

06 FERROLTERRA
El arquitecto, el
paisaje y el jardín.

22 DIAGNÓSTICO DE
ZONAS VERDES
PARA LA AGENDA
LOCAL 21

32 PROPIEDADES
INFORMACIONALES
DEL MEDIO
NATURAL





DIAGNÓSTICO DE ZONAS VERDES PARA LA AGENDA LOCAL 21

PRIMERA PARTE

JOSÉ CIFUENTES ROSSO

Después del 6° Congreso Iberoamericano de Parques y Jardines Públicos, y tras impartir la conferencia "Gestión y mantenimiento sostenible en los espacios verdes públicos", en la que se daban las claves para implantar un Sistema de Gestión Sostenible en un servicio de Parques y Jardines, se ha suscitado una duda de manera reiterativa que debemos de responder. Aunque en el texto publicado en el libro de congresos aparecía un eco test para chequear el grado de sostenibilidad de un servicio de Parques y Jardines, es necesario aclarar en este artículo la siguiente pregunta ¿Cómo se puede conocer el grado de sostenibilidad de los jardines de una ciudad, y con qué documento oficial puede hacerse público dichas deficiencias o fortalezas a la Administración correspondiente?

La respuesta a dicha pregunta se encuentra en la elaboración de un documento, denominado "Diagnóstico de Zonas Verdes", que resulta imprescindible y necesario para los diagnósticos de la Agenda Local 21 de una ciu-

dad, similares a los de contaminación, ruido, agua, movilidad, etcétera.

Pero antes de entrar directamente en explicar los parámetros que rigen el estudio de un diagnóstico de zonas ver-



des, hagamos una breve reseña histórica sobre la Agenda Local 21. En 1992 la Comunidad Internacional se hizo eco del concepto de desarrollo sostenible por primera vez en la conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo sostenible organizada por las Naciones Unidas en Río de Janeiro. A esta reunión se le denominó la Cumbre de la Tierra y en ella se insta a todos los estados, regiones y autoridades locales del planeta a elaborar sus propias estrategias de desarrollo sostenible, en un documento que fue denominado Agenda 21. Este propósito se concretó en 1994 en la Conferencia Europea sobre ciudades y pueblos sostenibles, celebrada en Dinamarca, en la que se adopta la Carta de Aalborg, documento que aboga por la sostenibilidad de las ciudades Europeas.

La Administración Pública de una ciudad puede decidir elaborar dicho documento desde su ámbito local, denominándolo Agenda Local 21. Este proyecto pretende establecer un modelo de Desarrollo Local Sostenible que compatibilice el desarrollo económico de un municipio con la protección del Medio Ambiente. Para ello se crea un documento que desarrolla un Plan Estratégico Municipal basado en la integración, con criterios sostenibles, de las políticas ambientales, económicas y sociales del municipio, y que surge de la participación y toma de decisiones consensuadas entre los representantes políticos, personal técnico municipal, empresas contratistas y ciudadanos. Es sin duda el concepto de desarrollo sostenible extrapolado al ámbito municipal, siendo fiel al paradigma "pensar de manera global para actuar de manera local".

Son de sobra conocidos los aspectos favorables que aportan las zonas verdes a una ciudad: beneficios estéticos y ornamentales embelleciendo el frío material

pétreo de una urbe; aspectos terapéuticos actuando como lugar para el disfrute de actividades deportivas y dimensión terrenal de relajación; y beneficios sociales como lugar de reunión y de interrelación entre los ciudadanos.

Éstos son solo algunos de los aspectos que determinan la importancia de las zonas verdes para la vida cotidiana de los ciudadanos. Pero tendremos que empezar a pensar en los aspectos ambientales y en el beneficio global que ejercen para el planeta la existencia de las zonas verdes y considerarlas como pieza clave del equilibrio medioambiental de las ciudades.

Los jardines mediterráneos están siendo afectados por un desgaste social y por adversidades climatológicas. Esta circunstancia limita sus diseños y mantenimientos futuros creando una singularidad propia que a lo largo del tiempo se extenderá a todo el territorio peninsular. Por ello, debemos de estar ligados a los referentes actuales, las políticas de sostenibilidad, que nos deben asegurar un mantenimiento más sostenible, ecoeficiente y socialmente responsable.

Por ello, en la Agenda Local 21 es imprescindible diagnosticar la situación real de los parques y jardines existentes. En este documento intentaremos medir el estado de dichas zonas verdes de una manera honesta y equitativa. Es muy difícil gestionar desde las diferentes perspectivas de los variados grupos de interés como pueden ser los ciudadanos, los ayuntamientos, las asociaciones de vecinos, los contratistas... En dicho diagnóstico intentaremos chequear los diferentes puntos de vista y analizar parámetros sustanciales para su gestión como el uso del suelo, la ocupación de las zonas verdes, el riego, la relación con la población, la conservación de las mismas, etcétera.

Como fin principal intentaremos poner de relieve aquellos aspectos en los que el sistema existente en las zonas verdes de una ciudad resulta competitivo y, sobre todo, sostenible. Identificaremos como debilidades aquellos aspectos en los que el sistema resulta deficiente o deficitario a corto o largo plazo para la sostenibilidad de dichas zonas verdes y, por último, trataremos las posibles situaciones poco sostenibles susceptibles de mejorar y plantearemos unos objetivos como acción resolutoria para conformar una estrategia, encaminada a conseguir una sostenibilidad en el modelo de zonas verdes de una ciudad, para lo cual será necesario establecer una serie de recomendaciones, sugerencias y propuestas.

Uso del suelo

En este apartado reflexionaremos sobre conceptos generales en el uso del

Tendremos que reflejar en dicho diagnóstico la planificación realizada en estos espacios verdes con ausencia o no de una trazabilidad paisajística, con grandes zonas verdes (no pequeños jardines fraccionados por toda la ciudad), cinturones verdes unidos entre corredores de arbolado. Dicha idea de grandes parques es perfectamente compatible con los jardines o parques cercanos a cada núcleo de población, creados como puntos de encuentro próximos a nuestra vida cotidiana y que sirven también de puente hacia extensas zonas verdes en la que los ciudadanos tenga lugares donde las sensaciones ayuden a cultivar cuerpo y alma.

El valor terapéutico que ejercen las zonas verdes sobre las ciudades y sus inquilinos es un factor a tener en cuenta. Es importante que podamos pasear

cados y con experiencia sobre la planificación, diseño, ejecución y, lo más importante, sobre una futura gestión y mantenimiento de las zonas verdes. Dicho grupo multidisciplinar no puede errar a la hora de definir la funcionalidad de las zonas verdes y su rol dentro del entorno, teniendo presente aspectos sociales, económicos y medio ambientales.

Tendremos que contemplar en dicho diagnóstico el estado final de dicha planificación, que en este caso será la gestión y el mantenimiento de dichas zonas verdes. De nada servirá diseñar y ejecutar los parques y jardines de manera adecuada si, cuando estén terminados, no contemplamos los recursos futuros para su conservación, por lo que es obligado reflejar en los proyectos el coste para dichos mantenimientos.

suelo. En la realización del documento de diagnóstico tendremos que personalizar dichos parámetros de medida a las circunstancias particulares de una ciudad determinada.

La sostenibilidad de las zonas verdes de una ciudad depende de factores como el mantenimiento, la climatología, la escasez o no del aporte hídrico, o la elección del material vegetal. Antes de todos estos factores tendremos que determinar una serie de aspectos iniciales como la planificación y el diseño o la realización de los proyectos de paisajismo y, cómo no, la ejecución de dichos proyectos, que determinarán los futuros pulmones de una ciudad.

Dicha planificación de las zonas verdes comienza en el Plan General de Urbanismo, donde se deciden las ubicaciones de las futuras zonas verdes tanto públicas como privadas. Los Parques y Jardines se implantan en aquellos lugares que no tienen ningún uso urbanístico, denominados como espacios verdes o espacios libres y, en ocasiones, también se realizan actuaciones paisajísticas en zonas rurales silvestres.

por una ciudad olvidando que estamos en una estresante urbe. Es necesario encontrarnos en una zona verde y perder la perspectiva de la ciudad, embriagarnos por un crisol de colores, aromas, texturas y sonidos que nos trasladen a la esencia más primitiva de encontrar un vínculo con la naturaleza.

Tendremos que concebir las zonas verdes urbanas como un solo jardín en una ciudad, tratando a la ciudad como un ecosistema o espacio natural único. Sería muy interesante que pudiéramos pasear por la ciudad sin perder en ningún momento el contacto con las zonas verdes. La propia planificación de los parques y jardines de una urbe, diseñando una trazabilidad paisajística con cinturones verdes, huertos urbanos, pasos de fauna, postes eléctricos protegidos, grandes jardines y arboledas, es una medida para la sostenibilidad de dicha ciudad.

Es importante reflejar en dicho diagnóstico si los ayuntamientos trabajan o no con grupos multidisciplinarios, donde se prioriza la opinión de los técnicos en jardinería y paisajismo cualifi-

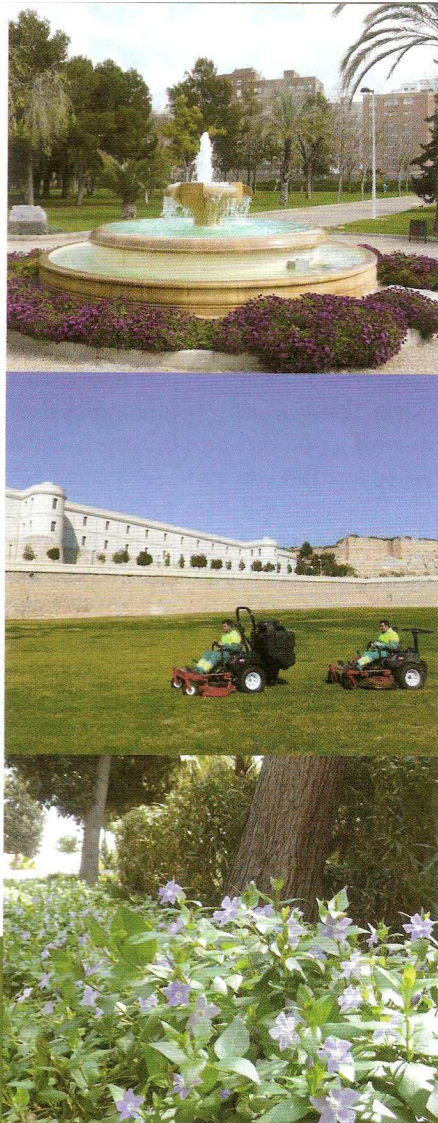
tos. Dicho referente será equitativo a la zona climatológica en la que nos encontremos, variando de una zona de clima mediterráneo, con un coste mayor, a otras zonas donde el clima ayude a su mantenimiento.

Es necesario concienciarse de que lo caro no es diseñar y realizar jardines sino gestionarlos y mantenerlos acorde con las necesidades de los ciudadanos. Tendremos que reflexionar sobre el paradigma de la insostenible sostenibilidad de las zonas verdes. Es sin duda una situación muy poco sostenible el incrementar las zonas verdes de una ciudad con el fin primordial de alcanzar unos ratios de zonas verdes por habitantes, acordes a la media nacional y europea, si no tenemos asegurados los recursos y el coste para su mantenimiento.

Ocupación de zonas verdes

En el diagnóstico de zonas verdes de una ciudad es importante incluir un breve apartado, a modo de reseña histórica, sobre la evolución de la jardinería en la ciudad desde su nacimiento a su asentamiento en las diferentes

zonas a lo largo de la historia. También tendremos que reflejar el aumento o disminución de las zonas verdes en la última década, haciendo dos diferenciaciones: primero, respecto a la ciudad o distrito urbano y, segundo, a sus zonas adyacentes. En la actualidad, y debido al crecimiento de población y a las necesidades de ocio y esparcimiento de los ciudadanos, se ejecutan grandes urbanizaciones en las cuales las zonas verdes adquieren una importancia prioritaria en los diseños de las mismas. También en este último siglo se adquiere una tendencia o idea global uniendo los jardines de las zonas primitivas, como el casco antiguo de una ciudad, con las zonas de ensanchamiento y nuevas urbanizaciones, formando un paisaje conjunto unido por viales de grandes masas arboladas que determinan una trazabilidad paisajística com-



características urbanísticas, edificios, actividad hostelera, actividad comercial, actividad turística, actividad académica, vandalismo, etcétera. Dicho chequeo se puede realizar de manera genérica, por zonas o especificando de manera más descriptiva los jardines de manera individual.

Riego

El agua consumida como un recurso natural ha adquirido en este inicio de siglo una relevancia social por encima de lo esperado. La escasez de dicho recurso para las generaciones venideras nos obliga a plantearnos medidas urgentes y eficaces. En una empresa de mantenimiento de parques y jardines, el consumo hídrico es un parámetro crucial considerado como factor limitante en la calidad del servicio a prestar, es decir, el valor estético de los jar-

puesta por una malla verde de especies botánicas muy amplias adaptadas a la climatología de dicha zona.

La ampliación en la última década de un distrito urbano no es comparable al aumento vertiginoso que se ha producido en las nuevas urbanizaciones que rodean la ciudad como las promovidas en barrios, diputaciones, playas, sierras... cuyo aumento ha pasado de tener un mínimo de zonas verdes o nin-

guna a encontrarse hoy en día con miles de metros cuadrados. Podemos afirmar con toda seguridad que del suelo urbanizable, al menos el 20 % ha sido destinado a nuevas zonas verdes.

Para realizar un diagnóstico acertado tendremos que ser fieles a la perspectiva real de las zonas verdes en la ciudad, para lo que tendremos que tener absoluto conocimiento de las zonas verdes, destacando composición paisajística,

dines es directamente proporcional al agua de riego recibida por las especies botánicas en dichos jardines.

Es crucial en el diagnóstico de zonas verdes de una ciudad reflejar la fuente de agua utilizada para el riego de los jardines. La mejor solución es, sin duda, no utilizar agua potable para el riego de los mismos. Para aquellos ayuntamientos que todavía utilizan agua potable, las alternativas que existen

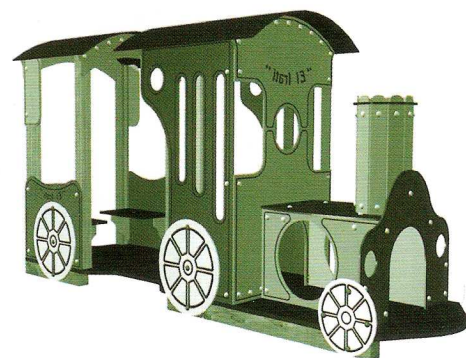


JUEGOS INFANTILES



MADER PLAY

e-mail: maderplay@maderplay.com
www.maderplay.com



son la utilización de agua freática extraída por pozos, pero dicha posibilidad choca de lleno con aspectos legales que hacen inviable esta solución de manera genérica, es decir, en todos los jardines. Otra alternativa es la utilización de agua de lluvia pero, como es sabido, en algunas zonas las lluvias no son muy abundantes, por lo que el coste de la infraestructura necesaria para la acumulación y canalización de dichas aguas de lluvia no es viable tampoco de manera genérica. La última alternativa es la utilización de aguas grises o incluso aguas desalinizadas pero, aunque tengamos las fuentes de creación de dichas aguas tratadas, sería una ardua tarea realizar la canalización a todos los jardines, teniendo que levantar toda una ciudad.

Como hemos expuesto, las soluciones son complicadas, pero es cierto que si queremos realizar el aporte hídrico de agua no potable tendremos que tomar la decisión de aplicar una de las alternativas anteriores para las zonas de nueva creación en una ciudad y para las ya existentes.

El diagnóstico de zonas verdes contemplará la presencia o no de soluciones de manera aislada siempre que sea posible y, lo más importante, si se implanta un protocolo para la Reducción y Optimización del aporte hídrico en dichas zonas verdes, pudiendo lograr una reducción de entre un 30 a un 60% del aporte hídrico.

El protocolo se basa en directrices propias de la Horticultura Ecológica y la Xerojardinería, sustituyendo materiales (abonos, estiércol, sistemas de riego y mantillos), modificando el modo de las tareas (poda, siega, riego y abonados), utilizando aguas de origen alternativo (como aguas de pozo o aguas grises), aplicando nuevas tecnologías (automatización y programación de riegos, inventarios digitalizados), y realizando investigaciones sobre especies botánicas (tolerantes a la sequía, enfermedades, etcétera). En definitiva, pequeños cambios de consecuencias muy favorables. También es importante reflejar en dicho informe de diagnóstico los tipos de sistemas de riego y los metros cuadrados que se riegan con aspersores, difusores, riegos localizados y metros cuadrados de riegos programados o riegos a manta, si es que todavía existiesen.

riegos localizados y metros cuadrados de riegos programados o riegos a manta, si es que todavía existiesen.

Población y zonas verdes

La Asociación Española de Parques y Jardines Públicos (AEPJP) y la Asociación de Empresas de Jardinería (ASEJA) han publicado recientemente un estudio titulado "Aproximación a la situación actual de la Gestión del Paisaje Verde Urbano en España", en el cual se refleja un dato referencial: las ciudades españolas tienen una media de 9,91



EQUIPAMIENTO URBANO

Diseño, Fabricación, Comercialización,
Instalación y Mantenimiento
de Elementos Urbanos y Parques Infantiles.



EMS 70948
ISO 14001:1996



Servicio Certificado



Certificación N° 01399
ISO 9001:2000
ACREDITADO POR ENAC



JUEGOS INFANTILES

Calidad y Seguridad Certificada

Avda. Del Petróleo, 22 (P.I. San José de Valderas)
28918 Leganés (Madrid) ESPAÑA
Tels. 91 611 36 61- 91 611 37 54- Fax 91 611 74 47
www.conalsa.com- E-mail: dptocomercial@conalsa.com

metros cuadrados por habitante de superficies verdes urbanas. Uno de los primeros datos referente a la media en España de metros cuadrados por habitante fue publicada a finales de los años 80 y especificaba 5 metros cuadrados por habitante. Más tarde fue publicado en el año 1996 el dato de 12 metros cuadrados por habitante como media nacional, incluyéndose en este dato las zonas forestales como zona verde. En cualquier caso, la recomendación de la Comunidad Europea es de un mínimo de 10-20 metros cuadrados de zonas verdes por habitante, estando algunos parámetros europeos en 40 (Holanda) y 25 (Francia). En el diagnóstico de zonas verdes de una ciudad es necesario reflejar datos sobre los metros cuadrados por habitante y reflexionar sobre la relación de la población con las zonas verdes. El estudio anteriormente mencionado nos marca 40,23 metros cuadrados de zonas verdes totales (las de la ciudad o distrito urbano y las de zonas adyacentes o periurbanas) y nos contabiliza las zonas forestales y silvestres. En aquellos casos en los que tengamos una ausencia de zonas forestales, tendremos que hacer una salvedad tomando la referencia de 14,76 metros cuadrados, pudiendo conocer el estado de metros de zonas verdes en que nos encontramos respecto a la media nacional.

Es importante reflexionar también en nuestro diagnóstico sobre la relación de las zonas verdes con los ciudadanos. Hasta este punto hemos analizado el concepto de población en su más amplio espectro, pero es muy importante contextualizar al ciudadano respecto a las zonas verdes. Para los gestores de los Parques y Jardines de una ciudad es fundamental conocer la opinión de los ciudadanos ante los proyectos que se realizan en aspectos como sus diseños, sus usos o sus ubicaciones. Es necesario que reflejemos en el diagnóstico la existencia o no de un flujo de comunicación entre la Administración y los ciudadanos con el fin de corregir ciertos defectos y también para informar sobre la prioridad en aspectos de sostenibilidad ante los estéticos (menos praderas, menos planta de temporada, más cubiertas artificiales...). Existen diversas opiniones de los ciudadanos y una cantidad de diferentes matices que podemos asumir. Sería muy enriquecedor para ambas partes, Administración y ciudadanos, elaborar un documento en el que se reflejasen las inquietudes de los mismos sobre las zonas verdes, principalmente a modo de satisfacción del usuario de los parques y jardines, su opinión, su satisfacción, el uso, las necesidades, las exigencias, las

pretensiones, las costumbres, la accesibilidad, la cercanía, la frecuencia, las actividades que realizan, etcétera.

En una segunda parte del artículo continuaremos reflexionando sobre otros parámetros fundamentales para la sostenibilidad de las zonas verdes, como el material botánico y la conservación de las mismas para, finalmente, recoger aquellos aspectos competitivos y sostenibles como fortalezas e identificar aquellos aspectos deficientes como debilidades.

Pedro José Cifuentes Rosso. Ingeniero Técnico Agrícola. Jefe de Servicio de Parques y Jardines de la delegación Murcia-Almería en FCC. JCifuentesR@fcc.es



AGROPARK S.A.

más de 35 años
de experiencia y dedicación en todas las áreas
de actividad de la jardinería tradicional:

- Construcción y mantenimiento de parques y jardines públicos y privados.
- Proyectos de parques y jardines.
- Urbanización y obra civil complementaria.
- Ejecución de riegos e iluminaciones.
- Construcción y conservación de instalaciones deportivas.
- Plantación en zonas forestales.
- Contención de taludes.

Y nuestros departamentos
especializados en:

- Arboricultura integral y cirugía arbórea.
- Trasplante de arbolado de gran porte, por medios mecánicos.
- Restauración de jardines histórico-artísticos.

OFICINAS

Avda. Pío XII, 61
280016 MADRID
Tel.: 91 345 19 10
Fax: 91 350 72 41

Betania, 15
41007 Sevilla
Tel.: 95 457 85 85
Fax: 95 458 22 19

TALLERES Y VIVEROS

V. Mingorrubio (El Pardo)
28048 MADRID
Tel.: 91 376 01 00