



Composición y características del arbolado del Reparto Hermanos Cruz

Woodland composition and characteristics Hermanos Cruz Cast

Elizabeth Crespo Paredes

Estudiante de Ingeniería Forestal quinto año. Universidad de Pinar del Río "Hnos Saíz Montes de Oca". Calle Martí 270 Final, Pinar del Río. CP: 20100, Cuba.
Correo electrónico: elizabeth.crespo@estudiantes.upr.edu.cu

Recibido: 23 de mayo de 2017.

Aprobado: 18 de octubre de 2017.

RESUMEN

Se realizó un estudio en las áreas verdes del Consejo Popular Hermanos Cruz, con el objetivo de caracterizar el arbolado urbano a partir de la composición y diversidad. En un recorrido, se procedió a seleccionar 11 áreas, consideradas cada una como parcelas de muestreo. Se clasificaron las áreas para el muestreo en: áreas verdes de plazas y parques, áreas verdes de circulaciones vehiculares y peatonales, áreas verdes entre agrupaciones de vivienda y otros tipos de edificios y áreas verdes de instalaciones escolares. Se inventarió el arbolado viario y áreas verdes correspondientes a parques e instalaciones públicas. Se evaluaron los parámetros ecológicos, además de la valoración económica del arbolado urbano. Como resultado del estudio se obtuvo que, en la distribución de las especies por hábitos de crecimiento, existe un predominio de los árboles,

ABSTRACT

A study was conducted in the green areas of the People's Council Hermanos Cruz, in order to characterize the urban trees from the composition and diversity. On a tour, we proceeded to select 11 areas, each considered as plots. Green areas of squares and parks, green areas of vehicle and pedestrian circulation, green areas between housing associations and other, areas for sampling were classified buildings and green areas of school facilities the corresponding street trees and parks and public facilities green areas were inventoried. Ecological parameters were evaluated and in addition to the economic valuation of urban trees. As results of the study, it was found that the distribution of species by growth habits, there is a predominance of trees, highlighting the families Bignoniaceae, Malvaceae, Meliaceae, Caesalpinaceae, Annonaceae and Arecaceae. Regarding the

destacándose las familias *Bignoniaceae*, *Malvaceae*, *Meliaceae*, *Caesalpinaceae*, *Annonaceae* y *Arecaceae*. Con respecto al origen, predominan las especies introducidas tanto para los árboles como para los arbustos.

Palabras clave: Arbolado urbano; áreas verdes; especies.

INTRODUCCIÓN

Debido a la acelerada tasa de crecimiento que hoy día se registra en los centros urbanos de todo el mundo, se ha hecho necesaria la creación de los espacios verdes arbolados como un medio de defensa del hombre contra la enervante actividad antrópica. Una de las formas de contrarrestar el caos urbano, es la correcta planificación y administración de sus áreas verdes, ya que por medio de ellas se humaniza la ciudad y se rescata, en gran medida, el ambiente natural, minimizando los efectos de la contaminación (Soto, 2011). El objetivo general de este trabajo es caracterizar el arbolado del Reparto Hermanos Cruz a partir de su composición y diversidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El Consejo Popular Hermanos Cruz, perteneciente al asentamiento humano urbano Pinar del Río se clasifica, según Censo de 2012, como área urbana. Posee una superficie total de 5 km² y una densidad poblacional de 4455 hab/km.

Muestreo

Se procedió a hacer un inventario del arbolado viario y áreas verdes, correspondientes a parques e

origin, they predominate species introduced for both trees to shrubs.

Keywords: Urban trees; green areas; species.

instalaciones públicas, donde se identificaron las plantas presentes en las diferentes áreas teniendo en cuenta: cantidad de individuos, nombre científico, nombre vulgar, número de familias representativas, clasificación de los árboles de acuerdo a su origen geográfico (endémicas, autóctonas o introducidas).

Parámetros ecológicos

Se determinan los parámetros ecológicos a partir de los elementos estructurales como: Abundancia relativa (Ar) y Frecuencia relativa (Fr), en las distintas áreas objeto de estudio, para lo cual se utilizó la siguiente expresión (Mostacedo y Fredericksen, 2000):

$$Ar = \frac{\text{Número de árboles por especie}}{\text{Número de árboles totales}} \times 100$$

$$Fr = \frac{\text{Frecuencia absoluta de una especie}}{\text{Total de frecuencia absoluta}} \times 100$$

Valoración económica del arbolado urbano

La valoración económica del arbolado urbano se desarrolló de acuerdo a la metodología de Piedrahita y Ponce (2007), sobre la base de los estudios del ambiente urbano de Chile. Esta valoración facilita la toma de decisiones en el momento de la planeación, ordenación y manejo

sostenibles de los árboles dentro del contexto urbano.

Se utilizó la expresión que a continuación se muestra para el cálculo y se determinaron los valores para las especies más representativas:

$V = (\text{valor comercial especie} + \text{costo manejo}) * \text{edad}$

Donde:

V: Valor en peso

RESULTADOS

Inventario de especies

A partir del inventario realizado en las áreas de estudio se determinaron un total de 95 especies distribuidas en 43 familias y 87 géneros.

En la figura 1 se puede apreciar el número de individuos por especies para las de mayor frecuencia, resultando más numerosas las especies *Taliparitis elatum*, *Delonix regia*, *Pinus caribaea*, *Veitchia merrillii* y *Chrysalidocarpus lutescens*.

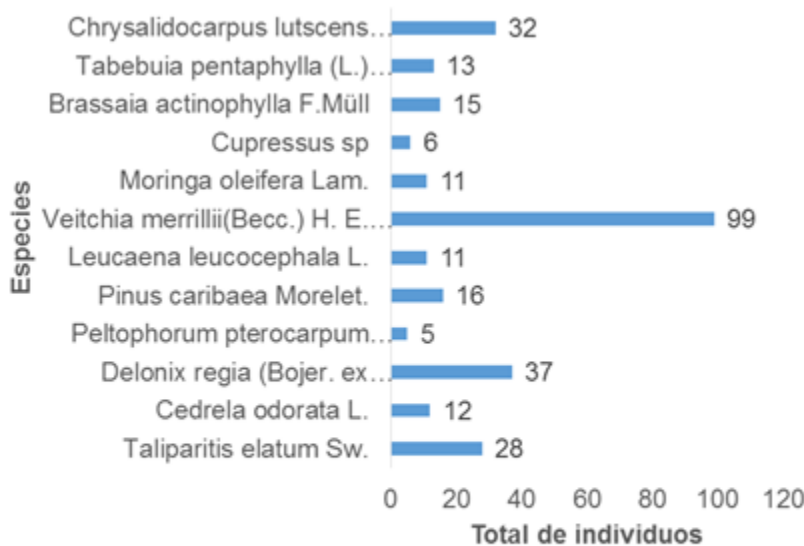


Fig. 1. Número de individuos por especies arbóreas

Fuente: Elaboración propia

Entre las familias más representadas en las áreas de estudio (Figura 2) se destacan, *Mimosaceae*, *Caesalpinaceae* y *Arecaceae*. Al comparar estos resultados con los obtenidos por Rodríguez (2015) en un estudio del arbolado urbano de la zona sur de la ciudad de Guantánamo, se

observa que, entre las familias más representadas, también se encuentran la familia *Bignoniaceae* y *Arecaceae*, coincidiendo también estas familias con los resultados obtenidos por Navarro (2015) en el Consejo Popular Ceiba Kolhy, provincia Habana.

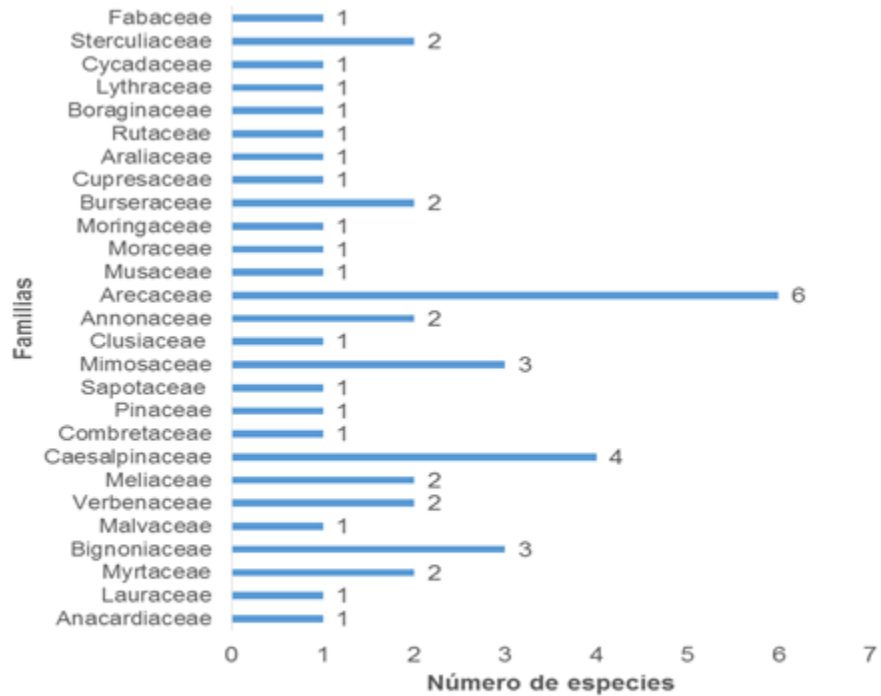


Fig. 2. Familias más representadas en las áreas de estudio.

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al origen geográfico (Figura 3 correspondiente a los árboles)- (Figura 3a correspondiente a los arbustos) predominan las especies introducidas tanto para los árboles como para los arbustos. Estos resultados son similares de los obtenidos por Sosa (2011) de un diagnóstico de la situación del arbolado urbano en la ciudad de Guisa y a los obtenidos por Rodríguez (2015) en la zona sur de Guantánamo. Las especies presentes en ambos trabajos representan el 63 % de las especies alóctonas, es decir, especies introducidas que provienen de diversas regiones del mundo.

El predominio de especies introducidas según Sosa (2011) se explica teniendo en cuenta que los programas de arborización urbana puestos en práctica en la ciudad no han contemplado una mayor presencia de

especies nativas de la región con amplias posibilidades para la ornamentación de los espacios urbanos. Situación similar se presenta en las áreas verdes del reparto Hermanos Cruz.

El uso excesivo de plantas exóticas en áreas verdes y jardines responde a varias razones, entre las cuales Noa y Castañeda (2007) destacan el facilismo productivo unido al desbalance oferta-demanda que provoca una respuesta productiva rápida. Los viveros priorizan el cultivo de elementos de probada eficacia y de crecimiento rápido, todo lo cual provoca una disminución de la diversidad genética y la propagación de la monotonía paisajística estereotipada, así como la falta de cultura ambiental para apreciar lo bello de lo autóctono como expresión de identidad nacional.

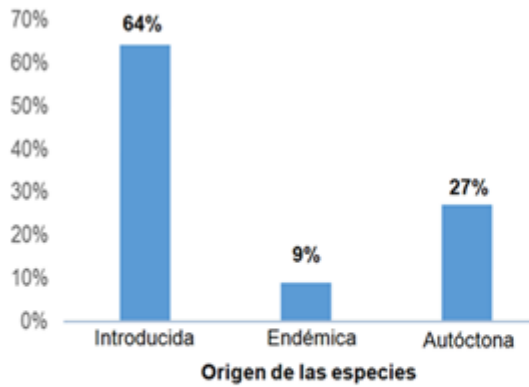


Fig. 3. Origen de las especies

Fuente: Elaboración propia

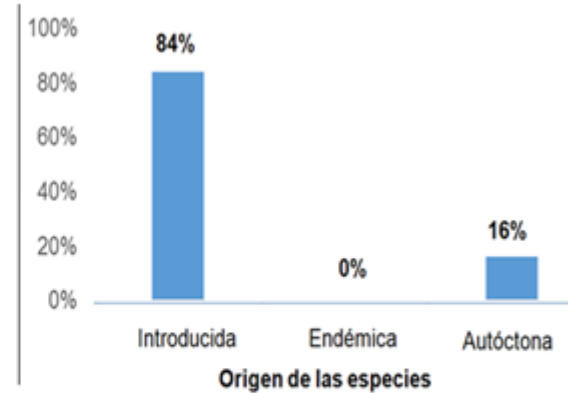


Fig. 3a. Origen de las especies

Fuente: Elaboración propia

Parámetros ecológicos

En la tabla 1 se muestra el comportamiento de las especies de mayor frecuencia y abundancia relativa, correspondientes a las áreas

inventariadas. Las especies que se registran con mayor frecuencia son *Delonix regia*, *Chrysalidocarpus luscens* y *Veitchia merrillii*, o sea, son las especies que más se repiten en los distintos espacios verdes y a la vez son las de mayor número de individuos por especies.

Tabla 1. Especies representadas con mayor frecuencia y abundancia relativa.

| Nombre científico | Fr (%) | Ar (%) |
|---------------------------------|--------|--------|
| <i>Leucaena leucocephala</i> | 27,27 | 2.15 |
| <i>Moringa oleifera</i> | 36,36 | 2.15 |
| <i>Pinus caribaea</i> | 36,36 | 5.13 |
| <i>Delonix regia</i> | 81,81 | 7.24 |
| <i>Chrysalidocarpus luscens</i> | 54,54 | 6.26 |
| <i>Cedrela odorata</i> | 36,36 | 2.34 |
| <i>Psidium guajava</i> | 45,45 | 2.34 |
| <i>Taliparitis elatum</i> | 45,45 | 5.47 |
| <i>Tabebuia pentaphylla</i> | 27,27 | 2.54 |
| <i>Veitchia merrillii</i> | 72,727 | 19.37 |
| <i>Brassaia actinophylla</i> | 36,36 | 2.93 |

Fuente: Elaboración propia

Valoración económica del arbolado urbano

Los resultados obtenidos en la tabla 2 muestran el valor en pesos de las principales especies arbóreas existentes en el área evaluada. Estos resultados son similares a los expuestos por Sosa (2011) en un diagnóstico de la situación del arbolado en la ciudad de Guisa, en el que expresa que la valoración económica

realizada contribuye a darle la importancia que requiere el arbolado urbano por las múltiples funciones que estos reportan en un mundo cada vez más urbanizado. Si se incentivan las inversiones en planes de manejo y conservación por parte de las entidades responsables de estos recursos, se les podrá proporcionar a los habitantes de la ciudad un espacio agradable y sano, sin muchos conflictos entre infraestructuras, especies vegetales y población.

Tabla 2. Valoración económica de las principales especies

| Especie | Valor en pesos (V) |
|-----------------------------|---------------------------|
| <i>Taliparitis elatum</i> | 1694,1 |
| <i>Eucalyptus sp</i> | 1694,1 |
| <i>Delonix regia</i> | 1694,1 |
| <i>Pinus caribaea</i> | 1723,5 |
| <i>Veitchia merrillii</i> | 1809 |
| <i>Cedrela odorata</i> | 1694,1 |
| <i>Tabebuia pentaphylla</i> | 1123,5 |
| Total | 11432,4 |

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- El arbolado del reparto Hermanos Cruz, en su composición, cuenta con 39 % de árboles, 24 % de arbustos, 8 % de árboles estipitados, apreciándose solo un 1 % de epífitas y enredaderas, predominando las especies exóticas. En las áreas de estudio están presentes las diferentes categorías morfológicas, pero su composición varía en función de la clasificación de las áreas verdes.

- Se aprecia la presencia de árboles que pueden constituir riesgo por presentar ramas y fustes afectados por daños mecánicos o por la acción de agentes patógenos y otros que están en conflictos con redes eléctricas por no realizarse una adecuada selección de las especies a emplear en las distintas áreas verdes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MOSTACEDO, B. y FREDERICKSEN, T. *Manual de Métodos Básicos de Muestreo y Análisis en Ecología Vegetal*. Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOR). Santa Cruz de la Sierra. Bolivia, 2000.

NAVARRO ÁLVAREZ, I. *Evaluación de la vegetación establecida en apterres de la ciudad. Estudio caso: Ciecunscrición No. 25, Consejo Popular Ceiba-Kolhy*. Tesis de Maestría inédita en Medio Ambiente y Desarrollo. Universidad de la Habana, 2015.

NOA MONZÓN, A y CASTAÑEDA NOA, I. Potencialidades ornamentales de la flora cubana. *Centro Agrícola*, 2007, **34**(1), 11-21. ISSN:0253-5785.

PIEDRAHITA, P. y PONCE, M. Valoración del arbolado urbano: Fórmulas usadas en Chile. *Agro Sur*, 2007, **35**(2). ISSN 0304-8802.

RODRÍGUEZ MATOS, Y. *Estrategia de recuperación del arbolado urbano de la zona sur de la ciudad de Guantánamo*. Memorias del VI Congreso Forestal de Cuba. Palacio de Convenciones de La Habana, 2015. ISBN 978-959-7215-20-2.

SOSA LÓPEZ, A. "Diagnóstico de la situación del arbolado urbano en la ciudad de Guisa". *Revista Forestal Baracoa*. Ciencia para el desarrollo agroforestal. Instituto de Investigaciones Agro-Forestales (INAF), 2011, **30**(1), 73-78. ISSN: 0138-6441.

SOTO, J. A. *Las áreas verdes urbanas: una alternativa para mejorar el microclima urbano*. 2011[en línea] [Consultado 15 septiembre 2014]. Disponible en: <http://www.otromundoesposible.net/secciones-historicas/miradas-urbanas/las-areas-verdes-urbanas-una-alternativa-para-mejorar-el-microclima-urbano>.

Elizabeth Crespo Paredes. Estudiante de Ingeniería Forestal quinto año. Universidad de Pinar del Río "Hnos Saíz Montes de Oca". Calle Martí 270 Final, Pinar del Río. CP: 20100, Cuba. Correo electrónico: elizabeth.crespo@estudiantes.upr.edu.cu
