

METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LOS PARQUES URBANOS: LA COMUNIDAD DE MADRID¹

ELIA CANOSA ZAMORA, ESTER SÁEZ POMBO
Departamento Geografía. Universidad Autónoma Madrid
Ciudad Universitaria de Cantoblanco – 28049 Madrid
elia.canosa@uam.es ester.saez@uam.es

CRISTINA SANABRIA BRASSART
Gerencia de Urbanismo. Ayuntamiento de Madrid
C/Arturo Soria, 128, edificio B. 28043 Madrid
cristina.sanabria@urbanismo.munimadrid.es

IGNACIO ZAVALA MORENCOS
Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría. Universidad
Politécnica de Madrid
Ciudad Universitaria, Madrid - 28040
izavala@agricolas.upm.es

RESUMEN

El objeto de este trabajo es mostrar la utilidad de los sistemas de información geográfica para inventariar y caracterizar los parques urbanos. Se estudian 108 parques repartidos en 23 municipios de la Comunidad de Madrid. Su cartografía en soporte digital y las bases de datos realizadas han permitido la obtención de mapas temáticos generales y de datos cuantitativos homogéneos y fiables, con una referencia espacial precisa. Además se ha llevado a cabo el análisis de la distribución de los usos de suelo en diez parques seleccionados a través de la explotación de la cartografía georreferenciada realizada al efecto. El diseño de una metodología adecuada para examinar la situación y los rasgos de las redes de parques urbanos, con evidentes implicaciones para la gestión y ordenación territorial, constituye uno de los resultados fundamentales de la investigación.

Palabras clave: parque urbano, Madrid, usos de suelo, paisaje urbano, planeamiento, sistemas de información geográfica.

ABSTRACT

This paper aims to show the usefulness of Geographical Information Systems for surveying and analysing parks. A total of 108 parks in 28 municipalities in Madrid Autonomous Community is studied. Data base analysis and digital cartography of these parks have allowed to achieve precise thematic maps and homogeneous and reliable quantitative results. An analysis of land use

distribution in a sample of 10 selected parks is also presented. The research tries to design an adequate methodology to examine the state and main features of urban parks networks, which have remarkable implications for regional management and planning.

Keywords: urban park, Madrid, land use, urban landscape, regional planning, geographical information systems

1. Planteamiento y objetivos

Los espacios verdes son un elemento clave en las tramas urbanas y fundamental para los ciudadanos. Conocer las características y profundizar en la distribución de los usos de suelo dentro de los parques urbanos tiene, sin duda, interés e implicaciones desde la perspectiva de la planificación y gestión urbanas. En este sentido, la investigación se aborda desde una perspectiva geográfica que aspira, por un lado, a avanzar en el estudio de los paisajes urbanos, y, por otro, a profundizar en el análisis de las funciones del territorio.

El objetivo principal del trabajo es el diseño de una metodología válida para el inventario y caracterización de las redes de parques urbanos que permita también una delimitación precisa de los usos de suelo que se diferencian en su interior, utilizando como herramienta básica un sistema de información geográfica.

El ámbito elegido, la Comunidad de Madrid, por la abundancia de núcleos urbanos (se han considerado exclusivamente aquellos municipios con más de 10.000 habitantes, con predominio de población urbana) y el número y diversidad de parques con los que cuenta, resulta especialmente idóneo para nuestro propósito. No obstante la utilidad del estudio trasciende el territorio madrileño, pues la metodología ensayada puede aplicarse en otras áreas.

En la primera parte del estudio se reflexiona acerca del concepto de parque urbano. A partir de la bibliografía, de los repertorios municipales disponibles, del análisis del planeamiento urbano, del repaso de los callejeros, del análisis de la cartografía y de la fotografía aérea más recientes y el trabajo de campo, se ha obtenido la definición del objeto de estudio que se ha ido precisando en el transcurso de la investigación.

En la segunda parte, se describe el proceso de ejecución del repertorio de parques urbanos, detallando las diferentes fases. El resultado es un inventario, hasta ahora inexistente en la Comunidad de Madrid, que incluye 108 parques urbanos, repartidos en 23 municipios, posible mediante el desarrollo de un sistema de información geográfica que permite la correcta localización de los parques, su delimitación de forma homogénea y fiable, su medición exacta y su caracterización. La cartografía de los parques en soporte digital y las bases de datos realizadas permiten, además, la obtención de mapas temáticos generales y de datos cuantitativos con una referencia espacial precisa, con evidentes implicaciones tanto para el análisis de paisajes como para la ordenación territorial, al constituir la red de parques uno de los elementos más importantes de la estructura del territorio.

En la última parte del artículo, se analiza la distribución de los usos de suelo en diez parques que se consideran especialmente representativos. Tras definir con precisión los diferentes usos, se procede a su delimitación en la cartografía georreferenciada realizada al efecto con el fin de conocer la distribución espacial y la importancia superficial de cada uno de ellos.

2. El concepto de parque urbano

Aunque reflexionar acerca de la noción de parque urbano no excede el propósito de este artículo, resulta imprescindible hacer algunas consideraciones para justificar y entender la metodología del trabajo que se presenta.

Los estudios sobre parques ponen de manifiesto la dificultad de llegar a una definición precisa de "parque urbano". De una parte son muchas las expresiones —zona verde, espacios libres, verde público, parque, jardín...— que se utilizan para referirse a los espacios ajardinados de la ciudad; de otra, son muy diversas las definiciones de parque que, en función de los objetivos concretos y perspectivas de estudio, se establecen en las publicaciones sobre el tema (Rodríguez Avial, 1982; Debié, 1992; Maver, 1998; Soria Puig, 1999; Stefulesco, 1993; Martínez Sarandeses, 1996 y 1999; Mata Olmo *et al.*, 1991). Por otro lado, la consulta del planeamiento urbanístico revela la falta de homogeneidad y concreción que se percibe en los rasgos a considerar (tamaño, función, diseño...) en las diversas tipologías de las zonas verdes que establecen los planes de ordenación urbana. La consulta de algunos de los más recientes (Madrid, Alicante, Málaga) confirma que su contenido no permite acotar suficientemente el concepto: no son unánimes en el rango de tamaño manejado, ni en las cuestiones relacionadas con la fisonomía (espacios ajardinados o forestados o donde predomina la vegetación natural), ni en lo que respecta a los equipamientos.

Puesto que se trata de un estudio de carácter territorial cuyo propósito es realizar un inventario de los parques urbanos de la Comunidad de Madrid, ha resultado obligado establecer unos principios básicos válidos para la definición del objeto de estudio. La explicación de los cinco criterios seleccionados — emplazamiento, fecha de apertura al público, forma y dimensión, uso público y accesibilidad, y acondicionamiento— permite justificar los parques considerados y excluidos, a la vez que precisar el concepto de parque urbano manejado en nuestra investigación.

Por lo que respecta al *emplazamiento*, el análisis se circunscribe a los núcleos de más de 10.000 habitantes, en los que los parques tienen una función indiscutible para los ciudadanos y el "verde público" cierta entidad para explicar la estructura del territorio urbano. Además del municipio de Madrid, se revisa un total de treinta y cuatro municipios, la mayoría del área metropolitana, de los que sólo veintitrés poseen parques que se ajustan a los otros criterios propuestos ([figura 1](#)).

Se establece el año 2000 como límite para la inclusión en el inventario. Como el proceso de ejecución de los parques puede prolongarse mucho en el tiempo (desde su aprobación por el planeamiento hasta su urbanización completa) se estimó lo más oportuno considerar exclusivamente aquellos que estuviesen terminados y accesibles en ese año, considerando, como dato fundamental, cuando ha sido posible, la *fecha de apertura al público* o de inauguración²

Se seleccionan exclusivamente aquellos espacios verdes bien definidos e individualizados de la trama urbana y con suficiente entidad para prestar las funciones tradicionales de estas áreas —ocio, paseo, estancia, deporte, etc.—, que demandan un cierto aislamiento del entorno. Mantener este criterio supone establecer el perímetro de los parques no sólo atendiendo a sus límites oficiales, sino también en relación con el uso y servicio que realmente prestan a los ciudadanos. En este sentido la *dimensión y la forma* se consideran claves. Se ha establecido una superficie mínima de cuatro hectáreas como garantía de su plurifuncionalidad e independencia. Se ha considerado imprescindible su continuidad física o la existencia de una conexión peatonal máxima entre los sectores que lo componen. Se entiende que el conjunto del parque debe ser fácilmente transitable, por lo que algunas zonas verdes se desestiman por estar fragmentadas por vías de tráfico sin acondicionamiento expreso para los paseantes (límites de velocidad, pasarelas, pasos de cebras con chinchetas, etc.)³. Asimismo, en ocasiones, se han agrupado bajo perímetro único varios sectores que presentan continuidad territorial, pese a corresponder a periodos de ejecución distintos y figurar con diferentes nombres en los inventarios municipales⁴. En la misma línea, el aislamiento del entorno, exige, a nuestro juicio, una anchura mínima, fijada en 100 metros, que permite también distinguir el parque urbano de bulevares o paseos arbolados, y explica la omisión de algunos conocidos parques madrileños⁵.

El uso público es otro de los requisitos fundamentales. Sólo se incorporan al inventario los parques de propiedad y uso públicos, excluyéndose aquéllos de accesibilidad restringida, ya sea por tratarse de jardines privados, o bien, en los casos de titularidad pública, cuando la gestión es privada y exige el pago de entrada o cuando por razones de protección especial por valores ambientales se exigen permisos específicos.

El *acondicionamiento mínimo* de su interior, entendiéndolo por tal tanto la existencia de caminos y zonas de estancia, como la presencia del mobiliario imprescindible (bancos, papeleras y farolas) para garantizar las funciones básicas, es el último criterio utilizado.

Estos criterios han funcionado como hipótesis de trabajo para determinar los parques objeto de inclusión en el repertorio —inicialmente 145 reducidos luego a 108 tras la eliminación de 37 por incumplimiento de uno o varios criterios— y se han ido precisando conforme avanzaba la investigación. Su aplicación revela la complejidad de la selección y, más en general, del proceso de elaboración del inventario.

3. Elaboración del inventario: metodología, herramientas y resultados

El procedimiento para la ejecución del inventario se desarrolló en dos fases que permitieron, junto al contraste y clarificación del propio concepto de parque del que se partía, identificar, delimitar y caracterizar correctamente los parques urbanos que definitivamente han sido incorporados al estudio.

La primera consistió en la revisión sistemática de la documentación disponible sobre el tema utilizando cuatro tipos de fuentes: bibliografía, páginas web, fotografía aérea y cartografía. Su consulta reveló problemas claros —confusión y falta de precisión de datos y disparidad de los perímetros de los parques—, lo que exigió una segunda fase en la cual, mediante el trabajo de

campo y la elaboración de cartografía digital, se procedió a corregir el listado original hasta la obtención del definitivo.

Prescindiendo del comentario de la documentación escrita, centraremos el análisis en la cartografía.

3.1. Bases cartográficas

El análisis de las series cartográficas de la Comunidad de Madrid⁶, de las guías y callejeros publicados de uso más habitual⁷ ha resultado fundamental para la elaboración del inventario definitivo.

La cartografía oficial y las guías urbanas, fundamentales en la fase preliminar de la investigación, deben ser utilizadas con ciertas reservas en el tema que nos ocupa. Sin intención de ser exhaustivos se ha considerado necesario recoger las principales limitaciones que obligaron a un uso cuidadoso y siempre contrastado de su información, al menos con la fotografía aérea y el trabajo de campo, con el fin de ajustarnos a los criterios establecidos y conseguir el mayor rigor en el trabajo llevado a cabo.

En primer lugar, en las guías y los planos topográficos no siempre es respetado el estado de ejecución real de los parques. En los callejeros no es extraña la aparición como parques consolidados de simples proyectos ([figura 2](#)) o que no queden reflejados otros que ya son de uso diario por los vecinos. Es decir, que ni están todos los que son ni son todos los que están.

Por otro lado, se ha observado que además las guías pueden subordinar la exactitud en la posición, extensión o número de los parques y jardines a la estética (siempre decorativos y seductores con sus tonos verdes), provocando no sólo distorsiones por sobredimensionamiento, sino también la aparición de estas zonas verdes sobre áreas que son sólo descampados ([figura 3](#)).

En segundo lugar, en el caso de series cartográficas de detalle (escala 1:5000), las diferentes hojas han sido elaboradas a partir de información fotogramétrica de distintas fechas, lo que implica tanto dificultades para acoplar algunos ejemplares, de especial gravedad cuando una de las unidades consideradas se emplaza entre ellos, como limitaciones claras si no son recientes, sobre todo si tenemos en cuenta que el 70% de los parques de los municipios del área metropolitana han sido urbanizados en la última década y un 40% posteriores a 1995. Además casi nunca se dibuja su línea perimetral como un polígono cerrado bien definido. Las series de menor detalle (1:50.000 y 1:25.000) presentan la ventaja de una mayor y más homogénea actualización, si bien la superposición de las zonas verdes delimitadas en ambas, muestra diferencias sustanciales en lo que respecta al número y tamaño de las manchas verdes, si se comparan las cartografías de mayor y menor detalle. En relación con ello, es significativa la dificultad de establecer correctamente los límites de los parques en zonas urbanas sin consolidar (en el interior de la ciudad junto a grandes solares y en la periferia colindantes con eriales), cuando no están enmarcados por viales o cerrados con verja, lo que da pie a dibujos sólo aproximados y de extensión distinta ([figura 4](#)).

En tercer lugar, hay que señalar que los criterios establecidos en nuestra investigación para delimitar los perímetros de los parques no siempre coinciden con los de los planos de las corporaciones locales ni con los definidos en callejeros y mapas topográficos, fundamentalmente en lo concerniente a las zonas deportivas u otros equipamientos —que nosotros incluimos siempre que su único acceso sea desde el parque, y no contabilizamos si la entrada es exterior al mismo—. Ello explica en algunos casos las diferencias entre los datos de superficie reflejados en la documentación municipal y la calculada por nosotros.

Por último, además de las dificultades para localizar y delimitar los parques, no podemos dejar de comentar los dibujos de su diseño interior. En la mayoría de guías y mapas a gran escala se resuelve con lo que podría denominarse una "generalización creativa", debido en general, como ha señalado agudamente Monmonier (1991) a carencias en la información de detalle que se resuelven mediante trazos genéricos: los detalles son reducidos a una trama única que se repite en todos los parques o bien a múltiples tramas que no se ajustan a la realidad ([figura 5](#)). Ambas opciones inducen a errores de interpretación al no permitir una valoración del estado de los parques (en construcción o finalizados), ni el conocimiento aproximado de su trazado (avenidas, edificios o lagos) o de sus grandes equipamientos.

Con todo, el análisis, siempre contrastado, de las diferentes series cartográficas de la Comunidad de Madrid y de las guías urbanas publicadas, ha resultado fundamental para elaborar una relación preliminar de 150 parques, corregida, filtrada y completada en la segunda parte de la investigación mediante la información obtenida a partir del trabajo de campo, la foto aérea y la elaboración de la cartografía digital.

La visita sistemática de todos los parques inicialmente considerados y su recorrido resultaron la única opción válida para garantizar un reconocimiento preciso, comprobar sus límites, y definir rigurosamente su perímetro, con ayuda de la fotografía aérea y los mapas 1:5000. Al mismo tiempo fue fundamental para conocer sus rasgos y obtener los datos relativos a las características de su entorno, equipamientos y diseño, contenidos en la base de datos de los parques que comentaremos más adelante.

El uso de fotografía aérea -vuelos de 1995 y de 1999 a escala 1:18.000- se revelaría mucho más efectivo para obtener información rigurosa sobre los límites y localización precisa y como apoyo al trabajo de campo, que para reconocer a priori los parques. La escala empleada y la escasa nitidez de los colores no permiten diferenciar fácilmente, en las áreas periurbanas, las zonas rústicas-forestales de los parques, siendo difícil incluso detectar su presencia en algunos casos.

El resultado de ese análisis minucioso del conjunto de información referido, se materializó en la elaboración de una cartografía digital de los parques urbanos, delimitados siguiendo los criterios expuestos, sobre bases cartográficas proporcionadas por el servicio de Cartografía de la Comunidad de Madrid (1:50.000 y 1:5.000). De esta cartografía, en formato DXF, se extrajeron las capas necesarias (límites, planimetría, caminos, ríos, parques y vegetación) para la realización de nuestra propia base cartográfica que es una simplificación de aquéllas. Para ello se procedió a una limpieza de la profusa información que contienen, sobre todo planimétrica, para posteriormente importarlas en ArcView como coberturas SHP. Sobre éstas se actualizaron, mediante digitalización en pantalla, los contornos de los parques con la información obtenida del trabajo de campo, la foto

aérea y la ortoimagen digital, al tiempo que se fueron codificando cada uno de los polígonos para su enlace con la base de datos. Este enlace ha permitido la ejecución de mapas temáticos que posibilitan el análisis de la ubicación, de la cronología y de los rasgos de los parques urbanos con una referencia espacial precisa. Además, la digitalización de los perímetros proporcionó un nuevo filtro para ajustar el inventario exclusivamente —y ya con la precisión y rigor requeridos— a los parques de 4 hectáreas o más, aportando datos de superficie homogéneos y coherentes con los criterios establecidos.

3.2. Diseño y contenidos de la base de datos

La base de datos —diseñada en Access— es también un objetivo esencial del estudio. Formada por cuatro tablas principales (inventario de parques urbanos, bibliografía, inventario fotográfico e información municipal), se utilizaron nueve auxiliares para facilitar la introducción de datos. Los ficheros se vinculan por campos comunes para su explotación conjunta: un código de identificación para cada parque y otro por municipio (en el caso del municipio de Madrid se introdujo un tercer código para cada distrito), de tal manera que ha sido posible trabajar siempre a dos escalas, la del parque y la del municipio, y elaborar cartografía municipal, además de la digital de precisión comentada. Para no resultar excesivamente prolijos, se reproducen a continuación las cuatro fichas básicas con el detalle de los campos ([figura 6](#), [figura 7](#), [figura 8](#), [figura 9](#)). Su cumplimentación se realiza recabando información municipal (concejalías de Medio Ambiente, y/o Parques y Jardines, y/o Urbanismo, así como sus respectivas páginas web), revisando la cartografía y la bibliografía y mediante la toma de datos en el trabajo de campo.

3.3. Resultados: la integración en un sistema de información geográfica

El sistema de información geográfica desarrollado ha permitido hacer un análisis muy diverso de los parques de la Comunidad de Madrid. Se van a recoger en este artículo sólo algunos de los aspectos tratados, relativos a su localización geográfica en la Comunidad, a los procesos de implantación atendiendo a su cronología y a la dimensión de los parques. Por lo que respecta a las características de los parques hará hincapié tanto en el tipo de equipamiento que contienen como en los aspectos de diseño, centrada esta cuestión especialmente en la vegetación, al considerarse que ambos elementos condicionan el uso que de los parques está haciendo la población.

La distribución de los parques aparece reflejada parcialmente en [figura 10](#) a través de un mapa, en el que además de su localización, se recoge su superficie. Se observa una fuerte concentración espacial en el centro de la Comunidad, por la posición central de la capital y su extensión en el área metropolitana. Igualmente, la desequilibrada distribución de los parques de la Comunidad de Madrid parece relacionarse con su origen, correspondiendo la disponibilidad más elevada de verde público a los municipios y distritos donde se ubican los grandes parques heredados de la Corona. De esta forma, y aparte de la concentración en torno a la ciudad de Madrid, existen dos localizaciones excéntricas, que se corresponden con dos parques históricos, localizados en el noroeste (Parque de la Herrería en El Escorial) y en el Sur (Jardines del Príncipe en Aranjuez), que destacan por su gran tamaño e idéntico origen (antiguo patrimonio de la Corona, hoy Patrimonio del Estado). Dentro del municipio de Madrid, resulta sobresaliente la Casa de Campo, parque de 1509

hectáreas, igualmente procedente del patrimonio de la Corona y cedido al pueblo de Madrid recién proclamada la II República (1931).

La distribución de los parques en la capital muestra su menor desarrollo en la parte central (en el perímetro interior del distribuidor M-30), con un número reducido de parques aunque de gran tamaño (El Retiro, Parque del Oeste, Dehesa de la Villa y Enrique Tierno Galván), que contrasta con la zona periférica, especialmente en su arco noreste-suroeste, en la que se concentra la red de parques urbanizados en el periodo de los ayuntamientos democráticos, con la intención de reequilibrar la falta de dotaciones públicas de los distritos periféricos. Es igualmente en las últimas dos décadas del siglo XX en las que se produce el gran desarrollo de los parques de los municipios del área metropolitana, siguiendo unas pautas de distribución que reflejan las de la población.

La [figura 11](#) insiste en los aspectos de antigüedad y localización de los parques inventariados, distinguiendo, por un lado, la capital, y, por otro, los restantes municipios, que parecen seguir dinámicas diferentes. Con carácter general, lo primero que destaca es que más de la mitad de la superficie de los parques madrileños existe con anterioridad a la guerra civil, representando un 63% del total en la ciudad de Madrid y un 43% en el resto de los municipios. Esto está en relación con el origen real ya señalado de una serie de parques de gran tamaño. En el periodo entre 1940 y 1980 la superficie que ocupan los nuevos parques representa un porcentaje pequeño respecto al de la etapa precedente debido a que los nuevos mecanismos para la obtención del suelo de los parques establecidos por el planeamiento urbano no se desarrollan en su totalidad. En el periodo 1980-2000, se intensifica el proceso de construcción de nuevos parques, especialmente en el área metropolitana (50% del total). Si atendemos al número de parques en relación con el periodo de su entrada en funcionamiento, se observa cómo la curva de crecimiento de los parques del municipio de Madrid es distinta de la de los municipios del área metropolitana. En el primer caso, a partir del año 90 invierte su sentido entrando en un proceso de ralentización del crecimiento, mientras que la de los municipios del área metropolitana todavía mantiene un ritmo ascendente.

Por lo que respecta al tamaño de los parques, en la [figura 12](#) se evidencia el predominio de los parques de tamaño medio, representando los de entre 4 y 10 hectáreas el 42%, y los de entre 10 y 20 el 28%, mientras que los de más de 100 hectáreas son sólo 7 (6,5 % del total). Contrariamente, la concentración superficial es muy fuerte, y así la superficie de los inferiores a 20 hectáreas no supone más del 16%, a diferencia de los siete más grandes, que reúnen el 60 % del total.

La investigación aborda también cuestiones relativas al emplazamiento y la caracterización del entorno de los parques, sintetizadas en la [figura 13](#). Se ha establecido una tipología en función de la cual se analiza el usos de los espacios que rodean los parques. Resulta mayoritario el uso residencial, de forma que más del 90% de los parques están en contacto con áreas residenciales; el número de parques aislados es escaso, y presentan la particularidad de conformar una tipología distinta en cuanto a sus posibilidades de uso, además de requerir formas de acceso específicas a través del transporte motorizado.

Las características internas de los parques se resumen en las [tablas 1](#) y [2](#). El objetivo de la [tabla 1](#) es conocer el nivel de equipamiento de los parques, distinguiendo, por un lado, los espacios para el desarrollo de actividades (juegos infantiles, canchas deportivas y otros equipamientos), y,

por otro, el espacio de aparcamiento, que afecta principalmente al modo de acceso a los parques. Se ha observado, no obstante, la plurifuncionalidad de las áreas de aparcamiento utilizadas también para montar en bicicleta o moto, y ocasionalmente para la instalación de mercadillos. De los 108 parques estudiados, sólo 20 disponen de ese espacio. Si consideramos que 10 parques están totalmente aislados del espacio urbanizado y que cuentan con superficie destinada a ese uso, resulta que el número de parques integrados en zonas urbanas con aparcamiento es muy escaso. Por lo que se refiere a las otras actividades el nivel de equipamiento puede considerarse alto (>75% de los parques). Si se analiza la tipología de parques propuesta en función de las instalaciones disponibles con la superficie media de los parques se aprecia una relación directa en el caso de los parques completos (con todos los equipamientos), que arrojan las superficies medias más altas. En los restantes tipos de parques (semicompletos, parciales, limitados y sin equipamientos) no existe esa relación, resultando el nivel de equipamiento independiente de la superficie del parque.

Por lo que respecta a los aspectos de diseño, recogidos en la [tabla 2](#), se establece una agrupación de los parques a partir de los tipos de vegetación y de las asociaciones existentes entre éstos y los restantes elementos característicos de los parques. Estos aspectos condicionan sin duda la utilización de los parques por los ciudadanos, tanto como los tipos de equipamiento contenidos. Se han distinguido cuatro categorías de parque: tradicional (combinación de praderas y arbolado), frondosos (sin presencia de praderas), abiertos (sin presencia de arbolado/zonas de sombra) e indefinidos. Es mayoritaria la tipología del parque tradicional, que aúna a más del 80% de los parques. Si en vez de considerarse el número de los parques se estima la superficie de los mismos, se equilibra el peso del parque tradicional con el del parque frondoso o sin presencia de praderas, repartiéndose porcentualmente la superficie en un 57 y un 42, respectivamente. En un clima mediterráneo como es el nuestro resulta un dato interesante el gran peso superficial de los parques sin praderas.

4. Análisis de los usos de suelo en diez parques de la Comunidad de Madrid

El estudio de los usos de suelo se aborda desde la perspectiva de la utilización que puedan hacer los usuarios de los parques en función de las características de su diseño, como elemento que vincula de un modo intenso su posible uso. Esta parte del trabajo ha consistido en la elaboración de un método de trabajo (que incluye tanto la propia definición de los usos como la realización de cartografía de los parques), la selección de casos representativos (10 parques) en los que aplicar el método diseñado, y la obtención de resultados generales sobre los distintos usos del suelo en los parques.

Por lo que se refiere a la **definición de los usos**, se han distinguido nueve usos diferentes, que comprenden desde espacios libres a zonas ocupadas por edificación, perfilándose a partir de las observaciones en los parques visitados. El uso más importante corresponde, como es lógico pensar, a las áreas de vegetación. Dentro de esta categoría se han diferenciado distintos subtipos, dependiendo de la combinación de los tres estratos de la vegetación (praderas, arbustos y árboles). Los subtipos más extendidos son: la pradera, el arbolado, zonas de mezcla de arbustos y matorral, y las áreas de vegetación mixta (conviven los tres estratos con cierto equilibrio). Las zonas de paseo y estancia han resultado otro de los elementos esenciales de los parques, no sólo por garantizar el

tránsito de personas y establecer las zonas de concentración dentro de los mismos, sino porque delimitan sus distintas partes, jerarquizando a menudo sus funciones. Las láminas de agua (lagos, fuentes, rías) son elementos simbólicos que sólo se han considerado cuando su diámetro excede los cinco metros o cuando, en el caso de configurarse linealmente, contarán con una anchura mayor de un metro y una longitud superior a los quince metros. Las edificaciones de uso cultural y deportivo, las instalaciones (jardines didácticos, mercadillos) y las pistas o campos de deporte, junto con el aparcamiento e incluso los viales, son los otros usos contemplados. La tabla 3 recoge los distintos tipos de usos considerados junto con una breve descripción sobre los subtipos de cada categoría.

Una vez definidos los usos, el procedimiento para su delimitación concreta en la cartografía, se ha basado en el análisis de la ortofoto de la Comunidad de Madrid del año 1999, parcialmente corregida con trabajo de campo. El resultado final es un plano georreferenciado de los usos, que posibilita el estudio de su distribución espacial y de las superficies ocupadas por los mismos. La tabla 4 recoge la superficie de los usos de los diez parques estudiados.

La **selección de los diez casos** se ha realizado con el propósito de reflejar la diversidad de parques existentes en Madrid, en función de criterios, entre los que cabe destacar, la existencia de cierto equilibrio en su distribución territorial en la Comunidad de Madrid, la consideración de parques de distinto tamaño y antigüedad, con relativa diversidad en relación con los usos del entorno y de su posición respecto a los núcleos de población cercanos.

Se han analizado parques muy grandes (>100 hectáreas), grandes (>40 hectáreas), de tamaño medio (>10 hectáreas) y pequeños (<10 hectáreas). Por lo que se refiere a la antigüedad, se ha optado mayoritariamente por comparar parques de periodos recientes, con vistas a que el desarrollo y estado de la vegetación, así como los usos incluidos, fuera similar. El aspecto sobre la posición del parque se refiere a las siguientes situaciones: estar dentro de la ciudad, estar en el borde del espacio edificado o estar en zona no edificada o rústica. Los niveles de frecuentación y de equipamiento, junto con el diseño del parque, fueron otros de los criterios de selección valorados.

De la cartografía realizada de los usos de los parques, se incluye en este artículo, a modo de ejemplo, la correspondiente al **Parque Juan Carlos I**, localizado en el municipio de Pinto, al Sur de la ciudad de Madrid figura 14. Este es un parque de reciente creación que fue inaugurado en 1997. Con 46 hectáreas constituye el remate hacia el Sur del centro urbano de Pinto. Su acceso desde el propio casco de la ciudad se resuelve a través de una calle que ha sido diseñada favoreciendo la integración del parque en el entorno residencial. En sus límites Sur y Este el parque está rodeado por viales de gran envergadura.

El elemento central del parque es un gran lago navegable situado en el centro. Otro de los elementos característicos del parque es un gran auditorio, con capacidad para 5.000 espectadores. Se trata de un parque con un equipamiento muy completo que incluye merendero y restaurante, un museo arqueológico actualmente en construcción, campos de fútbol, pistas de atletismo y de tenis, zonas para la práctica de equitación, de adiestramiento de perros, circuitos de footing, y una zona destinada a mercadillo.

La medición de los usos del parque muestra la importancia de las zonas destinadas a las áreas de vegetación, que representan el 50% de su superficie, valor muy similar a la media de los

diez parques estudiados. El segundo uso con mayor desarrollo superficial es el correspondiente a las zonas de paseo y estancia, con un 25% del total. Las zonas deportivas suponen el 9%, y las láminas de agua y los espacios de aparcamiento, valores algo por debajo del 4%, cada uno de ellos. Los restantes usos se encuentran representados en porcentajes mucho menores.

Los resultados sobre los usos de suelo de los diez parques analizados se sintetizan, en la [tabla 4](#). Lo primero que se observa es que prácticamente todos ellos cuentan con espacio reservado para los usos del suelo definidos. Todos tienen zonas de vegetación, paseos y zonas de estancia, láminas de agua, construcciones e instalaciones. Las zonas deportivas están presentes mayoritariamente. El aparcamiento como espacio reservado dentro de los parques no parece ser una dotación frecuente, existiendo sólo en tres de los diez parques estudiados. Por otro lado, hay algunos usos que tienen poca representación, como los viales.

Si se revisan los valores medios resultantes, se observa que el uso que consume más suelo es el de áreas de vegetación, con un valor cercano al 50%. El segundo más ampliamente representado es el uso de paseo y estancia, con un 32% del suelo. El tercer uso es el de láminas de agua (5,5%), seguido de instalaciones y zonas deportivas. En cuanto a los cuatro tipos de asociación vegetal estudiados, el arbolado resulta ser el tipo predominante (47% del total del suelo ocupado por áreas de vegetación). Le sigue en importancia el espacio ocupado por la pradera (24%) y por la categoría de mixto (24%). La asociación de arbustos y matorral ocupa el 10%.

Partiendo de estos datos generales, se aprecia una gran diversidad en la proporción que los distintos usos ocupan en cada parque. Comenzando por el uso más característico y más extendido que es el de las áreas de vegetación, se observa que puede absorber desde un 77% de la superficie del parque (Parque Polvoranca en Leganés), a un 34 % que resulta el porcentaje más bajo, en el Gran Parque de Torrejón de Ardoz. Si bien los porcentajes más altos de áreas de vegetación corresponden a los parques con más superficie (casos de Polvoranca y Parque Central de Tres Cantos), en el resto de los parques no se observa que esa relación sea directamente proporcional al tamaño. Así, en los dos parques de menor tamaño, el porcentaje pasa del 37% (Parque París) al 50% (O'Donnell); y en los de tamaño medio el porcentaje más bajo se sitúa en un 34% y el más alto en un 49%.

Las zonas destinadas a paseos y áreas de estancia es el segundo uso atendiendo a su importancia superficial. La variabilidad de los datos es también grande, suponiendo en el caso más alto el 47% de la superficie total del parque (Los Castillos de Alcorcón) y en el más bajo un 13% (Polvoranca). Se confirma, como en lo relativo a las áreas de vegetación, que existe una relación clara entre el peso específico de este uso y el tamaño del parque en el caso de parques de gran tamaño (en esta ocasión inversamente proporcional), mientras que en los restantes no se aprecia esa relación.

Los restantes usos consumen mucha menor superficie de suelo, aunque pueden tener una presencia significativa. En este sentido, y aunque su importancia superficial sea menor, resultan elementos destacables en los parques las láminas de agua y las zonas deportivas. Las primeras, por tratarse de elementos que simbolizan el parque y las segundas, por aportar una mayor diversidad funcional y de afluencia de público.

Por lo que se refiere a las láminas de agua, llegan a representar hasta el 15%, en el Parque de París en Las Rozas y en el Jardín de la Vega en Alcobendas. Si bien en el Parque de París, el parque realmente se organiza alrededor de unos lagos centrales, en el Jardín de la Vega, la lámina de agua es el propio arroyo que da nombre al parque, que ha sido canalizado y se localiza en una posición excéntrica en un lateral del parque, por lo que a pesar de su importancia superficial, no parece formar parte del mismo (está incluso separado por una pequeña valla de protección).

El análisis del consumo de suelo para zonas deportivas permite apreciar tres situaciones distintas. Existen parques en donde faltan; existen otros en los que el uso deportivo es residual y en los restantes suponen una dotación de envergadura, ocupando entre 2 y 5 hectáreas.

Como ya se ha referido, los dos usos que en conjunto suponen la mayor superficie del suelo de los parques son el de áreas de vegetación y las zonas de estancia y de paseo. Si se analiza el peso que la suma de ambos tienen respecto de la superficie total, la media de los diez parques se encuentra en el 82%, con valores que van desde el mínimo, en torno al 58%, en el caso del Gran Parque de Torrejón de Ardoz, hasta el más alto correspondiente al 93% en Finca Liana de Móstoles.

5. Conclusiones

El primero de los resultados del trabajo llevado a cabo ha sido la obtención de un inventario, hasta ahora inexistente, de los parques urbanos en la Comunidad de Madrid. El inventario incide en aspectos como la historia del parque, su antigüedad, sus características en cuanto al diseño, distinguiendo la existencia de los distintos elementos propios de los parques, como zonas de arbolado y tipos de vegetación, zonas de paseo y estancia, láminas de agua, y áreas de juegos infantiles y canchas deportivas. Incorpora además abundante material fotográfico sobre elementos significativos de los parques. Uno de los aspectos que ha resultado más complejo ha sido la propia delimitación de los parques. La consulta de distintas cartografías (guías urbanas, series cartográficas oficiales, etc) muestra las diferencias en el perímetro de los parques, por lo que fue necesario la realización de correcciones mediante trabajo de campo. El resultado final, la delimitación precisa y veraz de los parques estudiados que ha sido georreferenciada y asociada a la base de datos alfanumérica del inventario, ha permitido también la obtención de datos superficiales reales y homogéneos.

Para la ejecución del inventario resultó imprescindible establecer unos criterios claros, con el fin de discernir entre los espacios verdes de la ciudad que debían incluirse y cuáles excluirse de nuestro repertorio. Ello ha contribuido a aclarar el propio concepto de parque urbano, tan dispar en las publicaciones y en los documentos de planeamiento urbano, lo que es, sin duda, otra de las aportaciones del trabajo.

A partir de cartografía de los parques en soporte digital y de las bases de datos realizadas es posible, además, obtener mapas temáticos generales y datos cuantitativos con una referencia espacial precisa, material de indudable valor tanto para el análisis de paisajes como para la ordenación territorial, al constituir la red de parques uno de los elementos más importantes en la estructura del territorio.

Por último, la definición, delimitación y estudio de los usos de suelo en los diez parques seleccionados nos aproxima al conocimiento, por una parte, de las diversas posibilidades de utilización del parque por los visitantes, y por otra, de las características de su mantenimiento, cuestiones con una clara repercusión en la gestión urbana. Por ello, la metodología diseñada para tal fin puede ser un instrumento de utilidad para los técnicos municipales y los investigadores interesados por las zonas verdes de la ciudad.

Referencias bibliográficas

- Debié, F.(1992): *Jardins de capitales. Une géographie des parcs et jardins publics de Paris, Londres, Vienne et Berlin*. Paris, Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique.
- Martínez Sarandeses, J., Herrero Molina, M. A., Medina Muro, M. (1996): *Árboles en la ciudad, fundamentos de una política ambiental basada en el arbolado urbano*. Madrid, MOPTMA, Monografías de la Secretaría de Estado para las Políticas de Aguas y Medio Ambiente.
- Martínez Sarandeses, J., Herrero Molina, M. A., Medina Muro, M. (1999): *Guía de diseño urbano*. Madrid, Ministerio de Fomento.
- Mata Olmo, R., Tarancón, O., Galiana, L., Sanabria, C. (1991): "El suelo verde urbano. La experiencia de Madrid", *Ciudad y Territorio*, 88, pp. 127-147.
- Maver, I. (1998): "Glasgow's public parks and the community, 1850-1914: a case study in Scottish civic interventionism", *Urban history*, 25, pp. 323-347.
- Monmonier, M. (1991): *How to lie with maps*. Chicago and London, The University of Chicago Press.
- Soria Puig, A. (1999): "El siguiente paso", en Garcia, A., Navas, T. (Dir.): *La reconquista de Europa. Espacio público urbano 1980-1999*. Barcelona, Institut d'Edicions Diputació de Barcelona, pp. 180-197.
- Stefulesco, C. (1993): *L 'urbanisme végétal*. Paris, Institut pour le Développement Forestier.

TABLAS

Tabla 1. Equipamiento de parques urbanos

Equipamientos	n° parques	Supe total (ha)	superficie media
Completos (aparcamiento, juegos infantiles, canchas deportivas y otros equipamientos)	10	2070,9	207,09
Total Completos	10	2070,9	207,09
Semicompletos (juegos infantiles, canchas deportivas y otros equipamientos)	30	642,22	21,41
Semicompletos (aparcamiento, canchas deportivas y otros equipamientos)	1	109,94	109,9
Semicompletos (aparcamiento, juegos infantiles y otros equipamientos)	3	59,74	19,9
Semicompletos (aparcamiento, juegos infantiles y canchas deportivas)	3	47,16	15,7
Total Semicompletos	37	859,02	23,22
Parciales (aparcamiento y juegos infantiles)	1	11,31	11,3
Parciales (juegos infantiles y canchas deportivas)	11	618,05	56,2
Parciales (juegos infantiles y otros equipamientos)	11	162,01	14,7
Parciales (canchas deportivas y otros equipamientos)	2	17,92	9,0
Total parciales	25	809,29	32,37
Sólo aparcamiento	2	120,69	60,3
Sólo juegos infantiles	10	230,47	23,0
Sólo canchas deportivas	3	24,66	8,2
Sólo otros equipamientos	8	94,06	11,8
Total limitado	23	469,88	20,43
Sin equipamientos	13	306,38	23,6
Total sin equipamientos	13	306,38	23,6
TOTAL	108	4515,5	41,81

Fte. Elaboración propia sobre datos del Inventario de Parques urbanos de la Comunidad de Madrid

Tabla 2. Diseño de parques urbanos

DISEÑO	Nº parques	Sup. Total (Ha)	Sup. Media (Ha)
1. PARQUES TRADICIONALES: COMBINACIÓN DE PRADERAS Y ARBOLADO	89	2556,7	28,7
1.1. De composición heterogénea, donde se intercalan todo tipo de espacios	57	1465,4	25,7
1.2. Mediterráneos. Ausencia de láminas de agua	25	913,1	36,5
1.3. De paseo. Ausencia de zonas de estancia	2	130,9	65,5
1.4. De estancia. Ausencia caminos definidos	1	4,7	4,7
1.5. De composición limitada. Ausencia de láminas de agua y zonas de estancia	3	37,5	12,5
1.6. Sin elaborar. Ausencia de láminas de agua, caminos y zonas de estancia	1	5,2	5,2
2. PARQUES FRONDOSOS: SIN PRESENCIA DE PRADERAS	14	1888,4	134,9
2.1. De composición heterogénea, donde se intercalan todo tipo de espacios	3	1543,7	514,6
2.2. Mediterráneos. Ausencia de láminas de agua	3	162,9	54,3
2.3. De paseo. Ausencia de zonas de estancia	2	22,4	11,2
2.4. Mediterráneos de paseo. Ausencia de láminas de agua y zonas de estancia	2	23,5	11,7
2.5. Mediterráneos sin elaborar. Ausencia de láminas de agua y caminos definidos	3	36,5	12,2
2.6. Mediterráneos rústicos. Ausencia de láminas de agua, zonas de estancia y caminos definidos	1	99,5	99,5
3. PARQUES ABIERTOS: SIN PRESENCIA DE ARBOLADO/ ZONAS DE SOMBRA	4	35,41	8,9
3. 1. Composición heterogénea, donde se intercalan todo tipo de espacios	2	22,24	11,1
3. 2. Mediterráneos. Ausencia de láminas de agua	1	4,85	4,9
3. 3. Uniformes. Sin caminos definidos ni zonas de estancia	1	8,32	8,3
4. PARQUES INDEFINIDOS (Vegetación escasa)	1	34,96	35,0
4.1. Sin presencia definida de praderas y de arbolado/ zonas de sombra	1	34,96	
TOTAL	108	4515,5	41,8

Fte. Elaboración propia sobre datos del Inventario de Parques urbanos de la Comunidad de Madrid

Tabla 3. Leyenda de usos de suelo de los parques

1. Áreas de vegetación
1.1. Praderas. La pradera es el principal motivo de composición. Dominio del césped aunque pueden existir aislados: <ul style="list-style-type: none"> • Parterres de plantas en flor. • Árboles separados entre sí o pequeñas agrupaciones situados a una distancia mayor de 10 m. • Árboles formando pantalla (o en fila) delimitando el área. • Arbustos como barreras perimetrales (setos recortados) o centros ornamentales.
1.2. Arbolado. Plantío denso y homogéneo de árboles. Cuando es maduro, en los meses de verano, ramas y hojas forman cubiertas que protegen el espacio comprendido bajo ellas. Puede corresponder tanto a: <ul style="list-style-type: none"> • Masa arbórea y arbustiva clásica del bosque (con sotobosque formado por árboles jóvenes, arbustos y plantas rastreras) • Áreas clareadas de arbustos y árboles próximos (distancia entre los pies menor de 5 m) sobre un tapiz de césped o matorral
1.3. Arbustos y matorral. Zonas densas y continuas de arbustos bajos y macizos de plantas en flor. Pueden incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Árboles separados entre sí o pequeñas agrupaciones situados a una distancia mayor de 10 m. • Árboles formando pantalla (o en fila) delimitando el área.
1.4. Mixto. Composiciones mixtas de árboles, césped y arbustos en todas las combinaciones posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Zonas indiferenciadas: sin predominio de ninguna formación. • Árboles aislados en explanada abierta de césped o matorral denso situados entre 5 y 10 m • Pequeñas agrupaciones de árboles sobre césped o matorral denso a distancia inferior a 10 m • Agrupaciones de matorral denso insertas sobre césped separadas entre sí a una distancia entre 5 y 10 m.
1.5. Zona verde en transformación. Corresponde a áreas verdes sometidas a reforma aún sin concluir.
2. Paseos y zonas de estancia
Paseos, glorietas, miradores y áreas de reposo principales (anchura superior a 5 m). Flanqueados o no por hileras de árboles, pavimentados o de terriza.
3. Láminas de agua
Lagos, estanques, grandes fuentes, rías principales <ul style="list-style-type: none"> • Formas circulares: diámetro superior a 5 m • Estructura lineal anchura superior a 1 m y longitud superior a 15 m
4. Áreas construidas
Edificaciones realizadas en materiales permanentes integradas en el parque (sin acceso propio independiente). Incluye centros culturales, teatros, bibliotecas, polideportivos, restaurantes, casetas, viveros, ruinas etc.
5. Instalaciones
Jardines didácticos no pisables, zona de columpios, urinarios, casetas de información, quiosco o templete de música, jaulas de animales, zonas de perros, mercado al aire libre
6. Zonas deportivas
Plataformas pavimentadas o de terriza destinadas a la práctica de juegos colectivos al aire libre: fútbol, tenis, baloncesto, balonmano, petanca, bolera, pista de patinaje.
7. Erial
Zona sin tratamiento de jardinería, con vegetación espontánea de herbáceas y/o matorral
8. Viales de tráfico rodado
Calles para tránsito rodado de vehículos
9. Aparcamiento
Zonas específicas para aparcamiento de vehículos

Fte. Elaboración propia

Canosa Zamora, E., Sáez Pombo, E., Sanabria Brassart, C., Zavala Morencos, I. (2003): "Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid", *GeoFocus (Artículos)*, n° 3, p. 160-185. ISSN: 1578-5157

Tabla 4. Superficie de los usos del suelo.

Usos (m ²)	Juan Carlos I Pinto	Los Castillos Alcorcón	O'Donnell Alcalá de Henares	Gran Parque Torrejón	Jardín de la Vega Alcobendas	Pradolongo Madrid	París Las Rozas	Parque Central Tres Cantos	Finca Liana Móstoles	Polvoranca Leganés
Praderas	25.704	22.323	1.490	6.285	40.360	38.185	9.412	82.435	15.915	38.011
Arbolado	185.654	7.107	19.041	2.264	2.475	163.621	12.674	174.464	47.183	576.682
Arbustos y Matorral	20.794		2.781	26.270	11.935	16.154	161		733	109.041
Mixto		28.143	2.574	25.110	2.891	5.209		10.193	3.179	424.196
Zonas verdes en reforma								158.728		
Paseos y zonas de estancia	115.099	63.498	20.363	41.054	30.725	198.030	25.350	103.702	58.709	197.439
Láminas de agua	17.756	649	354	6.539	19.930	29.569	9.024	40.537	1.792	107.417
Construcciones	3.760	2.767	182	60	6.100	10.651	1.859	2.675	583	2.384
Instalaciones	26.693	4.293	1.086	46.299	5.659	241	1.317	17.022	7.309	1.303
Zonas deportivas	42.911	1.936	3.389		1.096	26.853		54.900	467	17.708
Erial	6.871	4.547		17.856		2.191		19.856		
Aparcamiento	17.296			2.341						20.428
Viales					11.395			2.886		
TOTAL	462.538	135.262	51.261	174.079	132.568	490.704	59.795	667.397	135.871	1.494.610

Fte. Elaboración propia a partir de la ortoimagen de 1999 y del trabajo de campo

FIGURAS

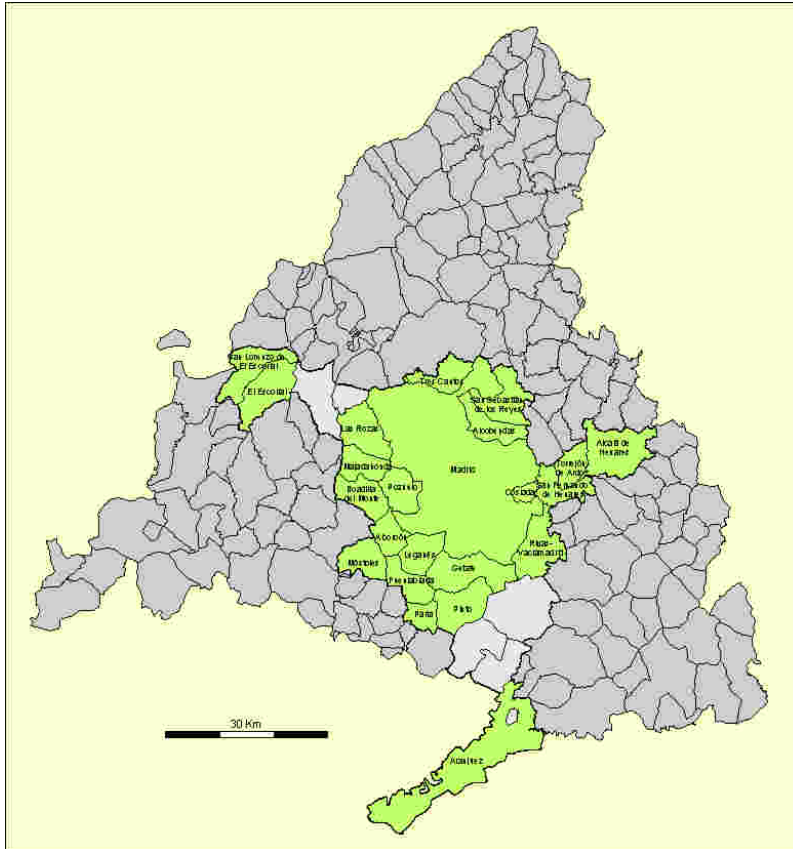


Figura 1. Municipios conceptuados como urbanos. Zona de estudio
(El Escorial, con 9.440 habitantes se ha incluido por la entidad histórica de sus parques y su proximidad al límite establecido)



Figura 2. Parque Ciudad de Nayarit (Alcorcón) en las guías editadas en el año 2001
(actualizadas al año 2000) por la editorial La Librería a la izquierda y Tábula a la derecha.

Canosa Zamora, E., Sáez Pombo, E., Sanabria Brassart, C., Zavala Morencos, I. (2003): "Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid", *GeoFocus (Artículos)*, nº 3, p. 160-185. ISSN: 1578-5157

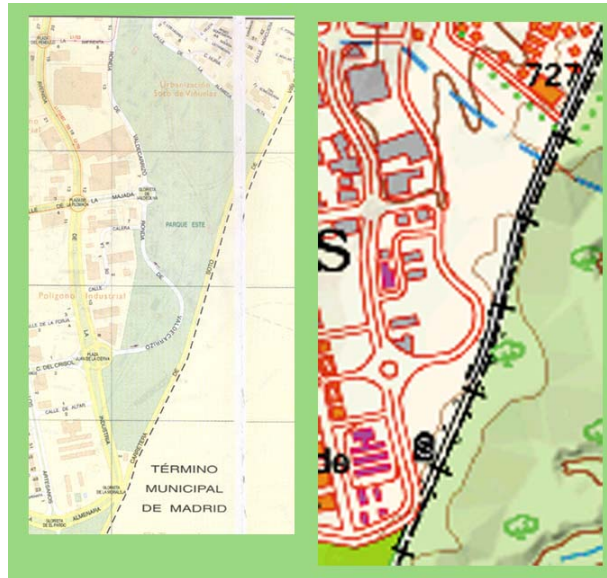


Figura 3. Parque Este en Tres Cantos

Debe considerarse una *licencia del cartógrafo* que ha cubierto, en el callejero de La Librería (izquierda) el espacio entre la zona industrial y el límite del término municipal mediante un área verde inexistente tal como muestra el mapa a 1:50.000 de la Comunidad.



Figura 4: Parques de La Ventilla y Los Pinos en Madrid, situados en una zona en transformación

Las opciones en sus límites, como muestra la serie de mapas, han sido múltiples: de izquierda a derecha mapas de las Páginas Azules de Telefónica, Tábula, 1:25.000 y La Librería.

Canosa Zamora, E., Sáez Pombo, E., Sanabria Brassart, C., Zavala Morencos, I. (2003): "Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid", *GeoFocus (Artículos)*, nº 3, p. 160-185. ISSN: 1578-5157



Figura 5: El Parque de Serafín Antón-García Lorca, en el barrio de la Fortuna (Leganés)

Resulta una buena muestra de la diversidad de diseños y formas adjudicadas a un parque. El mapa de la izquierda corresponde a las Páginas Azules de Telefónica y a la Guía editada por La Librería el de la derecha.

Id de libro		Autor	
33		MUÑOZ MEJÍAS, L.E.	
Referencia completa			
MUÑOZ MEJÍAS, L.E. (1993): Parque de Atenas: antiguo campo de la tela del Justar, Zona Verde, nº 38, p. 27-30			
Año publicación	Idparque	Comunidad Autónoma	Referencia Territorial
1993	Atenas	Madrid	Nacional
Tema			
Descripción			
Notas			
Informa sobre la historia del parque. Señala que los jardines actuales son producto de la reforma de 1971; en la actualidad es un parque de 6,2 ha, configurándose como prolongación de los jardines de palacio, y con un estilo paisajístico. Sobre una parte se han construido instalaciones deportivas.			

Figura 6: Ejemplo del formulario de la tabla *Bibliografía*.

La tabla principal *Bibliografía* fue relacionada con otras secundarias mediante listas desplegables (Idparque, Comunidad Autónoma, Referencia Territorial y Tema) para facilitar su elaboración. Se relaciona con *Inventario de parques* a través del campo común Idparque, para su explotación conjunta.

Canosa Zamora, E., Sáez Pombo, E., Sanabria Brassart, C., Zavala Morencos, I. (2003): "Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid", *GeoFocus (Artículos)*, n° 3, p. 160-185. ISSN: 1578-5157

DATOS GENERALES			
Nombre muni/distr	Alcorcón	Código municipio	III
Superficie (km2)	34	Población 1998	143970
Superficie total de parques > 4 ha	35	Número de parques > 4 ha	4
Renta per cápita 1997 (miles de ptas)	1377	Valor medio m2 suelo	0
Superficie zona verde (ha) 1998	122,43	Superficie suelo urbano (ha) 1998	780
1998	Presupuesto total 1998 15 509 106pta	Presupuesto parques y jardines 1998 1 104 996pta	% Gasto parques y jardines 1998 7
Personal-Retribuciones 1998	325 410 917 pta	Mantenimiento-Contrata 1998	319 643 975 pta
Maquinaria 1998	6 776 595 pta	Infraestructura 1998	365 345 227 pta
		Mobiliario 1998	52 821 120 pta
		Seguridad-Vigilancia 1998	
1999	Presupuesto total 1999 14 662 519 533 pta	Presupuesto parques y jardines 1999 1 031 315 251 pta	% Gasto parques y jardines 1999 7
Personal-Retribuciones 1999	356 789 377 pta	Mantenimiento-Contrata 1999	106 350 163 pta
Maquinaria 1999	64 860 823 pta	Infraestructura 1999	433 314 888 pta
		Mobiliario 1999	30 000 000 pta
		Seguridad-Vigilancia 1999	
2000	Presupuesto total 2000 18 927 014 761 pta	Presupuesto parques y jardines 2000 1 077 582 629 pta	% Gasto parques y jardines 2000 6
Personal-Retribuciones 2000	441 039 379 pta	Mantenimiento-Contrata 2000	307 343pta
Maquinaria 2000	109 195 462 pta	Infraestructura 2000	127 003 885 pta
		Mobiliario 2000	8 000 000 pta
		Seguridad-Vigilancia 2000	
2001	Presupuesto total 2001	Presupuesto parques y jardines 2001 2 031 544 805 pta	% Gasto parques y jardines 2001
Personal-Retribuciones fijo 2001	476 058 856 pta	Mantenimiento-Contrata 2001	551 048 423 pta
Maquinaria 2001	115 500 000 pta	Infraestructura 2001	903 937 526 pta
		Mobiliario 2001	88 000 000 pta
		Seguridad-Vigilancia 2001	
Memo			

Figura 7. Tabla Municipios

CÓDIGO IDENTIFICADOR

Ididiapositiva: Idparque:

Municipio:

Tema Diapositiva:



Figura 8. Inventario fotográfico

Canosa Zamora, E., Sáez Pombo, E., Sanabria Brassart, C., Zavala Morencos, I. (2003): "Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid", *GeoFocus (Artículos)*, n° 3, p. 160-185. ISSN: 1578-5157



PARQUES URBANOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID. INVENTARIO		PARQUES URBANOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID. INVENTARIO	
IDENTIFICADORES Código parque: <input type="text"/> Idparque: <input type="text"/> Superficie Ha: <input type="text"/> IVO1: <input type="text"/> Jardin de la isla: <input type="text"/> 14,27 Municipio: <input type="text"/> Código Municipio: <input type="text"/> Distrito: <input type="text"/> Código Distrito: <input type="text"/> Aranjuez: <input type="text"/> IV: <input type="text"/> : <input type="text"/> 0		LOCALIZACIÓN Foto 1:18000: <input type="text"/> Plano 1:5000: <input type="text"/> CCS P-F N° 6: <input type="text"/> 605 (6-7): <input type="text"/>	
Panorámica 		APERTURA AL PÚBLICO Fecha apertura: <input type="text"/> Período apertura: <input type="text"/> : <input type="text"/> 0: <input type="text"/> Antes 1940: <input type="text"/>	
Localización 		MARCO LEGAL Propiedad: <input type="text"/> Patrimonio Nacional: <input type="text"/> Procedencia Urbanística: <input type="text"/> Patrimonio de la Corona: <input type="text"/>	
		EMPLAZAMIENTO: CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO <input type="checkbox"/> Entorno Industrial/Terciario <input type="checkbox"/> Entorno Residencial <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Entorno Erial <input type="checkbox"/> Entorno Vial Primer Orden <input type="checkbox"/>	
		DISEÑO <input type="checkbox"/> Horario <input checked="" type="checkbox"/> Parque Vallado <input checked="" type="checkbox"/> Aparcamiento Propio <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Caminos <input type="checkbox"/> Zonas de Estancia <input type="checkbox"/> Praderas <input checked="" type="checkbox"/> Arbolado/Zonas de Sombra <input checked="" type="checkbox"/> Líminas de Agua <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Área Juegos Infantiles <input type="checkbox"/> Canchas Deportivas <input type="checkbox"/> Otros Equipamientos <input type="checkbox"/>	
Equipo de Investigación dirigido por Rafael Mas Hernández Departamento de Geografía, Universidad Autónoma de Madrid		Notas HISTORIA DEL PARQUE: La iniciativa de convertir en jardín este espacio se remonta a los tiempos de Carlos V, quien pretendía fundar en Aranjuez una casa de campo y recreo. Comenzaron las obras de ordenación del jardín en 1550 y adquirió su estructura definitiva en 1560 con Felipe II y los trabajos del arquitecto Juan Bautista de Toledo, que consiguió con diques y muros proteger el jardín de las crecidas del río. DISEÑO: El trazado del jardín se basa en un eje central rodeado por compartimentos rectangulares, que a su vez se dividen en cuadrados. En los cruces entre ejes principales aparecen plazoletas con fuentes organizadas en perspectiva. En este espacio se unen las características del jardín islámico, la ordenación geométrica, los juegos de aguas, los espacios cerrados, alusiones mitológicas del jardín manierista italiano y parterres de flores. OTROS ASPECTOS DE INTERÉS: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Equipo de Investigación dirigido por Rafael Mas Hernández Departamento de Geografía, Universidad Autónoma de Madrid		Equipo de Investigación dirigido por Rafael Mas Hernández Departamento de Geografía, Universidad Autónoma de Madrid	

Figura 9. Ejemplo del formulario de la Tabla *Inventario de parques*

Contiene un total de 31 campos organizados en 8 secciones: identificadores, imágenes, localización apertura al público, marco legal, caracterización del entorno, diseño, equipamientos y notas.

Canosa Zamora, E., Sáez Pombo, E., Sanabria Brassart, C., Zavala Morencos, I. (2003): "Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid", *GeoFocus (Artículos)*, nº 3, p. 160-185. ISSN: 1578-5157

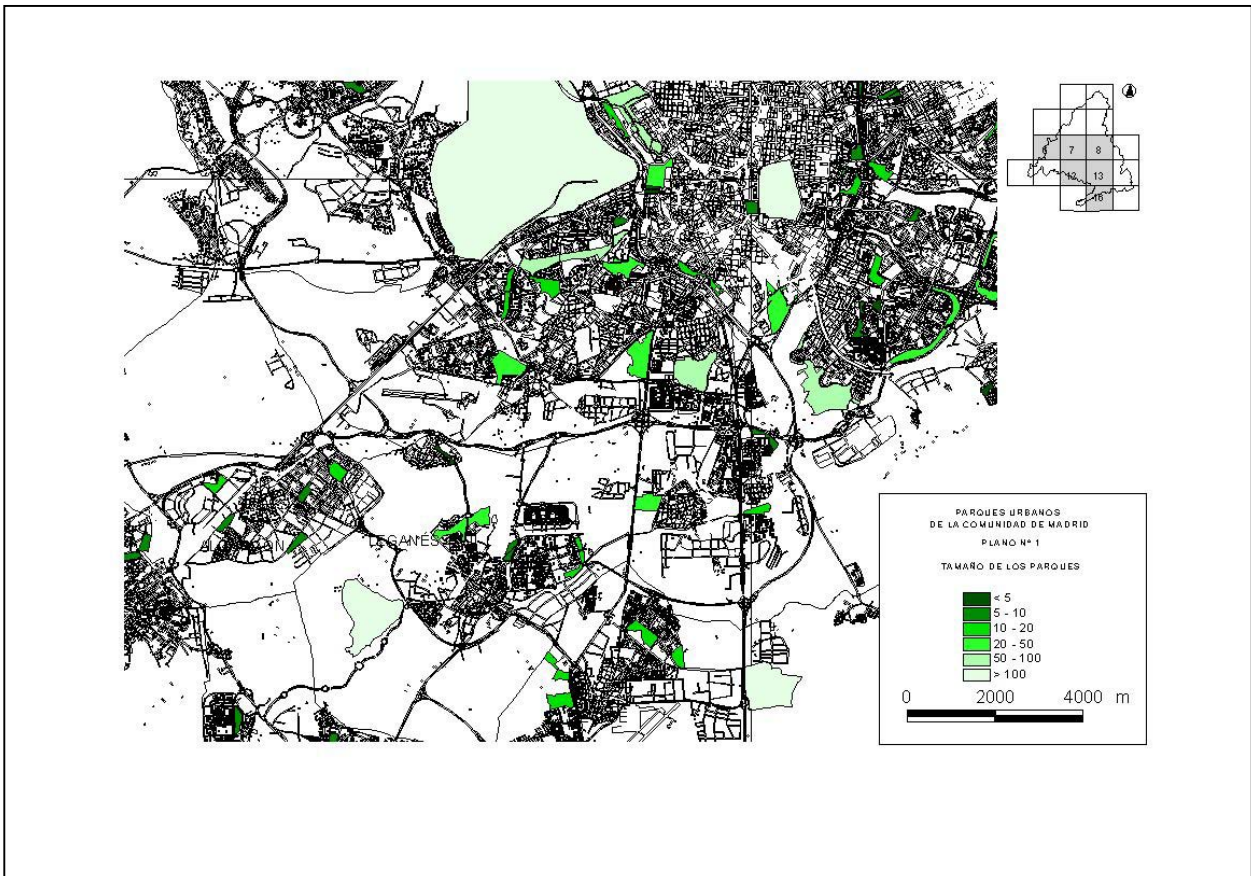


Figura 10. Sector del mapa con delimitación y localización de los parques urbanos con trama en color diferenciando su tamaño

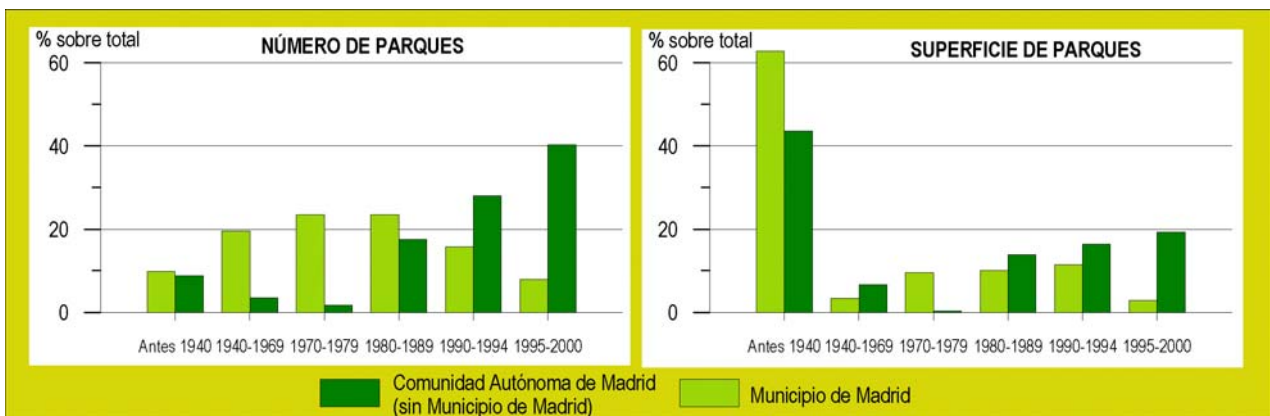


Figura 11. Número y superficie de parques por periodo de apertura, distinguiendo Madrid municipio y Comunidad (los porcentajes están calculados sobre el total de cada ámbito)

Canosa Zamora, E., Sáez Pombo, E., Sanabria Brassart, C., Zavala Morencos, I. (2003): "Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid", *GeoFocus (Artículos)*, nº 3, p. 160-185. ISSN: 1578-5157

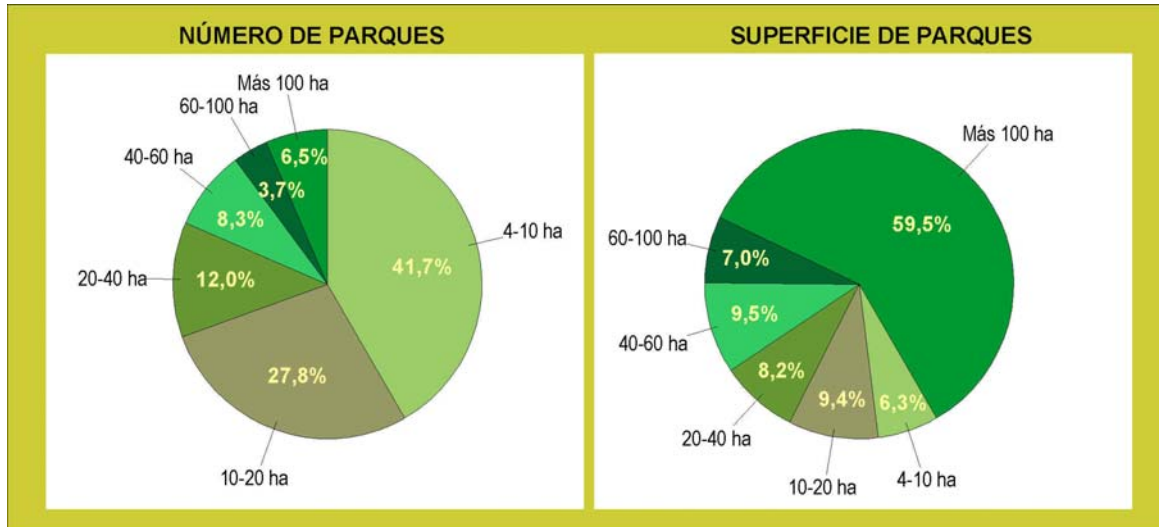


Figura 12: Número y tamaño de los parques de más de cuatro hectáreas (Comunidad de Madrid)

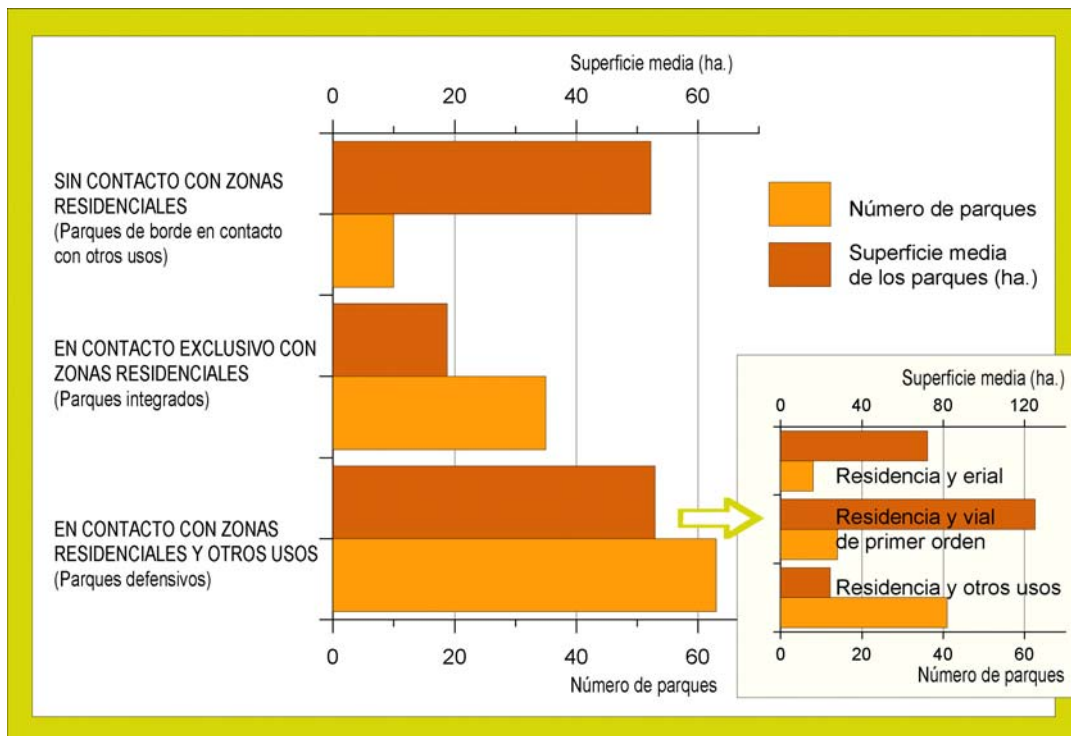


Figura 13: Emplazamiento de los parques. Caracterización de su entorno.

Canosa Zamora, E., Sáez Pombo, E., Sanabria Brassart, C., Zavala Morencos, I. (2003): "Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid", *GeoFocus (Artículos)*, n° 3, p. 160-185. ISSN: 1578-5157

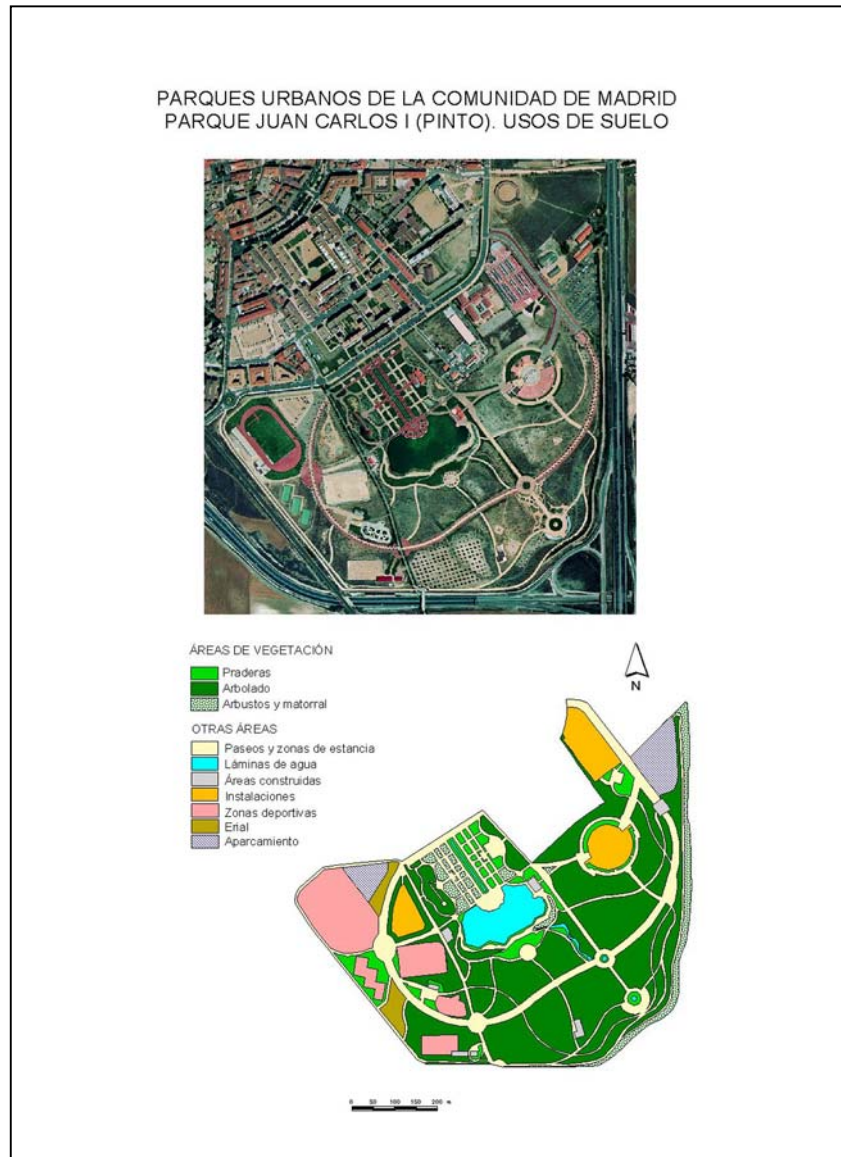


Figura 14: Los usos del suelo en el Parque Juan Carlos I de Pinto (Madrid)

¹ Forma parte del proyecto desarrollado durante el año 2001 *Parques urbanos en la Comunidad de Madrid*, subvencionado por la Comunidad de Madrid (nº 06/0165/2000) dirigido por Rafael Mas Hernández.

² En muchos casos los ayuntamientos no han proporcionado una información precisa sobre este aspecto. En ocasiones esta laguna pudo cubrirse con la bibliografía. Cuando no fue posible establecer la fecha exacta, se optó entonces por adscribir el parque a uno de los periodos fijados, bien en función de los datos proporcionados por técnicos municipales o usuarios, o bien a partir de la fotografía aérea y de la cartografía consultada.

³ Un caso claro de exclusión por fragmentación excesiva son los Jardines de Santa Eugenia (Madrid) de 4 Has, formado por pequeñas zonas ajardinadas distribuidas entre los bloques de la colonia. Aunque no tan compartimentado también el parque Arroyo de Pozuelo (Pozuelo de Alarcón), de 4,8 Has, ha sido eliminado por idéntica razón.

⁴ En este sentido son numerosos los ejemplos encontrados en el inventario de parques que figura en la página web del Ayuntamiento de Madrid. Por citar un ejemplo bien conocido, el Parque del oeste, el de la Tinaja, el de la Bombilla y el del Templo de Debod, que forman un espacio único con continuidad, aunque sus cronologías y procedencias son diferentes, se incorporan como cuatro parques distintos.

⁵ Así, el Parque Dionisio Ridruejo, en Moratalaz (Madrid) que supera las 6 Ha., no ha sido considerado ya que a pesar de su longitud no supera los 100 metros de ancho. En igual situación pueden citarse los parques Pablo Ruiz Picasso de Leganés, El Encuentro de Rivas-Vaciamadrid y el Parque Lineal de Villafranca del Castillo en Villanueva de la Cañada.

⁶ Se han consultado las series 1:5.000, 1:25.000 y 1:50.000 de la Comunidad de Madrid, elaboradas y facilitadas por la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes. Para las series 1:50.000 Y 1:25.000 de la Comunidad de Madrid se han consultado las ediciones históricas del Instituto Geográfico Nacional, del Servicio Geográfico del Ejército y el GEOMADPLAN, doble CD editado en el año 2000 (actualización de 1999) por la citada Consejería.

⁷ Callejero de Madrid y 20 municipios, 2001(2000), Ediciones La Librería (1:10.000); Guía-Callejero de Madrid (con 23 municipios)(2000), Ediciones Tábula (1:10.000), 496 págs; Atlas de Madrid. Guía de Madrid y 22 municipios, 2001 (2000), Almax Editores; Guía Urbana. Callejero Madrid 2000 y poblaciones del Extrarradio (2000), Editorial Pamías, 2.527 págs. Páginas Azules, Planos y callejeros (2001), Guía Telefónica (cuatro cuadrantes de la Comunidad de Madrid).