton	Afr., AsTr.; H; P; Est.	I. Coronado G. & R. M. Rueda; 3639, (MO)
<i>Crotalaria spectabilis</i> Roth	AsTr.; H; A; Est.	D. van der Sluijs; 676, (MO)
<i>Crotalaria trichotoma</i> Bojer	Afr.; H; A; Est.	S. Marin; R. Cisneros; 170, (MO)
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Afr.; A; P; Est.	W. D. Stevens et al.; 30093, (MO)
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	S-Am.; A; P; Cas.	M. Calderón et al; 80, (MO)
<i>Erythrina poeppigiana</i> (Walp.) O.F.Cook	S-Am.; A; P; Est.	Sem colector; s.n., (USP)
<i>Flemingia strobilifera</i> (L.) W.T.Aiton	AsTr.; Ar; P; Cas.	Frank Conkling Seymour; 43208, (NHMUK)
<i>Grona heterocarpos</i> (L.) H.Ohashi & K.Ohashi	AsTr., Aus.; H; A/B; Est.	D.E. Ríos; 278, (MO)
<i>Indigofera hirsuta</i> L.	Afr., AsTr., Aus.S-Am.; H; A; Est.	D. van der Sluijs; 679, (MO)
<i>Indigofera spicata</i> Forssk.	Afr.; H; P; Est.	G. Davidse; 2278, (NY)
<i>Inga edulis</i> Mart.	S-Am.; A; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 13184, (MO)
<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet	Afr.; L; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 18691, (MO)
<i>Lathyrus oleraceus</i> Lam.	Eur.; H; A/B; Cas.	R.M. Rueda et al.; 17443, (MO)
<i>Neustanthus phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.	AsTr.; L; A/B; Est.	P. P. Moreno; 13640, (MO)
<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) Backer ex K.Heyne	Aus.; A; P; Cas.	R. M. Rueda; 11658, (MO)
<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	AsTr., Aus.; A; P; Cas.	J. C. Sandino; 4373, (MO)
<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	AsTr.; A; P; Est.	W. D. Stevens; 9551, (NY)
<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Poir.	AsTr.; A; P; Cas.	W.R. Maxon et al.; 7222, (US)
<i>Stylosanthes capitata</i> Vogel	S-Am.; H; P; Cas.	D. Soza; O. Vanegas; 257, (MO)
<i>Tamarindus indica</i> L.	Afr.; A; P; Inv.	Levy, P.; (MNHN)
<i>Tephrosia vogelii</i> Hook.f.	Afr.; A; P; Cas.	L. Dania Paguaga Rivera, Nelson Toval; 292, (NHMUK)
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Afr.; L; A; Cas.	Walter Robleto; (IBUNAM)
Gesneriaceae		
<i>Episcia cupreata</i> (Hook.) Hanst.	S-Am.; H; P; Est.	M. Araquistain; 14, (MO)
Haloragaceae		
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	S-Am.; H; P; Inv.	R.M. Rueda et al.; 16920, (MO)
Heliconiaceae		
<i>Heliconia bourgaeana</i> Petersen	N-Am.; H; A/B; Cas.	J. C. Sandino; 30, (MO)
<i>Heliconia psittacorum</i> L.f.	S-Am.; H; P; Est.	R. M. Rueda; L.D. Paguaga; 13789, (MO)
<i>Heliconia rostrata</i> Ruiz & Pav.	S-Am.; H; P; Est.	R. M. Rueda; L.D. Paguaga; 13778, (MO)
Hydrangeaceae		
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	As.Tm.; Ar; P; Est.	R. M. Rueda; I. Coronado G.; 7091, (MO)
Hydrocharitaceae		
<i>Elodea densa</i> (Planch.) Casp.	S-Am.; H; A; Est.	R. R. Haynes; 8266, (NY)
<i>Hydrilla verticillata</i> (L.f.) Royle	AsTr., Aus.; H; P; Inv.	W. D. Stevens; 20852, (MO)
Hypoxidaceae		
<i>Curculigo capitulata</i> Kuntze	AsTr., Aus.; H; A; Cas.	W. D. Stevens; 10378, (MO)
Iridaceae		
<i>Crocsmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br.	Afr.; H; P; Est.	I. Coronado et al.; 8745, (MO)
<i>Trimezia caerulea</i> (G.Lodd.) Ravenna	S-Am.; H; A; Cas.	I. Coronado et al.; 7812, (MO)
Lamiaceae		
<i>Clerodendrum bungei</i> Steud.	AsTr.; Ar; P; Est.	R. M. Rueda; 4422, (MO)
<i>Clerodendrum chinense</i> (Osbeck) Mabb.	AsTr.; Ar; P; Est.	M. Araquistain; 3373, (MO)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	AsTr.; Ar; P; Est.	I. Coronado et al.; 5726, (MO)
<i>Clerodendrum speciosissimum</i> Drapiez	AsTr., Aus.; Ar; P; Cas.	W. Robleto T.; 1385, (MO)
<i>Clerodendrum thomsoniae</i> Balf.	Afr.; L; P; Est.	L.E. Long; 208, (MO)
<i>Clerodendrum umbellatum</i> Poir.	Afr.; Ar; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 14354, (MO)
<i>Coleus amboinicus</i> Lour.	Afr.,As.Tm.; Ar; P; Cas.	R. M. Rueda et al; 18146, (MO)
<i>Congea tomentosa</i> Roxb.	AsTr.; L; P; Cas.	R. M. Rueda; 18152, (MO)
<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	AsTr.; A; P; Cas.	A. Grijalva P.; 2383, (MO)
<i>Holmskioldia sanguinea</i> Retz.	AsTr.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 18692, (MO)
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	Afr.; H; A; Inv.	W. Robleto T.; 1387, (MO)
<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	AsTr., Aus.; H; A/B; Est.	V. E. Grant; 765, (F)
<i>Ocimum basilicum</i> L.	AsTr., Aus.; H; P/A; Cas.	B. A. Garnier; 350, (US)
<i>oleus scutellarioides</i> (L.) Benth.	AsTr.; H; P; Cas.	John T. Atwood; 5366, (MO)
<i>Salvia hispanica</i> L.	N-Am.; H; A; Cas.	W. D. Stevens; 10766, (MO)
<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Nees	S-Am.; H; P; Cas.	J. C. Sandino; 5125, (MO)
<i>Tectona grandis</i> L.f.	AsTr.; A; P; Est.	P. P. Moreno; 23948, (MO)
<i>Thymus vulgaris</i> L.	Eur.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 18137, (MO)
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Eur., As.Tm.; A; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 14333, (MO)
<i>Vitex trifolia</i> L.	AsTr., Aus.; A; P; Est.	R. M. Rueda; 13568, (MO)
Lauraceae		
<i>Cinnamomum verum</i> J.Presl	AsTr.; A; P; Est.	R. Rueda et al.; (IBUNAM)
Lecythidaceae		
<i>Couropita guianensis</i> Aubl.	S-Am.; A; P; Est.	W.D. Stevens et al.; 6478, (MBM)
Liliaceae		
<i>Lilium longiflorum</i> Thunb.	AsTr.; H; P; Est.	Paul C. Standley; 8330, (MO)
Linaceae		
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Eur.; H; A; Cas.	P. P. Moreno; James E. Henrich; 8676, (MO)
Linderniaceae		
<i>Torenia fournieri</i> Linden ex E.Fourn.	AsTr.; H; A; Est.	R.M. Rueda et al.; 16675, (MO)
Lythraceae		
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	As.Tm., AsTr.; A; P; Cas.	D. Chaves; 230, (US)
<i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers.	AsTr.; A; P; Cas.	Juan C. Sandino; (IBUNAM)
<i>Lawsonia inermis</i> L.	Afr., As.Tm., AsTr.; A; P; Est.	W. D. Stevens et al.; (INECOL)
<i>Punica granatum</i> L.	As.Tm.; A; P; Cas.	M. Araquistain; 78, (MO)
Malpighiaceae		
<i>Galphimia glauca</i> Cav.	N-Am.; Ar; P; Cas.	A. Molina R.; 23031, (US)
<i>Galphimia speciosa</i> C.E. Anderson	S-Am.; Ar; P; Cas.	W. R. Maxon, A. D. Harvey & A. Valentine; 7350, (US)
Malvaceae		
<i>Abelmoschus esculentus</i> Moench	AsTr.; H; A; Cas.	R.M. Rueda et al.; 3571, (MO)
<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik.	AsTr.; H; A/B; Est.	W. D. Stevens; 36802, (MO)
<i>Abutilon hirtum</i> (Lam.) Sweet	Afr., AsTr.; Ar; P; Est.	C.W. Flint; 1868, (MO)
<i>Alcea rosea</i> L.	Eur.; Ar; A/B; Est.	B. Bermúdez; 26, (MO)
<i>Gossypium barbadense</i> L.	S-Am.; Ar; P; Est.	T. Dixon; 78, (MO)
<i>Hibiscus × rosa-sinensis</i> L.	Pac.; Ar; P; Cas.	Lévy, P.; (MNHN)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Hibiscus acetosella</i> Welw. ex Ficalho	AsTr.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 14087, (MO)
<i>Hibiscus mutabilis</i> L.	AsTr.; Ar; P; Cas.	M. Guzmán; D. Castro C.; 18, (MO)
<i>Hibiscus radiatus</i> Cav.	AsTr.; Ar; P; Cas.	A. Grijalva et al.; 1500, (MO)
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Afr.; H; P; Cas.	P. P. Moreno; 6224, (MO)
<i>Hibiscus schizopetalus</i> (Dyer) Hook.f.	Afr.; Ar; P; Cas.	P. P. Moreno; 28254, (MO)
<i>Theobroma cacao</i> L.	S-Am.; A; P; Cas.	J. Cuatrecasas & C. Cuevas; 26561, (US)
Mazaceae		
<i>Mazus pumilus</i> (Burm.f.) Steenis	As.Tm., AsTr.; H; A; Est.	B. A. Garnier; A286, (US)
Melastomataceae		
<i>Heterotis rotundifolia</i> (Sm.) Jacq.-Fél.	As.Tm.; H; P; Est.	I. Coronado G. & K. Portobanco; 7716, (MO)
<i>Pleroma urvilleanum</i> (DC.) P.J.F.Guim. & Michelang.	S-Am.; A; P; Cas.	A. Grijalva; A. Sánchez; (IBUNAM)
Meliaceae		
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	AsTr.; A; P; Inv.	Alfredo Grijalva P.; 3961, (MO)
<i>Melia azedarach</i> L.	Aus.; A; P; Inv.	M. Araquistain; D. Castro; (ENCB-IPN)
Moraceae		
<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Pac.; A; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 8800, (MO)
<i>Ficus benjamina</i> L.	AsTr., Aus.; A; P; Est.	Araquistain, M.; 3544, (CM)
<i>Ficus carica</i> L.	Eur., As.Tm.; A; P; Est.	M. Araquistain; (IBUNAM)
<i>Ficus elastica</i> Roxb. ex Hornem.	AsTr.; A; P; Est.	W.R. Maxon et al.; 7141, (MO)
<i>Ficus lyrata</i> Warb.	Afr.; A; P; Cas.	W. D. Stevens; 10792, (MO)
<i>Ficus microcarpa</i> L.f.	AsTr., Aus.; A; P; Est.	P. P. Moreno; 7198, (MO)
<i>Ficus pumila</i> L.	As.Tm., AsTr.; L; P; Cas.	Juan C. Sandino; (IBUNAM)
<i>Ficus religiosa</i> L.	AsTr.; A; P; Cas.	Stevens, W.D.; 22104, (CM)
<i>Morus alba</i> L.	AsTr.; A; P; Cas.	W. D. Stevens et al.; (IBUNAM)
Moringaceae		
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	AsTr.; A; P; Inv.	W.R. Maxon et al.; 7249, (US)
Musaceae		
<i>Musa acuminata</i> Colla	AsTr.; H; P; Est.	M. Nee; (IBUNAM)
<i>Musa textilis</i> Née	AsTr.; H; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 2703, (MO)
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	AsTr.; H; A/B; Est.	M. Guzmán; A. Montiel J.; D. Castro C.; 1365, (MO)
Myristicaceae		
<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	AsTr.; A; P; Cas.	Miguel Medina; 46, (MO)
Myrtaceae		
<i>Corymbia citriodora</i> (Hook.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson	Aus.; A; P; Est.	R. M. Rueda; L.D. Paguaga; 18141, (MO)
<i>Corymbia torelliana</i> (F.Muell.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson	Aus.; A; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 17365, (MO)
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Aus.; A; P; Cas.	R. M. Rueda; L.D. Paguaga; 17747, (MO)
<i>Eucalyptus deglupta</i> Blume	AsTr., Aus.; A; P; Cas.	R. M. Rueda; B. Sánchez; 18107, (MO)
<i>Eucalyptus robusta</i> Sm.	Aus.; A; P; Cas.	R. M. Rueda; L.D. Paguaga; 14356, (MO)
<i>Eugenia uniflora</i> L.	S-Am.; A; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 14028, (MO)
<i>Melaleuca quinquenervia</i> (Cav.) S.T.Blake	Aus.; A; P; Cas.	L. Gutiérrez; 101, (MO)
<i>Melaleuca viminalis</i> (Sol. ex Gaertner) Byrnes	Aus.; A; P; Cas.	Esteban M. Martínez S.; Alfredo Grijalva P.; 1768, (MO)
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	AsTr., Aus.; A; P; Cas.	W. D. Stevens; O. M. Montiel J.; 39935, (MO)
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	AsTr.; A; P; Inv.	Stephen S. White; (ENCB-IPN)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	AsTr., Aus.; A; P; Inv.	R.M. Rueda et al.; (sn); (IBUNAM)
Nyctaginaceae		
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Eur., Afr., As.Tm., AsTr.N-Am., S-Am.; H; P; Inv.	D. R. Hunt; A. Molina R.; T. P. Williams; (ENCB-IPN)
<i>Bougainvillea × buttiana</i> Holtum & Standl.	Hybrid; Ar; P; Cas.	W. D. Stevens; 7431, (MO)
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	S-Am.; Ar; P; Cas.	W. D. Stevens; 10547, (MO)
Nymphaeaceae		
<i>Nymphaea lotus</i> L.	Afr.; H; P; Est.	W. D. Stevens; 32704, (MO)
<i>Nymphaea mexicana</i> Zucc.	N-Am.; H; P; Cas.	M. Guzmán; D. Castro C.; A. Montiel J.; 612, (MO)
Oleaceae		
<i>Jasminum azoricum</i> L.	Eur.; L; P; Cas.	B. A. Garnier; 982, (US)
<i>Jasminum fluminense</i> Vell.	Afr.; L; P; Cas.	F.E. Schramm; s.n., (MO)
<i>Jasminum grandiflorum</i> L.	Afr., As.Tm.; L; P; Cas.	B. A. Garnier; 318, (US)
<i>Jasminum multiflorum</i> (Burm.f.) Andrews	AsTr.; L; P; Cas.	J.B. Quezada B.; 485, (MO)
<i>Jasminum sambac</i> (L.) Aiton	AsTr.; Ar; P; Cas.	D. Chaves; 221, (US)
Orchidaceae		
<i>Arundina graminifolia</i> (D.Don) Hochr.	AsTr.; H; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 17590, (MO)
<i>Eulophia maculata</i> (Lindl.) Rchb.f.	Afr.,As.Tm.; H; P; Est.	W. D. Stevens et al.; 43098, (MO)
Oxalidaceae		
<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	AsTr.; A; P; Est.	C. F. Baker; 2285, (US)
<i>Averrhoa carambola</i> L.	AsTr.; A; P; Est.	Albertina R. Molina; (IBUNAM)
<i>Oxalis corniculata</i> L.	As.Tm., AsTr.; H; P/A; Inv.	P. P. Moreno; James E. Henrich; 9123, (MO)
Pandanaeae		
<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson	Aus.; A; P; Cas.	R. M. Rueda; L.D. Paguaga; 13244, (MO)
Passifloraceae		
<i>Passiflora edulis</i> Sims	S-Am.; L; P; Est.	M. Araquistain; 62, (MO)
Pedaliaceae		
<i>Sesamum indicum</i> L.	AsTr.; H; A; Est.	Michael H. Nee; W. Robleto T.; 28182, (MO)
Phyllanthaceae		
<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels	S-Am.; A; P; Est.	C. F. Baker; 2286, (US)
<i>Phyllanthus nivosus</i> W.Bull	Aus.; Ar; P; Cas.	Alfredo Grijalva P.; 4421, (MO)
<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	AsTr., Aus.; H; A; Inv.	A. Molina R.; 1945, (F)
Plantaginaceae		
<i>Plantago major</i> L.	Eur., As.Tm.; H; P/A; Inv.	B. A. Garnier; A495, (US)
<i>Russelia equisetiformis</i> Schltld. & Cham.	N-Am.; Ar; P; Est.	Charles E. Nichols; 896, (MO)
Plumbaginaceae		
<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	Afr.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 11477, (MO)
Poaceae		
<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	Afr.; H; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 1314, (MO)
<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino	Afr., As.Tm., AsTr., Aus.; H; P; Est.	W. D. Stevens et al.; (INECOL)
<i>Arundo donax</i> L.	As.Tm., AsTr.; H; P; Inv.	R. W. Pohl; 12254, (F)
<i>Bambusa bambos</i> (L.) Voss	AsTr.; H; P; Est.	J.B. Salas E.; 2466, (MO)
<i>Bambusa longispiculata</i> Gamble	AsTr.; H; P; Est.	Wei-Chih Lin; n., (TAIF)
<i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeusch. ex Schult.f.	AsTr.; H; P; Est.	J. C. Sandino; 1645, (MO)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C.Wendl.	AsTr.; H; P; Est.	F. A. McClure; 21491, (US)
<i>Bothriochloa bladhii</i> (Retz.) S.T.Blake	Afr., AsTr., Aus.; H; P; Est.	H. Zelaya M.; 2251, (MO)
<i>Bothriochloa pertusa</i> (L.) A.Camus	As.Tm., AsTr., Aus.; H; P; Est.	Richard W. Pohl; 12709, (MO)
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Eur., Afr., AsTr.; H; P; Inv.	B. A. Garnier; 1597, (US)
<i>Cenchrus clandestinus</i> (Hochst. ex Chiov.) Morrone	Afr.; H; P; Est.	W. D. Stevens; 23111, (MO)
<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Afr.; H; A; Inv.	Stevens, W.D.; 3460, (CM)
<i>Chloris gayana</i> Kunth	Eur., Afr.; H; P; Est.	M. Araquistain; 181, (MO)
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	AsTr.; H; P; Inv.	L. O. Williams; 20179, (US)
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	AsTr.; H; P; Cas.	Miguel Medina; 6, (MO)
<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt ex Bor	AsTr.; H; P; Cas.	D.E. Ríos; 226-B, (MO)
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Eur., Afr., AsTr., Aus.; H; P; Inv.	M. Guzmán; 2293, (MO)
<i>Cynodon nlemfuensis</i> Vanderyst	Afr.; H; P; Cas.	I. Coronado & R. M. Rueda; 6896, (MO)
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	Afr., AsTr.; H; A; Inv.	B. A. Garnier; A-814, (US)
<i>Dichanthium annulatum</i> (Forssk.) Stapf	AsTr., Aus.; H; P; Est.	P. P. Moreno; W. D. Stevens; 22838, (MO)
<i>Digitaria abyssinica</i> (Hochst. ex A.Rich.) Stapf	Afr.; H; P; Cas.	W. D. Stevens et al.; 41550, (MO)
<i>Digitaria bicornis</i> (Lam.) Roem. & Schult.	AsTr., Aus.; H; P; Cas.	V. Grant; 737, (US)
<i>Digitaria eriantha</i> Steud.	Afr.; H; P; Cas.	L. O. Williams; 24655, (MO)
<i>Digitaria setigera</i> Roth	AsTr., Aus.; H; P/A; Est.	Stevens, W.D.; 20051, (CM)
<i>Echinochloa pyramidalis</i> (Lam.) Hitchc. & Chase	Afr.; H; P; Inv.	R. W. Pohl & G. Davidse; 12221, (F)
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Afr., AsTr.; H; A; Inv.	W. D Stevens et al.; 2867, (IAN)
<i>Eragrostis atrovirens</i> (Desf.) Trin. ex Steud.	Afr., AsTr.; H; P; Cas.	A. Grijalva et al.; 1607, (MO)
<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch.	Eur., Afr., AsTr.; H; A; Est.	B. A. Garnier; 35, (US)
<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R.Br.	Afr., AsTr.; H; A/B; Inv.	B. A. Garnier; 4405, (US)
<i>Eragrostis patula</i> (Kunth) Steud.	S-Am.; H; P; Cas.	Stevens, W.D.; 9140, (CM)
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv.	Eur., Afr., AsTr.; H; A; Est.	W. D. Stevens; 9140, (MO)
<i>Eragrostis tenuifolia</i> (A.Rich.) Hochst. ex Steud.	Afr., AsTr.; H; A; Inv.	P. P. Moreno; 25934, (MO)
<i>Eragrostis viscosa</i> (Retz.) Trin.	Afr., As.Tm.; H; A; Est.	F. C. Seymour; 6385, (USF)
<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	S-Am.; H; P; Cas.	F. A. McClure; 21475, (US)
<i>Hackelochloa granularis</i> (L.) Kuntze	Afr., AsTr.; H; A; Est.	B. A. Garnier; A-1253, (US)
<i>Hemarthria altissima</i> (Poir.) Stapf & C.E.Hubb.	Eur., Afr., AsTr.; H; P; Cas.	B. A. Garnier; 1517, (US)
<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf	Afr., AsTr.; H; P; Est.	H. S. McKee; 11235, (US)
<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb.	AsTr., Aus.; H; A; Est.	W. D. Stevens; 38900, (MO)
<i>Ischaemum timorense</i> Kunth	AsTr.; H; A; Est.	A.K. Meyrat; 293, (MO)
<i>Janochloa antidotalis</i> (Retz.) Zuloaga & Delfini	AsTr.; H; P; Est.	Frank C. Seymour; 5446, (MO)
<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs	Afr.; H; P; Inv.	I. Coronado G. & J. Reyes; 6372, (MO)
<i>Melinis minutiflora</i> P.Beauv.	Afr.; H; P; Est.	W. D. Stevens et al.; (IBUNAM)
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Afr.; H; A/B; Est.	C.M. Olivas M.; 148, (MO)
<i>Oplismenus burmanni</i> (Retz.) P.Beauv.	Afr., AsTr., Aus.; H; A; Inv.	C. L. Smith; 1075, (US)
<i>Oryza sativa</i> L.	AsTr.; H; A; Cas.	Walter Robleto; (IBUNAM)
<i>Panicum repens</i> L.	Eur., Afr., As.Tm., AsTr., Aus.; H; P; Inv.	C. Flint; 8, (US)
<i>Poa annua</i> L.	Eur.AsTr.; H; A; Cas.	L. O. Williams et al.; 23642, (US)
<i>Rottboellia cochinchinensis</i> (Lour.) Clayton	Afr., AsTr., Aus.; H; A; Inv.	R.M. Rueda et al.; 19025, (MO)
<i>Saccharum officinarum</i> L.	As.Tm., AsTr., Aus.; H; P; Est.	E.rasmo Silva Espinoza; 101281319, (iNaturalist)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Sacciolepis indica</i> Chase	Afr., AsTr., Aus.; H; A; Cas.	W. D. Stevens; 20717, (MO)
<i>Setaria sphacelata</i> (Schumach.) Stapf & C.E.Hubb. ex Moss	Afr.; H; P; Cas.	P. P. Moreno; 24400, (MO)
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Afr.; H; A; Est.	E. Martínez S.; Russ Riviere; (IBUNAM)
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Afr., As.Tm., AsTr.; H; P; Inv.	R. M. Rueda; 12259, (MO)
<i>Sporobolus diandrus</i> (Retz.) P.Beauv.	AsTr.; H; P; Cas.	P. P. Moreno; 28258, (MO)
<i>Urochloa distachyos</i> (L.) T.Q.Nguyen	As.Tm.; H; P; Est.	
<i>Urochloa eminii</i> (Mez) Davidse	Afr.; H; A; Est.	R.M. Rueda et al.; 19012, (MO)
<i>Urochloa mutica</i> (Forssk.) T.Q.Nguyen	Afr., As.Tm.; H; P; Est.	C. F. Baker; 2053, (US)
<i>Urochloa reptans</i> (L.) Stapf	As.Tm., AsTr., Aus.; H; A; Cas.	Stevens, W.D.; 2615, (CM)
<i>Zea mays</i> L.	N-Am.; H; A; Est.	B. Bermúdez; 20, (MO)
<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr.	AsTr., Aus.; H; P; Est.	Desconocido; 4, (US)
Polygonaceae		
<i>Rumex crispus</i> L.	Eur.AsTr.; H; P; Est.	M. Araquistain; P.P. Moreno; (ENCB-IPN)
Pontederiaceae		
<i>Pontederia crassipes</i> Mart.	S-Am.; H; A; Inv.	R. R. Haynes; 8419, (NY)
Primulaceae		
<i>Ardisia elliptica</i> Thunb.	AsTr.; A; P; Cas.	D.E. Ríos; 166, (MO)
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	Eur., Afr., As.Tm.; H; A/B; Est.	W. D. Stevens et al; 29587, (MO)
Proteaceae		
<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn. ex R.Br.	Aus.; A; P; Est.	E. Martínez S.; A. Grijalva; (IBUNAM)
Rhamnaceae		
<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Afr., AsTr.; A; P; Cas.	Juan C. Sandino; (IBUNAM)
Rosaceae		
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	As.Tm.; A; P; Est.	Marx Matute; 247832538, (iNaturalist)
<i>Fragaria × ananassa</i> Duchesne ex Rozier	N-Am., S-Am.; H; A; Cas.	Rueda et al. 17416 (MO)
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	AsTr.; A; P; Cas.	P. P. Moreno; 528, (MO)
<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	As.Tm.; Ar; P; Cas.	C.M. Olivas M.; 247, (MO)
<i>Rosa multiflora</i> Thunb.	As.Tm., AsTr.; Ar; P; Cas.	M. Araquistain; 44, (MO)
<i>Rubus niveus</i> Thunb.	As.Tm., AsTr.; Ar; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 20597, (MO)
<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	AsTr.; Ar; P; Est.	I. Coronado et al.; 5623, (MO)
<i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.	AsTr.; Ar; P; Cas.	A. Grijalva et al.; 2999, (MO)
Rubiaceae		
<i>Coffea arabica</i> L.	Afr.; Ar; P; Cas.	F. C. Seymour; 3863, (F)
<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner	Afr.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 4162, (MO)
<i>Coffea liberica</i> W.Bull ex Hiern	Afr.; A; P; Cas.	W. T. Gillis; 10286, (F)
<i>Gardenia jasminoides</i> J.Ellis	AsTr.; Ar; P; Cas.	J. C. Sandino; 4544, (MO)
<i>Ixora casei</i> Hance	Pac.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 3883, (MO)
<i>Ixora coccinea</i> L.	AsTr.; Ar; P; Cas.	W. D. Stevens; 10548, (MO)
<i>Ixora finlaysoniana</i> Wall. & G.Don	AsTr.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda; 13574, (MO)
<i>Morinda citrifolia</i> L.	AsTr., Aus.; A; P; Inv.	I. Coronado et al.; 6557, (MO)
<i>Oldenlandia corymbosa</i> L.	Afr., As.Tm., AsTr.; H; A; Inv.	W. D. Stevens; (IBUNAM)
<i>Pentas lanceolata</i> (Forssk.) Deflers	Afr.; Ar; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 15481, (MO)
<i>Pentodon pentandrus</i> Vatke	Afr.; H; A; Est.	A. Grijalva et al.; 2878, (MO)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Scleromitron lancifolium</i> (Schumach.) Y.D.Zhou	Afr.; H; P/A; Est.	P. P. Moreno; 13134, (MO)
<i>Serissa japonica</i> (Thunb.) Thunb.	AsTr.; Ar; A/B; Cas.	R.M. Rueda; 18685, (MO)
<i>Vangueria madagascariensis</i> J.F.Gmel.	Afr.; A; P; Cas.	J.B. Quezada B.; 460, (MO)
Rutaceae		
<i>Citrus × limon</i> (L.) Osbeck	Hybrid; A; P; Cas.	Guzmán; 890, (MO)
<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.	As.Tm., AsTr.; A; P; Cas.	Aranda, M.; 63, (MO)
<i>Citrus medica</i> L.	AsTr.; A; P; Cas.	Charles L. Smith; s.n., (MO)
<i>Citrus x aurantium</i> L.	As.Tm.; A; P; Cas.	J. C. Sandino; 2848, (MO)
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	AsTr., Aus.; Ar; P; Est.	W. R. Maxon et al.; 7226, (US)
<i>Ruta chalepensis</i> L.	Eur.; H; P; Est.	N. Pinell R.; 91, (MO)
<i>Triphasia trifolia</i> (Burm.f.) P.Wilson	AsTr.; Ar; P; Cas.	A. Molina R.; 1831, (MO)
Salicaceae		
<i>Dovyalis hebecarpa</i> (Gardner) Warb.	AsTr.; A; P; Cas.	A. Grijalva P.; 3359, (MO)
<i>Flacourtia jangomas</i> (Lour.) Raeusch.	AsTr.; A; P; Cas.	A. Grijalva P.; 3848, (MO)
Sapindaceae		
<i>Blighia sapida</i> K.D.Koenig	Afr.; A; P; Cas.	Walter Robleto T.; (ENCB-IPN)
<i>Melicococcus bijugatus</i> Jacq.	S-Am.; A; P; Est.	B. A. Garnier; 1063, (US)
Solanaceae		
<i>Brugmansia suaveolens</i> (Willd.) Sweet	S-Am.; Ar; P; Est.	J.E. Henrich; 368, (NHMUK)
<i>Brugmansia x candida</i> Pers.	S-Am.; Ar; P; Est.	R.M. Rueda & et al.; 16477, (MO)
<i>Brunfelsia grandiflora</i> D.Don	S-Am.; Ar; P; Cas.	C. Guadamuz; 969, (MO)
<i>Brunfelsia undulata</i> Sw.	N-Am.; Ar; P; Cas.	Robleto, W.; 1388, (CM)
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	S-Am.; H; P; Cas.	W. Robleto T.; 1179, (MO)
<i>Capsicum pubescens</i> Ruiz & Pav.	S-Am.; H; P; Cas.	B. A. Garnier; 665, (US)
<i>Datura innoxia</i> Mill.	N-Am.; H; A; Est.	John T. Atwood; 2489, (MO)
<i>Datura metel</i> L.	N-Am.; H; A; Est.	Araquistain, M.; 192, (CM)
<i>Datura stramonium</i> L.	N-Am.; H; A; Cas.	Michael (Mike) Harley Nee; 27724, (NHMUK)
<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	S-Am.; H; A; Est.	A. Molina R.; 23073, (US)
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	S-Am.; H; A/B; Cas.	R.M. Rueda et al.; 20647, (MO)
<i>Physalis philadelphica</i> Lam.	N-Am.; H; A; Cas.	Kral, R.; (MNHN)
<i>Solanum betaceum</i> Cav.	S-Am.; Ar; P; Cas.	
<i>Solanum capsicoides</i> All.	S-Am.; H; P/A; Est.	R. M. Rueda; 16206, (NY)
<i>Solanum commersonii</i> Poir.	S-Am.; Ar; A/B; Cas.	Flint [?], C.; s.n., (MIN)
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	S-Am.; Ar; A; Cas.	P.P. Moreno; 826, (NHMUK)
<i>Solanum mammosum</i> L.	S-Am.; Ar; A; Est.	M. H. Nee; 27841, (NY)
<i>Solanum melongena</i> L.	AsTr.; H; P; Cas.	W. D. Stevens; 23508, (MO)
<i>Solanum quitoense</i> Lam.	S-Am.; Ar; P; Est.	R.M. Rueda et al.; 8345, (MO)
<i>Solanum tuberosum</i> L.	S-Am.; H; P; Cas.	R.M. Rueda; 11779, (MO)
<i>Solanum wrightii</i> Benth.	S-Am.; A; P; Est.	J. S. Hall; 7891, (NY)
Sphenocleaceae		
<i>Sphenoclea zeylanica</i> Gaertn.	Afr., AsTr., Aus.; H; A; Inv.	J. C. Sandino; 4987, (MO)
Strelitziaceae		
<i>Ravenala madagascariensis</i> Sonn.	Afr.; A; P; Cas.	Mike Cormack; 198084092, (iNaturalist)

Familia/Especie	Distr./Forma-de-vida/Duración/Estado	Testigo
<i>Strelitzia reginae</i> Banks	Afr.; H; P; Cas.	
Theaceae		
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	AsTr.; Ar; P; Cas.	D. Soza et al.; 344, (MO)
Tropaeolaceae		
<i>Tropaeolum majus</i> L.	S-Am.; L; P; Cas.	D. Chaves; 264, (US)
Urticaceae		
<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich.	As.Tm., AsTr.; H; P; Est.	Desconocido; s.n., (US)
<i>Pilea cadierei</i> Gagnep. & Guillaumin	AsTr.; H; P; Cas.	C. Guadamuz; 913, (MO)
Vitaceae		
<i>Leea indica</i> (Burm.f.) Merr.	As.Tm., AsTr.; Ar; P; Cas.	W. D. Stevens; 21944, (MO)
<i>Vitis vinifera</i> L.	Eur., As.Tm.; L; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 14085, (MO)
Zingiberaceae		
<i>Alpinia purpurata</i> (Vieill.) K.Schum.	AsTr., Pac.; H; P; Est.	P. P. Moreno et al; 12747, (MO)
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burt & R.M.Sm.	AsTr.; H; P; Cas.	Antonio Garnier; 4402, (MICH)
<i>Etilingera elatior</i> (Jack) R.M.Sm.	AsTr.; H; P; Cas.	R.M. Rueda et al.; 17592, (MO)
<i>Hedychium coronarium</i> J.Koenig	AsTr.; H; P; Est.	Ortiz F; 21, ()
<i>Kaempferia rotunda</i> Blanco	AsTr., Aus.; H; P; Cas.	M. Guzmán; 74, (MO)
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	As.Tm., AsTr.; H; P; Est.	W.D. Stevens et al; 14706, ()
Zygophyllaceae		
<i>Tribulus cistoides</i> L.	Aus.; H; P; Est.	J.B. Quezada B.; 493, (MO)