



2014

## ÁREAS VERDES, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS DEL CANTÓN DE SAN JOSÉ Identificación y categorización

Departamento de Gestión Ambiental  
Departamento de Observatorio Municipal  
Departamento de Información Catastral y Geográfica  
Departamento de Servicios Ambientales



## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Objetivo General</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>4</b>
<b>3. CONCEPTUALIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1. Conceptualización</b> .....	<b>4</b>
<b>3.2. Categorización</b> .....	<b>5</b>
<b>4. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1. Identificación y estudio registral</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2. Levantamiento de Campo</b> .....	<b>10</b>
<b>4.3. Procesamiento de la Información</b> .....	<b>11</b>
<b>4.4 Revisión y conformación del mapa de áreas verdes del Cantón San José.</b> .....	<b>11</b>
<b>4.4.1. Conformación del mapa de parques y áreas verdes públicas con base catastral.</b> ....	<b>11</b>
<b>4.4.2. Revisión del tema de cobertura de áreas verdes según fotointerpretación de las imágenes aéreas.</b> .....	<b>12</b>
<b>4.4.3. Conformación del mapa de áreas verdes.</b> .....	<b>13</b>
<b>4.4.4. Conformación del mapa de divergencias del uso de áreas verdes formales.</b> .....	<b>13</b>
<b>5. ANÁLISIS GENERAL</b> .....	<b>13</b>
<b>5.1 Características e indicadores generales</b> .....	<b>13</b>
<b>5.2 Indicadores de áreas verdes por habitante</b> .....	<b>15</b>
<b>5.3 Estado de los espacios verdes deportivos y recreativos</b> .....	<b>17</b>
<b>5.4. Propietarios de los espacios verdes deportivos y recreativos</b> .....	<b>20</b>
<b>6. ANÁLISIS DISTRITAL DE LAS ÁREAS VERDES</b> .....	<b>23</b>
<b>7. MAPAS DE ÁREAS VERDES</b> .....	<b>32</b>
<b>8. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>55</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>58</b>
<b>10. ANEXOS</b> .....	<b>59</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

El Cantón de San José, al igual que su entorno metropolitano, a partir de mediados del siglo veinte ha experimentado un acelerado proceso de urbanización. Actualmente San José se ubica como el segundo cantón del país más densamente poblado, según el último censo nacional de población del 2011.

Este crecimiento urbano, al igual que en otras ciudades, conlleva a un cambio del uso del suelo, donde el área no urbanizada del Cantón San José es de 5.49 Km<sup>2</sup> lo que representa apenas el 12% del territorio cantonal, y corresponde por lo general a zonas de alta pendiente no urbanizables y zonas de las riberas de los ríos afectadas comúnmente por normas urbanísticas y ambientales.

La contaminación del aire, aguas, suelos, calles, alcantarillas, además; el ruido, el intenso tráfico vehicular, la invasión de espacios públicos y áreas verdes, la acumulación o disposición inadecuada de residuos sólidos en predios públicos y privados; la alteración perjudicial del paisaje por urbanizaciones irregulares y precarios, colocación de rótulos publicitarios de manera desordenada y la presencia de población en zonas de riesgo, son sólo algunas de las manifestaciones de las disfunciones generadas en gran parte por una inadecuada planificación urbanística que genera una ciudad con menos espacios per cápita de convivencia, esparcimiento y recreación.

Las áreas verdes y espacios públicos de esparcimiento, recreación y deporte resultan de vital importancia para mejorar la calidad de vida de la población y para la sostenibilidad ambiental de la ciudad. No por casualidad la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un mínimo de entre 9 m<sup>2</sup> y 15 m<sup>2</sup> cuadrados por habitante de parques, jardines y espacios verdes públicos, para cubrir las necesidades “sociales” actuales de la población.

En nuestro país las áreas verdes y espacios de orden público, diseñadas y construidas por los desarrolladores inmobiliarios o las instituciones del sector vivienda en sus condominios y urbanizaciones nuevas, deben ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamiento y Urbanizaciones de 1982:

Art. II.3, que todo fraccionador de terrenos situados fuera de zonas urbanizadas, cederá un 10% del área

Art.III.3.6.1, el urbanizador cederá para áreas verdes y equipamiento comunal un porcentaje no menor al 5% ni mayor de un 20% del área urbanizable, salvo en viviendas de interés social en donde el área mínima será un 10%

Art.III.3.6.2 y III.3.6.2.1 especifican que estos porcentajes se componen de la siguiente manera: 10m<sup>2</sup> por lote o casa para juegos infantiles, el resto del área hasta completar 1/3 se destinará a parque o juegos deportivos

Art. III.3.6.3, establece que las restantes 2/3 partes del área pública corresponde a servicios comunales de carácter vecinal como centros comunales.

Por estas razones, el Departamento de Gestión Ambiental, el Departamento de Información Catastral y Geográfica y el Departamento de Observatorio Municipal de la Dirección de Planificación y Evaluación conjuntamente con el Departamento de Servicios Ambientales, se plantearon la necesidad de un estudio para la identificación, delimitación y categorización de los espacios verdes, de esparcimiento y recreación por distrito; con la finalidad de comparar indicadores con relación a los parámetros internacionales recomendados, y proveer este estudio como insumo y herramienta de trabajo para la toma de decisiones en la formulación de políticas y propuestas para el manejo integral de las áreas verdes.

## **2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **2.1 Objetivo General**

Inventariar y analizar la situación actual de las áreas verdes correspondientes al cantón San José a fin de que contribuya a la formulación de políticas y toma de decisiones.

### **2.2 Objetivos específicos**

1. Formular el concepto de áreas verdes y categorizar sus componentes o variaciones.
2. Oficializar y homologar el tema de áreas verdes del cantón San José mediante la actualización de la base de datos y la definición del concepto.
3. Establecer la relación de las áreas verdes con su entorno demográfico (relación per cápita) y territorial.
4. Identificar y delimitar geográficamente cada subcategoría de área verde.

## **3. CONCEPTUALIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN**

El procedimiento para la ejecución del estudio se desarrolló en tres fases que permitieron, junto al contraste y clarificación del propio concepto de áreas verdes del que se partía, identificar, delimitar y caracterizar correctamente las categorías que definitivamente han sido incorporados al estudio.

### **3.1. Conceptualización**

A fin de estandarizar la información para la gestión municipal, en el año 2009 se procedió a delimitar el concepto de área verde con la participación de todas las áreas municipales vinculadas a gestión y operativas en materia ambiental.

Se partió de un concepto integral que incluye elementos que no necesariamente están asociados a una cobertura vegetal de suelo natural y/o arborización, sino también a espacios públicos construidos para la recreación, el deporte y esparcimiento; espacios que permitan:

- Protección de la calidad del ambiente (reproducción y albergue de especies de flora y fauna, fijación de carbono y producción de oxígeno, protección y conservación del suelo).
- Esparcimiento y recreación de la población.
- Mejora de la salud mental, emocional y física de la población.
- Paisaje, ornato y embellecimiento de la ciudad.

### 3.2. Categorización

De acuerdo a los anteriores criterios, las categorías de áreas a incluir como áreas verdes son las siguientes:

1. Espacios verdes, deportivos y recreativos de uso público: Corresponde a las zonas verdes y espacios de orden público y de libre acceso:

1.1. **Parques:** son espacios públicos de encuentro y convivencia, con elementos de vegetación y ajardinados, pueden estar presentes en distritos, barrios, urbanizaciones y en el centro de la ciudad como: Parque Central, Merced, Parque de Barrio México, El Bosque, Okayama, Nicaragua, etc.



Parque Benemérito de la Patria, Hospital.  
Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.



Parque Jardín de Paz, Catedral.  
Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.

### 1.2. Plazas, plazoletas y bulevares peatonales:

se refiere a espacios públicos destinados al disfrute de los ciudadanos, actividades de convivencia y zonas de tránsito peatonal. La diferencia entre estos espacios radica en su tamaño y su función. El diseño arquitectónico se basa en acabados de concreto, por ejemplo: Plaza de la Cultura, Plaza de la Democracia, Plaza de las Garantías Sociales, Plazoleta de las Artes, Bulevar de la Avenida Central, Bulevar Ricardo Jiménez Oreamuno, Bulevar Unión Europea (avenida 4), etc.



Bulevard peatonal del Correo, Merced.  
Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.



Plaza de las Garantías Sociales, Catedral.  
Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.

### 1.3. Áreas de juegos infantiles:

1.3.1. Comprende las áreas de juegos infantiles en las urbanizaciones del cantón descritas por el artículo III.3.6.2 del Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamiento y Urbanizaciones: juegos infantiles Urbanización Los Laureles, Pavas.

1.3.2. Otras áreas de juegos infantiles, aun cuando no respondan al artículo supra citado: juegos infantiles de las Ánimas.



Área de juegos infantiles Urb. Santa Catalina, Pavas.  
Fuente: Municipalidad de San José. iunio 2013.

1.4. **Áreas deportivas y recreativas de uso público:** se consideran áreas verdes o espacios públicos asociados a recreación, el deporte y la diversión. Esta subcategoría ha sido dividida en: las de libre acceso como polideportivos, canchas multiuso de diferentes deportes, plazas de futbol y parques recreativos, por ejemplo, Polideportivo de Aranjuez, Parque Metropolitano La Sabana, Plaza Víquez, Parque de la Paz; y las deportivas, recreativas y parques de acceso restringido como estadios, Zoológicos, Parques de Diversiones, como el Estadio de Rohrmoser, el Zoológico Simón Bolívar y el Parque Nacional de Diversiones.



Área Deportiva Pavas Centro.  
Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.

1.5. **Franjas viales y otros espacios viales arborizados:** se consideran en esta subcategoría las áreas verdes asociadas a los sistemas de circulación peatonal y vehicular de la ciudad, áreas a lo largo de las vías públicas con trama verde (calles, carreteras, línea férreas, vías peatonales) como son el derecho de vía del ferrocarril, las isletas viales con vegetación como las rotondas y jardineras viales, los bulevares viales con vegetación y las alamedas que contengan un mínimo del 25% del área de espacio verde y otros elementos similares. Por ejemplo, Bulevar de Rohrmoser, Rotonda de Zapote, alamedas de la Urbanización La Peregrina, entre otros.



Rotonda del Farolito, Barrio Escalante, Carmen.  
Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.



Isleta vial entre línea férrea y calle, Barrio Empalme, Carmen.  
Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.

- 1.6. **Otras zonas verdes de dominio público:** considera las áreas verdes residuales de desarrollos urbanísticos, se incluyen por ejemplo remanentes de zonas verdes de urbanizaciones, y otras áreas públicas con elementos verdes no clasificadas en otras categorías.



Área verde Urb. Roma Oeste, Pavas.  
Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.



Área verde Hatillo 2.  
Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.

Los terrenos privados con cobertura vegetal como camposantos públicos y privados, áreas recreativas, jardines, patios de residencias o edificaciones, entre otros, no se consideraron en esta primera etapa del estudio por su naturaleza privada y su restringido acceso al uso público.

## 2. Áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica:

Son espacios naturales que cumplen una función para mejorar la calidad del ambiente urbano, a través de fijación de carbono, purificación del aire, recarga de mantos acuíferos, albergue de la fauna y flora de la ciudad tales como zonas de retiros de ríos, áreas de especial interés ecológico (bosques urbanos), entre otros.

- 2.1. **Bosque Urbano:** Incluye agrupación de especies forestales, producto de remanentes de bosque natural con algún nivel o grado alteración en sus ecosistemas. Presenta en general una densidad baja de individuos por unidad de área, agrupados en parches aislados o que presenten conectividad.



Bosque Urbano, Quebrada Los Negritos, Carmen.  
Fuente: Municipalidad de San José, febrero 2013.

2.2. **Tacotal urbano:** Son terrenos que actualmente no han recibido ningún tipo de manejo y en donde crecen plantas silvestres, predominan los arbustos y árboles, con alturas de hasta 5 m, en donde la cobertura de arbustos es predominante. Es poco diverso porque se conforma sólo por especies que se establecen por la dispersión natural.



Tacotal Urbano, Carmen.

Fuente: Municipalidad de San José, febrero 2013.



Tacotal, Urbanización Santa Fe, Pavas.

Fuente: Municipalidad de San José, junio 2013.

2.3. **Charral:** Contempla áreas alteradas por la actividad humana o natural en zonas en las cuales la vegetación arbórea fue eliminada en gran parte. Incluye también espacios producto de la extracción de la masa forestal, existe predominio de las gramíneas (pastos).



Charral, Barrio Escalante, Carmen.

Fuente: Municipalidad de San José, febrero 2013.

## 4. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS

El estudio se desarrolló en tres fases que permitieron, junto con la conceptualización, identificar, delimitar y caracterizar correctamente las categorías que definitivamente se han incorporados al estudio para posteriormente realizar el levantamiento de la información para su posterior análisis.

### 4.1. Identificación y estudio registral

Para la identificación de los predios destinados a las categorías descritas en este estudios se siguieron las siguientes fuentes de datos:

1. Recopilación de información registral sobre uso, folio real, número de plano, áreas en metros cuadrados de los predios a localizar, propietarios de dichas localidades según el sistema de consultas del Registro Nacional de la Propiedad.
2. Utilización de los mapas parcelas, ficheros y planos del Registro Nacional para hacer más rápida y efectiva la búsqueda de las áreas verdes del cantón, para luego hacer un trabajo de campo con el fin de comprobar los usos existentes.
3. Utilización de las coberturas de catastro municipal referentes a: cuadrantes urbanos, límites de parcelas o fincas, toponimia (nombre de calles, avenidas y barrios) y división político administrativa. Todas estas coberturas fueron empleadas con la finalidad de localizar e identificar geográficamente los terrenos que poseen características relacionadas al estudio.
4. Identificación de las áreas verdes mediante las fotografías aéreas del año 2006 de la Municipalidad de San José, proporcionadas por el Programa de Regulación y Registro del Catastro Nacional, a través de éstas se llevó a cabo un proceso de fotointerpretación de todos los espacios de interés.

### 4.2. Levantamiento de Campo

Posterior al proceso de estudio registral se procedió a realizar un levantamiento de campo con el fin de comprobar los usos existentes el cual consistió en:

1. **Mapas de campo:** se dispuso de mapas para cada uno de los once distritos del cantón, con los datos del estudio de propiedades municipales y del estado cuya naturaleza es parque, área verde y juegos infantiles, además del mosaico catastral y, áreas verdes identificadas en el Plan Director Urbano, diseños de sitio de urbanizaciones, entre otros. Estos mapas distritales fueron divididos por sectores a los cuales le fue asignado previamente un número de identificador “# ID” consecutivo por distrito que facilite la identificación en el procesamiento de los datos.

2. **Variables e Instrumento para la recolección de la información:** para la recolección de los datos se dispuso de una ficha de campo donde los técnicos asignados registrarán la información de una forma ordenada y clara. Las variables contenidas para el análisis son: el número de distrito, sector e identificador del predio, uso actual, uso complementario, estado (bueno, regular o malo), áreas, observaciones que ayuden a ampliar algún aspecto de las variables evaluadas y número de fotografía con el fin de crear un registro fotográfico que a su vez apoye e ilustre el documento final de áreas verdes.
3. **Trabajo de campo:** para realizar el trabajo de campo los técnicos asignados de los departamentos (Gestión Ambiental, Observatorio Municipal y Servicios Ambientales) realizaron un recorrido por cada distrito identificando los predios destinados a áreas verdes en el mapa de campo y en la ficha técnica, se incorporaron los registros ubicados en sitio, se realizó una evaluación conforme a las variables de la ficha y se asignó una categoría según lo dispuesto en la conceptualización y clasificación de este estudio.

#### **4.3. Procesamiento de la Información**

Una vez recolectada y revisada la información de campo, el Dpto. Información Catastral y Geográfica realizó un proceso de revisión e incorporación de la información con el registro inmobiliario, posteriormente se asignó a cada registro una categoría según su uso, incorporando los datos respectivos para cada variable que compone la base de datos final que alimentará el procesamiento estadístico y geo referenciado de la información, para que este sea analizado y documentado en un folleto de áreas verdes de uso público del cantón de la siguiente forma:

#### **4.4 Revisión y conformación del mapa de áreas verdes del Cantón San José.**

##### **4.4.1. Conformación del mapa de parques y áreas verdes públicas con base catastral.**

1. Del tema de Propiedades Municipales y del Estado se seleccionaron todas las propiedades cuya naturaleza correspondía a: parques, áreas verdes y juegos infantiles sin hacer diferencia de su dominio municipal o estatal.
2. Se revisaron los datos de cada una de las fincas o propiedades seleccionadas conforme a la información existente en el sistema del Registro Inmobiliario a fin de cotejar la información y de que esta sea fidedigna.
3. Se procedió a conciliar los datos seleccionados en el punto 1 con la información ya existente de áreas verdes que posee el Proceso de Gestión de la Información Geográfica y la Sección de Parques, a fin de construir un solo tema cartográfico.
4. Se buscaron los datos registrales de los parques y áreas verdes correspondientes a las diferencias de las propiedades resultantes de la conciliación cartográfica en concordancia a los puntos 1, 2 y 3.

#### 4.4.2. Revisión del tema de cobertura de áreas verdes según fotointerpretación de las imágenes aéreas.

1. Para generar una fotointerpretación adecuada al objetivo del proyecto se tuvo que definir en primera instancia la definición del concepto de Áreas Verdes, a fin de identificar sus componentes y características.
2. Posteriormente a la conceptualización del tema se procedió con el procesamiento de las imágenes fotográficas correspondientes al área del cantón de San José, se revisó la clasificación y fotointerpretación hecha para la misma a la luz del concepto de áreas verdes. Seguidamente se explica en términos generales el procedimiento de Fotointerpretación.
3. Fotointerpretación de charrales, tacotales y bosque urbano
  - 3.a. La clasificación de la cobertura vegetal de las proximidades de la red hídrica del cantón, se genera a partir de fotointerpretación utilizando para esto, sistemas de información geográfica. El mosaico fotográfico cuya fuente primaria es el proyecto de la Unidad Ejecutora del Catastro Nacional es del año 2006, con una escala 1:3000 y un tamaño de celda de 0,12 metros.
  - 3.b. El criterio de identificación y fotointerpretación de esta cobertura consiste en mapear a escala 1:1000 las áreas verdes (bosque, tacotales y charrales) a partir de la rivera de los ríos y quebradas hasta la línea de construcción, esto incluye desde el margen de cauce a la zona de protección según artículo 33 de la Ley Forestal (7575) y el área de dominio privado que conserva cobertura vegetal, independientemente de la aptitud de uso.
  - 3.c. El criterio de identificación de las coberturas vegetales es:
    - *Bosque urbano*: remanentes de bosque de ribera (galería) con mayor densidad y dosel superior, agrupados en parches aislados o que presenten conectividad, con cierto nivel o grado de alteración.
    - *Tacotal*: áreas de menor densidad de árboles de dosel inferior y con claros evidentes del proceso de sucesión natural.
    - *Charral*: áreas mayormente dominadas por zacate elefante (*Pennisetum purpureum*) y zacates menores con presencia de árboles aislados.
4. Posteriormente a la fotointerpretación se efectuó una segunda clasificación de aquellos espacios que presentaron diferencias y/o inconsistencias de tipo conceptual.
5. Se revisaron y ajustaron los polígonos de cobertura de áreas verdes con la imagen de la fotografía aérea del Cantón a fin de que exista una alta correspondencia del dibujo con la forma del elemento (área verde) en la imagen.
6. Seguidamente se identificaron y marcaron el o los sectores con dudas o problemas de interpretación fotográfica, así mismo se elaboraron los croquis con la incertidumbre o controversia y se entregaron a la Comisión Técnica del proyecto para su verificación de campo.
7. Finalmente se comprobaron las diferencias espaciales, se señalaron y se redibujó la nueva forma incorporándola en el mapa de cobertura de áreas verdes.

#### **4.4.3. Conformación del mapa de áreas verdes.**

Con las dos bases de información ya revisadas y corregidas se procedió a conciliarlas y homologarlas a fin de crear una única base de información. Para lo cual se debió:

1. Respetar los espacios de parque y áreas verdes que han sido verificados ante el Registro Inmobiliario.
2. Generar una sobre posición cartográfica entre ambas bases de información a fin de restar todas aquellas áreas o espacios verdes contenidos en el tema de cobertura de áreas verdes que tengan concordancia directa con los terrenos verificados en el punto 12.1.
3. Integrar los temas de parques y cobertura de áreas verdes mediante los comandos de álgebra de mapas (suma de mapas) de los sistema de información geográfica a fin de generar un único tema geográfico.
4. Revisar nuevamente las coberturas resultantes para reclasificar y etiquetarlos polígonos que no poseían datos.
5. Proceder a elaborar el mapa de Áreas Verdes definitivo del cantón de San José.

#### **4.4.4 Conformación del mapa de divergencias del uso de áreas verdes formales.**

Para la conformación del mapa de divergencias de uso de áreas verdes se deben identificar las áreas verdes formales (parques, juegos infantiles, áreas deportivas, etc.) que contengan otros usos diferentes al de su naturaleza; luego se dibuja el área de incompatibilidad o divergencia de uso y se caracteriza. Sin embargo este procedimiento queda para desarrollarse en una segunda etapa del proyecto y corresponde propiamente a la gestión que se debe hacer sobre el estado y/o condición de las áreas verdes del cantón San José.

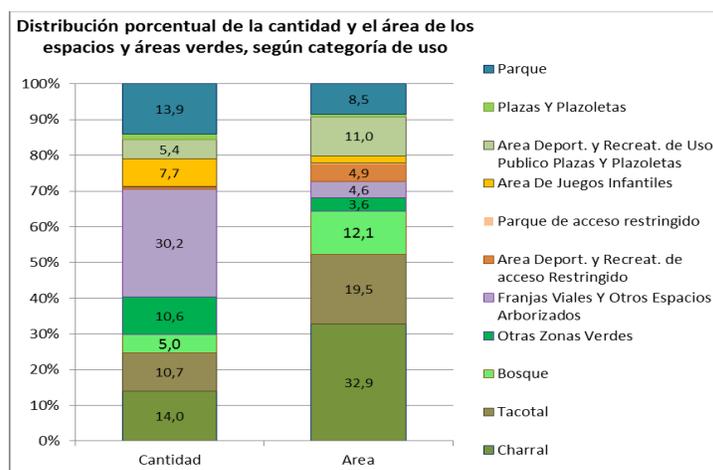
## **5. ANÁLISIS GENERAL**

### **5.1 Características e indicadores generales**

El Cantón de San José tiene una extensión de 44,62 Km<sup>2</sup> – equivalente a 44.620.000 m<sup>2</sup>– de los cuales 10.510.642 m<sup>2</sup> - el 23.6%- son áreas verdes que, para fines del estudio, se agrupan en dos grandes categorías de uso: los espacios verdes, deportivos y recreativos que suman 1.076 espacios y tienen una extensión global de 3.735.675,1 m<sup>2</sup> que representan el 35,5% de las áreas verdes deportivas y recreativas junto a los parques de acceso restringido; en tanto que la categoría de Áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica con sus 6.774.967 m<sup>2</sup> representan el 64.5% de las áreas verdes restante.

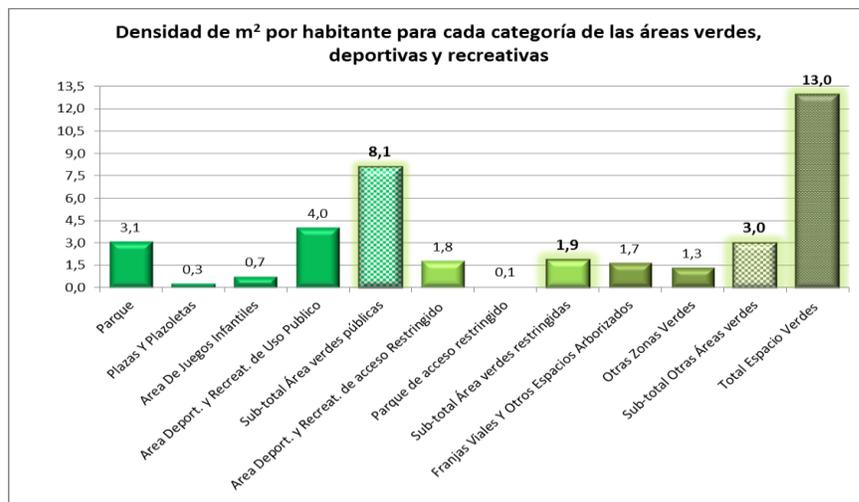
Los Espacios Verdes, deportivos y recreativos se distribuyen casi en un 40% en áreas verdes públicas, donde los parques que suman 213 representan 888.978.1 m<sup>2</sup> , le siguen los Juegos infantiles con un total de 118 y una extensión global de 213.773.3 m<sup>2</sup> cercana al 10% de la categoría, en tanto que las 83 áreas deportivas y recreativas de uso público representa en extensión casi el 31% de las áreas verdes. Menos peso tiene las franjas viales y otros espacios verdes junto a las áreas deportivas y recreativas así como los parques de acceso restringido llegan a cubrir 863.038 m<sup>2</sup> y 538.385 m<sup>2</sup> respectivamente. La categoría áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica – bosques, charrales y tacotales representan el 64,5% de las áreas verdes con una extensión global de 6.774.967 m<sup>2</sup>, como se muestra a continuación.

**Gráfico No. 1**



Al relacionar la superficie de las áreas verdes con la población cantonal de 288.054 personas que se reportó el Censo Nacional de Población 2011, se establece que hay una densidad general de espacios verdes, deportivos y recreativos público de 8.1 m<sup>2</sup>/ habitante, cifra que se incrementa a 13 m<sup>2</sup> / habitante sí se incluyen las áreas verdes de acceso restringido y otras áreas verdes.

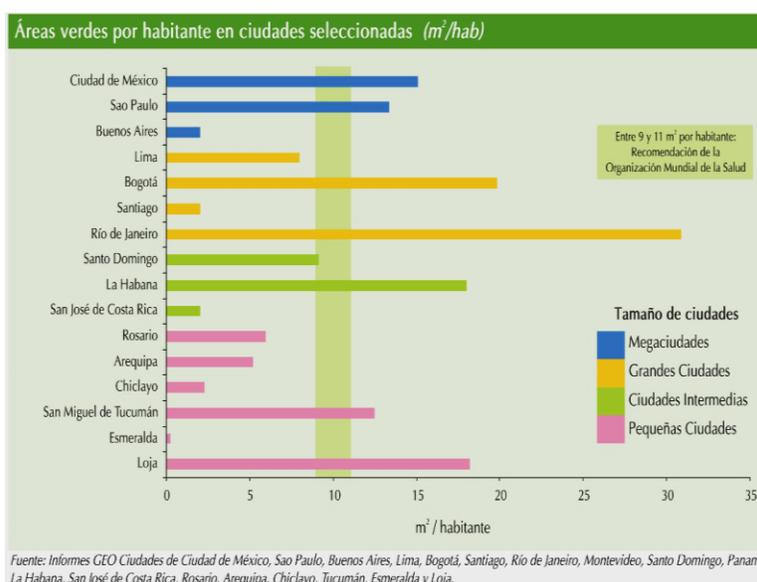
**Gráfico No. 2**



Si se analiza el tamaño de las áreas verdes en sus diferentes categorías de uso, se puede observar en el Cuadro No. 1 que hay gran variabilidad entre las diferentes categorías de uso como también dentro de las mismas, pues en el caso de los Parques se da un área promedio de 4.173,6 m<sup>2</sup> pero se encuentran parques con una variabilidad de área de 99.70 m<sup>2</sup> (valor mínimo) a casi 42.000 m<sup>2</sup> como tamaño máximo, respecto a las Franjas y espacio arborizados que tiene un promedio 1.039,2 m<sup>2</sup> pero el tamaño oscilan entre 7.21 m<sup>2</sup> y casi 19.000 m<sup>2</sup>; o en el extremo superior los charrales que con un promedio de 16.068,7 m<sup>2</sup> muestran una variación entre cerca de 12 m<sup>2</sup> a un máximo de casi 431.000 m<sup>2</sup>.

## 5.2 Indicadores de áreas verdes por habitante

Como lo muestra el siguiente cuadro, extraído del documento “Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe” GEO ALC3, publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, 2010; la Organización Mundial de la Salud –OMS– recomienda entre 9 y 11m<sup>2</sup> de área verde / habitante, así también recomienda el diseño de redes de áreas verdes de tal manera que todos los residentes vivan cerca de un espacio abierto (a una distancia de no más de 15 minutos a pie), sin embargo determinar comparativamente el promedio real entre localidades es complejo, porque los criterios para definir los conceptos y las categorías son muy variables.



Para este estudio se contemplan las variables desglosadas en el Cap.3, las cuales se concentran según el cuadro 1, en cuatro grupos:

1. Áreas verdes públicas: 8.1% para áreas verdes de libre acceso como parques, plazas y plazoletas, áreas de juegos infantiles, y áreas deportivas y recreativas de libre acceso.
2. Áreas verdes restringidas: 1.9% para áreas deportivas y recreativas de acceso restringido y parques de acceso restringido.
3. Otras áreas verdes: 3% destinado a franjas viales y otras zonas verdes.
4. Áreas verdes en estado de sucesión ecológica: 23.5% con predominio de bosques, charrales y tacotales.

Algunas ciudades como Curitiba en Brasil, rebasan los rangos definidos por la O.M.S., con un 52 m<sup>2</sup>/habitante, distribuidos entre parques y bosques urbanos.

**Cuadro No. 1**

**Cantidad, extensión y principales indicadores de los espacios y áreas verdes, según categorías de uso**

Cifras absolutas y relativas

CATEGORIA DE USO	Cantidad		Área (M <sup>2</sup> )		Densidad M <sup>2</sup> /Hab	Estadísticas de valor de área (M <sup>2</sup> )		
	No.	%	No.	%		Promedio	Máximo	Mínimo
<b>Espacios verdes, deportivos y recreativos</b>								
Parque	213	13,9	888.978,1	8,5	3,1	4.173,6	41.801,1	0,25
Plazas y Plazoletas	26	1,7	74.083,1	0,7	0,3	2.849,4	9.039,6	78,22
Área De Juegos Infantiles	118	7,7	213.773,3	2,0	0,7	1.811,6	22.067,0	96,17
Área Deportivas y Recreativa de libre acceso	83	5,4	1.157.416,4	11,0	4,0	13.944,8	530.438,3	392,42
<b>Sub-total Área verdes de libre acceso</b>	<b>440</b>	<b>28,7</b>	<b>2.334.250,9</b>	<b>22,2</b>	<b>8,1</b>	<b>5.305,1</b>	-	-
Área Deportivas y Recreativa de acceso restringido	10	0,7	517.747,7	4,9	1,8	51.774,8	224.290,0	5.320,51
Parque de acceso restringido	1	0,1	20.637,7	0,2	0,1	20.637,7	20.637,7	20.637,66
<b>Sub-total Área verdes restringidas</b>	<b>11</b>	<b>0,7</b>	<b>538.385,3</b>	<b>5,1</b>	<b>1,9</b>	<b>48.944,1</b>	-	-
Franjas Viales y Otros Espacios Arborizados	462	30,2	480.126,6	4,6	1,7	1.039,2	18.872,8	0,03
Otras Zonas Verdes	163	10,6	382.912,3	3,6	1,3	2.349,2	37.307,3	0,25
<b>Sub-total Otras Áreas verdes</b>	<b>625</b>	<b>40,8</b>	<b>863.038,9</b>	<b>8,2</b>	<b>3,0</b>	<b>1.380,9</b>		
<b>Sub-Total Espacio Verdes</b>	<b>1.076</b>	<b>70,2</b>	<b>3.735.675,1</b>	<b>35,5</b>	<b>13,0</b>	<b>3.471,8</b>		
<b>Áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica</b>								
Bosque	77	5,0	1.271.749,0	12,1	4,4	16.516,2	100.966,0	17,00
Charral	215	14,0	3.454.765,0	32,9	12,0	16.068,7	431.174,0	0,00
Tacotal	164	10,7	2.048.453,0	19,5	7,1	12.490,6	144.898,0	3,00
<b>Sub-total Áreas en estado sucesión</b>	<b>456</b>	<b>29,8</b>	<b>6.774.967,0</b>	<b>64,5</b>	<b>23,5</b>	<b>14.857,4</b>		
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1.532</b>	<b>100,0</b>	<b>10.510.642</b>	<b>100,0</b>	<b>36,5</b>	<b>6.860,7</b>		

### 5.3 Estado de los espacios verdes deportivos y recreativos

La característica del estado en que se encontraban los Espacios Verdes, Recreativos y Deportivos se determinó por apreciación visual en las visitas de campo, cabe aclarar que esta variable no fue medida para las Áreas Verdes Públicas o Privadas en estado de sucesión debido a su estado natural y cobertura.

Respecto a esta variable se pudo determinar que el 70,8 % de los Espacios y Áreas Verdes se encuentran en buen estado, con porcentaje que oscila entre un 100% en el caso de las plazas y plazoletas, un 55 % en otras zonas verdes.

Estos porcentajes se comportan de manera similar en las diferentes categorías de uso de dichos espacios, excepto unas variaciones que se dan en las Franjas Viales que en términos de cantidad se tiene un 72,7% en buen estado, pero en términos de extensión o área es un 31,2%; y el caso de los Parques con accesos restringido donde solo uno es de regular estado. Un detalle de esto se destaca en los siguientes cuadros y gráficos.

#### Cuadro No. 2

##### Distribución de los espacios y áreas verdes por estado, según categoría de uso

Valores Absolutos y porcentuales – Año 2014

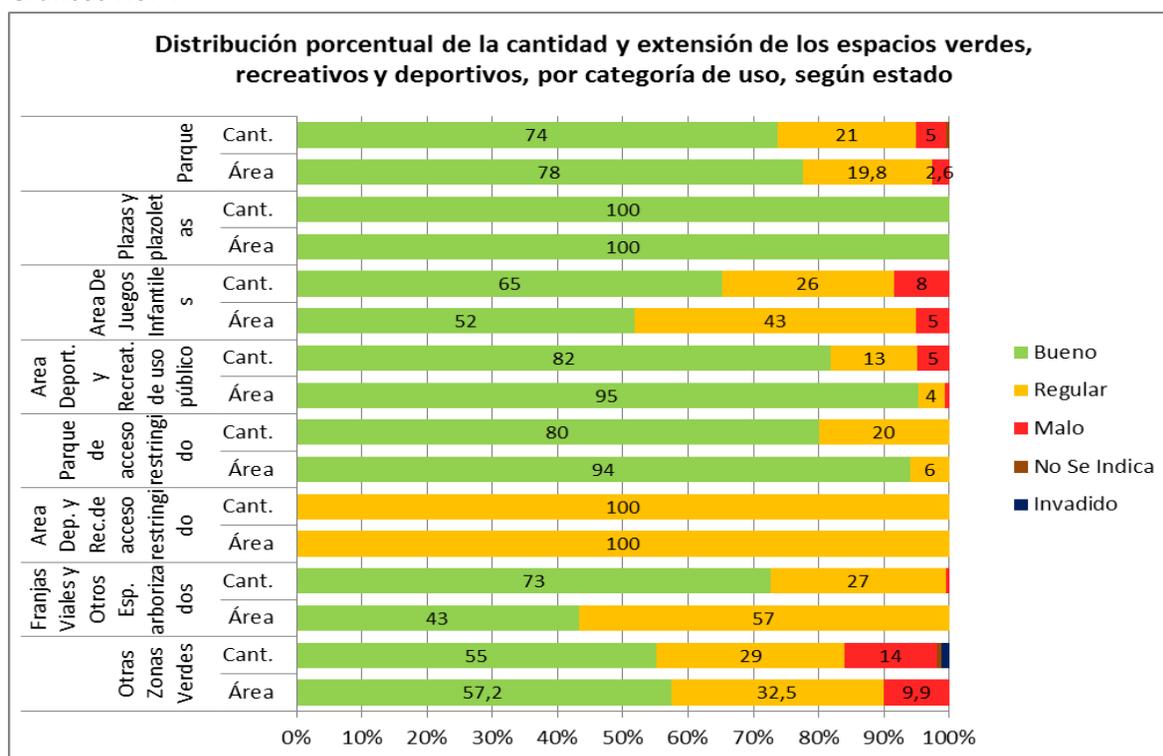
CATEGORIA DE USO	Bueno		Regular		Malo		No Se Indica		Invadido		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Parque	157	73,7	45	21,1	10	4,7	1	0,5		0,0	213	100
Plazas Y Plazoletas	26	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	26	100
Área de Juegos Infantiles	77	65,3	31	26,3	10	8,5	-	0,0	-	0,0	118	100
Área Deportiva y Recreativa. de uso público	68	81,9	11	13,3	4	4,8	-	0,0	-	0,0	83	100
<b>Sub-total Área verdes públicas</b>	<b>328</b>	<b>74,5</b>	<b>87</b>	<b>19,8</b>	<b>24</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>440</b>	<b>100</b>
Área Deportiva y Recreativa de acceso restringido	-	-	1	100,0	-	-	-	-	-	-	1	100
Parque de acceso restringido	8	80,0	2	20,0	-	-	-	-	-	-	10	100
<b>Sub-total Área verdes restringidas</b>	<b>8</b>	<b>72,7</b>	<b>3</b>	<b>27,3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>100</b>
Franjas Viales y Otros Espacios Arborizados	336	72,7	124	26,8	2	0,4	-	-	-	-	462	100
Otras Zonas Verdes	90	55,2	47	28,8	23	14,1	1	0,6	2	1,2	163	100
<b>Sub-total Otras Áreas verdes</b>	<b>426</b>	<b>68,2</b>	<b>171</b>	<b>27,4</b>	<b>25</b>	<b>4,0</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>2</b>	<b>0,3</b>	<b>625</b>	<b>100</b>
<b>Total Espacios Verdes</b>	<b>762</b>	<b>70,8</b>	<b>261</b>	<b>24,3</b>	<b>49</b>	<b>4,6</b>	<b>2</b>	<b>0,2</b>	<b>2</b>	<b>0,2</b>	<b>1.076</b>	<b>100</b>

**Cuadro No. 3**

**Distribución de la extensión de los espacios y áreas verdes por estado, según categoría de uso**  
Valores Absolutos y porcentuales – Año 2014

CATEGORIA DE USO	Bueno		Regular		Malo		No Se Indica		Invadido		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Parque</b>	689.463	77,6	176.374	19,8	23.141	2,6	0,25	0,0	-	-	888.978	100,0
<b>Plazas y Plazoletas</b>	74.083	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	74.083	100,0
Área de Juegos Infantiles	110.640	51,8	92.450	43,2	10.684	5,0	-	-	-	-	213.773	100,0
Área Deportiva y Recreativa de uso público	1.101.375	95,2	48.950	4,2	7.091	0,6	-	-	-	-	1.157.416	100,0
<b>Sub-total Área verdes públicas</b>	<b>1.975.560</b>	<b>84,6</b>	<b>317.774</b>	<b>8,5</b>	<b>40.916</b>	<b>1,8</b>	<b>0,25</b>				<b>2.334.251</b>	<b>100,0</b>
Área Deportiva y Recreativa de acceso restringido	-	-	20.638	100,0	-	-	-	-	-	-	20.638	100,0
Parque de acceso restringido	486.423	93,9	31.324	6,1	-	-	-	-	-	-	517.748	100,0
<b>Sub-total Área verdes restringidas</b>	<b>486.423</b>	<b>90,3</b>	<b>51.962</b>	<b>9,7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>538.385</b>	<b>100,0</b>
Franjas Viales y Otros Espacios Arborizados	207.805	43,3	272.119	56,7	202	-	-	-	-	-	480.127	100,0
Otras Zonas Verdes	219.159	57,2	124.298	32,5	37.998	9,9	0,25	0,0	1.457	0,4	382.912	100,0
<b>Sub-total Otras Áreas verdes</b>	<b>426.964</b>	<b>49,5</b>	<b>396.417</b>	<b>45,9</b>	<b>38.201</b>	<b>4,4</b>	<b>0,25</b>	<b>0,0</b>	<b>1.457</b>	<b>0,2</b>	<b>863.039</b>	<b>100,0</b>
<b>Total Espacios Verdes</b>	<b>2.888.948</b>	<b>77,3</b>	<b>766.153</b>	<b>20,5</b>	<b>79.117</b>	<b>2,1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1.457</b>	<b>0,0</b>	<b>3.735.675</b>	<b>100,0</b>

**Gráficos No. 4**



Las políticas públicas institucionales, organizaciones sociales, ONG's y la participación de la población, son claves del éxito para los programas de conservación, reforestación y reducción de contaminantes que afecten la flora y las áreas verdes en los cantones. Los parques, plazas, plazuelas, juegos infantiles y demás áreas verdes posibilitan la realización de actividades de descanso, recreación y esparcimiento al aire libre y en contacto directo con el medio. Constituyen un espacio de naturaleza que cumplen diversas funciones vitales para la vida. Algunas de ellas son:

- Función ambiental e higiénica. Convierten el CO<sub>2</sub> en O<sub>2</sub>, ayudando a purificar el medio.
- Absorben las radiaciones solares y sombrean las superficies, evitando el recalentamiento de los pavimentos. Esto contribuye a disminuir la temperatura ambiental.
- Evitan la erosión de los suelos ya que sus raíces sirven de soporte en los diferentes estratos.
- Constituyen el soporte y el medio donde desarrollan la vida diferentes especies animales y vegetales.
- El verdor y el colorido de sus floraciones engalana y adorna nuestro entorno aportándole variedad, frescor y belleza.

La Municipalidad de San José cuenta con políticas que permiten desarrollar Programa Gestión de la calidad Ambiental en el Cantón, en los temas de:

- Gestión Ambiental Cantonal: coadyuvar paulatinamente a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
- Educación y sensibilización ambiental: promover una cultura ambiental basada en el rescate de los valores que permita que las actividades humanas se desarrollen con una visión de sostenibilidad ambiental.
- Monitoreo de la calidad ambiental: coadyuvar en la prevención y mitigación de impactos negativos en las actividades humanas.
- Foresta Urbana prioridad 8: contribuir con el mejoramiento ambiental y la imagen urbana con la plantación de especies forestales y arbustivas.
- Gestión de Cuenca Hidrográficas: Contribuir en el manejo integral de las cuencas hidrográficas que abarcan el Cantón de San José.

Y programas de calidad ambiental institucional como:

- Proyecto Gestión Ambiental Institucional: Desarrollar acciones para la reducción de los efectos de la contaminación ambiental institucional.

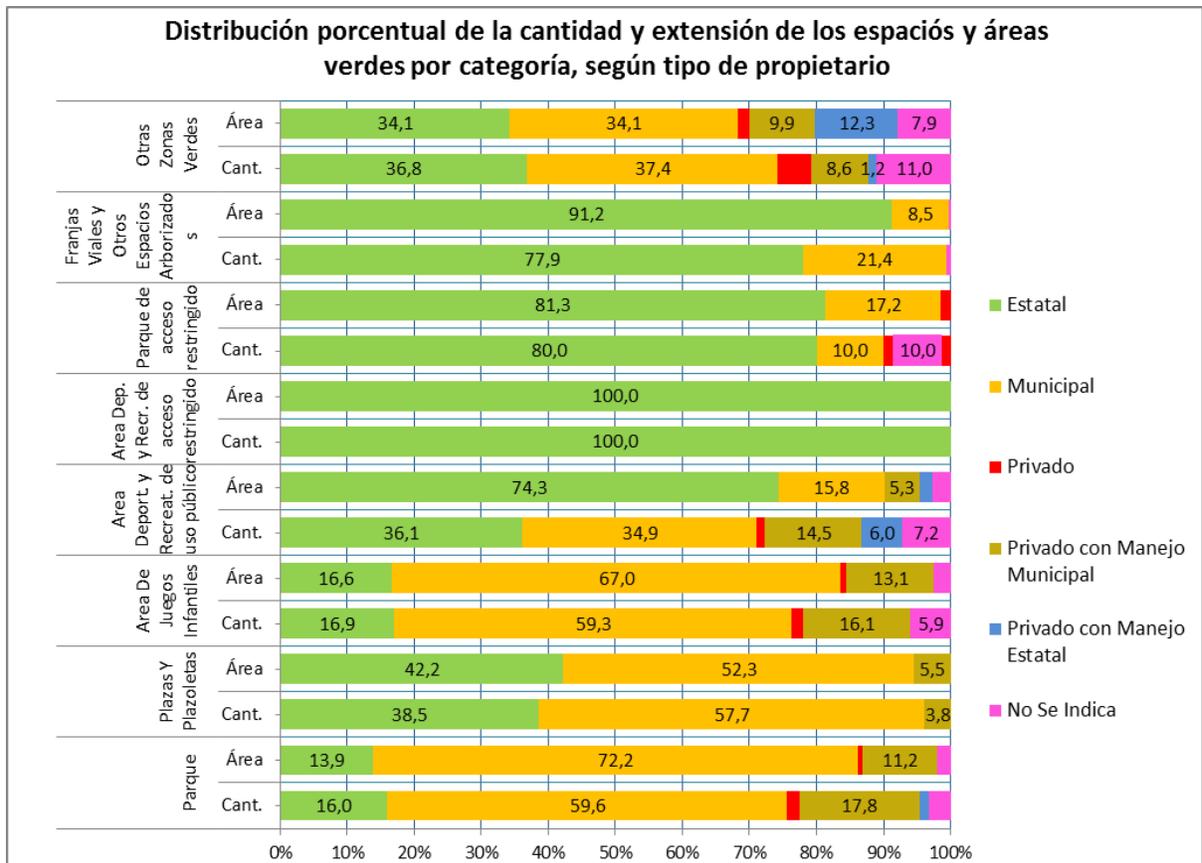
La protección y el mantenimiento de las áreas verdes requieren la participación de la comunidad para asegurar su sostenibilidad y que no sea víctima de vandalismo o invasiones, se convierta en una zona de delitos o un botadero clandestino, etc. Ante estos retos la mejor oportunidad para que un área verde permanezca como fuente viable de múltiples beneficios duraderos para las comunidades afectadas, resulta no solamente de la provisión sostenible de inversión pública, sino de la participación ciudadana, debido a que un área verde segura y bien mantenida proporciona beneficios múltiples a la comunidad que la rodea, cuando la comunidad se siente dueña de su espacio verde, el mantenimiento y protección serán mucho más efectivos.

## 5.4. Propietarios de los espacios verdes deportivos y recreativos

La designación del propietario de los espacios y áreas verdes quedó establecido con la información existente en el sistema del Registro Inmobiliario a fin de cotejar la información y de que esta sea fidedigna, es así como quedan clasificados en las categorías: Estatal, Municipal, Privado, Privado con manejo municipal, Privado con manejo estatal y aquellos en que no se pudo establecer y se registraron como No Indican. Las áreas privadas con manejo municipal o estatal responden a áreas inscritas a nombre de terceros privados pero registralmente con naturaleza de uso comunal.

En términos generales, se determinó que hay muy pocos espacios verdes privados, tanto de particulares como los que están al manejo del Estado. Tanto en término de cantidad como de extensión, se encuentra que entre el 60% y el 100% de las categorías de usos están en manos del estado o de la municipalidad, como se comprueba en el gráfico y cuadros siguientes.

**Gráfico 5**



**Cuadro 4**

**Distribución de los espacios verdes recreativos y deportivos por tipo de propietario, según categoría de uso**

Valores Absolutos y porcentuales - 2014

CATEGORIA	Estatal		Municipal		Privado		Privado con Manejo Municipal		Privado con Manejo Estatal		No Se Indica		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Parque	34	16,0	127	59,6	4	1,9	38	17,8	3	1,4	7	3,3	213	100
Plazas Y Plazoletas	10	38,5	15	57,7		0,0	1	3,8		0,0		0,0	26	100
Área de Juegos Infantiles	20	16,9	70	59,3	2	1,7	19	16,1		0,0	7	5,9	118	100
Área Deportiva y Recreativa de uso público	30	36,1	29	34,9	1	1,2	12	14,5	5	6,0	6	7,2	83	100
<b>Sub-total Área verdes públicas</b>	<b>94</b>	<b>21,4</b>	<b>241</b>	<b>54,8</b>	<b>7</b>	<b>1,6</b>	<b>70</b>	<b>15,9</b>	<b>8</b>	<b>1,8</b>	<b>20</b>	<b>4,5</b>	<b>440</b>	<b>100</b>
Área Deportiva y Recreativa de acceso restringido	1	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
Parque de acceso restringido	8	80,0	1	10,0	1	10,0	-	-	-	-	-	-	10	100
<b>Sub-total Área verdes restringidas</b>	<b>9</b>	<b>81,8</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	-	-	-	-	-	-	<b>11</b>	<b>100</b>
Franjas Viales y Otros Espacios Arborizados	360	77,9	99	21,4	-	-	-	-	-	-	3	0,6	462	100
Otras Zonas Verdes	60	36,8	61	37,4	8	4,9	14	8,6	2	1,2	18	11,0	163	100
<b>Sub-total Otras Áreas verdes</b>	<b>420</b>	<b>67,2</b>	<b>160</b>	<b>25,6</b>	<b>8</b>	<b>1,3</b>	<b>14</b>	<b>2,2</b>	<b>2</b>	<b>0,3</b>	<b>21</b>	<b>3,4</b>	<b>625</b>	<b>100</b>
<b>Total Espacios Verdes</b>	<b>523</b>	<b>48,6</b>	<b>402</b>	<b>37,4</b>	<b>16</b>	<b>1,5</b>	<b>84</b>	<b>7,8</b>	<b>10</b>	<b>0,9</b>	<b>41</b>	<b>3,8</b>	<b>1076</b>	<b>100</b>

Cuadro 5

Distribución de la extensión de los espacios verdes recreativos y deportivos por tipo de propietario, según categoría de uso  
Valores Absolutos y porcentuales - 2014

CATEGORIA	Estatal		Municipal		Privado		Privado con Manejo Municipal		Privado con Manejo Estatal		No Se Indica		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Parque	123.253,49	13,9	642.284,7	72,2	6.216,19	0,7	99.293,36	11,2	370,79	0,0	17.559,5	2,0	888.978,1	100
Plazas y Plazoletas	31.263,36	42,2	38.737,6	52,3	-	-	4.082,18	5,5	-	-	-	-	74.083,1	100
Área de Juegos Infantiles	35.586,95	16,6	143.150,3	67,0	1.686,48	0,8	28.058,70	13,1	-	-	5.290,8	2,5	213.773,3	100
Área Deportiva y Recreativa de uso público	860.193,04	74,3	182.754,2	15,8	668,23	0,1	60.958,58	5,3	22.366,94	1,9	30.475,4	2,6	1.157.416,4	100
<b>Sub-total Área verdes públicas</b>	<b>1.050.296,8</b>	<b>45,0</b>	<b>1.006.926,9</b>	<b>43,1</b>	<b>8570,9</b>	<b>0,4</b>	<b>192.392,8</b>	<b>8,2</b>	<b>22.737,7</b>	<b>1,0</b>	<b>53.325,7</b>	<b>2,3</b>	<b>2.334.250,9</b>	<b>100</b>
Área Deportiva y Recreativa de acceso restringido	20.637,66	100,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.637,7	100
Parque de acceso restringido	421.039,42	81,3	88.816,1	17,2	7.892,2	1,5	-	-	-	-	-	-	517.747,7	100
<b>Sub-total Área verdes restringidas</b>	<b>4.416.77,1</b>	<b>82,0</b>	<b>88.816,1</b>	<b>16,5</b>	<b>7892,2</b>	<b>1,5</b>	-	-	-	-	-	-	<b>538.385,3</b>	<b>100</b>
Franjas Viales y Otros Espacios Arborizados	437.817,94	91,2	40.990,1	8,5	-	-	-	-	-	-	1.318,6	0,3	480.126,6	100
Otras Zonas Verdes	130.654,30	34,1	130.713,94	34,1	6.346,76	1,7	37.850,98	9,9	46.996,98	12,3	30.349,3	7,9	382.912,3	100
<b>Sub-total Otras Áreas verdes</b>	<b>568.472,2</b>	<b>65,9</b>	<b>171.704,1</b>	<b>19,9</b>	<b>6346,8</b>	<b>0,7</b>	<b>37.851,</b>	<b>4,4</b>	<b>46.9976,0</b>	<b>5,4</b>	<b>31.667,9</b>	<b>3,7</b>	<b>863.038,9</b>	<b>100</b>
<b>Total Espacios Verdes</b>	<b>2.060.446,2</b>	<b>55,2</b>	<b>1.267.4476,0</b>	<b>33,9</b>	<b>22.809,8</b>	<b>0,6</b>	<b>230.243,8</b>	<b>6,2</b>	<b>69.734,7</b>	<b>1,9</b>	<b>84.993,6</b>	<b>2,3</b>	<b>3.735.675,2</b>	<b>100</b>

## 6. ANÁLISIS DISTRITAL DE LAS ÁREAS VERDES, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS

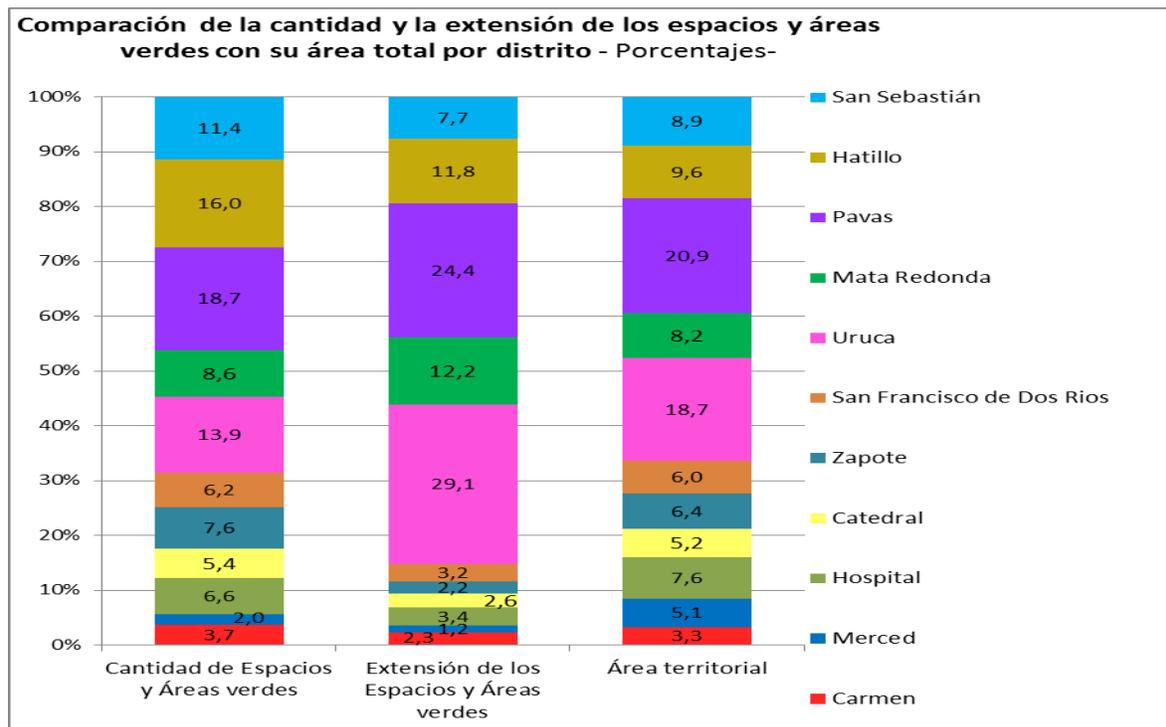
### Distribución de los Espacios Verdes en los distritos

El Cantón se distribuye en 11 distritos, cada uno presenta sus especificidades demográficas y geográficas que también se reflejan en el tema de espacios y áreas verdes ya que, cerca del 30% de los espacios y áreas verdes del Cantón se encuentran distribuidos casi proporcionalmente a su área territorial en los distritos de Carmen, Merced, Hospital, Catedral, Zapote y San Francisco, pero la extensión de estos Espacios y áreas verdes apenas si llega a representar el 15%.

En el sentido opuesto, se tiene que los distritos de Uruca y Pavas contabilizan casi el 30% de los Espacios y áreas verdes, pero que en términos de extensión suman el 53,5%, valor distante a casi el 40% que representan del territorio cantonal.

El 50% de los espacios verdes recreativos y deportivos de acceso público los encontramos en Pavas, Hatillo y Uruca, la menor en Carmen y Merced, que llegan a representar apenas el 5% -23 entra ambos distritos-, cifras que tiene un comportamiento casi equivalente en términos de extensión o m<sup>2</sup>, como se comprueba en los siguientes gráficos y cuadros.

**Gráfico 6**



Diferentes indicadores muestran importantes variaciones entre distritos, así se observan valores bajos de porcentaje de área destinada a espacios verdes en Merced, Hospital, Catedral y Zapote, valores intermedios como el promedio cantonal, en Pavas y Hatillo, pero que los valores altos se dan en Uruca y Mata Redonda.

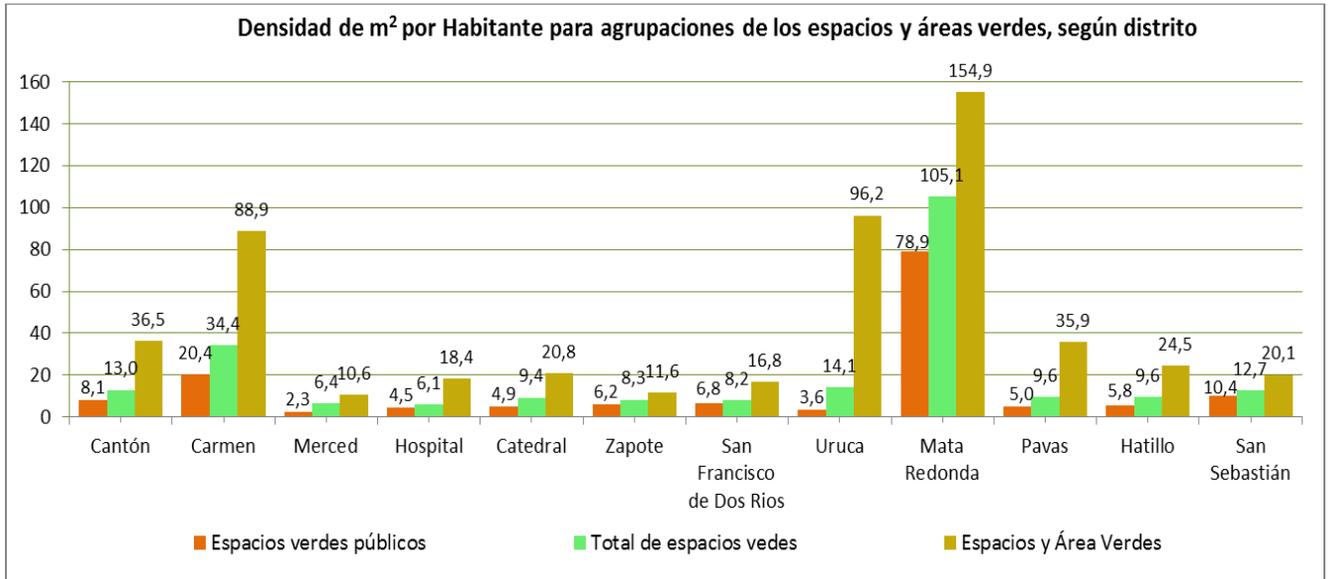
Al relacionar la extensión de las áreas verdes con la población, el indicador que se maneja internacionalmente es la cantidad de metros cuadrados por habitante (m<sup>2</sup>/hab.), el cual también muestra variaciones en su valor respecto para los espacios verdes recreativos y deportivos de accesos público, para el total de espacios verdes y para el total general de espacios y áreas verdes, valores mínimos que se dan en Merced y los máximos en Mata Redonda, excepto Parques Infantiles que destaca Hatillo y San Francisco de Dos Ríos.

## Cuadro 6

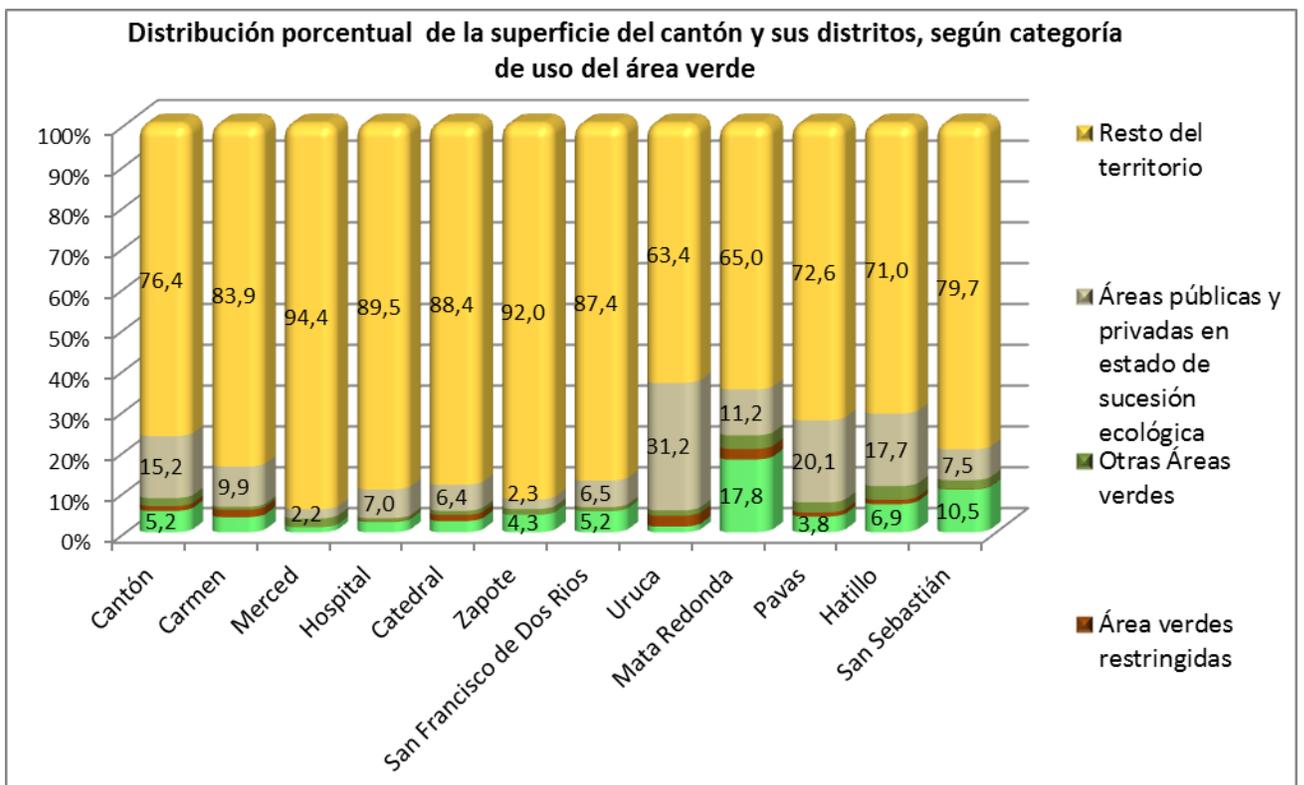
### Principales indicadores de distribución porcentual y densidad de las Áreas verdes, según distrito

Cantón y sus distritos	Extensión (Ha)	Porcentaje del territorio			Población	Densidad de m <sup>2</sup> / Hab.			
		Área verdes públicas	Otras Áreas verdes	Áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica		De Areas Verdes	De Espacios Verdes Público	De Espacios Verdes	Parques Infantiles
<b><u>Cantón</u></b>	<b><u>44,62</u></b>	<b><u>5,2</u></b>	<b><u>1,9</u></b>	<b><u>15,2</u></b>	<b><u>288.054</u></b>	<b><u>36,5</u></b>	<b><u>13,0</u></b>	<b><u>8,1</u></b>	<b><u>516,3</u></b>
Carmen	1,49	4,0	0,7	9,9	2.702	90,3	35,8	21,8	0,0
Merced	2,29	1,4	2,2	2,2	12.257	11,0	6,8	2,7	94,3
Hospital	3,38	2,4	0,7	7,0	19.270	18,2	5,9	4,2	30,7
Catedral	2,31	2,6	1,0	6,4	12.936	20,5	9,1	4,6	410,0
Zapote	2,85	4,3	1,5	2,3	18.679	11,6	8,3	6,2	685,7
San Francisco de Dos Rios	2,68	5,2	1,0	6,5	20.209	16,8	8,2	6,8	1072,4
Uruca	8,35	1,4	1,3	31,2	31.728	96,2	14,1	3,6	400,4
Mata Redonda	3,68	17,8	2,8	11,2	8.313	152,2	102,4	78,7	213,5
Pavas	9,34	3,9	2,7	20,1	71.384	36,2	9,9	5,1	461,7
Hatillo	4,27	6,9	3,3	17,7	50.511	24,6	9,6	5,8	1105,7
San Sebastián	3,98	10,5	2,1	7,5	40.065	20,1	12,7	10,4	162,9

**Gráfico 7**



**Gráfico 8**



Cuadro No. 7

## Distribución de la cantidad de espacios y áreas verdes por Distrito, según categorías de uso

Valores absolutos y porcentuales – 2014

CATEGORIA DE USO	El Carmen		Merced		Hospital		Catedral		Zapote		S. Francisco de Dos Ríos	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b><u>Espacios verdes, deportivos y recreativos</u></b>												
Parque	5	2,3	10	4,7	10,0	4,7	6	2,8	22	10,3	12	5,6
Plazas Y Plazoletas	3	11,5	1	3,8	4,0	15,4	15	57,7	1	3,8		0,0
Área De Juegos Infantiles		0,0	3	2,5	2,0	1,7	4	3,4	13	11,0	16	13,6
Área Deportiva y Recreativa de Uso Publico	1	1,2		0,0	3,0	3,6	1	1,2	9	10,8	3	3,6
<b>Sub-total Área verdes públicas</b>	<b>9</b>	<b>2,0</b>	<b>14</b>	<b>3,2</b>	<b>19</b>	<b>4,3</b>	<b>26</b>	<b>5,9</b>	<b>45</b>	<b>10,2</b>	<b>31</b>	<b>7,0</b>
Área Deportiva y Recreativa. de acceso Restringido												
Parque de acceso restringido	1	10,0		0,0	1,0	10,0	2	20,0		0,0		
<b>Sub-total Área verdes restringidas</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
Franjas Viales y Otros Espacios Arborizados	27	5,8	6	1,3	41,0	8,9	34	7,4	39	8,4	17	3,7
Otras Zonas Verdes		0,0	6	3,7	6,0	3,7	8	4,9	6	3,7	9	5,5
<b>Sub-total Otras Áreas verdes</b>	<b>27</b>	<b>4,3</b>	<b>12</b>	<b>1,9</b>	<b>47</b>	<b>7,5</b>	<b>42</b>	<b>6,7</b>	<b>45</b>	<b>7,2</b>	<b>26</b>	<b>4,2</b>
<b>Sub-Total Espacio Verdes</b>	<b>37</b>	<b>3,4</b>	<b>26</b>	<b>2,4</b>	<b>67</b>	<b>6,2</b>	<b>70</b>	<b>6,5</b>	<b>90</b>	<b>8,4</b>	<b>57</b>	<b>5,3</b>
<b><u>Áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica</u></b>												
Bosque	2	2,6	2	2,6	9,0	11,7	3	3,9	1	1,3	1	
Charral	9	4,2	1	0,5	9,0	4,2	3	1,4	12	5,6	29	13,5
Tacotal	9	5,5	1	0,6	16,0	9,8	6	3,7	13	7,9	8	4,9
<b>Sub-total</b>	<b>20</b>	<b>4,4</b>	<b>4</b>	<b>0,9</b>	<b>34</b>	<b>7,5</b>	<b>12</b>	<b>2,6</b>	<b>26</b>	<b>5,7</b>	<b>38</b>	<b>8,3</b>
<b>Total General</b>	<b>57</b>	<b>3,7</b>	<b>30</b>	<b>2,0</b>	<b>101</b>	<b>6,6</b>	<b>82</b>	<b>5,4</b>	<b>116</b>	<b>7,6</b>	<b>95</b>	<b>6,2</b>

Continúa.....

**Cuadro No. 7**

**Distribución de la cantidad de espacios y áreas verdes por Distrito, según categorías de uso**

**Valores absolutos y porcentuales – 2014**

Continuación...

CATEGORIA DE USO	Uruca		Mata Redonda		Pavas		Hatillo		San Sebastián		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b><u>Espacios verdes, deportivos y recreativos</u></b>												
Parque	14	6,6	27	12,7	40	18,8	32	15	35	16,4	213	100
Plazas Y Plazoletas		0	1	3,8	1	3,8		0		0	26	100
Área De Juegos Infantiles	15	12,7	2	1,7	24	20,3	29	24,6	10	8,5	118	100
Área Deportiva y Recreativa de Uso Publico	6	7,2	2	2,4	14	16,9	15	18,1	29	34,9	83	100
<b>Sub-total Área verdes públicas</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>7,3</b>	<b>79</b>	<b>18</b>	<b>76</b>	<b>17,3</b>	<b>74</b>	<b>16,8</b>	<b>440</b>	<b>100</b>
Área Deportiva y Recreativa. de acceso Restringido							1	100			1	100
Parque de acceso restringido	1		1		2		1		1		10	
<b>Sub-total Área verdes restringidas</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>2</b>	<b>18,2</b>	<b>1</b>	<b>9,1</b>	<b>11</b>	<b>100</b>
Franjas Viales y Otros Espacios Arborizados	75	16,2	35	7,6	96	20,8	50	10,8	42	9,1	462	100
Otras Zonas Verdes	11	6,7	7	4,3	36	22,1	50	30,7	24	14,7	163	100
<b>Sub-total Otras Áreas verdes</b>	<b>86</b>	<b>13,8</b>	<b>42</b>	<b>6,7</b>	<b>132</b>	<b>21,1</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>66</b>	<b>10,6</b>	<b>625</b>	<b>100</b>
<b>Sub-Total Espacio Verdes</b>	<b>122</b>	<b>11,3</b>	<b>75</b>	<b>7</b>	<b>213</b>	<b>19,8</b>	<b>178</b>	<b>16,5</b>	<b>141</b>	<b>13,1</b>	<b>1076</b>	<b>100</b>
<b><u>Áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica</u></b>												
Bosque	12		15		15		14		3		77	
Charral	42	19,5	24	11,2	36	16,7	34	15,8	16	7,4	215	100
Tacotal	37	22,6	17	10,4	23	14	19	11,6	15	9,1	164	100
<b>Sub-total</b>	<b>91</b>	<b>20</b>	<b>56</b>	<b>12,3</b>	<b>74</b>	<b>16,2</b>	<b>67</b>	<b>14,7</b>	<b>34</b>	<b>7,5</b>	<b>456</b>	<b>100</b>
<b>Total General</b>	<b>213</b>	<b>13,9</b>	<b>131</b>	<b>8,6</b>	<b>287</b>	<b>18,7</b>	<b>245</b>	<b>16</b>	<b>175</b>	<b>11,4</b>	<b>1532</b>	<b>100</b>

**Cuadro No. 8**  
**Distribución de la extensión de los espacios y áreas verdes por Distrito, según categorías de uso**  
**Valores absolutos y porcentuales – 2014**

CATEGORIA DE USO	El Carmen		Merced		Hospital		Catedral		Zapote		S. Francisco de Dos Ríos	
	No.	%	No.	%								
<b>Espacios verdes, deportivos y recreativos</b>												
Parque	37.052,6	4,2	23.977,0	2,7	32.904,7	3,7	6.683,0	0,8	41.144,3	4,6	77.773,8	8,7
Plazas Y Plazoletas	2.703,7	3,6	2.577,3	3,5	13.838,8	18,7	45.056,6	60,8	136,6	0,2	-	0,0
Área De Juegos Infantiles	-	-	1.619,0	0,8	848,4	0,4	6.125,6	2,9	14.208,1	6,6	23.539,3	11,0
Área Deportiva y Recreativa. de Uso publico	15.410,2	1,3	-	0,0	38.710,9	3,3	5.480,5	0,5	66.029,5	5,7	36.968,9	3,2
<b>Sub-total Área verdes públicas</b>	<b>55.166,0</b>	<b>2,4</b>	<b>28.173,3</b>	<b>1,2</b>	<b>86.302,8</b>	<b>3,7</b>	<b>63.345,7</b>	<b>2,7</b>	<b>121.518,5</b>	<b>5,2</b>	<b>138.282,0</b>	<b>5,9</b>
Área Deportiva. y Recreativa. de acceso restringido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parque de acceso restringido	27.269,2	5,3	-	-	7.048,5	1,4	35.224	6,8	-	-	-	-
<b>Sub-total Área verdes restringidas</b>	<b>27.269,2</b>	<b>5,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7.048,5</b>	<b>1,3</b>	<b>35.2243</b>	<b>6,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Franjas Viales Y Otros Espacios Arborizados	10.527,4	2,2	1.115,1	0,2	10.338,4	2,2	6.253,9	1,3	37.652,1	7,8	8.222,0	1,7
Otras Zonas Verdes	-	-	48.437,4		13.460,8		16.852,2		3.790,8		18.759,6	
<b>Sub-total Otras Áreas verdes</b>	<b>10.527,4</b>	<b>1,2</b>	<b>49.552,5</b>	<b>5,7</b>	<b>23.799,2</b>	<b>2,8</b>	<b>23.106,1</b>	<b>2,7</b>	<b>41.442,9</b>	<b>4,8</b>	<b>26.981,6</b>	<b>3,1</b>
<b>Sub-Total Espacio Verdes</b>	<b>92.962,6</b>	<b>2,5</b>	<b>77.725,8</b>	<b>2,1</b>	<b>117.150,5</b>	<b>3,1</b>	<b>121.675,7</b>	<b>3,3</b>	<b>162.961,4</b>	<b>4,4</b>	<b>165.263,7</b>	<b>4,4</b>
<b>Áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica</b>												
Bosque	3.899,0	0,3	33.719,0	2,7	88.660,0	7,0	68.138,0	5,4	3.594,0	0,3	790,0	0,1
Charral	30.329,0	0,9	11.128,0	0,3	81.480,0	2,4	48.087,0	1,4	28.765,0	0,8	95.063,0	2,8
Tacotal	112.910,0	5,5	6.525,0	0,3	67.712,0	3,3	31.098,0	1,5	32.771,0	1,6	77.756,0	3,8
<b>Sub-total</b>	<b>147.138,0</b>	<b>2,2</b>	<b>51.372,0</b>	<b>0,8</b>	<b>237.852,0</b>	<b>3,5</b>	<b>147.323,0</b>	<b>2,2</b>	<b>65.130,0</b>	<b>1,0</b>	<b>173.609,0</b>	<b>2,6</b>
<b>Total General</b>	<b>240.100,6</b>	<b>2,3</b>	<b>129.097,8</b>	<b>1,2</b>	<b>355.002,6</b>	<b>3,4</b>	<b>268.998,7</b>	<b>2,6</b>	<b>228.091,4</b>	<b>2,2</b>	<b>338.872,7</b>	<b>3,2</b>

Cuadro No. 8

Distribución de la extensión de los espacios y áreas verdes por Distrito, según categorías de uso

Valores absolutos y porcentuales – 2014 -

..... Continuación

CATEGORIA DE USO	Uruca		Mata Redonda		Pavas		Hatillo		San Sebastián		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Espacios verdes, deportivos y recreativos</b>												
Parque	68.983,1	7,8	109.563,5	12,3	259.537,1	29,2	108.399,2	12,2	122.960,1	13,8	888.978,1	100
Plazas y Plazoletas	-	-	9.039,6	12,2	730,6	1,0	-	-	-	-	74.083,1	100
Área De Juegos Infantiles	23.885,8	11,2	1.690,9	0,8	51.916,0	24,3	80.673,6	37,7	9.266,6	4,3	213.773,3	100
Área Deportiva y Recreativa de uso publico	21.642,1	1,9	535.389,8	46,3	47.081,7	4,1	105.265,8	9,1	285.437,0	24,7	1.157.416,4	100
<b>Sub-total Área verdes públicas</b>	<b>114.511,0</b>	<b>4,9</b>	<b>655.683,8</b>	<b>28,1</b>	<b>359.265,4</b>	<b>15,4</b>	<b>294.338,5</b>	<b>12,6</b>	<b>417.663,8</b>	<b>17,9</b>	<b>2.334.250,9</b>	<b>100</b>
Área Deportiva. y Recreativa. de acceso Restringido	-	-	-	-	-	-	20.637,7	-	-	-	20.637,7	-
<b>Parque de acceso restringido</b>	<b>224.290,0</b>	<b>43,3</b>	<b>95.883,4</b>	<b>18,5</b>	<b>96.708,2</b>	<b>18,7</b>	<b>26.003,9</b>	<b>5,0</b>	<b>5.320,5</b>	<b>1,0</b>	<b>517.747,7</b>	<b>100</b>
<b>Sub-total Área verdes restringidas</b>	<b>224.290,0</b>	<b>41,7</b>	<b>95.883,4</b>	<b>17,8</b>	<b>96.708,2</b>	<b>18,0</b>	<b>46.641,5</b>	<b>8,7</b>	<b>5.320,5</b>	<b>1,0</b>	<b>538.385,3</b>	<b>100</b>
Franjas Viales y Otros Espacios Arborizados	74.419,2	15,5	114.257,1	23,8	92.148,6	19,2	87.918,4	18,3	37.274,4	7,8	480.126,6	100
Otras Zonas Verdes	35.195,9	-	7.799,6	-	136.688,5	-	53.741,3	-	48.186,2	-	382.912,3	-
<b>Sub-total Otras Áreas verdes</b>	<b>109.615,1</b>	<b>12,7</b>	<b>122.056,7</b>	<b>14,1</b>	<b>228.837,1</b>	<b>26,5</b>	<b>141.659,6</b>	<b>16,4</b>	<b>85.460,6</b>	<b>9,9</b>	<b>863.038,9</b>	<b>100</b>
<b>Sub-Total Espacio Verdes</b>	<b>448.416,1</b>	<b>12,0</b>	<b>873.624,0</b>	<b>23,4</b>	<b>684.810,7</b>	<b>18,3</b>	<b>482.639,7</b>	<b>12,9</b>	<b>508.444,9</b>	<b>13,6</b>	<b>3.735.675,1</b>	<b>100</b>
<b>Áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica</b>												
Bosque	319.092,0	25,1	75.214,0	5,9	371.226,0	29,2	266.570,0	21,0	40.847,0	3,2	1.271.749,0	100
Charral	1.391.444,0	40,3	175.595,0	5,1	1.183.134,0	34,2	303.923,0	8,8	105.817,0	3,1	3.454.765,0	100
Tacotal	894.652,0	43,7	163.044,0	8,0	323.022,0	15,8	186.822,0	9,1	152.141,0	7,4	2.048.453,0	100
<b>Sub-total</b>	<b>2.605.188,0</b>	<b>38,5</b>	<b>413.853,0</b>	<b>6,1</b>	<b>1.877.382,0</b>	<b>27,7</b>	<b>757.315,0</b>	<b>11,2</b>	<b>298.805,0</b>	<b>4,4</b>	<b>6.774.967,0</b>	<b>100</b>
<b>Total General</b>	<b>3.053.604,1</b>	<b>29,1</b>	<b>1.287.477,0</b>	<b>12,2</b>	<b>2.562.192,7</b>	<b>24,4</b>	<b>1.239.954,7</b>	<b>11,8</b>	<b>807.249,9</b>	<b>7,7</b>	<b>10.510.642,1</b>	<b>100</b>

Respecto al estado de los espacios verdes, deportivos y recreativos se detectó que casi todos - 100% o más del 95%- están buen estado en los cuatro distritos centrales: El Carmen, Merced, Hospital y Catedral; en tanto que los distritos de Pavas, Hatillo y San Sebastián muestran una cantidad creciente en mal estado pasando del 2% al 10% y 16% respectivamente, como se indica seguidamente.

**Cuadro No. 9**

**Distribución del estado de los Espacios verdes recreativos y deportivos según distrito**

Valores Absolutos y porcentuales- 2014-

CATEGORIA		Estado					Total
		Bueno	Regular	Malo	No Se Indica	Invasido	
El Carmen	No.	37	-	-	-	-	37
	%	100	-	-	-	-	100
Merced	No.	26	-	-	-	-	26
	%	100	-	-	-	-	100
Hospital	No.	67	-	-	-	-	67
	%	100	-	-	-	-	100
Catedral	No.	69	1	-	-	-	70
	%	99	1	-	-	-	100
Zapote	No.	78	11	1	-	-	90
	%	87	12	1	-	-	100
San Francisco de Dos Ríos	No.	47	7	3	-	-	57
	%	82	12	5	-	-	100
Uruca	No.	97	25	-	-	-	122
	%	80	20	-	-	-	100
Mata Redonda	No.	43	30	-	2	2	75
	%	57	40	-	3	3	100
Pavas	No.	118	90	4	-	-	213
	%	55	42	2	-	-	100
Hatillo	No.	80	80	18	-	-	178
	%	45	45	10	-	-	100
San Sebastián	No.	100	17	23	-	-	141
	%	71	12	16	-	-	100
Total	No.	762	261	49	2	2	1076
	%	71	24	5	-	-	100

Finalmente, en lo que respecta al tipo de propietario de los espacios verdes recreativos y deportivos se establece que más del 90% son municipales o al manejo de ella – 72.7.4% y 15.2% respectivamente- los espacios verdes al manejo del estado y los privados son los de menor importancia relativa, como se puede apreciar seguidamente.

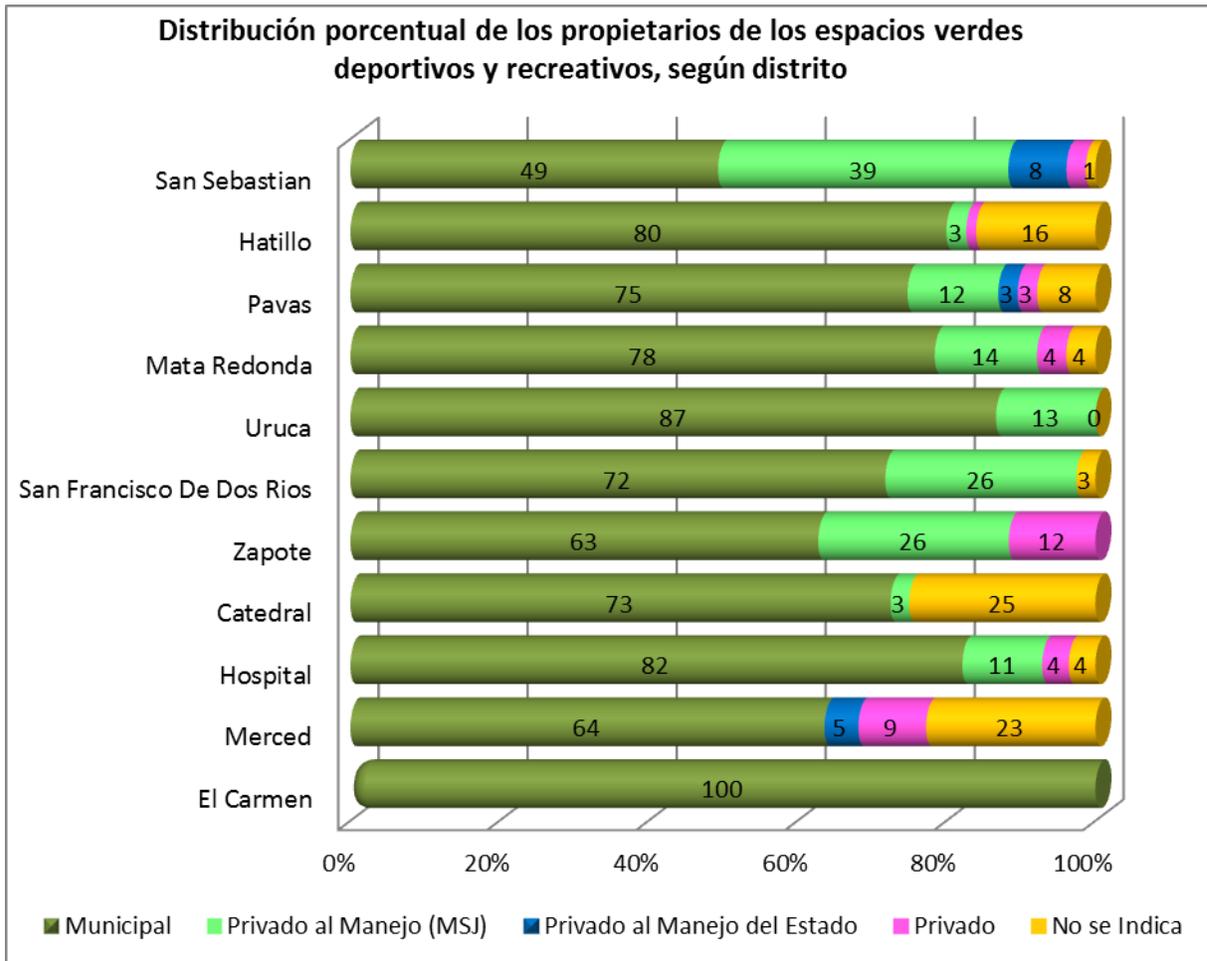
Cuadro No. 10

## Distribución de los propietarios de los espacios verdes recreativos y deportivos según distrito

Cifras absolutas y porcentuales - 2014

Categoría de Uso		Propietario					Total
		Municipal	Privado	Privado al Manejo (MSJ)	Privado al Manejo del Estado	No se Indica	
El Carmen	No.	18	-	-	-	-	18
	%	100,0	-	-	-	-	100
Merced	No.	14	2	-	1	5	22
	%	63,6	9,1	-	4,5	22,7	100
Hospital	No.	23	1	3	-	1	28
	%	82,1	3,6	10,7	-	3,6	100
Catedral	No.	29	-	1	-	10	40
	%	72,5	-	2,5	-	25,0	100
Zapote	No.	27	5	11	-	-	43
	%	62,8	11,6	25,6	-	-	100
San Francisco de Dos Ríos	No.	28	0	10	-	1	39
	%	71,8	0,0	25,6	-	2,6	100
Uruca	No.	39	0	6	-	-	45
	%	86,7	0,0	13,3	-	-	100
Mata Redonda	No.	40	2	7	-	2	51
	%	78,4	3,9	13,7	-	3,9	100
Pavas	No.	86	3	14	3	9	115
	%	74,8	2,6	12,2	2,6	7,8	100
Hatillo	No.	60	1	2	-	12	75
	%	80,0	1,3	2,7	-	16,0	100
San Sebastián	No.	38	2	30	6	1	77
	%	49,4	2,6	39,0	7,8	1,3	100
Total	No.	402	16	84	10	41	553
	%	72,7	2,9	15,2	1,8	7,4	100

Gráfico 9



## 7. MAPAS DE ÁREAS VERDES

## 8. CONCLUSIÓN

La conclusión de este estudio permite entre otras cosas principalmente conocer el comportamiento del indicador metros cuadrados de área verde por habitante del Cantón en áreas verdes de uso público de libre acceso como: parques, plazas, plazoletas, bulevares, áreas de juegos infantiles, áreas deportivas y recreativas de libre acceso, que permitan a los ciudadanos contar con espacios de uso libre para propiciar el esparcimiento y la socialización, así mismo la detección del déficit de áreas verdes en los distritos del Cantón San José. Este indicador relaciona condiciones muy propias de las áreas verdes de cada distrito, como son la extensión territorial y su población.

Este indicador no incluye otras subcategorías también contempladas en este estudio porque no prestan exclusivamente un servicio directo al esparcimiento de libre acceso a la ciudadanía como las mencionadas en el párrafo anterior, tales como: áreas deportivas, recreativas y parques de uso público de acceso restringido, franjas viales, otras zonas verdes de dominio público, bosques urbanos, tacotales y charrales, los cuales son espacios públicos naturales que cumplen una función para el mejoramiento de la calidad del ambiente urbano, purificación del aire, fijación de carbono, recarga de mantos acuíferos, albergue de la fauna y flora de la ciudad tales como zonas de retiros de ríos y áreas de especial interés ecológico.

A pesar de que porcentualmente el Cantón San José posee un valor tolerable de  $8.1\text{m}^2/\text{habitante}$  de espacios verdes de libre acceso, muy cerca del mínimo establecido por la OMS, observamos que el comportamiento en los algunos distritos refleja valores muy por debajo del promedio cantonal como el caso de Merced con  $2.3\text{m}^2/\text{habitante}$ , Uruca 3.6, Hospital 4.5, Catedral 4.9, Pavas 5.0, Hatillo 5.8, Zapote 6.2 y San Francisco  $6.8\text{m}^2/\text{habitante}$ ; además San Sebastián que posee un valor aceptable del  $10.4\text{m}^2/\text{habitante}$ ; por otro lado el distrito Carmen sobrepasa el promedio con un  $20.4\text{m}^2/\text{habitante}$  y Mata Redonda que excede este valor con un  $78.9\text{m}^2/\text{habitante}$ .

El distrito Mata Redonda se encuentra muy por encima del parámetro cantonal, producto de la presencia del Parque Metropolitano La Sabana, el cual posee una extensión aproximada de 72 hectáreas, y se estima que recibe unos 38.000 visitantes semanalmente, además este distrito posee otras áreas destinadas a parque y vinculadas a zonas residenciales poco densas y de alta plusvalía.

El distrito Carmen se ve favorecido en virtud de que la existencia de una tasa negativa de crecimiento poblacional reflejada con una población de 8442 habitantes del Censo de 1973 a una población de 2702 habitantes del Censo 2011, y producto de un cambio de uso del suelo. Este distrito por su desarrollo a mediados del siglo XX con barrios netamente residenciales de alto nivel económico y que posteriormente dado el surgimiento de zonas destinadas a actividades comerciales y de servicios como Aranjuez, Otoya, Amón, California, Empalme y algunos sectores de Escalante cuentan actualmente con menor población y con un número importante de áreas con destino a parques y otros.

En el distrito San Sebastián se encuentra el Parque de La Paz que posee una característica de Parque Metropolitano, fue inaugurado en el año 1989 y fue creado bajo un extenso parque en el Sector Sur de San José. Los residentes de la zona, en su mayor parte de ingresos medios y bajos, provenientes de los distritos de San Sebastián, Zapote y San Francisco, el cantón de Desamparados y sus alrededores, frecuentan este parque que recibe aproximadamente unos 500.000 visitantes al año. Este parque de aproximadamente 53 hectáreas junto a otros parques de importancia local como el 25 de julio en Sagrada Familia y otros de menor escala, coadyuvan a que el distrito San Sebastián posea un valor aceptable del  $10.4\text{m}^2/\text{habitante}$  a pesar de ser un distrito altamente habitado con un total del 14% de la población del cantón (40.065 habitantes) y un 9% del territorio de San José.

En el distrito Uruca se dieron algunos desarrollos habitacionales como La Peregrina, La Magnolias Los Manzanos, Rossiter Carballo, Corazón de Jesús, Carranza y Cristal en donde se conservan actualmente un gran número de zonas de áreas verdes y esparcimiento de carácter público como parques y juegos infantiles, aunado a desarrollos habitacionales de clase media como Los Árboles, Jardines de Autopista, Robledal, Carvajal Castro, Santander, entre otras, en donde las zonas verdes de esparcimiento resultan ser menos cantidad por tratarse de desarrollos a menor escala, en donde existe menos densificación y menor población. Pero en contraposición a estos desarrollos el precario La Carpio altera este indicador que por su densidad poblacional lo hace el cuarto distrito más denso del Cantón sólo por debajo de Pavas, Hatillo y San Sebastián.

Otro factor a tomar en cuenta en este distrito es que posee un porcentaje muy significativo de uso industrial y de servicios, principalmente en la zona central del distrito, el cual lo hace menos poblado pero más extenso, y con menos áreas verdes para esparcimiento, factores que alteran el resultado del indicador y lo posicionan en un  $3.6\text{m}^2/\text{habitante}$ .

Merced, Hospital y Catedral son los distritos que poseen menor cantidad y tamaño de espacios verdes deportivos y recreativos de uso público, con 14, 19 y 26 predios destinados a esta actividad, con un promedio de área de 2012.37, 4542.25 y 2436.37 metros cuadrados respectivamente, además cuentan con una población de 2.664, 2.833 y 2.812 personas, según el Censo de Población del INEC 2011; estos datos arrojan un resultado del indicador de área verde por habitante 2.3, 4.5 y 4.9 respectivamente, factores que los hacen los distritos junto a Uruca con menos área per cápita de zonas verde de uso público del Cantón. Estos distritos responden a la conformación de grandes barrios que no fueron concebidos como zonas dotadas de suficientes áreas verdes, como Claret, Iglesias Flores, Paso de la Vaca, Pitahaya, Bajos de la Unión en el distrito Merced; Cristo Rey, Cuba, Dolorosa, Ángeles en el distrito Hospital; y González Lahmann, La Cruz, Lomas de Ocloro, San Cayetano y Güell en el distrito Catedral.

En políticas públicas de desarrollo urbano establecidas en los años 80's, el distrito Pavas concretamente en los desarrollos habitacionales del sector Oeste como Rincón Grande, Villa Esperanza, La Libertad y Residencial del Oeste, se eximen estos desarrollos del pago del impuesto de construcción para viviendas y urbanizaciones de clase baja y de interés social, lo cual libera desarrollos con una alta densidad poblacional y un bajo porcentaje en destino de áreas verdes de

uso público. Algunas urbanizaciones que surgieron de desarrollos más antiguos principalmente al Noreste de Pavas en barrios como Favorita, Rohrmoser y Geroma, responden a zonas de esparcimiento de uso público mayormente dotadas y mejor distribuidas en las zonas urbanizadas. Por las razones mencionadas el distrito Pavas posee un valor de 5.0 metros cuadrados de área verde por habitante.

El distrito Hatillo surge en los años 60 y 70's con un diseño urbanístico conforme a la normativa del Código Urbano y del Reglamento de Fraccionamiento y Urbanizaciones, en donde muchas alamedas destinadas a espacios verdes desaparecen y se convierten en la actualidad en calles de acceso vehicular, lo cual y a pesar de poseer este distrito gran cantidad de parques de escala local, por su alto número de habitantes (17.5% de la población del cantón) posee un valor de 5.8m<sup>2</sup>/habitantes, relativamente abajo del valor mínimo aceptable de 9m<sup>2</sup>/habitante. Cabe señalar que este distrito posee el Complejo Deportivo de Hatillo, el cual no fue registrado en este estudio como un área de uso público de libre acceso sino como un área deportiva y recreativa de acceso restringido, no contemplada dentro del valor del indicador (metros cuadrados de área verde/habitante).

Los distritos de Zapote y San Francisco con valores de 6.2 y 6.8 m<sup>2</sup>/habitante respectivamente tienen un comportamiento similar dado que poseen una cantidad de áreas verdes de uso público de menor escala distribuidas más equitativamente en los desarrollos que los conforman, pero con una alta densidad poblacional por ser distritos mayoritariamente residenciales.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Departamento Información Catastral y Geográfica, Municipalidad de San José, Base de Datos Propiedades Municipales y del Estado, agosto 2012.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2012, Censo Nacional de Población y Vivienda del 2011
- Maldonado, T, 1997. Uso de la tierra y fragmentación de bosques: algunas áreas críticas en el área de conservación osa, Costa Rica. San José, Fundación Neotropica, 71 p
- MINAET-MSJ-CNFL (2014) Protocolo de reforestación para la rehabilitación y mantenimiento en áreas de protección de la GAM.
- Municipalidad de San José, Plan de Desarrollo Municipal, 2012-2016
- Registro Público y Catastro Nacional, Consulta Catastral y Registral de propiedades, 2013-2014.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2010, PNUMA "Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe" GEO ALC3.

## 10. ANEXOS

**Tabla 1: Esquema de clasificación y definición de categorías y subcategorías de áreas verdes**

Sistema	Categoría	Definición	Subcategoría	Definición	Ejemplo de uso actual
Elementos naturales asociados al sistema artificial o construido	<b>Espacios verdes, deportivos y recreativos de uso público</b>	Corresponde a las zonas verdes y espacios de orden público y de acceso libre o restringido, contribuyen a la salud mental o física de los habitantes.	<b>Parques</b>	Son espacios públicos de encuentro y convivencia con elementos de vegetación y ajardinados, así como parques urbanos del centro de la ciudad, de distritos y barrios	Parque Central, la Merced, parque de Barrio México, Okayama, El Bosque, Nicaragua, etc.
			<b>Plazas, plazoletas y bulevares peatonales</b>	Espacios públicos destinados al disfrute de los ciudadanos, actividades de convivencia y zonas de tránsito peatonal. La diferencia entre estos espacios radica en su tamaño y su función.	Plaza de la Cultura, Plaza de la Democracia, Plaza de las Garantías Sociales, Bulevar de la Avenida Central, Bulevar Unión Europea (avenida 4), etc.
			<b>Áreas de juegos infantiles</b>	Abarca todas las áreas de juegos infantiles en las urbanizaciones del cantón descritas por el artículo III.3.6.2 del Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamiento y Urbanizaciones y otros similares.	Área de juegos infantiles de Urbanización Los Laureles, Pavas.
			<b>Áreas deportivas y recreativas de uso público</b>	Comprende áreas verdes o espacios públicos asociados a recreación, el deporte y la diversión como estadios, zoológico, polideportivos, canchas multiuso de diferentes deportes, plazas de futbol y parques recreativos Polideportivo de Aranjuez, Parque Metropolitano la Sabana, Plaza Víquez etc.	Plazas multiuso y de futbol
					Polideportivos (Aranjuez, San Francisco)
					Zoológico (simón Bolívar)
					Estadios (Estadio de Rohrmoser)
<b>Franjas viales y otros espacios viales arborizados</b>	Se consideran a las áreas verdes asociadas a los sistemas de circulación peatonal y vehicular de la ciudad, áreas a lo largo de las vías públicas con trama verde.	Centros de diversión de uso público y de acceso restringido (Parque Nacional de diversiones).			
		Franjas verdes en derecho de vía del ferrocarril			
		Isletas o jardineras viales (Rotonda de Zapote)			
		Bulevar vial (Bulevar de Rohrmoser)			
<b>Otras zonas verdes de dominio público</b>	Incluye áreas verdes residuales de desarrollos urbanísticos, por ejemplo remanentes de zonas verdes de urbanizaciones, y otras áreas públicas con elementos verdes no clasificadas en otras categorías.	Áreas verdes residuales en zonas urbanizadas de Hatillo.			

Elementos naturales asociados al sistema natural	<b>Áreas públicas y privadas en estado de sucesión ecológica</b>	Son espacios naturales que cumplen una función para mejorar la calidad del ambiente urbano, purificación del aire, fijación de carbono, recarga de mantos acuíferos, albergue de la fauna y flora de la ciudad tales como zonas de retiros de ríos y áreas de especial interés ecológico.	<b>Bosque Urbano</b>	Agrupación de especies forestales, producto de remanentes de bosque natural con algún nivel o grado alteración en sus ecosistemas. Presenta una densidad baja de individuos por unidad de área, agrupados en parches aislados o que presenten conectividad.	
			<b>Tacotal urbano</b>	Son terrenos que actualmente no han recibido ningún tipo de manejo, en donde crecen plantas silvestres, predominan los arbustos y árboles, con alturas de hasta 5m, en donde la cobertura de arbustos es predominante, es poco diverso porque se conforma sólo por especies que se establecen por la dispersión natural.	
			<b>Charral</b>	Área alterada por la actividad humana o natural en zonas en las cuales la vegetación arbórea fue eliminada en gran parte. Incluye también espacios producto de la extracción de la masa forestal, existe predominio de las gramíneas (pastos).	