

## **Inventario y composición florística de la flora urbana de uso ornamental y paisajístico en el municipio de Peque (Occidente de Antioquia)**

### ***Inventory and floristic composition of urban flora for ornamental and landscape use in Peque town (West of Antioquia)***

**José Ubeimar Arango Arroyave**

Magíster en Medio Ambiente. Profesional Independiente. Colombia.  
[egoronomia@hotmail.com](mailto:egoronomia@hotmail.com) | 0000-0002-1574-5705

**Para citar este artículo:** Arango Arroyave, J. U. (2021). Inventario y composición florística de la flora urbana de uso ornamental y paisajístico en el municipio de Peque (Occidente de Antioquia). *Entorno Geográfico*, (21), 77-105. <https://doi.org/10.25100/eg.v0i21.11294>

#### **Resumen**

El presente trabajo muestra tanto el inventario como la composición florística de la vegetación de uso ornamental más representativa del área urbana del municipio de Peque a nivel silvicultural, de zonas verdes y de embellecimiento paisajístico, ya que dentro su perímetro urbano y semiurbano conserva, combina, gestiona y mantiene e integra su cobertura vegetal en sus procesos de ordenamiento territorial. Para esto se partió de técnicas de investigación cuantitativas basadas en el cálculo de abundancia absoluta y relativas, índices de diversidad a nivel de Shannon, Índice de Berger- Parker y Cociente de mezcla, las cuales se complementaron con técnicas de tipo cualitativo a nivel de sondeos rurales rápidos y participativos, talleres, registro audiovisual (fotografía y video), entrevistas semiestructuradas, observación directa y participante; además se realizó muestreo para la toma de ejemplares botánicos, formatos, notas y recorrido de campo para la posterior identificación taxonómica; donde se reportan 56 familias, 97 géneros, 107 especies y 781 individuos, de las cuales sobresalen en mayor cantidad 39 familias que hacen parte del grupo Angiospermae subclase Magnoliopsida (Dicotiledoneae), con 78 especies, seguido por la subclase Liliopsida (Monocotiledoneae) con 13 familias y 24 especies; en orden descendente aparecen las Gymnospermas (coníferas y afines) con 3 familias y 4 especies y por último el grupo de las Pteridofitas (Helechos) con 1 familia y 1 especie respectivamente, con el fin de que se convierta



en un aporte al conocimiento y valoración de una parte de la flora local y como punto de referencia en la toma de decisiones y de planificación frente a su manejo.

**Palabras clave:** Arborización urbana, Biodiversidad vegetal, Zonas verdes, Occidente de Antioquia.

### **Abstract**

This paper makes an inventory and the floristic composition vegetation ornamental use most representative of the urban sites of Peque town at the silvicultural level, Gardening and landscaping beautification, since within its urban and semi-urban perimeter it preserves, combines, manages and maintains and integrates its vegetation cover in its land use planning processes. It started with quantitative research techniques based on the calculation of absolute and relative abundance, diversity indices at the Shannon level, Berger-Parker index and Mixing ratio, which were complemented with qualitative techniques at the sounding level. fast and participatory rural activities, workshops, audiovisual recordings (photography and video), semi-structured interviews, direct and participant observation; In addition, sampling was carried out to take botanical samples, formats, notes and a field trip for subsequent taxonomic identification; where 56 families, 97 genera and 107 species are reported, of which 39 botanical families that form part of the Angiospermae group subclass Magnoliopsidae (Dicotiledoneae) stand out in greater quantity, with 78 species, followed by the subclass Liliopsidae (Monocotiledoneae) with 13 botanical families and 24 species, in descending order appear the Gymnosperms (coniferous and related) with 3 botanical families and 4 species and finally the group of Pteridophytes (Ferns) with 1 family and 1 species respectively, in order to become a contribution to knowledge and valuation of a part of the local flora and as a reference point in decision-making and planning regarding its management.

**Keywords:** Green areas, Plant biodiversity, Urban tree planting, West of Antioquia

**Recibido:** 06 de agosto de 2020

**Aceptado:** 23 de septiembre del 2020

### **Introducción**

La flora urbana prolonga lo verde dentro de lo artificial, haciendo de lo urbano un lugar más agradable y estético, desempeñando funciones que van más allá de lo meramente paisajístico, cumpliendo con una serie de interacciones ecológicas y servicios ambientales como la captura de emisiones de gases de efecto invernadero, control de la erosión, regulación de las aguas lluvias, micro regulación climática urbana a nivel de la temperatura y del aire, reducción de ruido y

albergue de flora epífita como de fauna (Costanza *et al.*, 1997; Amaya 2005; Morales y Varón, 2006). También puede ayudar al mantenimiento de los valores socioculturales de los bosques en la planificación urbanística con otros beneficios como la promoción de productos forestales locales y el turismo, así como el aumento de la calidad de vida, como del bienestar físico y mental de los habitantes de las localidades y la garantía de que las generaciones actuales y venideras se beneficien de una variedad de paisajes culturales y naturales que contribuyan en alcanzar uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) concretamente en el número 11 que habla de “proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo” (Salbitano *et al.*, 2017).

Es así como estos mismos autores definen los bosques urbanos: *Como redes o sistemas que comprenden todos los arbolados (rodales), grupos de árboles y árboles individuales ubicados en las áreas urbanas y periurbanas; por tanto, se incluyen bosques, árboles en las calles, árboles en los parques y jardines y árboles en las esquinas de las calles. Los bosques urbanos son la espina dorsal de la infraestructura verde que conecta las áreas urbanas a las rurales y mejora la huella ambiental de las ciudades.*

Estos mismos autores continúan en su definición incorporando el concepto de forestería urbana y periurbana para referirse al arbolado urbano, *como la práctica de gestión de los bosques urbanos para asegurar su contribución óptima al bienestar psicológico, sociológico y económico de las sociedades urbanas.* Es un enfoque integrado, interdisciplinario, participativo y estratégico de planificación y gestión de los bosques y árboles en y alrededor de las ciudades. Engloba la evaluación, planificación, plantación, mantenimiento, preservación y monitoreo de los bosques urbanos y puede operar a escalas que van desde un solo árbol hasta todo el paisaje.

Este tipo de arborización a manera de zonas verdes o jardines domésticos viene cobrando importancia dentro de las áreas urbanas ocupando notables superficies incluso en zonas residenciales dispersas (Gaston *et al.*, 2005; Loram *et al.*, 2007; Mathieu *et al.*, 2007), en el cual el área de estudio en mención no es la excepción, evidenciando la importancia de este tipo de cubiertas vegetales dentro del uso del suelo urbano ligados no solamente a aspectos y factores de orden natural sino también socioeconómico (Padullés *et al.*, 2015). Sin desconocer además la importancia que vienen teniendo las coberturas arbóreas sobre procesos de planeación e infraestructura urbano regional (Howes y Herbert, 2005).

No obstante es importante señalar como lo menciona (Tovar- Corzo, 2013) de que a silvicultura urbana en algunos países latinoamericanos como es el caso también de Colombia se ha visto simplificada desde la época de la conquista y la colonia y no fue hasta hace más o menos 20 años, que se han fortalecido de manera institucional, normativa y participativa las principales ciudades en el país como lo son Bogotá, Medellín y Cali en donde hay avances significativos en cuanto a protocolos y manuales técnicos asociados a silvicultura y manejo de arbolado urbano, censos forestales georeferenciados e información institucional importantes para la gestión del arbolado urbano. Entre tanto ciudades como Cartagena de Indias, Pasto y Cúcuta se encuentran en proceso de elaboración de censo de arbolado urbano que van articulados con proyectos de impacto urbano.

En esta misma línea enunciada anteriormente, el presente trabajo pretende contribuir mediante la identificación, estructura, composición, inventario de la biodiversidad del arboretum representada en la flora de uso ornamental y paisajística en el municipio de Peque, que faciliten procesos y planes de manejo de estos ecosistemas urbanos, constituyendo una línea base y de planificación a futuro para la toma de decisiones frente a los usos del suelo en lo referente a sus coberturas vegetales y se apoyó en varios parámetros y metodologías brindadas por la silvicultura de bosques y la ecología forestal, la cual se adaptó y viene siendo adaptada en varios trabajos actuales al estudio de la composición y estructura de los bosques y coberturas vegetales urbanas, las cuales han sido recopiladas por autores como (Magurran, 1988; Moreno, 2001 y Melo y Vargas, 2001)

## **Materiales y Métodos**

### **Área de estudio y características**

El Municipio de Peque, se ubica en el extremo Noroccidental del departamento de Antioquia, en las coordenadas  $7^{\circ} 01' 13''$ N y  $75^{\circ} 054' 18''$ O, con una extensión de 392 Kms<sup>2</sup>, dista 239 kilómetros de la ciudad de Medellín (Figura 1); se diferencia de los demás municipios del Occidente antioqueño ya que su territorio se dispone hacia la cuenca del Río Cauca (CORPOURABA,2009). Cartográficamente, la cabecera Municipal se encuentra a 1200 metros sobre el nivel del mar, (IGAC, 2007), correspondiente a la zona de Vida de Bosque Seco Tropical (bs-T), con límites climáticos generales de biotemperaturas superiores a 24°C y precipitaciones entre los 1.000 y 2.000 mm promedio anual (Espinal, 1992; citado por Idárraga *et al*, 2011).

Los suelos se caracterizan según (IGAC, 2007), por su poca profundidad efectiva exceptuando los que se encuentran en la zona cafetera que tienden a ser moderadamente profundos con susceptibilidad a la erosión, que varía de ligera a severa, estado de fertilidad natural de media a

baja y un relieve quebrado a escarpado. Las vertientes que rodean el casco urbano muestran áreas en caficultura, (Benítez, 1997; CORPOURABA, 2009).

Fuente: Oficina de catastro municipio de Peque Julio de 2020.



**Figura 1.** localización de la zona de estudio con su respectiva cobertura vegetal circundante y áreas de muestreo (Polígonos de color morado).

El proceso metodológico se basó en dos fases una de campo y otra de oficina las cuáles se describen a continuación:

**Trabajo de campo:** Esta fase contó con 18 entrevistas semi-estructuradas realizadas a expertos (Albuquerque *et al.*, 2014) y 8 recorridos de campo con énfasis en aspectos etnobotánicos (Medeiros *et al.*, 2014), las 36 personas entrevistadas corresponden a 24 estudiantes de la media técnica en manejo ambiental del proceso de articulación SENA- I.E Presbítero Rodrigo Lopera Gil, cuatro empleados de la UMATA (Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria), uno de la oficina de CORPOURABA (Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá) en Peque, uno de la oficina de planeación Municipal, el director del Parque Educativo “La Verdadera Capital

de la Montaña”; dos empleados de la Empresa de Servicios Públicos del municipio y cuatro botánicos tradicionales que habitan en el casco urbano del municipio.

Esto se complementó con notas, registros fotográficos y de campo, videos, listas con datos para posterior trabajo de herbario, visitas a los sitios de muestreo donde se encuentran los espacios más representativos a nivel de zonas verdes, parques y barrios dentro del perímetro urbano seleccionando como sitios de muestreo con sus respectiva área : El Parque principal (3600m<sup>2</sup>), el parque Educativo (180m<sup>2</sup>), alrededores del cementerio (4800m<sup>2</sup>), zona verde del Hospital San Francisco de Asís” (400m<sup>2</sup>), sector de la virgen en el barrio el Cielito (35m<sup>2</sup>), zona verde de la urbanización los mangos (2000m<sup>2</sup>), la Máquina (300m<sup>2</sup>), alrededores de la I.E Presbítero Rodrigo Lopera Gil (96m<sup>2</sup>) todos pertenecientes al barrio la Miranda, sector verde del barrio Italia Noventa (150m<sup>2</sup>), urbanización Valle del Tesoro (4000m<sup>2</sup>), Casa de la Cultura (60m<sup>2</sup>), Fundungo (100m<sup>2</sup>), zona verde barrio Villa Nueva (300m<sup>2</sup>);sector el Caliche(200m<sup>2</sup>), el Condorcito(80m<sup>2</sup>) y zona verde salida hacia el Tornillo (160m<sup>2</sup>) ver Figura 1. También se dio espacio a aspectos de observación directa y participante (Sánchez, 2004); así como de conversaciones de tipo informal (Devillard *et al.*,2012).

**Trabajo de oficina:** En esta fase se procedió a identificación botánica y composición florística del material vegetal muestreado; se procedió para la clase Liliopsidae (Monocotiledoneae) el sistema propuesto por (Dahlgren *et al.*, 1985); para la clase Magnoliopsidae (Dicotiledoneae) el de (Cronquist, 1988), procediendo además a consultar la base de datos del Jardín Botánico de Missouri; así como la base de datos del catálogo de especies de la flora urbana del Valle de Aburrá de la Escuela de Ingeniería de Antioquia

En cuanto a la diversidad florística se calculó:

**Abundancia absoluta:** Se refiere al número de individuos pertenecientes a una determinada especie presente en una muestra. (Lamprecht, 1990, citado por Cantillo y Gracia, 2013)

**Abundancia relativa:** Es el porcentaje de individuos de una especie con respecto al número total de individuos de la muestra (Lamprecht, 1990, citado por Cantillo y Gracia, 2013).

$$Ar = \frac{Ni}{N} * 100$$

Dónde: Ar = abundancia relativa Ni = número de individuos de la especie  
N = número de individuos de la muestra

**Índice de Riqueza o Cociente de mezcla (C.M)**, el cual consiste en la razón entre el número de individuos y el correspondiente número de especies (Moreno, 2001); el cual se calcula como:  $C.M. = N/S$  Dónde: C:M: = Cociente de Mezcla N = Número total de individuos de la muestra S = Número total de especies de la muestra

**Índice de Shannon-Weiner**, índice que refleja la relación entre riqueza y uniformidad, (Moreno, 2001), definiéndose como:

$H' = - \sum (P_i) \times \ln (P_i)$  donde:  $H'$  = Índice de Shannon- Weiner  $P_i = n_i/N$  Proporción de individuos de la i-ésima especie  $N_i = N^\circ$  de individuos de la i-ésima especie.

**Índice de Berger- Parker (D)**: Es un índice de dominancia que varía entre 0 y 1, cuanto más se acerca a 1 significa que mayor es la dominancia y menor la diversidad.  $D = N_{m\acute{a}x} / N$  Donde:  $N_{m\acute{a}x}$  = abundancia de la especie dominante (Moreno, 2001).

Esto se complementó con el análisis y síntesis de la información etnobotánica recopilada; fuentes de información secundaria proveniente de la sección de las hemerotecas de la biblioteca “Efe Gómez” de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín y de la Universidad de Antioquia “Carlos Gaviria Díaz” y de sus respectivos sistemas repositorios digitales de estas dos bibliotecas, así como del repositorio virtual de la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia).

## **Resultados y Discusión**

La composición florística del inventario realizado sobre flora de uso ornamental y paisajístico localizada dentro del perímetro urbano y sus alrededores está representada por 56 familias, 97 géneros y 107 especies, de las cuales sobresalen en mayor cantidad 39 familias que hacen parte del grupo Angiospermae subclase Magnoliopsida (Dicotiledoneae), con 78 especies, seguido por la subclase Liliopsida (Monocotiledoneae) con 13 familias y 24 especies, en orden descendente aparecen las Gymnospermas (coníferas y afines) con 3 familias y 4 especies y por último el grupo de las Pteridofitas (Helechos) con 1 familia y 1 especie respectivamente (ver Anexo 1). El inventario realizado reporta 781 individuos, siendo las especies más abundantes y dominantes en su orden El maní forrajero (*Arachis pintoii* Krap et Greg) con 400 individuos, seguido de las durantas (*Duranta spp* L) con 80, Sunglia llamado también como limón ornamental (*Swinglea glutinosa* (Blanco) Merr) con 25, Nogal cafetero (*Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Cham) y palma manila (*Veitchia merrillii* (Becc) H. Moore) con 16 individuos respectivamente, acalifa (*Acalypha*

*amentaceae* f. *circinata* (Müll.Arg.) Fosberg) con 12, las restantes especies se encuentran entre 1 y 9 (ver Anexo 2).

En trabajos similares y a nivel comparativo, aunque con algunas diferencias (Palacio y Pedraza, 2012) reportan para las zonas verdes inventariadas del Politécnico Jaime Isaza Cadavid en la Ciudad de Medellín una composición florística de 26 familias, 45 géneros, 49 especies y 566 individuos. Representado respectivamente y en orden de abundancia las especies Eucalipto (*Eucalyptus* sp), Tulipanes africanos (*Spathodea campanulata* P. Vaud), Rapones (*Fainas chinense* (Lenz) Ringles), todas ellas especies introducidas.

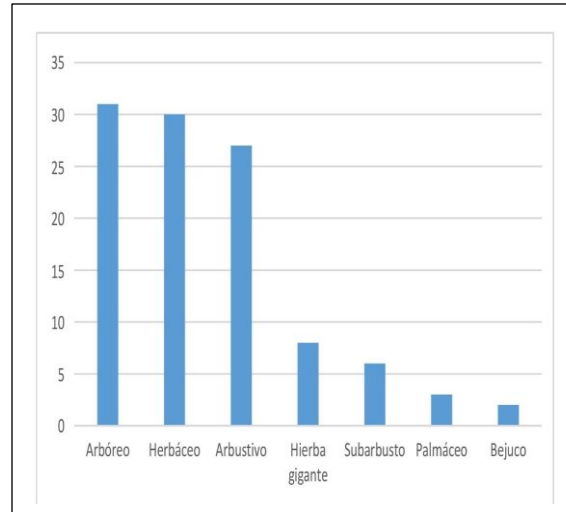
Para este trabajo de las 107 especies identificadas, 7 con un 6.54% hacen parte de la flora nativa y dejadas dentro del espacio urbano con fines ornamentales y paisajísticos representadas por la ceiba (*Ceiba pentandra* (L) Gaertn), piñón de oreja (*Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb), indio desnudo (*Bursera simaruba* (L) Sarg), yarumo (*Cecropia spp* Loefl), chumbinbo (*Sapindus saponaria* L), aguacatillo (*Persea caerulea* (R&P) Mez) y guadua (*Guadua angustifolia* kunth), las restantes 100 han sido introducidas, ya sea por propuestas de intervención urbanística en diferentes momentos, como por iniciativa de algunas personas que las siembran por aspectos estéticos que de algunas de ellas emanan. En este sentido es importante mencionar como esto conlleva a establecer una serie de percepciones y preferencias por los espacios y zonas verdes que tienden a diferir debido a una serie de variables tanto de los moradores del lugar como de quienes los visitan. (Ozguner y Kendle, 2006; Schipperijn *et al.*, 2010; Wan y Shen, 2015; R. Wang, Zhao, y Liu , 2016; Zhang, Yang, Ma y Huang, 2015) y que se encuentran en función de variables como: La edad, el género, el estatus migratorio y los antecedentes culturales (Farahani y Maller, 2018); bajo esta perspectiva un entorno determinado tiende a ser experimentado de diferentes formas y maneras por diferentes personas y es a través de estas múltiples experiencias y transformaciones de un espacio a otro que las zonas verdes urbanas adquieren significado y múltiples valores (Qiu y Nielsen, 2015).

Con respecto a los hábitos de crecimiento se tienen de mayor a menor 31 especies son árboles (29%), 30 Herbáceas (28%), 27 arbustos (25%), 8 son hierbas gigantes (7%), 6 sub arbustos (6%), 3 palmas (3%) y 2 bejucos (2%). Ver Anexo 1 y Figuras 2 y 3. La diversidad biológica y morfológica encontrada acá permite una mejor utilización de los recursos y del espacio. Al respecto (Altieri, 1993) comenta que el agrupamiento de plantas de diferentes hábitos de crecimiento, con follajes y estructuras radiculares distintas, permite una mejor utilización de los factores



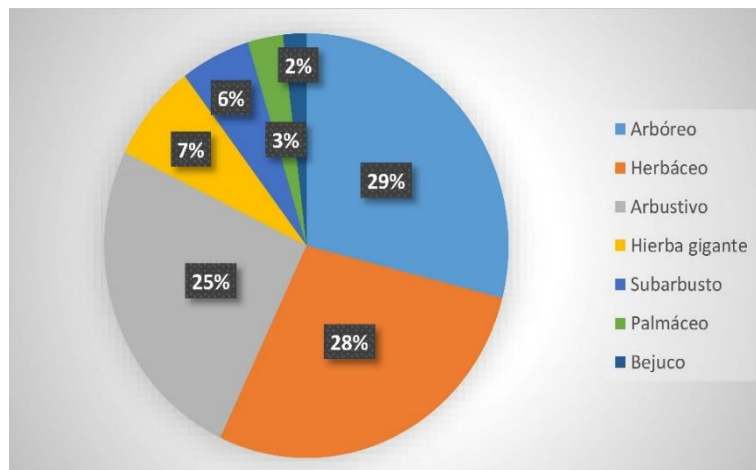
ambientales, tales como los nutrientes, el agua y la radiación solar, planteando además, que la diversidad de especies, su distribución y arreglos disminuye notablemente la presencia y la actividad de las plagas y enfermedades y facilita la supervivencia de enemigos naturales, disminuyendo el uso de agroquímicos, el uso de energía externa y por tanto, los costos de manejo de prácticas tipo agrosilvocultural.

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 2.** Número de especies encontradas por hábitos de crecimiento de acuerdo al área de muestreo.

Fuente: Elaboración propia



**Figura 3.** Proporción de hábitos de crecimiento correspondiente al área de muestreo.

En cuanto a los índices de diversidad encontrados para el presente trabajo se tiene un Índice de Riqueza o Cociente de mezcla de 7.2656 y de 2.5917 para el Índice de Shannon ver Anexo 2, el primero indica la probabilidad de que un individuo se encuentre en una muestra tomada al azar y el segundo refleja la relación entre riqueza y uniformidad (Magurran, 1988; citado por Moreno, 2001), el valor calculado para el casco urbano de Peque, indica que la diversidad es relativamente baja a media. Para el Índice de Berger- Parker el valor encontrado fue de 0.5121 ver Anexo 2, ya que su valor se encuentra entre 0 y 1, si el valor tiende a acercarse a ser mayor indica un aumento en la equidad y una disminución en la dominancia, un valor bajo significa que no hay una especie marcadamente dominante. Magurran (1988, citado por Moreno, 2001) que corresponde para este caso con la máxima abundancia relativa encontrada para la especie *Arachis pintoii*. Con respecto a la medición de índices de diversidad en trabajos similares a este, (Palacio y Pedraza, 2012) reportan para las zonas verdes inventariadas del Politécnico Colombiano “Jaime Isaza Cadavid” en la Ciudad de Medellín para Shannon-Weiner 2.5467 y para Berger-Parker de 0.21, lo cual permite hacer comparaciones encontrando una pequeña diferencia con respecto al primero, siendo más marcada para el segundo.

Más allá de los valores encontrados en este trabajo en términos de una menor o mayor diversidad hace que no sea fácil realizar comparaciones y análisis con masas forestales y boscosas solamente influenciadas por procesos ambientales, ecológicos y de selección natural; dado que el ecosistema analizado acá corresponde más a un ecosistema urbano con una alto grado de intervención antrópica, por lo que los valores reportados acá están en función de otras variables como gustos, preferencias en la selección y siembra de especies y percepciones estéticas de quienes van enriqueciendo estos espacios verdes.

Con respecto a las preferencias humanas estas según (Padullés *et al.*, 2015) ejercen una fuerte presión de selección sobre el número y el tipo de especies exóticas introducidas en los hábitats urbanos, así como también en la forma en que éstas son gestionadas (Hope *et al.*, 2003; Luck *et al.*, 2009). La probabilidad de que se establezca una nueva población se encuentra directamente relacionada con la incorporación del número de individuos con capacidad reproductiva. En este sentido, la preferencia humana actúa como filtro evidente favoreciendo algunas especies por encima de otras. (Williams *et al.* 2009) concluye que tales preferencias comportan un aumento neto del número de especies del sistema; En esta misma línea y perspectiva de análisis (Halffter y Ezcurra, 1992) como (Escobar, 1997) hacen referencia en que la biodiversidad es el resultado de la interacción entre el ecosistema y la cultura.

Esta biodiversidad representada en el arboretum urbano identificado y reconocido localmente en el presente trabajo genera desde el punto de vista paisajístico y estético un ambiente visualmente agradable, dada la forma como están distribuidas las especies y los individuos en el contorno urbano del municipio de Peque, en este sentido siguiendo a (Salbitano *et al.*, 2017), los bosques urbanos, bien diseñados y distribuidos, pueden tener funciones claves para aumentar la igualdad social, promover un sentido de comunidad entre los residentes y garantizar el mantenimiento de los valores culturales locales.

Dentro de las representaciones sociales de la flora inventariada y muestreada se encuentran en el Parque principal, caracolí (*Anacardium excelsum* (Bert & Balb. Ex Kunth) Skeels), el cual fue sembrado con una placa conmemorativa a la vida, conocido y bautizado como el “Árbol de la vida” haciendo alusión a querer pasar la página de la violencia y conflicto armado que se vivió muy fuertemente hace unos años atrás en la zona y el mango (*Mangifera indica*), que de acuerdo a relatos surgidos de las entrevistas realizadas las personas concuerdan que donde está sembrado fue el sitio en el cual los fundadores del municipio se toparon con dos osos de anteojos (*Tremarctos ornatus*).

De la flora encontrada acá 10 especies hacen alusión a emblemas y símbolos de algunos países (Morales y Varón, 2006) como el caso de Roble (*Tabebuia rosea* (Bertol) A.DC- árbol nacional de Salvador), Guayacán amarillo, (*Tabebuia chrysantha* (Jacq) Nicholson - árbol nacional de Venezuela), Piñón de oreja (*Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb- árbol nacional de Costa Rica), San Joaquín (*Hibiscus rosa-sinensis* L- árbol nacional de Indonesia), Clavellino árbol nacional de Barbados, Cresta de gallo (*Erythrina crista-galli* L- árbol nacional de Argentina y Uruguay), Ceiba (*Ceiba pentandra* (L) Gaertn- árbol nacional de Guatemala y Puerto Rico). Eucalipto (*Eucalyptus spp* - árbol nacional de Australia), Curazao (*Bougainvillea glabra* Choisy- árbol nacional de Aruba y Curazao) y Araucaria (*Araucaria excelsa* R.Br - árbol nacional de Chile).

En sí la flora ornamental que hace parte de la cobertura urbana del municipio es relativamente joven siendo en su mayoría especies introducidas y establecidas en gran parte desde finales de los años ochenta, renovándose y enriqueciéndose con individuos joviales como sucede en espacios como el parque educativo, el parque principal y el sector del barrio La Miranda desde el año 2015. Sin embargo, en algunos individuos del componente arbóreo sobre todo del parque principal se requiere de podas y de retiro de algunas especies epífitas del género *Tillandsia* conocidas como melenas y golondrinas, aunque sin ser parasitarias dan un aspecto no muy deseado estéticamente.

Desde el punto de vista de sanidad vegetal a pesar de no encontrarse problemas fitosanitarios de alta magnitud se ven ataques esporádicos de hormigas arrieras del género *Atta* y ataques de insectos de la familia Chrysomelidae sobre todo en durantas como de fumagina en algunos de los ornamentales. En el parque principal se hace necesario pensar en el reemplazo de un individuo de la especie ya que presenta un grave deterioro en su fuste que lo hace de alto riesgo por una posible caída.

### **Conclusiones**

El conocimiento e identificación de la flora con énfasis en su uso como parte del embellecimiento paisajístico en entornos urbanos como el presentado en el siguiente trabajo puede ser utilizado en el afianzamiento de los procesos que se vienen llevando en torno a la planificación, diseño y gestión de los espacios verdes, posibilitando que las comunidades y moradores fortalezcan lazos de identidad, apropiación y valores socioculturales con su entorno ambiental y geográfico circundante.

Este tipo de trabajos puede generar también más adelante estudios o líneas de investigación en torno a la valoración, cuantificación e importancia de las coberturas vegetales urbanas frente a la mitigación del cambio climático, la huella ecológica, como sumideros de carbono, identificación de los servicios ecosistémicos prestados en los ambientes urbanos y periurbanos y en estudios socioculturales en términos de patrimonio ambiental y cultural y en estudios de interconexión de la flora urbana con criterios de calidad de vida y de salud de sus habitantes.

Si bien externa y aparentemente la flora urbana y periurbana de los espacios muestreados presenta condiciones de salud representadas en su estado fitosanitario relativamente en buenas condiciones se hace importante la realización de estudios detallados de sanidad vegetal que hagan posible una mejor toma de decisiones frente a la renovación, reposición y retiro de algunos individuos y especies que estén generando riesgos a la infraestructura, que permitan además posibles trámites y permisos ante las autoridades ambientales de la zona en cuanto a la tala, poda y trasplante cuando sea requerido.

### **Agradecimientos**

Dentro del proceso, desarrollo y culminación de esta investigación se hace extensivo los agradecimientos institucionales al SENA en su Complejo Tecnológico, Turístico y Agroindustrial del Occidente Antioqueño, como a la Institución Educativa Presbítero Rodrigo Lopera Gil, sin dejar a nivel personal de dar las gracias a Maira Ruíz Asesora PRAES, a Tobías de los Milagros Arboleda Jaramillo ex Rector de la I.E Rodrigo Lopera Gil como Diego Zapata curador del

Herbario Forestal de la Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”. Holver Arango Álvarez por la revisión del texto. A todos ellos por el aporte, asesoría y ánimo de dar a conocer este trabajo.

## Referencias bibliográficas

- Albuquerque U. P., Fernandes, L. V., Paiva, R. F., y Nóbrega, R. (2014). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. England: Humana Press.
- Allaby, M. (1992). *The Concise Oxford dictionary of botany*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Altieri, M. (1993). ¿Por qué estudiar la agricultura tradicional? En *Curso sobre agroecología. Módulo I: Agroecología: Bases Históricas y teóricas* (pp. 71-81). Santiago de Chile: CLADES.
- Alzate, F., Idárraga. A., Díaz. O., y Rodríguez, W. (2013). *Flora de los bosques montanos de Medellín*. Medellín, Colombia: Señal Gráfica Impresión. Alcaldía de Medellín y Universidad de Antioquia.
- Amaya, C. (2005). El ecosistema urbano: simbiosis espacial entre lo natural y lo artificial. *Revista forestal latinoamericana*, 20(37), 1-16.
- Benítez, D. (1997). Estudio florístico y algunos elementos estadísticos aplicados a la técnica RAP en bosques relictuales del municipio de Peque-Antioquia (Trabajo de grado). Facultad de Ciencias Agropecuarias, Departamento de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Colombia Medellín.
- Cantillo, E., y Gracia, M. (2013). Diversidad y Caracterización Florística de la Vegetación Natural en tres sitios de los Cerros Orientales de Bogotá D.C. *Colombia Forestal*, 16(2), 228-256. <https://bit.ly/3taNoZn>
- Costanza, R., D'arge, R., De groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R., Paruelo, J., Raskin, R., Sutton, P., y Van den belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, 253-260. <https://doi.org/10.1038/387253a0>
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá. (2009). *Plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Peque*. Apartadó, Colombia.
- Cronquist, A. (1988). *The evolution and classification of flowering plants*. New York: The New York Botanical Garden.
- Dahlgren, R. M. T., Clifford, H. T., y Yeo, P. F. (1985). *The Families of the Monocotyledons. Structure, evolution and taxonomy*. Berlin: Springer-Verlag.
- Devillard, M. J, Franzé-Mudanó, A., y Pazos, Á. (2012). Apuntes metodológicos sobre la conversación en el trabajo etnográfico. *Política y Sociedad*, 49(2), 353-369. [https://doi.org/10.5209/rev\\_POSO.2012.v49.n2.36512](https://doi.org/10.5209/rev_POSO.2012.v49.n2.36512)

- Escobar, A. (1997). *El final del salvaje: antropología y nuevas tecnologías*. Santafé de Bogotá: Centro de Estudios de la Realidad Colombiana, Instituto Colombiano de Antropología, Ministerio de Cultura.
- Espinal, L. (1992). *Geografía Ecológica de Antioquia basadas en Zonas de Vida*. Medellín: Editorial Lealon.
- Farahani, L. M., y Maller, C. (2018). Perceptions and Preferences of Urban Greenspaces: A Literature Review and Framework for Policy and Practice. *Landscape ecology*, 61, 1-22. <https://doi.org/10.3097/LO.201861>
- Gaston, K. J., Warren, P. H., Thompson, K., y Smith, R.M. (2005). Urban domestic gardens (IV): the extent of the resource and its associated features. *Biodiversity and Conservation*, 14(14), 3327-3349. <https://doi.org/10.1007/s10531-004-9513-9>
- Halffter, G., y Ezcurra, E. (1992). ¿Qué es la biodiversidad? La diversidad biológica en Iberoamérica I. *Acta Zoología Mexicana*, 24(2), 11-29.
- Hope, D., Gries, C., Zhu, W. X., Fagan, W. F., Redman, C. L., Grimm, N. B., Nelson, A. L., Martin, C., y Kinzig, A. (2003). Socioeconomics drive urban plant diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(15), 8788–8792. <https://doi.org/10.1073/pnas.1537557100>
- Howes, R., y Herbert, R. (2005). *Infrastructure for the Built Environment: Global procurement strategies*. Oxford, Butterworth-Heinemann.
- Idárraga, P., A., y R. Callejas P. (2011). Análisis florístico de la vegetación del Departamento de Antioquia. En A. Idárraga, R. del C. Ortiz, R. Callejas y M. Merello (Eds.), *Flora de Antioquia: catálogo de las plantas vasculares*. Vol. II. *Listado de las plantas vasculares del departamento de Antioquia. Programa Expedición Antioquia-2020. Series Biodiversidad y Recursos Naturales*. Bogotá, Colombia: Universidad de Antioquia, Missouri Botanical Garden & Oficina de Planeación Departamental de la Gobernación de Antioquia, Editorial D'Vinni,
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2007). *Mapa de Suelos*. Plancha 115, escala 1:100000. Bogotá, Colombia.
- Loram, A., Tratalos, J., Warren, P. H., y Gaston, K. J. (2007). Urban domestic gardens (X): the extent & structure of the resource in five major cities». *Landscape Ecology*, 22(4), 601-615. <https://doi.org/10.1007/s10980-006-9051-9>
- Luck, G. W., Smallbone, L. T., y O'brien, R. (2009). Socio-economics and vegetation change in urban ecosystems: Patterns in space and time. *Ecosystems*, 12, 604-620. <https://doi.org/10.1007/s10021-009-9244-6>
- Magurran A. E. (1988). Why diversity? En *Ecological Diversity and Its Measurement*. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-015-7358-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-94-015-7358-0_1)
- Mathieu, R., Freeman, C., y AryaL, J. (2007). Mapping private gardens in urban areas using object oriented techniques and very high-resolution satellite imagery. *Landscape and Urban Planning*, 81(3), 179-192. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2006.11.009>

- Medeiros, P. M., Almeida, A. L., Lucena, R. F., Souto, F. B., y Albuquerque, U. P. (2014). Use of Visual Stimuli in Ethnobiological Research. En U. L. Albuquerque, R. Fernandez, R. Farias, y R. Nóbrega (Eds.). *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. England: Humana Press.
- Melo, O., y Vargas, R. (2003). Evaluación ecológica y silvicultural de ecosistemas boscosos. Universidad del Tolima CRQ, CARDER, CORPOCALDAS, CORTOLIMA. <https://bit.ly/3uIC7jf>
- Morales S., León, y Varón P. T. (2006). *Árboles ornamentales en el Valle del Aburrá, Elementos de manejo*. Medellín, Colombia: Área Metropolitana del Valla del Aburrá.
- Moreno, C. E. (2001). *Métodos para medir la biodiversidad*, Vol I. Zaragoza (España): CYTED, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, ORCYT – UNESCO Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe, UNESCO. Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA).
- Ozguner, H., y Kendle, A. D. (2006). Public attitudes towards naturalistic versus designed landscapes in the city of Sheffield (UK). *Landscape and Urban Planning*, 74(2), 139-157. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2004.10.003>
- Palacio, A., y Pedraza, C. (2012). Inventario e identificación del componente arbóreo de la sede del Poblado Del Politécnico Jaime Isaza Cadavid. *Revista Politécnica*, 14(8): 85-95.
- Padullés, J., Vila, J., y Barriocanal, C. (2015). Biodiversidad vegetal y ciudad: Aproximaciones desde la ecología urbana. *Boletín de la Asociación de geógrafos españoles*, 8, 83-107. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.1854>
- Qiu, L., y Nielsen, A. B. (2015). Are Perceived Sensory Dimensions a Reliable Tool for Urban Green Space Assessment and Planning? *Landscape Research*, 40(7), 834-854. <https://doi.org/10.1080/01426397.2015.1029445>
- Salbitano, F., Simone, B., Michela, C. y Yujuan, C. (2017). *Directrices para la silvicultura urbana y periurbana*. Roma: FAO.
- Sánchez, R. (2004). La observación participante como escenario y configuración de la diversidad de significados. En M. Torres (Ed.), *Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en investigación social*. México: PLACSO, El Colegio de México.
- Schipperijn, J., Stigsdotter, U. K., Randrup, T. B., y Troelsen, J. (2010). Influences on the use of urban green space – A case study in Odense, Denmark. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9(1), 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.09.002>
- Tovar Corso, G. (2013). Aproximación a la Silvicultura Urbana en Colombia. *Bitácora Urbano Territorial*, 22(1). <https://bit.ly/3t1WZwh>

- Wan, C., y Shen, G. Q. (2015). Encouraging the use of urban green space: The mediating role of attitude, perceived usefulness and perceived behavioural control. *Habitat International*, 50, 130-139. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.08.010>
- Wang, R., Zhao, J., y Liu, Z. (2016). Consensus in visual preferences: The effects of aesthetic quality and landscape types. *Urban Forestry & Urban Greening*, 20, 210-217. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.09.005>
- Williams, N. S. G., Schwartz, M. W., Vesk, P. A., Mccarthy, M. A., Hahs, A. K., Clematis, S. E., Corlett, R. T., Duncan, R. P., Norton, B. A., Thompson, K., y McDonnell, M. J. (2009). A conceptual framework for predicting the effects of urban environments on flores. *Journal of Ecology*, 97(1) 4-9. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2008.01460.x>
- Zhang, W., Yang, J., Ma, L., y Huang, C. (2015). Factors affecting the use of urban green spaces for physical activities: Views of young urban residents in Beijing. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(4), 851-857. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.08.006>



**Anexo 1.** Composición florística y diversidad vegetal presente para la flora urbana en el municipio de Peque.

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento	Número de géneros/Familia	Número de especies/Familia
Acanthaceae	<i>Pachystachys lutea</i> Nees	Camarón amarillo	AR	4	4
	<i>Trichanthera gigantea</i> (Bonpl) Nees	Quiebra barrigo, Nacedero	A		
	<i>Megaskepasma erythrochlamys</i> Lindau	Pluma de Ángel	AR		
	<i>Ruellia simplex</i> C. Wright	Petunia morada	H		
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i> (Bert & Balb. Ex Kunth) Skeels	Caracolí, Caracol, Espavé	A	3	3
	<i>Spondias purpurea</i> L	Ciruela	AR		
	<i>Mangifera indica</i> L	Mango, Manga	A		
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L	Guanábana, Zapote agrio, Guanábano y Catuche	A	1	2
	<i>Annona squamosa</i> L	Anón, riñón, anona, o saramuyo	AR		
Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K.Schum	Cabalonga, Catape	AR	2	3
	<i>Thevetia ahouai</i> (L) A.DC	Huevo de perro, Campanilla	AR		
	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don	Vinca	H		
Araceae	<i>Anthurium spp</i> Schott	Anturio	H	6	7
	<i>Aglaonema costatum</i> N.E Brown	Dólar	H		
	<i>Aglaonema conmutatum</i> Schott	Cafeto del Brasil	H		

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento	Número de géneros/Familia	Número de especies/Familia
	<i>Caladium cf bicolor</i> (Aiton) Vent	Corazón de Jesús, Orejas de Elefante	H		
	<i>Spathiphyllum wallisii</i> Regel	Espatifilo o Garcita	H		
	<i>Epipremnum Aureum</i> (Linden & André) G.S.Bunting	Miami, Potos	B		
	<i>Singonium c.f podophyllum</i> Schott	Oreja de Burro	H		
Araliaceae	<i>Polyscias guilfoylei</i> (W. Bull.) L.H. Bayley	Millón	SU	2	3
	<i>Polyscias scutellaria</i> (Burman f) Fosberg	Millonaria	SU		
	<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl) Harms	Cheflera	AR		
Araucariaceae	<i>Araucaria excelsa</i> R.Br	Araucaria, Araucaria real	A	1	1
Arecaceae (Palmae)	<i>Cocos nucifera</i> L	Coco, cocotero	PAM	3	3
	<i>Dypsis lutencesns</i> (H.Wendl) Beentje & J.Dransf	Areca, palma de frutos de oro	PAM		
	<i>Veitchia merrillii</i> (Becc) H. Moore	Palma Manila, Palma de Navidad	PAM		
Asphodelaceae	<i>Aloe vera</i> (L) Burmf	Penca de sábila	H	1	1
Asteraceae (compositae)	<i>Centratherum punctatum</i> Cass	Azulita, Rompe Dolor	H	3	3
	<i>Chrysanthemum spp</i> L	Crisantemo	H		
	<i>Helianthus annus</i> L.	Girasol	H		
Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i> L	Caracucho	H	1	1

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento	Número de géneros/Familia	Número de especies/Familia
Bambusaceae	<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	Guadua	HG	1	1
Begoniaceae	<i>Begonia semperflorens</i> L	Conchita	H	1	1
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> Beauv	Tulipán Africano, Miona	A	4	5
	<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq) Nicholson	Guayacán amarillo, Chicalá	A		
	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol) A.DC	Guayacán rosado	A		
	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don	Gualanday	A		
	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl) Miers	Lluvia de oro	B		
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L) Gaertn	Ceiba, Bonga	A	2	2
	<i>Pseudobombax septenatum</i> (Jacq) Dugand	Ceiba Verde, Bonga, Ceiba barrigona, Majagua	A		
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Cham	Nogal cafetero, Nogal, Moho, Mo, Solera, Vara de humo	A	1	1
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L) Sarg	Indio desnudo, Resbala mono, Carate	A	1	1
Cannaceae	<i>Canna indica</i> L	Achira, Caña de la india	H	1	1
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L	Papaya	HG	1	1
Cecropiaceae	<i>Cecropia spp</i> Loefl	Yarumo	A	1	1
Clusiaceae	<i>Mammea americana</i> L	Mamey	A	1	1

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento	Número de géneros/Familia	Número de especies/Familia
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L	Almendro	A	1	2
	<i>Terminalia ivorensis</i> A. Chev	Terminalia, Framiré, Idigbo, Tirisio	A		
Crassulaceae	<i>Kalanchoe glossfeldiana</i> Poelln	Kalanchoe	H	1	1
Cupresaceae	<i>Thuja orientalis</i> L	Pino Libro	AR	2	2
	<i>Cupressus sempervirens</i> L	Pino ciprés	A		
Cycadaceae	<i>Cycas cf circinalis</i> L	Palma Cica, Palma sagú	AR	1	1
Cyclanthaceae	<i>Cardulovica palmata</i> Ruiz & Pav.	Iraca	HG	1	1
Dracaenaceae	<i>Dracaena fragrans</i> (L) Ker- Gawler var massangeana	Dracena, árbol de la felicidad	HG	3	3
	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain.	Lengua de suegra, Mapaná	H		
	<i>Cordyline rubra</i> (Otto & A.Dietr) Kuntze	Palma carey, Dracena Roja	H		
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i> L	Croto	SU	3	4
	<i>Euphorbia milii</i> Des Moul	Espina de cristo, Corona de cristo	SU		
	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Lengua de diablo	AR		
	<i>Acalypha amentaceae</i> f. <i>circinata</i> (Müll.Arg.) Fosberg	Acalifa	AR		
Fabaceae	<i>Erythrina crista-galli</i> L	Cresta de gallo	AR	8	10

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento	Número de géneros/Familia	Número de especies/Familia
	<i>Erythrina variegata</i> L.	Búcaro variegado: Árbol del coral Hindú	A		
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) kunth. Ex walp	Matarratón	AR		
	<i>Acacia mangium</i> Willd	Acacia Mangium	AR		
	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L) Sw	Clavellino, Pequeño Flamboyán	AR		
	<i>Arachis pintoii</i> Krap et Greg	Maní forrajero	H		
	<i>Senna spectabilis</i> (D.C) H.S Irwin & Barneby	Velero, caña fístulo macho	A		
	<i>Senna cf gardneri</i> (Benth.) H.S. Irwin & Barneby	Velero	AR		
	<i>Albizia guachapele</i> (Kunth) Dugand	Cedro Amarillo	A		
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb	Piñón de oreja	A		
Geraniaceae	<i>Pelargonium</i> spp L'Hér.	Novios	H	1	1
	<i>Geranium</i> spp L	Geranios	H	1	1
Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> spp L	Heliconia	HG	1	1
Hydrangeaceae	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb) Ser	Hortensia	H	1	1
Hypoxidaceae	<i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze	Cúrculigo	HG	1	1
Lamiaceae (labiatae)	<i>Coleus blumei</i>	Coleo, Gitana	H	2	2
	<i>Salvia cf splendens</i> Sellow ex Schult.	Salvia	H		

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento	Número de géneros/Familia	Número de especies/Familia
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill	Aguacate	A	1	2
	<i>Persea caerulea</i> (R&P) Mez	Aguacatillo	A		
Liliaceae	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb) Jacques	Cinta blanca	H	2	2
	<i>Lilium spp</i> L	Lirio Rojo	H		
Lythraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> (L) Pers.	Árbol Jupiter	AR	1	1
Malvaceae	<i>Malvaviscus penduliflorus</i> (DC.) Hadac	Campanita o San Joaquín	AR	2	2
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L	Hibisco, Rosa de China	AR		
Marantaceae	<i>Calathea spp.</i> G.Mey.	Calatea	H	1	1
Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i> L	Cedro	A	1	1
Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Árbol del pan	A	2	2
	<i>Ficus benjamina</i> L	Caucho, Laurel	A		
Musaceae	<i>Musa velutina</i> H.Wendl. & Drude	Musa	HG	1	1
Myrtaceae	<i>Eucalyptus spp</i> L'Hér.	Eucalipto	A	2	2
	<i>Eugenia uniflora</i>	Eugenia	AR		
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Veranera, Curazao	AR	1	1
Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i> (Wenz.) Lingelsh	Urapán	A	1	1
Piperaceae	<i>Peperomia tritachia</i> Kunth	Corazón de hombre, Cuartillo, moneda	H	1	1
Polypodaceae	<i>Platynerium bifurcatum</i> (Cav.) C. Chr	Cuerno	H	1	1
Rosaceae	<i>Rosa spp</i> L	Rosa	AR	1	1
Rubiaceae	<i>Coffea arábica</i> L	Café	AR	3	3
	<i>Ixora coccinea</i> L	Ixora Roja, Coral	SU		
	<i>Mussaenda alicia</i> Hort.	Musaenda	AR		

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento	Número de géneros/Familia	Número de especies/Familia
Rutaceae	<i>Swinglea glutinosa</i> (Blanco) Merr	Swinglea	AR	1	1
Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L	Chumbinbo	A	2	2
	<i>Melicocca bijuga</i> (Jacq) L	Mamoncillo, Mamón	A		
Solanaceae	<i>Cestrum nocturnum</i> L	Jazmín de la noche, Galán de la noche	SU	1	1
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam	Guásimo	AR	1	1
Verbenaceae	<i>Duranta spp</i> L	Duranta, Guarda parques	AR	1	1
Violaceae	<i>Viola spp</i> L	Pensamiento	H	1	1
Zingiberaceae	<i>Alpinia purpurata</i> (Vieill.) K. Schum	Ginger rojo	HG	1	1
<b>Total Familias: 56 Total géneros: 97 total especies: 107</b>					

**Fuente:** Elaboración propia A: Árbol, (Plantas leñosas, con fuste definido y alturas mayores a 3 m), AR: Arbusto (Plantas leñosas, generalmente con fuste muy ramificado desde la base del tallo y alturas menores o iguales a 3 m), ); SU: Subarbusto (Plantas ligeramente lignificadas en la base con fuste muy ramificado y alturas iguales o menores a 3 m);PAM: Palmas Arbóreas Monoestipitadas (Palmas con estipe definido , y alturas mayores a 3 m); H: Hierbas terrestres (Plantas sin tejido leñoso, no trepadoras, que crecen directamente sobre el piso; HG: Hierba Gigante (Plantas con las mismas características del hábito H, pero con alturas mayores de 3 m).B: Bejuco (Planta trepadora con diámetro menor de 2 cm),E: Epífita (Según Allaby, 1992; Alzate *et al.*, 2013).

**Anexo 2.** Inventario de la flora urbana con fines de uso ornamental y paisajístico en el municipio de Peque.

Familia	Especie	$n_i$	$P_i = n_i/N$	Riqueza C.M	Shannon	Índice de Berger-Parker
Acanthaceae	<i>Pachystachys lutea</i> Nees	2	0.0025	0.0186	0.0149	

Familia	Especie	$n_i$	$P_i = n_i/N$	Riqueza C.M	Shannon	Índice de Berger-Parker
	<i>Trichanthera gigantea</i> (Bonpl) Nees	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Megaskepasma erythrochlamys</i> Lindau	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Ruellia simplex</i> C. Wright	4	0.0051	0.0373	0.0269	
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i> (Bert & Balb. Ex Kunth) Skeels	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Spondias purpurea</i> L	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Mangifera indica</i> L	5	0.0064	0.0467	0.0323	
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L	4	0.0051	0.0373	0.0269	
	<i>Annona squamosa</i> L	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K.Schum	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Thevetia ahouai</i> (L) A.DC	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Araceae	<i>Anthurium spp</i> Schott	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Aglaonema costatum</i> N.E Brown	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Aglaonema conmutatum</i> Schott	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Caladium cf bicolor</i> (Aiton) Vent	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Spathiphyllum wallisii</i> Regel	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Epipremnum Aureum</i> (Linden & André) G.S.Bunting	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Singonium c.f podophyllum</i> Schott	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Araliaceae	<i>Polyscias guilfoylei</i> (W. Bull.) L.H. Bayley	1	0.0012	0.0093	0.0080	



Familia	Especie	$n_i$	$P_i = n_i/N$	Riqueza C.M	Shannon	Índice de Berger-Parker
	<i>Polyscias scutellaria</i> (Burman f) Fosberg	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl) Harms	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Araucariaceae	<i>Araucaria excelsa</i> R.Br	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Arecaceae (Palmae)	<i>Cocos nucifera</i> L	3	0.0038	0.0280	0.0211	
	<i>Dyopsis lutencesns</i> (H.Wendl) Beentje & J.Dransf	3	0.0038	0.0280	0.0211	
	<i>Veitchia merrillii</i> (Becc) H. Moore	16	0.0204	0.1495	0.0794	
Asteraceae (compositae)	<i>Centratherum punctatum</i> Cass	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Chrysanthemum spp</i> L	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Helianthus annus</i> L.	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Bambusaceae	<i>Guadua angustifolia</i> kunth	9	0.0115	0.0841	0.0513	
Begoniaceae	<i>Begonia semperflorens</i> L	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> Beaw	4	0.0051	0.0373	0.0269	
	<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq) Nicholson	5	0.0064	0.0467	0.0323	
	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol) A.DC	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don	6	0.0076	0.0560	0.0370	
	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl) Miers	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i> (L) Gaertn	7	0.0089	0.0654	0.0420	
	<i>Pseudobombax septenatum</i> (Jacq) Dugand	2	0.0025	0.0186	0.0149	

Familia	Especie	$n_i$	$P_i = n_i/N$	Riqueza C.M	Shannon	Índice de Berger-Parker
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Cham	16	0.0204	0.1495	0.1101	
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L) Sarg	5	0.0064	0.0467	0.0323	
Cannaceae	<i>Canna indica</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Cecropiaceae	<i>Cecropia spp</i> Loefl	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Clusiaceae	<i>Mammea americana</i> L	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L	4	0.0051	0.0373	0.0269	
	<i>Terminalia ivorensis</i> A. Chev	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Crassulaceae	<i>Kalanchoe glossfeldiana</i> Poelln	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Cupresaceae	<i>Thuja orientalis</i> L	3	0.0038	0.0280	0.0211	
	<i>Cupressus sempervirens</i> L	6	0.0076	0.0560	0.0370	
Cycadaceae	<i>Cycas cf circinalis</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Cyclanthaceae	<i>Cardulovica palmata</i> Ruiz & Pav.	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Dracaenaceae	<i>Dracaena fragrans</i> (L) Ker- Gawler var <i>massangeana</i>	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain.	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Cordyline rubra</i> (Otto & A.Dietr) Kuntze	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i> L	3	0.0038	0.0280	0.0211	
	<i>Euphorbia milii</i> Des Moul	3	0.0038	0.0280	0.0211	
	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Acalypha amentaceae</i>	12	0.0153	0.1121	0.0639	
Fabaceae	<i>Erythrina crista-galli</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	

Familia	Especie	$n_i$	$P_i = n_i/N$	Riqueza C.M	Shannon	Índice de Berger-Parker
	<i>Erythrina variegata</i> L.	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq) kunth. Ex walp	8	0.0102	0.0747	0.0467	
	<i>Acacia mangium</i> Willd	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L) Sw	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Arachis pintoii</i> Krap et Greg	400	0.5121	3.73	0.3427	400/781=0.5121
	<i>Senna spectabilis</i> (D.C) H.S Irwin & Barneby	3	0.0038	0.0280	0.0211	
	<i>Senna cf gardneri</i> (Benth.) H.S. Irwin & Barneby	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Albizia guachapele</i> (Kunth) Dugand	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Geraniaceae	<i>Pelargonium</i> spp L'Hér.	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Geranium</i> spp L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> spp L	1	0.0012			
Hydrangeaceae	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb) Ser	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Hypoxidaceae	<i>Curculigo capitulata</i> (Lour.) Kuntze	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Lamiaceae (labiatae)	<i>Coleus blumei</i>	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Salvia cf splendens</i> Sellow ex Schult.	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Persea caerulea</i> (R&P) Mez	4	0.0051	0.0373	0.0269	

Familia	Especie	$n_i$	$P_i = n_i/N$	Riqueza C.M	Shannon	Índice de Berger-Parker
Liliaceae	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb) Jacques	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Lilium spp</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Aloe vera</i> (L) Burman f	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Lythraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> (L) Pers.	6	0.0076	0.0560	0.0370	
Malvaceae	<i>Malvaviscus penduliflorus</i> (DC.) Hadac	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Marantaceae	<i>Calathea spp.</i> G.Mey.	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i> L	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Ficus benjamina</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Musaceae	<i>Musa velutina</i> H.Wendl. & Drude	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Myrtaceae	<i>Eucalyptus spp</i> L'Hér.	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Eugenia uniflora</i>	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	3	0.0038	0.0280	0.0211	
Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i> (Wenz.) Lingelsh	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Piperaceae	<i>Peperomia tritachia</i> Kunth	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Polypodaceae	<i>Platynerium bifurcatum</i> (Cav.) C. Chr	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Rosaceae	<i>Rosa spp</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Rubiaceae	<i>Coffea arábica</i> L	1	0.0012	0.0093	0.0080	
	<i>Ixora coccinea</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Mussaenda alicia</i> Hort.	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Rutaceae	<i>Swinglea glutinosa</i> (Blanco) Merr	25	0.0320	0.2336	0.1101	
Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
	<i>Melicocca bijuga</i> (Jacq) L	2	0.0025	0.0186	0.0149	

Familia	Especie	$n_i$	$P_i = n_i/N$	Riqueza C.M	Shannon	Índice de Berger-Parker
Solanaceae	<i>Cestrum nocturnum</i> L	1	0.0012	0.0093	0.0080	
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Verbenaceae	<i>Duranta spp</i> L	80	0.1024	0.7476	0.2333	
Violaceae	<i>Viola spp</i> L	2	0.0025	0.0186	0.0149	
Zingiberaceae	<i>Alpinia purpurata</i> (Vieill.) K. Schum	1	0.0012	0.0093	0.0080	
<b>Total</b>		781		7.2656	2.5917	

$n_i$ : Abundancia Absoluta  $P_i$ : Abundancia Relativa o proporcional. C.M: Cociente de mezcla

**Fuente:** Elaboración propia