



UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y DE LA AGRICULTURA
CARRERA DE INGENIERÍA FORESTAL
CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA



EVALUAR LAS ÁREAS VERDES Y EL ARBOLADO EXISTENTE
EN LA ZONA URBANA DEL CANTÓN JIPIJAPA

Autores:

Ing. Cesar Alberto Cabrera Verdesoto
Ing. Rodrigo Paúl Cabrera Verdezoto Mg.
Ing. Jessica Yesenia Morán Moran MSc.

JIPIJAPA - MANABÍ - ECUADOR
2019

INTRODUCCIÓN

Desde 2009, la población urbana de América Latina y el Caribe ha aumentado unos 175 millones, alcanzando casi los 625 millones de personas al 2016 (CEPAL, 2016). Actualmente la región es la más urbanizada del mundo, ya que 80% de su población vive en ciudades (FAO, 2014).

El arbolado urbano aporta beneficios que aparte de los estéticos están siendo estudiados como una nueva manera de aumentar la Calidad de Vida. Son a estos beneficios a los que en este trabajo nos vamos a referir, de una manera objetiva y resumida, incorporando datos comparativos entre distintas investigaciones llevadas a cabo en distintos países González (2002).

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el arbolado y áreas verdes en la zona urbana del cantón Jipijapa.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

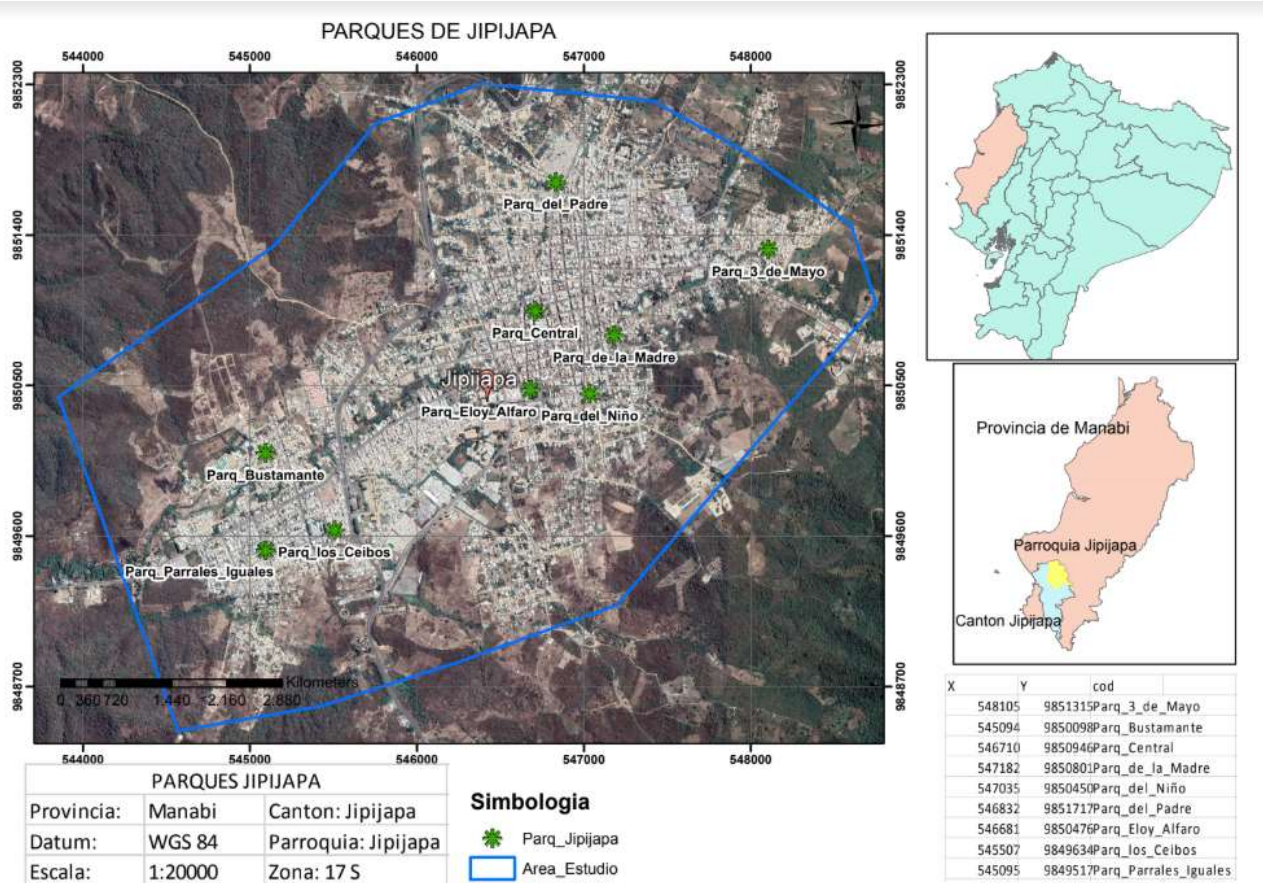
Realizar un inventario forestal para identificar las especies forestales y familia que existen en las áreas verdes.

Determinar los metros cuadrados de áreas verdes y arbolado que existe en la zona urbana.

Describir el índice de valor de importancia de las especies arbóreas encontradas en las áreas verdes.

METODOLOGÍA

Área de estudio



El cantón Jipijapa se localiza en el extremo Sur Occidental de la provincia de Manabí, a 403 Km, de Quito capital del Ecuador.

Límites:

- **N:** Montecristi, Portoviejo y Santa Ana
- **S:** Prov. Santa Elena y Puerto López
- **E:** Paján y 24 de Mayo
- **O:** Océano Pacífico

Situación geográfica

Este cantón está ubicado al sur de la provincia de Manabí.

- Latitud sur entre los 01 grados 10 minutos y 01 grados 47 minutos.
- Longitud oeste y entre los 80 grados 25 minutos y 80 grados 52 minutos.

La evaluación del arbolado existente en la zona urbana del cantón Jipijapa se fundamentó en los siguientes pasos.

INVENTARIO FORESTAL

Se midieron las variables dendrométricas de diámetro a la altura del pecho (DAP) con una cinta métrica; altura total (h); y volumen de copa (vcopa), se registraron las coordenadas de cada parque con un receptor GPS navegador.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para cada especie se determinó su abundancia, de acuerdo con el número de árboles; su cobertura en función del área de copa; y su frecuencia con base en su presencia en los sitios de muestreo.

UNIDAD DE MUESTRO

La unidad de muestreo fue la superficie total de los parques inventariados que corresponde a 16 473m², mientras que la superficie urbana del cantón Jipijapa comprende 398 440 m²

$$UM = \frac{n}{N}$$

$$UM = \frac{16\,473\text{m}^2 \times 100}{398\,440\text{m}^2} = 0,04\%$$

Donde:

UM = Unidad de muestreo

N = Tamaño de la población

n = Tamaño de la muestra

RESULTADOS

Resultado
1

Nº	Nombre científico	Nombre común	Familia	Origen	Total de árboles
1	Caesalpinia pluviosa DC	Acasia amarilla	Fabaceae	Introducido	9
2	Delonix regia (Hook.) Raf	Acasia roja	Fabaceae	Introducido	3
3	Codiaeum variegatum	Crotos	Euphorbiaceae	Introducido	3
4	Eucalyptus urograndis	Eucalipto	Myrtaceae	Introducido	1
5	Ficus benjamina L	Ficus	Moraceae	Introducido	44
6	Pseudosamanea guachapele	Guachapelí	Fabaceae	Nativa	4
7	Citrus limon	Limón	Rutaceae	Nativa	1
8	Mangifera indica	Mango	Anacardiaceae	Introducido	6
9	Myrtus communis	Mirto	Myrtaceae	Nativo	11
10	Azadirachta Indica	Neem	Meliaceae	Introducido	17
11	Bucida buceras	Olivo negro	Combretaceae	Nativo	27
12	Pinus radiata	Pino	Pinaceae	Introducido	3
13	Diospyros digyna	Zapote negro	Ebenaceae	Nativo	5
Total		13	10		134

Discusión primer resultado

Concha y Roche (2018), realizaron un estudio de “diagnóstico del arbolado urbano en parques públicos de Mérida, Ciudad de México” en el cual muestra un total de 33 841 árboles inventariados en 541 parques de la ciudad.

En el inventario realizado en el estudio “Evaluar las áreas verdes y el arbolado existente en la zona urbana del cantón Jipijapa” se obtuvo como resultado un total de 134 árboles pertenecientes a 13 especies arbóreas y 10 familias, en 10 parques, este número es menor en relación al estudio de Concha y Roche (2018).

RESULTADOS

Resultado 2

Nº	Parque	Especie forestal	Total área verde (m ²)	Total de área neta cobertura arbolado (m ²)	Total Individuos
1	Parque 3 de mayo	8	281	64	24
2	parque de la madre	3	1647	533	22
3	Parque Jorge Zavala	6	931	193	12
4	Parque Eloy Alfaro	3	6013	1.874	19
5	Parque 6 de agosto	2	320	191	6
6	Parque del niño	3	2168	370	7
7	Parque Luis Bustamante	2	1748	699	3
8	Parque Alejandro Bustamante	3	1755	290	16
9	Parque del padre	3	281	281	8
10	Parque Simón Bolívar	4	1329	265	17
	Total		16.473	4.760	134

Discusión segundo resultado

El área neta de cobertura de arbolado urbano existente en la zona urbana del cantón Jipijapa es de 4 760 m², en un área verde total de 16 473 m², lo cual muestra una menor cobertura en comparación con datos de Pacheco & Ávila (2012) en Cuenca, quien obtiene 15 127, 50 m² de área neta de cobertura arbórea en 31 024,38 m² de área verde.

La ciudad de Jipijapa posee 16 473 m² de áreas verdes, lo que equivale a 2,7m² por habitante y, 4 760 m² de cobertura neta de arbolado, equivalente a 9,42 m² por morador, se obtiene una menor cobertura al contrastarse con datos de Mena *et al.* (2011), que obtiene 127 200 m², lo equivale a 4,82 m² de áreas verdes por habitante, en la ciudad de Parral, Chile.

**Resultado
3**

RESULTADOS

N°	ESPECIES NC	Abundancia		Frecuencia		Dominancia		I.V.I %
		Ab	Ar %	Fa	Fr%	Da	Dr %	
1	Acasia amarilla	9	6,72	0,82	0,07	0,785	17,5	24,30
2	Acasia roja	3	2,24	0,27	0,02	0,091	2,0	4,29
3	Crotos	3	2,24	0,27	0,02	0,196	4,4	6,64
4	Eucalipto	1	0,75	0,09	0,01	0,049	1,1	1,85
5	Ficus	44	32,84	4,00	0,33	0,407	9,1	42,24
6	Guachapelí	4	2,99	0,36	0,03	0,442	9,9	12,87
7	Limón	1	0,75	0,09	0,01	0,042	0,9	1,68
8	Mango	6	4,48	0,55	0,04	0,229	5,1	9,63
9	Mirto	11	8,21	1,00	0,08	0,196	4,4	12,67
10	Neem	17	12,69	1,55	0,13	1,767	39,4	52,22
11	Olivo negro	27	20,15	2,45	0,20	0,086	1,9	22,26
12	Pino	3	2,24	0,27	0,02	0,145	3,2	5,50
13	Zapote negro	5	3,73	0,45	0,04	0,049	1,1	4,86

Discusión tercer resultado

El Índice de valor de importancia con mayor porcentaje es *Azadirachta indica* con 52,22%, y el *Citrus limón* el de menor importancia con 1,68%, no obstante Leal, C. Leal, N. Alanís, E. Pequeño, M. Mora, A. Buendia, E. (2018) obtienen mayor IVI en *Fraxinus americana* (fresno blanco americano) y *Citrus sinensis* (L) Osbeck (naranjero) de menor importancia con 0,20%.

Observando los resultados de Leal *et al*, 2018 las especies con mayor y menor importancia ecológica son especies introducidas, en Jipijapa en *Azadirachta indica* (neen) la especie con mayor IVI también es una especie introducida.

CONCLUSIONES

Existe un total de 134 árboles que corresponden a 13 especies arbóreas y 10 familias, esto se encuentra en los 10 parques que existe en Jipijapa.

Realizado el inventario en las zonas de estudio se demuestra que 8 especies son introducidas esto representa el 62% y 5 especies son nativas que representa el 38%

La superficie de áreas verdes existentes en el cantón Jipijapa no cumple con el Índice Verde Urbano por que presenta 2,7 m² /hab, cuando lo que recomienda la OMS es de 9 m² /hab.

El describir el IVI nos permite estimar que dentro de las especies de mayor importancia ecológica se encuentra el *Azadirachta indica* (*neen*) con 52,22% y *Citrus limón* el de menor importancia con 1,68%.



UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y DE LA AGRICULTURA
CARRERA DE INGENIERÍA FORESTAL
CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA



EVALUAR LAS ÁREAS VERDES Y EL ARBOLADO EXISTENTE
EN LA ZONA URBANA DEL CANTÓN JIPIJAPA

Autores:

Ing. Cesar Alberto Cabrera Verdesoto
Ing. Rodrigo Paúl Cabrera Verdezoto Mg.
Ing. Jessica Yesenia Morán Moran MSc.

JIPIJAPA - MANABÍ - ECUADOR
2019

GRACIAS