

## Flora de los parques urbanos en las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela, Honduras

### Flora of the urban parks of the cities of Tegucigalpa and Comayagüela, Honduras

Ana L. Flores<sup>1,\*</sup>, Olvin Oyuela<sup>1</sup>, German Sandoval<sup>1</sup> y Lilian Ferrufino-Acosta<sup>1,\*</sup>

---

**Recibido:** 10 agosto 2022 | **Aceptado:** 25 noviembre 2022 | **Publicado en línea:** 29 diciembre 2022

**Citación:** Flores, AL; Oyuela, O; Sandoval, G; Ferrufino-Acosta, L. 2022. Flora de los parques urbanos en las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela, Honduras. Revista Forestal del Perú 37(2): 133-148. DOI: <https://doi.org/10.21704/rfp.v37i2.1954>

---

#### Resumen

Los parques urbanos son sitios de recreación, descanso, y a su vez son áreas de conservación de especies nativas. El objetivo de este estudio fue identificar las especies vegetales de ocho parques urbanos de Tegucigalpa y Comayagüela del Departamento de Francisco Morazán (Honduras), en el 2015 y 2022. Se reportaron 102 especies en los parques urbanos, pertenecientes a 43 familias y 86 géneros. Las familias con mayor número de especies fueron Fabaceae, Asparagaceae, Arecaceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae, Bignoniaceae, Myrtaceae y Rutaceae. Los árboles son los más frecuentes (48%), seguido de arbustos (28%) y hierbas (24.5%), de estos 56.8% son introducidos y 43.2% nativos. Entre las especies registradas, *Coffea arabica* L. y *Swietenia humilis* Zucc. se encuentran catalogadas como en peligro de extinción según las Lista Roja de la UICN, mientras que en estado vulnerable están *Cedrela odorata* L., *Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco y *Jacaranda mimosifolia* D. Don y 38 especies en preocupación menor. Las actividades antrópicas como la destrucción, modificación, contaminación ambiental y falta de mantenimiento han conllevado a la pérdida de vegetación nativas en estos parques urbanos. Una propuesta de reintroducción de especies nativas es una alternativa para evitar la introducción de plantas que puede traer consigo la incorporación de especies invasoras.

**Palabras clave:** ecología urbana, especies introducidas, especies nativas

---

<sup>1</sup>Herbario Cyril Hardy Nelson Sutherland (TEFH), Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

\* Autor de Correspondencia: [lilian.ferrufino@unah.edu.hn](mailto:lilian.ferrufino@unah.edu.hn)

### Abstract

Urban parks are places for recreation, rest, and in turn are conservation areas for native species. The objective of this study was to identify the plant species of eight urban parks in Tegucigalpa and Comayagüela of the Department of Francisco Morazán (Honduras), in 2015 and 2022. 102 species were reported in urban parks, belonging to 43 families and 86 genera. The families with the highest number of species were Fabaceae, Asparagaceae, Arecaceae, Euphorbiaceae, Apocynaceae, Bignoniaceae, Myrtaceae and Rutaceae. Trees are the most frequent (48%), followed by shrubs (28%) and herbs (24.5%), of these 56.8% are introduced and 43.2% native. Among the species recorded, *Coffea arabica* L. and *Swietenia humilis* Zucc. are listed as endangered according to the IUCN Red List, while *Cedrela odorata* L., *Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco and *Jacaranda mimosifolia* D. Don and 38 species of least concern are listed as vulnerable. Anthropogenic activities such as destruction, modification, environmental contamination, and lack of maintenance have led to the loss of native vegetation in these urban parks. A proposal for the reintroduction of native species is an alternative to avoid the introduction of plants that can bring with it the incorporation of invasive species.

**Key words:** urban ecology, introduced species, native species

### Introducción

La ecología urbana es un elemento que se considera un metabolismo de la ciudad hacia una gestión de la sostenibilidad (Duque y Sánchez 2012). También, se entiende como una disciplina de la ecología, que integra teorías y métodos de las ciencias naturales y sociales, con el objetivo de estudiar los patrones y los procesos de los ecosistemas urbanos (Cursach *et al.* 2012) y su interrelación con campos como la ingeniería, derecho, urbanismo, historia, geología, y antropología (Sanoni 2009). Mientras que, los sistemas urbanos combinan los sistemas humanos y naturales, enfocándose en la conciencia de cada persona (De las Rivas *et al.* 2008, Hahs y Evans 2015).

Los parques urbanos son considerados como un tipo de paisaje que alberga la biodiversidad de plantas y animales al interior de las ciudades (Meza y Moncada 2010). Sin embargo, la expansión urbana trae consigo contaminación, áreas restringidas, y destrucción de hábitat, lo que conlleva la pérdida de especies nativas, espacios de recreación y la introducción de especies exóticas (Meza y Moncada 2010, Duncan *et al.* 2011, Cursach *et al.* 2012, Pinzón-Botero y Echeverri-Álvarez 2012).

No cabe duda, que la actividad del hombre en estos espacios es esencialmente transfor-

madora, es decir, tiende a modificar las condiciones de partida, a pesar de tener como objetivo equilibrar y orientar la transformación de las ciudades (De las Rivas Sanz *et al.* 2008, Meza y Moncada 2010, Aguilar *et al.* 2013). En particular, los parques urbanos son inmuebles sin valor comercial, que se consideran espacios naturales que proporcionan muchos beneficios sociales y ambientales a los pobladores como la salud mental, recreación, generación de empleo y estética urbanística (Garza 2015). Asimismo, permiten fortalecer una identidad a partir de la interacción con los componentes biológicos como la flora y la fauna (Ferrufino *et al.* 2018).

En Costa Rica, se realizó un estudio sobre la vegetación de 14 parques urbanos en el cantón Central en la Provincia de San José (Solano, 2018). Mientras que, en la ciudad Guatemala, se hizo un inventario florístico en el Complejo Ecológico-Urbano, colonia Villa Sol, enlistando especies arbóreas (Arévalo 2013), así como en Antigua, Guatemala se registraron 148 especies de árboles en 72 puntos de la ciudad (García *et al.* 2014). En Panamá, Espino *et al.* (2021) estudiaron la cobertura arbórea y su función en parques y áreas verdes públicas de la ciudad capital.

Entre tanto en Honduras, Nelson (2004) realizó un estudio en avenidas y bulevares del Municipio del Distrito Central, identificando espe-

cies nativas e introducidas, enfocándose en las plantas raras y vulnerables. Del mismo modo, se llevó a cabo un estudio sobre la flora en el campus de Ciudad Universitaria en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras con la participación de estudiantes de la Carrera de Biología (Ferrufino *et al.* 2015).

El objetivo de este estudio fue identificar la flora nativa e introducida en parques urbanos que se ubican en la ciudad de Tegucigalpa y Comayagüela usadas para reforestar y adornar estos espacios en la ciudad, así como entender la riqueza y similitud de especies que resguardan los parques urbanos de las dos ciudades.

**Materiales y Métodos**

**Área de estudio**

Se visitaron ocho parques urbanos en las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela, entre ellos, el parque La Concordia, La Leona, Finlay, Valle, y José Dionisio Herrera (conocido como Parque Herrera) ubicados en Tegucigalpa; parque El Obelisco, La Libertad y El Soldado localizados en Comayagüela (Figura 1 y 2; Cuadro 1). Ambas ciudades se caracterizan por poseer un bosque subtropical y bosque seco tropical.

**Toma de datos**

La toma de datos se desarrolló en dos etapas en los ocho parques, la primera en 2015 con la colaboración de estudiantes de la clase de taxonomía vegetal de la Carrera de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH); y la segunda en el 2022, donde se muestrearon los mismos sitios con apoyo del personal del Herbario Cyril Hardy Nelson Sutherland (TEFH; acrónimo según Thiers 2022), para distinguir los cambios de vegetación en los parques.

Se recolectaron especímenes con flores o frutos para su posterior identificación en el herbario, y se capturaron fotografías de las diferentes especies cuando teníamos adecuado material vegetal. Los especímenes se identificaron usando claves dicotómicas de la Flora Mesoamericana (Davidse *et al.* 1994), y posteriormente se depositaron en el Herbario TEFH.

Los datos sobre la forma de vida, el origen de las especies y los nombres científicos se consultaron en World Flora Online (<http://www.worldfloraonline.org>). La información sobre nombres comunes y usos se recopiló en literatura especializada (e.g.: House *et al.* 1995,



**Figura 1.** Ubicación de los parques urbanos en Tegucigalpa y Comayagüela.





**Figura 2.** Parques de Tegucigalpa y Comayagüela. Parques de Tegucigalpa y Comayagüela A. Finlay, B. Herrera, C. La Concordia, D. La Leona, E. Valle, F. La Libertad, G. Obelisco. H. El Soldado. Fotografías tomadas por Denssy Panchame (A-G) y Olvin Oyuela (H).



Parque	Fecha de creación	Área (m <sup>2</sup> )	Coordenadas
Parque La Leona	Fines del siglo XIX	6,000.00	14°06'31.4640"N 87°12'10.772"O
Parque La Concordia	1891	5,500.00	14°06'40.8564"N 87°12'30.792"O
Parque Valle	1882	850.00	14°06'20.5920"N 87°12'09.495"O
Parque Herrera	1914	1,500.00	14°06'28.1916"N 87°12'32.381"O
Parque Finlay	1946	395.00	14°06'21.9996"N 87°12'01.059"O
Parque La Libertad	1883	2,080.00	14°05'53.5632"N 87°12'25.846"O
Parque El Obelisco	1921	10,000.00	14°05'34.7136"N 87°12'27.097"O
Parque El Soldado	1970	4,600.00	14°05'29.3100"N 87°12'29.593"O

**Cuadro 1.** Principales características de los ocho parques urbanos estudiados en Tegucigalpa y Comayagüela.

Nelson 2008) y a través de consultas a personas locales. Para identificar los estados de conservación se consultaron las bases de datos de la Lista Roja de Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2022), y los apéndices I y II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES 2022). Para determinar la similitud de la composición florística entre parques se aplicó el método de ordenación de escalamiento multidimensional no paramétrico (NMDS) con distancia de Bray-Curtis.

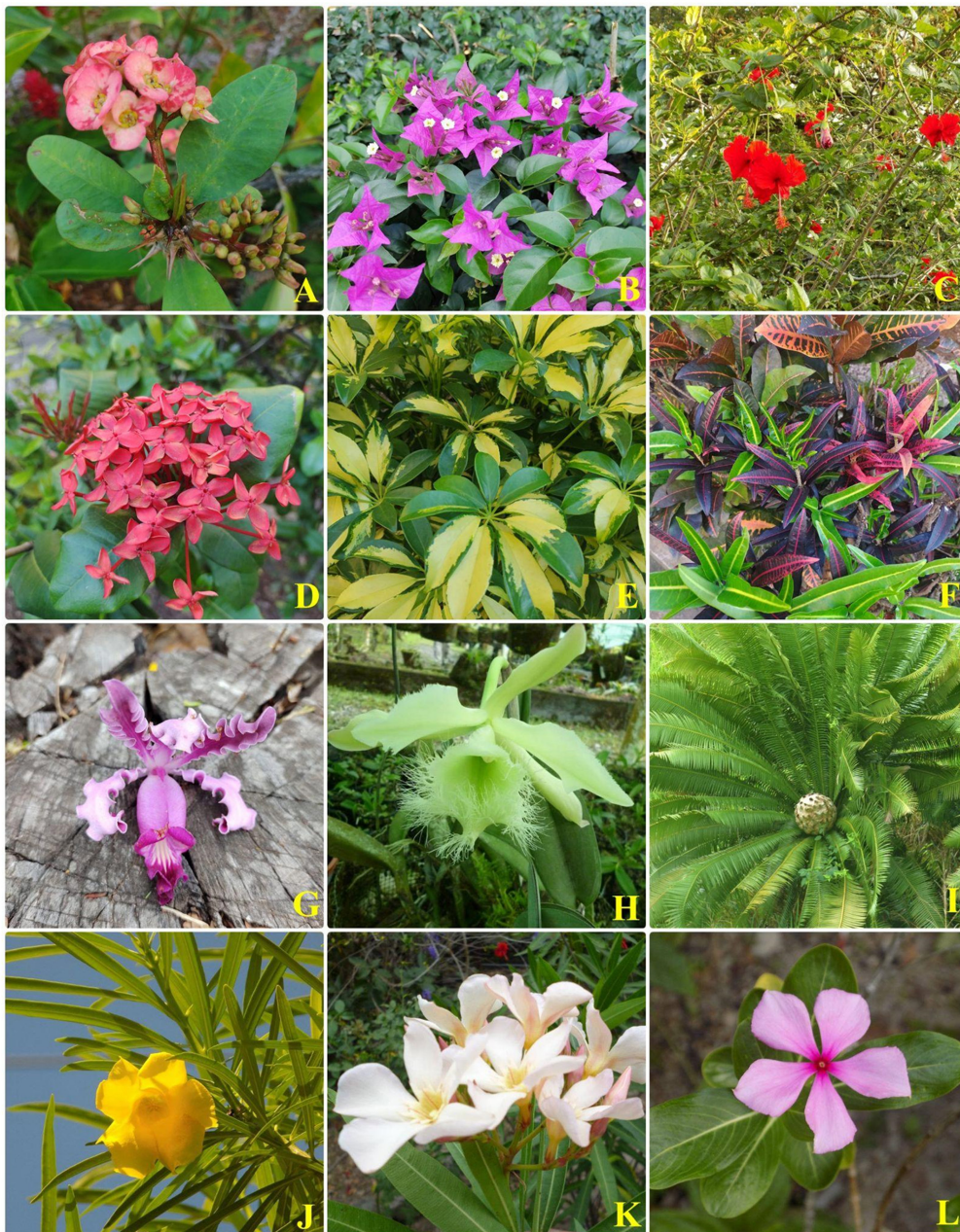
## Resultados

Se registraron 102 especies de plantas en los ocho parques urbanos, pertenecientes a 43 familias y 86 géneros. Las familias con mayor número de especies fueron Fabaceae (13%), Asparagaceae (8%), Arecaceae (6%), Euphorbiaceae (6%), Apocynaceae, Bignoniaceae, Myrtaceae, Rutaceae (4%), Moraceae y Poaceae (3%) (Figura 3 y 4). De las 43 familias, solo 10 presentaron 3 a 13 especies (Figura 5). Los géneros con mayor número de especies en los parques fueron *Euphorbia* (4), *Dracaena*, *Bambusa*, *Bauhinia*, *Ficus* y *Phoenix* (3).

Los parques La Concordia, La Leona, Obelisco y Valle muestran el mayor número de especies, 41, 39, 34, y 34, respectivamente. Mientras que en los parques Finlay y Herrera se reportaron el menor número de especies, 10 y 18 respectivamente (Cuadro 2). Las especies más comunes, registradas en más de cuatro a cinco parques, fueron *Dypsis lutescens* (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf., *Cupressus lusitanica* Mill., *Ficus obtusifolia* Kunth, *Syzygium cumini* (L.) Skeels, *Bougainvillea spectabilis* Willd., *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC., *Yucca guatemalensis* Baker, *Casuarina equisetifolia* L., *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf., y *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem. (Cuadro 3).

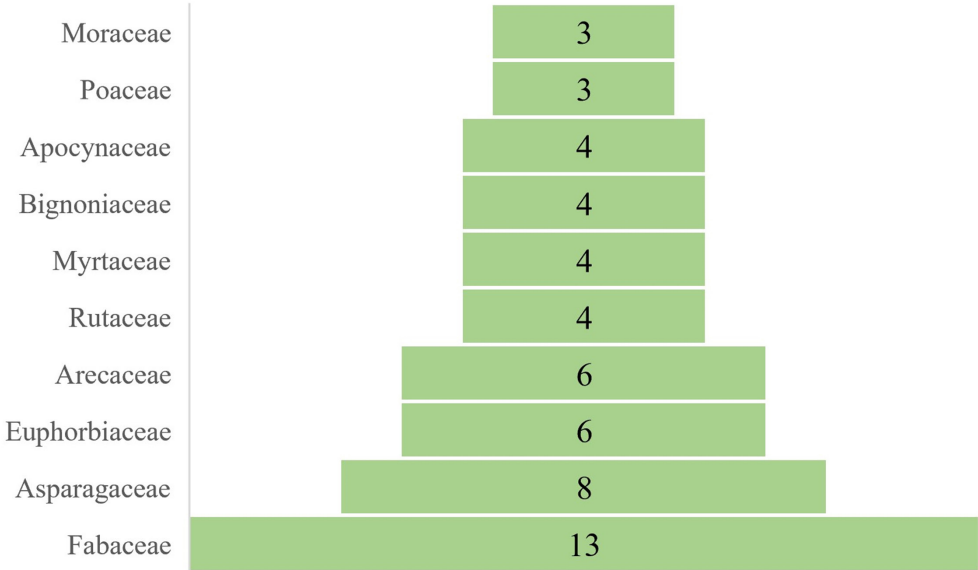
De las especies enlistadas en los parques de Comayagüela y Tegucigalpa, el 43.2% son nativas y el 56.8% son introducidas (Cuadro 3). Las formas de vida más comunes son árboles (48%), arbustos (28%) y hierbas (24.5%). Inicialmente se registraron 72 especies en el inventario florístico del 2015, mientras que, en el 2022 se reportaron 30 especies adicionales, representando un total de 102 especies para toda la evaluación en 2015 y 2022.

El NMDS muestra la similitud entre los parques El Obelisco y La Libertad ubicados en

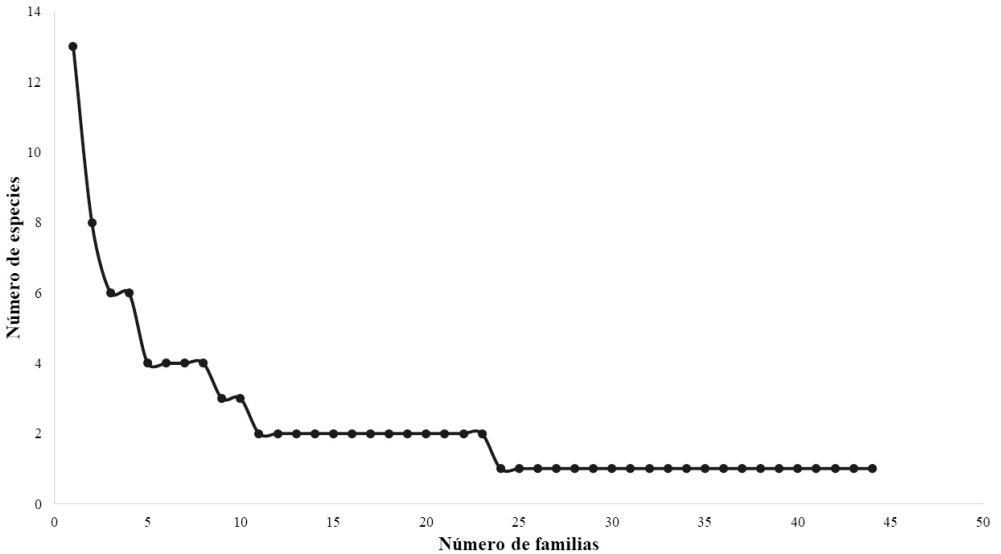


**Figura 3.** Algunas especies de plantas registradas en los Parques de Tegucigalpa y Comayagüela. A. *Euphorbia milii*, B. *Bougainvillea spectabilis*, C. *Hibiscus rosa-sinensis*, D. *Ixora coccinea*, E. *Schefflera arboricola*, F. *Codiaeum variegatum*, G. *Myrmecophila tibicinis*, H. *Rhyncholaelia digbyana*, I. *Dioon mejiae*, J. *Thevetia peruviana*, K. *Nerium oleander* y L. *Catharanthus roseus*. Fotografías tomadas por Olvin Oyuela.





**Figura 4.** Diversidad de especies en los parques urbanos de Tegucigalpa y Comayagüela. Mostrando el número de especies de las familias más representativas en los parques urbanos (los números en las barras corresponden al número de especies).



**Figura 5.** Diversidad de especies en los parques urbanos de Tegucigalpa y Comayagüela mostrando el rango de abundancia de especies.





Familia	Especie	Nombre Común	Habito	Origen
ACANTHACEAE	<i>Justicia secunda</i> Vahl	Insulina	Ar	N
ANACARDIACEAE	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Marañón	A	I
ANACARDIACEAE	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	A	I
ANNONACEAE	<i>Annona squamosa</i> L.	Anona	A	I
APOCYNACEAE	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum.	Campanilla amarilla	Ar	N
APOCYNACEAE	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	Guajaca	H	I
APOCYNACEAE	<i>Nerium oleander</i> L.	Narciso	Ar	I
APOCYNACEAE	<i>Plumeria rubra</i> L.	Flor de mayo	A	N
ARACEAE	<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.	Oreja de elefante	H	N
ARACEAE	<i>Syngonium podophyllum</i> Schott	Amor de hombre, conte	H	N
ARALIACEAE	<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms	Cheflera	A	I
ARALIACEAE	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	Cheflera	A	I
ARAUCARIACEAE	<i>Araucaria bidwillii</i> Hook.	Aracauria	A	I
ARAUCARIACEAE	<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisb.) Franco	Aracauria	A	I
ARECACEAE	<i>Caryota mitis</i> Lour.	Cola de pescado	H	I
ARECACEAE	<i>Dypsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	Palma areca	H	I
ARECACEAE	<i>Phoenix canariensis</i> Wildpret	Palma de las canarias	H	I
ARECACEAE	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Datil	H	I
ARECACEAE	<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien.	Palma fénix	H	I
ARECACEAE	<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O.F. Cook	Palma real	H	N
ASPARAGACEAE	<i>Agave americana</i> L.	Agave	H	N
ASPARAGACEAE	<i>Agave americana</i> var. <i>marginata</i> Trel.	Agave	H	N
ASPARAGACEAE	<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop	Velo de novia	H	I
ASPARAGACEAE	<i>Beaucarnea</i> sp.	Pie de elefante	H	N
ASPARAGACEAE	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev.	Buena suerte	H	I
ASPARAGACEAE	<i>Dracaena aetniformis</i> (Haw.) Bos	Desconocido	H	I
ASPARAGACEAE	<i>Dracaena deremensis</i> Engl.	Árbol de la felicidad	H	I
ASPARAGACEAE	<i>Dracaena deremensis</i> var. <i>warneckii</i> Engl.	Desconocido	H	I
ASPARAGACEAE	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Lengua de suegra	H	I
ASPARAGACEAE	<i>Yucca guatemalensis</i> Baker	Flor de izote	H	N
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don.	Jacaranda	A	I
BIGNONIACEAE	<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Llama del bosque	A	I

**Cuadro 3.** Lista de especies de plantas registradas en los parques urbanos de Tegucigalpa y Comayagüela. Hábito: A. árbol, Ar. arbusto, H. hierba, He. helecho. Origen: N. nativa, E. endémica, I. introducida.

Familia	Especie	Nombre Común	Habito	Origen
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.	Macuelizo	A	N
BIGNONIACEAE	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	San Andrés	A	N
CACTACEAE	<i>Pilosocereus leucocephalus</i> (Poselg.) Byles & G.D. Rowley	Cabeza de viejo	Ar	N
CANNACEAE	<i>Canna indica</i> L.	Platanillo	H	I
CASUARINACEAE	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Pino australiano	A	I
COMBRETACEAE	<i>Terminalia catappa</i> L.	Almendro	A	I
COMMELINACEAE	<i>Tradescantia zebrina</i> Bosse	Cucaracha	H	N
CUPRESSACEAE	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	Ciprés	A	N
ERICACEAE	<i>Rhododendron simsii</i> Planch.	Azaleas	Ar	I
EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha wilkesiana</i> Müll. Arg.	manto de jesus	Ar	I
EUPHORBIACEAE	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A.Juss.	Laurel	Ar	I
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.	Azúcar y canela, sangre de cristo	Ar	N
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia milii</i> Des Moul.	Corona de Cristo	Ar	I
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia neriifolia</i> L.	Corcho	Ar	I
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Flor de pascua	Ar	N
FABACEAE	<i>Acacia mangium</i> Wild.	Acacia	A	I
FABACEAE	<i>Albizia adinocephala</i> (Donn. Sm.) Britton & Rose ex Record	Desconocido	A	N
FABACEAE	<i>Andira inermis</i> (W. Wright) Kunth ex DC.	Almendro de rio	A	N
FABACEAE	<i>Arachis pintoi</i> Krapov. & W.C. Greg.	Mani forragero	H	I
FABACEAE	<i>Bauhinia divaricata</i> L.	Casco de burro	A	N
FABACEAE	<i>Bauhinia monandra</i> Kurz	Casco de vaca	A	I
FABACEAE	<i>Bauhinia variegata</i> L.	Pata de vaca	A	I
FABACEAE	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Acacia roja	A	I
FABACEAE	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	Guanacaste	A	N
FABACEAE	<i>Inga vera</i> Willd.	Guaba	A	N
FABACEAE	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	Cenicero	A	N
FABACEAE	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	Acacia amarilla	A	I
FABACEAE	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	A	I
IRIDACEAE	<i>Trimezia steyermarkii</i> R.C.Foster	Lirio	H	N

**Cuadro 3 (continuación).** Lista de especies de plantas registradas en los parques urbanos de Tegucigalpa y Comayagüela. Habito: A. árbol, Ar. arbusto, H. hierba, He. helecho. Origen: N. nativa, E. endémica, I. introducida.



Familia	Especie	Nombre Común	Habito	Origen
LAMIACEAE	<i>Holmskioldia sanguinea</i> Retz.	Sombrerito chino	Ar	I
LAMIACEAE	<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	H	I
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Nance	Ar	N
MALVACEAE	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Ceiba	A	N
MALVACEAE	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Mar Pacífico	Ar	I
MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	A	N
MELIACEAE	<i>Swietenia humilis</i> Zucc.	Caoba	A	N
MORACEAE	<i>Ficus benamina</i> L.	Benamina	A	I
MORACEAE	<i>Ficus elastica</i> Roxb. ex Hornem.	Palo de hule	A	I
MORACEAE	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	Higuerilla	A	N
MYRTACEAE	<i>Callistemon citrinus</i> (Curtis) Skeels	Chupamiel	A	I
MYRTACEAE	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Cerezita	Ar	I
MYRTACEAE	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	A	N
MYRTACEAE	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jambolán	A	I
NYCTAGINACEAE	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	Napoleón	Ar	I
ORCHIDACEAE	<i>Myrmecophila tibicinis</i> (Bateman) Rolfe	Caño	H	N
ORCHIDACEAE	<i>Rhynchoalaelia digbyana</i> (Lindl.) Schltr.	Orquidea de la virgen	H	N
PINACEAE	<i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltdl.	Ocote	A	N
PLUMBAGINACEAE	<i>Plumbago zeylanica</i> L.	Plumbago, miclilla	Ar	N
POACEAE	<i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeusch. ex Schult. & Schult. f.	Bambú	H	I
POACEAE	<i>Bambusa</i> sp.	Bambú	H	I
POACEAE	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.	Bambú	H	I
POLYGONACEAE	<i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.	Desconocido	H	N
POLYPODIACEAE	<i>Phlebodium pseudoaureum</i> (Cav.) Lellinger	Calaguala	He	N
PROTEACEAE	<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn. ex R. Br.	Gravilea	A	I
ROSACEAE	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Ciruela japonesa	A	I
ROSACEAE	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	Rosa	Ar	I
RUBIACEAE	<i>Coffea arabica</i> L.	Cafe	Ar	I
RUBIACEAE	<i>Ixora coccinea</i> L.	Ixora	Ar	I
RUTACEAE	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave	Matasano	A	I
RUTACEAE	<i>Citrus × aurantium</i> L.	Naranja	A	I

**Cuadro 3 (continuación).** Lista de especies de plantas registradas en los parques urbanos de Tegucigalpa y Comayagüela. Habito: A. árbol, Ar. arbusto, H. hierba, He. helecho. Origen: N. nativa, E. endémica, I. introducida.

Familia	Especie	Nombre Común	Habito	Origen
RUTACEAE	<i>Citrus × limon</i> (L.) Osbeck	Limón	A	I
RUTACEAE	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Limonaria	Ar	I
SALICACEAE	<i>Olmediella betschleriana</i> (Göpp.) Loes.	Cojón de burro	A	N
SAPINDACEAE	<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.	Mamón	A	I
SAPINDACEAE	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Jaboncillo	A	N
SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba glauca</i> DC.	Negrito	A	N
SOLANACEAE	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	Friegaplatos	Ar	N
VERBENACEAE	<i>Duranta erecta</i> L.	Coralillo	Ar	I
VERBENACEAE	<i>Petrea volubilis</i> L.	Chaparro	Ar	I
ZAMIACEAE	<i>Dioon mejiae</i> Standl. & L.O. Williams	Teosinte	Ar	E

**Cuadro 3 (continuación).** Lista de especies de plantas registradas en los parques urbanos de Tegucigalpa y Comayagüela. Habito: A. árbol, Ar. arbusto, H. hierba, He. helecho. Origen: N. nativa, E. endémica, I. introducida.

Comayagüela, y la disimilitud de los parques Valle, Herrera y Finlay (Figura 6).

En los parques se registraron en su mayoría plantas ornamentales (72%), comestibles (15%), maderables (7%) y medicinales (3%). También se identificaron plantas con otros usos, como para cercas vivas, reforestación y leña, por ejemplo, *Plumeria rubra* L. es ornamental y medicinal. Las especies ornamentales que se han naturalizado incluyen a *Mangifera indica* L., *Terminalia catappa* L. y *Jacaranda mimosifolia* D. Don.

En peligro de extinción, según la Lista Roja de la UICN, se encuentran *Swietenia humilis* Zucc. y *Coffea arabica* L. (especie introducida y cultivada en Honduras); en estado vulnerable *Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco, *Jacaranda mimosifolia*, y *Cedrela odorata* L.; y 38 especies en preocupación menor, siendo nativas *Tabebuia rosea*, *Pilosocereus leucocephalus* (Poselg.) Byles & G.D. Rowley, *Samanea saman* (Jacq.) Merr., *Dioon mejiae* Standl. & L.O. Williams, *Simarouba glauca* DC., *Ficus obtusifolia*, *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn., *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., entre otras. En el Apéndice II de CITES, se registran cinco especies: *Pilosocereus leucocephalus*, *Cedrela odorata*, *Swietenia humilis*, *Dioon mejiae* y *Rhyncholaelia digbyana* (Lindl.) Schltr., estas especies son

comercializadas por sus usos maderables y ornamentales (Cuadro 2).

## Discusión

Las áreas urbanas albergan una gran cantidad de especies de plantas introducidas en plazas, paseos de bulevares, avenidas y parques, ya que estas han sido utilizadas para decorar, mejorar la calidad del aire, temperatura y del suelo en estos espacios, así como, sitios de descanso y recreación (Leal Elizondo *et al.* 2018). La mayoría de las especies registradas en los parques urbanos de Tegucigalpa y Comayagüela son introducidas (56.8%) para uso ornamental, comestible y maderables. Las especies ornamentales son las abundantes (74%), registrándose 27 especies arbóreas (36.5%), 23 arbustivas (31%) y 24 herbáceas (32.5%). Esta comercialización de las ornamentales en Centroamérica es reciente (Chacón-Madrigrál 2009, Humair *et al.* 2015), en particular, en especies herbáceas y arbustivas (Mayer *et al.* 2017, Guo *et al.* 2019). Los parques con mayor área presentan una alta riqueza de especies introducidas, sin embargo, el parque Valle con un área pequeña muestra una alta riqueza de especies exóticas. Este alto número de especies introducidas se debe que la mayoría son empleadas como ornamentales, ya que estas presentan una mayor oportunidad de introducción y propagación que otras especies

(Solano 2017; Guo *et al.* 2019). Pese a la importancia de los parques urbanos como sitios de recreación y conservación de la biodiversidad, algunos de estos sitios urbanos carecen del mantenimiento adecuado y son considerados áreas con acumulación de basura. No obstante, los árboles y arbustos proporcionan sombra, y junto con las plantas ornamentales que poseen flores vistosas, por ejemplo, *Tabebuia rosea*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Bougainvillea spectabilis*, *Petrea volubilis* L. *Holmskioldia sanguinea* Retz. entre otras, crean un ambiente de recreación y salud mental para las personas que visitan estos parques urbanos en las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela.

Por otro lado, estas plantas ornamentales introducidas en los parques urbanos pueden naturalizarse y potencialmente convertirse en especies invasoras (Méndez 2003, Roiloa 2020). Un ejemplo de ello es la presencia de especies como *Spathodea campanulata* P. Beauv., *Caryota mitis* Lour., *Casuarina equisetifolia*, *Dypsis lutescens*, *Ficus elastica*, *Sansevieria trifasciata* Prain (CABI 2022, Chacón-Madrigal *et al.* 2022). Algunas de ellas están presentes casi en todos los parques de ambas ciudades. Por lo anterior es necesario hacer una evaluación de las especies que se introducen en las áreas urbanas, y realizar propuestas alternativas como el uso de especies nativas de acuerdo con el hábitat (Sánchez y Artavia 2013, Bernal Grijalva *et al.* 2019, Varas *et al.* 2020). Un ejemplo es la colección de plantas nativas del bosque seco en el campus de la Universidad Zamorano, ya que permite cultivar especies de plantas que se adaptan a climas áridos (Ferrufino *et al.* 2017), así como, las especies autóctonas de *Cupressus lusitanica*, *Ficus obtusifolia* y *Tabebuia rosea* registradas en la mayoría de los parques estudiados.

No obstante, muy pocos parques urbanos registraron especies emblemáticas y amenazadas, a pesar de que los parques son sitios con un gran potencial para la conservación *ex situ* (Montealegre 2022, Varas *et al.* 2020). En nuestro estudio registramos *Swietenia humillis* y *Diion mejiae*, siendo esta última una cicadácea endémica de Honduras, y ambas especies están

enlistadas en el apéndice II de CITES, asimismo se enlista *Rhynchoaelia digbyana*, una especie emblemática por ser la flor nacional de Honduras. Por otro lado, *Coffea arabica*, una especie ampliamente cultivada en el Neotrópico, sin embargo, se encuentra amenazada en estado silvestre en Etiopía y Sudan; en Honduras se ha reportado en los parques urbanos del Distrito Central, ya que algunas variedades crecen bajo la sombra de los árboles, además, se vende en viveros y su uso como ornamental en establecimientos de café que se encuentran en las cercanías de los parques y plazas.

Las especies herbáceas representan el 24.5% en los parques de Tegucigalpa y Comayagüela, estas tienen un ciclo de vida corto, en particular las ornamentales como *Catharanthus roseus*, *Dracaena alectrififormis*, y *Tradescantia zibrina*. Esto conlleva que solo 32 especies en este estudio han sido registradas en 2015 y 2022, en su mayoría herbáceas, lo que implica que se ha dado la sustitución de especies a través de la restauración ecológica (Jonhson y Handel 2016). Estas áreas urbanas pueden contribuir al desarrollo de interacciones bióticas como la polinización y dispersión de diásporas, ya que tienen importancia en la regeneración de sitios disturbados, y en el mantenimiento de la biodiversidad (Aguilar *et al.* 2019, Varas *et al.* 2020). Además, estas especies vegetales aportan usos como ornamentales y mejoran la calidad de aire para la población por encontrarse en parques urbanos con buena accesibilidad y contacto con sus alrededores (de Magalhães y Mourão 2013).

## Conclusiones

La flora que compone los ocho parques urbanos en las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela está conformada por el 56.8% de especies introducidas y 43.2% de especies nativas. La mayoría de las especies introducidas son de uso ornamental, comestible y maderable.

Los parques urbanos en el Distrito Central presentan un 74% de plantas ornamentales, algunas de estas pueden naturalizarse, sin embargo, especies como *Spathodea campanulata*,

*Sansevieria trifasciata* y *Casuarina equisetifolia*, entre otras pueden comportarse como especies potencialmente invasoras. Una propuesta de reintroducción de especies nativas de bosque tropical seco y bosque subtropical en los parques en Tegucigalpa y Comayagüela es necesaria, ya que algunas especies introducidas pueden naturalizarse y comportarse como invasoras, lo que afectaría los ecosistemas a través del desplazamiento de especies autóctonas de Honduras.

### Agradecimientos

Los autores agradecen a los estudiantes de la clase de Taxonomía Vegetal II que cursaron en los periodos II y III del 2015 la Carrera de Biología en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

### Referencias

Aguilar, R; Cristóbal-Pérez, EJ; °-Olvera, FJ; Aguilar-Aguilar, MJ; Aguirre-Acosta, N; Ashworth, L; Lobo, JA; Martén-Rodríguez, S; Fuchs, EJ; Sánchez-Montoya, G; Bernardello, G; Quesada, M. 2019. Habitat fragmentation reduces plant progeny quality: a global synthesis. *Ecology Letters* 22:1163-1173. DOI: <https://doi.org/10.1111/ele.13272>.

Aguilar, C; Guerrero, L; López, E; Rodríguez, M; Scarpacci, M. 2013. Calidad de vida y comunidades biológicas: análisis del estudio de impacto ambiental del metro en la ciudad de Quito. *Revista Letras Verdes* 13:41-49. DOI: <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.13.2013.927>.

Arévalo JGC. 2013. Complejo Ecológico-Urbano Colonia Villa Sol, Zona 12. Universidad de San Carlos de Guatemala, Tesis de arquitectura, Guatemala, 196 p.

Bernal, MMG; Navarro, LAN.; Moreno, JLV. 2019. Adopción de especies nativas en la gestión de espacios verdes públicos sostenibles: El caso de Hermosillo. *Frontera norte*, 31, e2049. Epub 05 de febrero de 2020. DOI: <https://doi.org/10.33679/rfn.v1i1.2049>.

Centre for Agricultural Bioscience International (CABI). 2022. Consultado 8 jun.

2022. Disponible en <https://www.cabi.org/>.

Chacón-Madrigrá, E; Avalos, G; Hofhansl, F; Coronado, I; Ferrufino-Acosta, L; AnaLu MacVean, A; Rodríguez, D. 2022. Biological Invasions by Plants in Continental Central America. In: Clements, D.R., Upadhyaya, M.K., Joshi, S., Shrestha, A. (eds) *Global Plant Invasions*. Springer, Cham. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-89684-3\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-89684-3_10).

Chacón-Madrigrá, E. 2009. Bases de datos de especies invasoras: el sistema de información de especies invasoras de Costa Rica. *Revista Biocenosis* 22 (1-2):13-20.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). 2022. Consultado el 8 de jun. 2022. Disponible en <https://cites.org>.

Cursach, JA; Rau JR; Tobar CN; Ojeda JA. 2012. Estado actual del desarrollo de la ecología urbana en grandes ciudades del sur de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande* 52:57-70.

Davidse, G; Sousa, MS.; Chater, AO. 1994. Flora Mesoamericana (en línea) Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Biología, Missouri Botanical Garden, Natural History Museum (London, England) UNAM. Consultado 8 jun. 2022. Disponible en <https://tropicos.org>.

De las Rivas, JJS; Marinero, ÁP; Ganges, LSY. 2008. Ecología y ciudad: buscando modelos urbanos más sostenibles. *CIUDADES* 11:235-246.

Duncan, RP; Clemants, SE; Corlett, RT; Hahs AK; McCarthy, MA; McDonnell, MJ, Schwartz, MW; Thompson, K; Vesk, PA; Williams, NSG. 2011 Plant traits and extinction in urban areas: a meta-analysis of 11 cities *Global Ecology and Biogeography* 20(4):509-519. DOI: <https://doi.org/10.1111/j1466-8238201000633x>.

Espino, NA; Leung, B; Steeves, C; Varadarajan, S. 2021. La cobertura de árboles de la Ciudad de Panamá: Cuantificación, comparaciones internacionales y perspectivas. Informe de Investigación No. 3. Foro y Observatorio Urbano



- de Panamá (FOBUR), UNESCO, Universidad Católica Santa María La Antigua, Panamá, 40 p.
- Ferrufino, L; Oyuela, O; Rubio, A; Sandoval, G; Sosa, E. 2018. El Jardín Botánico del Centro de Interpretación Ambiental Felipe II: Un espacio para conservar la flora urbana de Francisco Morazán. *Revista Ciencia y Tecnología* 23:60-80.
- Ferrufino, L; López, T; Díaz, RF; Suazo, L. 2017 La colección de especies nativas del bosque seco tropical de Honduras: un laboratorio de campo Desde el Herbario CICY 9:93-97.
- Ferrufino, L; Oyuela, O; Sandoval, G; Francia Beltrán, F. 2015. Flora de la ciudad universitaria, UNAH: un proyecto de ciencia ciudadana realizado por estudiantes universitarios. *Revista Ciencia Y Tecnología* 17:112-131. DOI: <https://doi.org/10.5377/rct.v0i17.2684>.
- García JJP; Castillo, FJC; Vega, JJ. 2014. Índice de Diversidad Biológica Urbana de la Ciudad de La Antigua Guatemala: aplicación de nuevas herramientas en la evaluación del desempeño y la planificación ambiental de las ciudades. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas (IIQB), Centro de Estudios Conservacionistas. Antigua, Guatemala, 87 p.
- Garza, G. 2015. Valor de los medios de consumo colectivo en la ciudad de México Colegio de México. México.
- Guo, WY; van Kleunen, M; Winter, M; Weigelt, P; Stein, A; Pierce, S; Pergl, J; Moser, D; Maurer, N; Lenzner, B; Kreft, H; Essl, F; Dawson, W; Pyšek, P. 2018. The role of adaptive strategies in plant naturalization. *Ecol Lett.* 21(9):13801389. DOI: <https://doi.org/10.1111/ele.13104>.
- Hahs, AK; Evans, KL. 2015. Expanding fundamental ecological knowledge by studying urban ecosystems. *Funct Ecol* 29:863-867. DOI: <https://doi.org/10.1111/1365-2435.12488>.
- House, PR; Lagos-Witte, S; Ochoa, L; Torres, C; Mejía T; Rivas, M. 1995. Plantas Medicinales Comunes de Honduras. Editorial Universitaria, UNAH, Honduras.
- Humair, F; Humair, L; Kuhn, F; Kueffer, C. 2015. E-commerce trade in invasive plants. *Conservation Biology* 29:1658-1665. DOI: <https://doi.org/10.1111/cobi.12579>.
- Johnson, LR; Handel, SN. 2016. Restoration treatments in urban park forests drive long-term changes in vegetation trajectories *Ecol Appl* 26(3):940-56. DOI: <https://doi.org/101890/14-2063>.
- Leal, CEE; Leal, NE; Alanís, ER; Pequeño, MAL; Mora-Olivo, A; Buendía ER. 2018. Estructura, composición y diversidad del arbolado urbano de Linares, Nuevo León. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 9(48):252-270. DOI: <https://doi.org/1029298/rmcfv8i48129>.
- Nelson, SC. 2008. Catálogo de las plantas vasculares de Honduras: espermatofitas. Editorial Guaymuras. Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente. Tegucigalpa, Honduras.
- Nelson, SC. 2004. Vegetación en el ámbito urbano. Tegucigalpa, 76 p.
- Magalhães, DM; Mourão ACM. 2013. Landscape morphology metrics for urban areas: analysis of the role of vegetation in the management of the quality of urban environment. *DISEGNARECON* 6(11):81-92. DOI: <https://doi.org/10.6092/issn.1828-5961/3390>.
- Mayer, K; Haeuser, E; Dawson, W; Essl, F; Kreft, H; Pergl, J; Pyšek, P; Weigelt, P; Winter, M; Lenzner, B; van Kleunen, M. 2017. Naturalization of ornamental plant species in public green spaces and private gardens. *Biol Invasions*, 19:3613-3627. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10530-017-1594-y>.
- Meza, MCA; Moncada, JOM. 2010. Las áreas verdes de la ciudad de México. Un reto actual. *Scripta Nova* 14, 331(56).
- Montealegre, P. 2022. El parque de Allende, los parques de Aylwin: proyectos urbanos y discursos políticos. *EURE (Santiago)* 48 (143):1-22. DOI: <https://dx.doi.org/10.7764/eure.48.143.14>.
- Morales, AS. 1947. Copantl Jardín Maya, La Concordia. Litográficos Ariston. Tegucigalpa, Honduras.

Morales, C. 2005. Jardín Botánico Orozco. Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Consultado 1 nov. 2022. Disponible en <http://biologia.ucr.ac.cr/jardin-botanico-orozco/>.

Pinzón Botero, MV; Echeverri Álvarez, IC. 2010. Espacio público, cultura y calidad ambiental urbana. una propuesta metodológica para su intervención. *Investigación y Desarrollo* 18(1):99-113.

Roiloa, SR. 2020. “Especies exóticas invasoras. Cátedra Parques Nacionales” de Juan Junoy, 2019. *Ecosistemas* 29(1):1970. DOI: <https://doi.org/10.7818/ECOS.1970>.

Sánchez, G.S.; Artavia, R. 2013. Inventario de la foresta de San José: Gestión ambiental urbana. *Ambientico*, 232-233:26-33.

Santoni, M. 2009. Ecosistema urbano-psicología: interacciones espacio-subjetividad. *Multequina* 18:117-127.

Solano, AF. 2018. Tamaño y vegetación de parques urbanos en el cantón Central de San José, Costa Rica. *Cuadernos de Investigación UNED*, 10(1):13-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/urj.v10i1.2036>.

Thiers, B. 2022. Index Herbariorum: A Global Directory of Public Herbaria and Associated Staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponible en <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>.

Tropicos org. Missouri Botanical Garden. Consultado 8 jun. 2022. Disponible en <https://tropicos.org>.

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). 2022. The IUCN Red List of Threatened Species Versión 2021-3. Disponible en <https://www.iucnredlist.org>.

Varas, P; Díaz-Forestier, J; Celis, JL. 2020. Homogeneización biótica en la flora leñosa de parques urbanos de la Región de Valparaíso. *Revista Geográfica de Valparaíso* 57:1-13.

World Flora Online, WFO. 2022. Consultado 8 jun. 2022. Disponible en <http://www.worldfloraonline.org>.