

Cómo citar este trabajo: Gómez-Gonçalves, A., Sánchez Hernández, J. L., & Ceballos Barbancho, A. (2018). El impacto de las políticas de austeridad en los espacios verdes urbanos según la percepción de los usuarios. Estudio de caso en tres ciudades españolas. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 77, 398–427. doi: <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2546>

El impacto de las políticas de austeridad en los espacios verdes urbanos según la percepción de los usuarios. Estudio de caso en tres ciudades españolas

The impact of austerity policies in green urban areas
according to users' perception: a case study in three Spanish cities

Alejandro Gómez-Gonçalves 

algomez@usal.es

José Luis Sánchez Hernández 

jsh@usal.es

Antonio Ceballos Barbancho 

ceballos@usal.es

*Departamento de Geografía
Universidad de Salamanca (España)*

Resumen

Esta investigación analiza el efecto de las políticas de austeridad, aplicadas en España en todos los niveles de la administración, sobre la gestión de los parques y jardines de nuestras ciudades. El análisis se basa en los datos obtenidos a partir de encuestas y de visitas a los espacios verdes urbanos de Salamanca, Valladolid y Zamora. Los resultados obtenidos indican que, al contrario de lo que podríamos esperar, el mantenimiento de las áreas verdes de estas ciudades es razonablemente bueno y que la satisfacción de los ciudadanos con su estado actual es bastante elevada.

Palabras clave: verde urbano; políticas de austeridad; ciudades españolas.

Abstract

This article assesses the effect of austerity policies, pervasive across the national, regional and local scales in Spain, on the current maintenance level of urban green areas. The study draws on data gathered from fieldwork in parks and gardens of Salamanca, Valladolid and Zamora. A survey was also designed and conducted to measure users's satisfaction. Quite paradoxically, results point to a quite good state of maintenance and to a quite high level of users' satisfaction with urban green spaces is high.

Key words: urban green areas; austerity policies; Spanish cities.

1 Espacios verdes urbanos y crisis económica

En los países del sur de Europa, la mayor parte de los espacios verdes urbanos se crearon en la segunda mitad del siglo XX (Fadigas, 2010), cuando el planeamiento acepta e incorpora progresivamente los beneficios que producen las áreas verdes, tanto para el bienestar de los ciudadanos como para el medio ambiente urbano. En España, buena parte de las zonas verdes han surgido en los últimos treinta años, tras la constitución de los primeros ayuntamientos democráticos, cuando se consolida un modelo de planeamiento urbanístico que reserva superficie para parques y jardines en las nuevas piezas urbanas (Díaz & Rodríguez, 2003; Gómez, 2013).

Las causas de la construcción de parques y jardines en el interior de las ciudades derivan del reconocimiento de las numerosas funciones que desempeñan y que han sido clasificadas en cinco grandes grupos: ecológicas, económicas, sociales, de planificación urbana y transversales (Baycan-Levent et al., 2004). Los ciudadanos no son ajenos a estas funciones y en muchos casos disfrutan de los beneficios generados por el verde urbano, como demuestran los estudios sobre la percepción de bienestar de las personas que residen en las proximidades de estos espacios (Chiesura, 2004; Tzoulas et al., 2007; Priego et al., 2008; Kytä et al., 2010), y valoran positivamente la existencia, en el interior de la ciudad, de espacios de recreo que les permitan estar en contacto con la naturaleza (Emelianoff, 2007; Madureira et al., 2011).

La paradoja que presentan las zonas verdes es que son creadas pensando en satisfacer las necesidades de los ciudadanos, pero los encargados de diseñarlas y de gestionarlas apenas cuentan con información sobre quiénes son los usuarios finales, cuáles son sus preferencias, qué actividades desarrollan o cuáles son los equipamientos que utilizan (Puyuelo et al., 2015). Numerosos trabajos demuestran que los mayores usuarios de las áreas verdes son los ciudadanos que viven en las proximidades de las mismas (Nilsson et al., 1997; Van Herzele & Wiedemann, 2003; Santana et al., 2007a; Gómez et. al., 2014; Gómez & Mesa, 2014), lo que ha motivado

que incluso las Agendas 21 locales utilicen la distancia desde el lugar de residencia como uno de los criterios principales para analizar la sostenibilidad local. Por tanto, si se asume que los usuarios visitan las zonas verdes que se encuentran a una distancia razonable desde su vivienda, habrá que analizar el grado de mantenimiento de esos espacios verdes de proximidad y el grado de cumplimiento con las exigencias de los ciudadanos, ya que podría darse el caso de que algunos potenciales usuarios dejaran de visitar las zonas verdes existentes porque presentaran una mala gestión. En este sentido, Santana et al. (2010) demostraron una correlación negativa entre los espacios verdes con señales de vandalismo o percibidos como inseguros y la realización en ellos de actividades tales como el paseo, la relajación o la práctica deportiva.

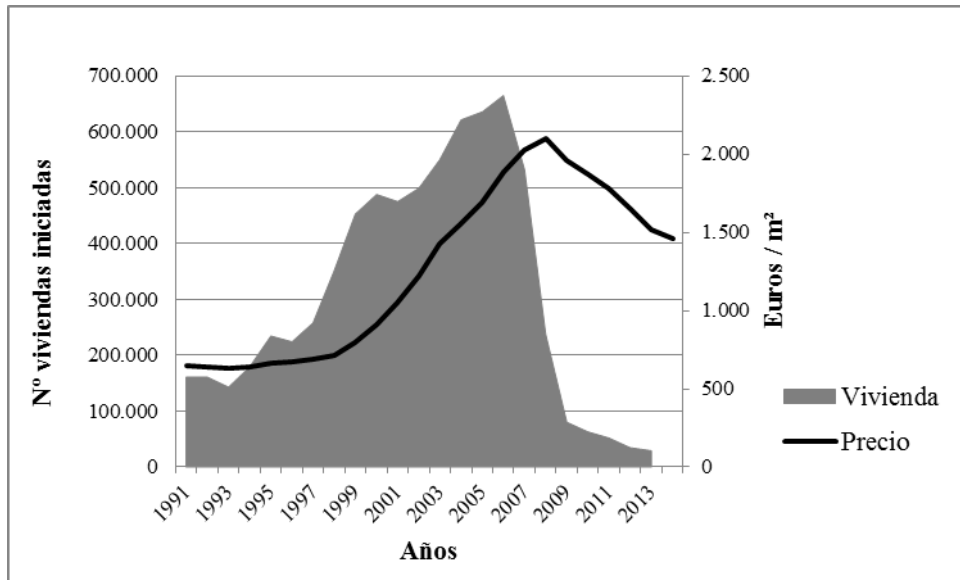
Esta posible degradación o falta de mantenimiento de los espacios verdes urbanos adquiere especial interés en un país como España, donde se están aplicando políticas de austeridad en todos los niveles de la administración pública. Estas medidas se enmarcan dentro de las distintas respuestas que se han dado en los distintos países del mundo a la crisis financiera e inmobiliaria que comenzó en Estados Unidos en 2007 y se extendió a Europa desde 2008.

Dentro de la Unión Europea, los países más afectados por la crisis inmobiliaria, como España, Portugal, Grecia o Irlanda, han aplicado rigurosos programas de austeridad presupuestaria desde 2010 (Kitson et al., 2011). Estos países han recibido ayuda financiera de la Unión Europea a cambio de un compromiso estricto de reducción del déficit público. Esta reducción se ha aplicado en todas las escalas político-administrativas (Monastiriotis, 2011; Chorianopoulos, 2012), desde los gobiernos centrales a las regiones y municipios, y ha afectado a la organización administrativa y a las políticas sociales (Cortés & González, 2014), así como a la inversión en equipamientos e infraestructuras (Papeles de Economía Española, 2013).

Junto con Irlanda y el Reino Unido, España fue uno de los países europeos más dependientes del sector de la construcción residencial entre 1996 y 2008 (Martin, 2011). La construcción llegó a emplear a 2,7 millones de personas en el segundo trimestre de 2007, equivalentes a un 13,3 % de los ocupados en España, casi al mismo nivel que el sector industrial (15,9 %), según la Encuesta de Población Activa (INE, 2016a). La Figura 1 muestra el acelerado crecimiento del número de viviendas iniciadas en España a partir de 1997. Durante este período expansivo, el parque total de viviendas en España aumentó un 25 % y en 2007 el país llegó a ser el mayor consumidor europeo de cemento (Naredo, 2009). Según el Censo de Población de 2011, el 79 % de la población española residía en localidades con más de 10 000 habitantes, mientras que en 2001 era el 76,4 % (INE, 2016b).

Figura 1. Evolución del número de viviendas iniciadas

y del precio medio del metro cuadrado de las viviendas en España (1991–2014)



Fuente: Ministerio de Fomento (2016)

Pero la Figura 1 también refleja la magnitud del retroceso en el mercado inmobiliario a partir de 2008 y su impacto en el precio por metro cuadrado construido y en el mercado de trabajo: en el primer trimestre de 2016, el sector de la construcción apenas ocupaba a 1,03 millones de personas (5,7 % del total español) y la tasa de desempleo alcanzaba el 21,0 % (INE, 2016a). Es fácil comprender, pues, que los efectos de la crisis financiera e inmobiliaria sobre la economía, la sociedad y la política española hayan sido particularmente graves, como ponen de relieve numerosos trabajos (García, 2010; Bielsa & Duarte, 2011; González & Ortega, 2013; Romero et al., 2012; Coq, 2013; Jimeno & Santos, 2014; Albertos & Sánchez, 2014; Méndez et al. 2015).

Por tanto, en un contexto de aplicación de políticas de austeridad, incluido el ámbito local, parece pertinente preguntarse por el estado actual de los espacios verdes urbanos y por la posibilidad de que actualmente, algunos de los elementos que los ciudadanos consideraban como atractivos puedan presentar síntomas de degradación o falta de mantenimiento debido a que los ayuntamientos se hayan visto obligados a recortar el gasto destinado a su mantenimiento y conservación. Además, el impacto potencial de la austeridad presupuestaria municipal sobre la calidad de los espacios verdes en España se agrava por dos motivos. Primero, desde el lado de los ingresos, porque, en 2008, los presupuestos de los ayuntamientos españoles dependían hasta en un 22 % de los impuestos ligados a las viviendas ya construidas y a las nuevas viviendas programadas, que se han reducido notablemente desde el año 2010. Segundo, desde el lado de los gastos, porque la normativa urbanística actual obliga a una dotación mínima de espacios verdes

públicos en las nuevas promociones residenciales en función de la superficie construible.¹ Es decir, durante el período 1984–2008 la superficie dedicada a zonas verdes en las ciudades españolas creció notablemente, y desde 2010 los presupuestos municipales para el mantenimiento de estos espacios han disminuido. Quedan así establecidas las condiciones institucionales para una previsible pérdida de calidad de las zonas verdes en las ciudades españolas.

El objetivo principal de esta investigación es analizar si las actuales políticas de austeridad en la gestión de los espacios verdes urbanos, están afectando al mantenimiento de los mismos y a la calidad percibida por parte de los usuarios. Para ello se ha elaborado una metodología con la que comprobar la validez de esta hipótesis en las ciudades españolas de Valladolid, Salamanca y Zamora, donde los presupuestos para el mantenimiento de zonas verdes se han estancado o han disminuido desde el comienzo de la crisis económica. El apartado 2 justifica la elección de estas tres ciudades como caso de estudio y explica la metodología empleada para validar o rechazar la hipótesis de una actual pérdida de calidad en sus zonas verdes públicas. El apartado tercero expone y discute los resultados obtenidos. Finalmente, las conclusiones resumen las aportaciones principales del trabajo y sugieren algunas posibilidades para consolidar esta incipiente línea de investigación.

2 Metodología

2.1 Selección de los casos de estudio

Las ciudades seleccionadas para contrastar la hipótesis son Valladolid, Salamanca y Zamora, ubicadas en la Comunidad Autónoma de Castilla y León (Figura 2). Esta elección se debe a tres razones principales: geográficas, institucionales y académicas.

Primero, las características climáticas de las tres ciudades seleccionadas son semejantes debido a la ocurrencia de un clima mediterráneo continentalizado con un verano seco y cálido/caluroso (tipos Csa y Csb de Köppen). Las temperaturas medias anuales varían entre los 11,7 °C de Salamanca y los 12,7 °C de Zamora, con una oscilación térmica comprendida entre los 3,6 °C registrados en el mes de enero en Salamanca y 22,1° correspondientes al mes de julio en Zamora. Las precipitaciones medias totales anuales son relativamente bajas, propias de un ombroclima seco, con valores comprendidos entre los 363 mm de Zamora y los 435 mm de Valladolid (AEMET, 2016).

Pese a que la mayoría de los espacios verdes analizados tienen un origen artificial, la vegetación presente en ellos estará compuesta por especies que soporten de manera natural, o con

1 La normativa urbanística en Castilla y León (Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, 2016) obliga a destinar en los núcleos urbanos una superficie de 5 m² de espacios verdes por cada habitante y además, en las nuevas promociones urbanas, a reservar entre 15 y 20 m² del suelo urbano para zonas verdes por cada 100 m² de suelo construible, aunque en la última versión de este reglamento incluye la posibilidad de reducir esta cifra a la mitad si se trata de suelo no consolidado.

aportaciones hídricas regulares, estas condiciones bioclimáticas supramediterráneas secas. Por tanto, las tareas de mantenimiento, y el esfuerzo presupuestario y organizativo que demandan, pueden ser objeto de comparación porque se realizan en el mismo marco ambiental y se aplican a especies vegetales que requieren cuidados parecidos. El clima, por otro lado, condiciona también los patrones diarios y estacionales de uso de los espacios verdes y la presión que los usuarios ejercen sobre ellos, de modo que la homogeneidad climática facilita la comparación de la calidad percibida por los ciudadanos.

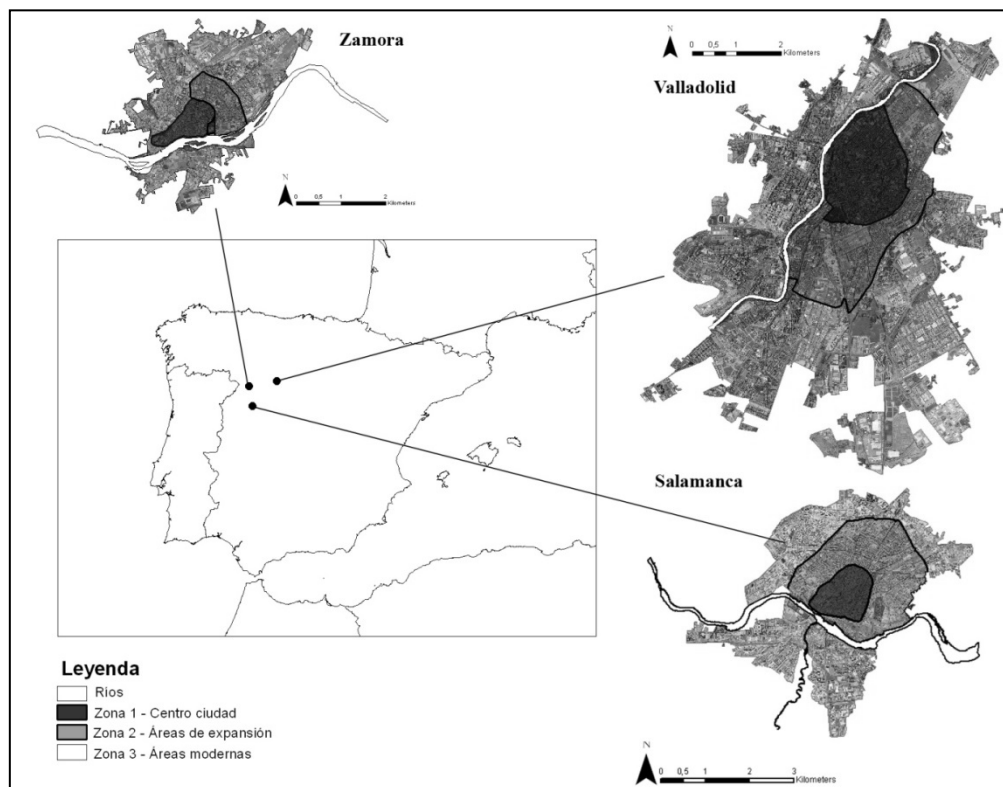
Además, las tres ciudades presentan una estructura urbana idéntica, salvando las diferencias de tamaño. Tienen un centro histórico de origen medieval muy compacto y con elevada centralidad funcional (Zona 1) (ver Figura 2). Este núcleo central está rodeado por un cinturón de barrios más o menos extenso en cada caso, de uso residencial y comercial, construidos mediante bloques en altura entre 1940 y 1990, en su mayor parte, combinados con espacios verdes de pequeña dimensión (Zona 2). En los bordes de las tres ciudades se extienden zonas donde predomina la edificación más reciente, dedicadas a residencia y a determinados equipamientos públicos, que presentan una trama urbana mucho menos densificada (Zona 3). Así pues, la relación entre la superficie dedicada a espacios verdes y la superficie urbanizada total crece desde el centro hacia la periferia, lo que también se traduce en un modelo comparable de gestión y mantenimiento de los parques y jardines.

En cuanto a los factores institucionales, Valladolid, Salamanca y Zamora pertenecen a la Comunidad Autónoma de Castilla y León, una de las diecisiete en que se divide el territorio español. En nuestro país, las competencias en materia de urbanismo corresponden a los gobiernos regionales, que deben seguir unas directrices generales aprobadas por el gobierno central, pero que disponen también de un amplio margen de autonomía para adaptar la legislación nacional a las características diferenciales de su modelo territorial. Se trata de un hecho relevante para esta investigación porque implica que las normas urbanísticas que justifican la construcción de espacios verdes son idénticas para los tres casos estudiados. Además, la Comunidad Autónoma y las tres ciudades fueron gobernadas por el mismo partido político durante los últimos veinte años, hasta las elecciones municipales de 2015. El estudio comparativo también se ve facilitado por el hecho de que esta región tenga un comportamiento demográfico bastante homogéneo, con un crecimiento real muy lento propiciado por la inmigración extranjera hasta 2008 (de los 2,5 millones de habitantes de 1996 se pasa a 2,56 millones en 2008) y una pérdida neta de efectivos desde 2008, hasta un total de 2,47 millones de habitantes en 2015 (INE, 2016c).

En efecto, Valladolid, Zamora y Salamanca registraron una fuerte expansión de la superficie urbanizada durante la burbuja inmobiliaria. Una comparación de las fotografías aéreas de 1984 y de 2008 demuestra que Salamanca incrementó su superficie construida un 40,8 %, Valladolid lo

hizo un en 91,8 % y Zamora un 80 %. Este crecimiento fue acompañado de una expansión notable del verde urbano en cada una de las ciudades, y sin embargo, el crecimiento demográfico fue negativo en Valladolid y Salamanca, mientras que Zamora aumentó su población un 11,6 %.

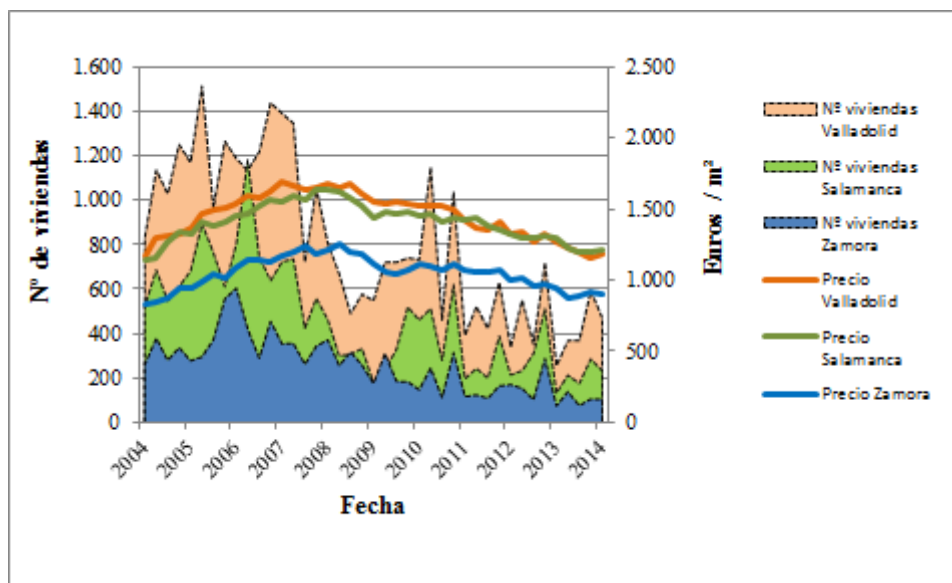
Figura 2. Localización de las ciudades de Salamanca, Valladolid y Zamora en la península Ibérica



Fuente: elaboración propia a partir del Instituto Geográfico Nacional (IGN)

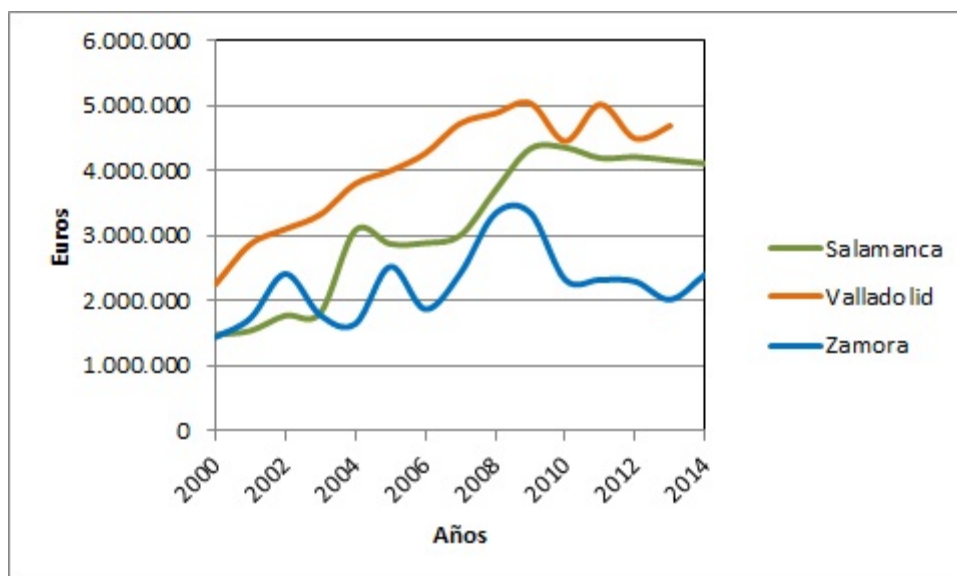
La velocidad del proceso de expansión urbana se aceleró en los últimos años de este periodo para detenerse súbitamente en el año 2008 en todo el país. Para observar esta fase de cambio de ciclo económico en las tres ciudades objeto de estudio, se han seleccionado datos del número de viviendas libres iniciadas y del precio de la vivienda en cada ciudad para el periodo 2004–2015 (Figura 3). En este contexto de reducción de la actividad constructora y de la recaudación fiscal asociada, los gobiernos locales de estas tres ciudades deben hacer frente a la conservación de una mayor extensión de superficie verde por habitante con un presupuesto municipal dedicado al mantenimiento de los espacios verdes que desciende desde 2009 o desde 2010 en el caso de Salamanca (Figura 4).

Figura 3. Evolución de la venta de viviendas y del precio del metro cuadrado en Salamanca, Valladolid y Zamora (2004–2014)



Fuente: Ministerio de Fomento (2016)

Figura 4. Presupuesto municipal dedicado al mantenimiento de los espacios verdes urbanos



Fuente: Ayuntamientos de Valladolid, Salamanca y Zamora

2.2 ¿Cómo se ha medido el estado actual de los espacios verdes públicos?

Con el fin de evaluar la hipotética pérdida de calidad en los espacios verdes de las ciudades seleccionadas hemos procedido a la aplicación de una serie de propuestas metodológicas que, de manera consecutiva, permitieran: I) seleccionar los espacios verdes analizados, II) definir y medir su calidad, y III) evaluar su degradación, en el caso de que esta ocurriera.

a) Selección de los espacios verdes

La elección de un tamaño mínimo para incluir un parque o jardín dentro de la categoría de espacios verdes es un aspecto central en esta investigación para el que no existe consenso en la bibliografía manejada. Numerosos autores han optado por establecer un tamaño mínimo para decidir si un determinado parque o un jardín se incluye dentro de la categoría de espacios verdes. Por citar solo algunos ejemplos, Díaz y Rodríguez (2003) y Canosa et al. (2003) estudiaron los espacios verdes de la ciudad y la Comunidad de Madrid con una superficie de al menos 4 ha. Gámez (2005) analizó los parques y jardines que contaban con más de 0,1 ha en Santiago de Chile, mientras que Van Herzele y Wiedemann (2003) analizaron las áreas verdes con más de 10 ha de cuatro ciudades belgas.

La decisión de fijar un límite para incluir un parque o jardín dentro de la categoría de verde urbano se fundamenta en el hecho de que debe existir un tamaño o espacio mínimo para que estos espacios puedan desempeñar sus principales funciones sociales: ocio, juego, deporte, encuentro social... (Canosa et al., 2003). Si se aplicaran los citados tamaños mínimos de zonas verdes a Salamanca, Valladolid y Zamora, se generaría una gran disparidad en el número de las zonas verdes ya que, por ejemplo, Zamora tiene pocos espacios verdes con más de 4 ha, y Valladolid y Salamanca cuentan con más de 250 zonas verdes de al menos 0,1 ha. Además, parece evidente que las áreas verdes con una superficie tan pequeña como la mencionada en último lugar, no desempeñan algunas de las funciones mencionadas anteriormente. Por tanto, se ha optado por trabajar únicamente con las zonas verdes de mayor tamaño por ser las que cuentan con una dimensión suficiente para que en ellas se desarrollen esas funciones.

La determinación de este tamaño mínimo en ciudades de distinta dimensión se estableció mediante una relación entre la superficie de cada ciudad y la de los espacios verdes públicos, conforme al siguiente procedimiento. La escala de la imagen de la ciudad se calculó haciendo coincidir los límites de la misma con el marco de un A-4 utilizando el layout de cualquier programa de SIG (por ejemplo ArcGIS). Aplicando este método a ciudades de distinta superficie, se obtienen imágenes con distintas escalas. Una vez que se ha calculado la escala de cada ciudad, se fueron probando varios coeficientes de multiplicación y se optó por un coeficiente fijo de $0,3 \text{ m}^2$, por considerarlo como el más adecuado después de analizar los resultados obtenidos en las tres ciudades. A pesar de su subjetividad, esta decisión ha funcionado en el caso de las ciudades estudiadas ya que ha permitido trabajar con un número reducido de parques de mayor tamaño, que representan porcentajes significativos de la superficie verde total gestionada por los gobiernos locales.

Por tanto, y de acuerdo con el criterio planteado, en Valladolid, Salamanca y Zamora se seleccionaron los espacios verdes con una superficie superior a 1,26 ha, 0,9 ha y 0,66 ha respectivamente. De esta forma, quedarían fuera de esta investigación los terrenos agrícolas, los espacios forestales periurbanos, las rotondas y los jardines privados, entre otros, que sí son

estudiados por algunos autores como Madureira et al. (2011). Se ha optado por analizar los espacios verdes urbanos que pueden ser utilizados por los ciudadanos, dejando también fuera de este estudio los espacios verdes de pequeño tamaño, pese a que puedan desempeñar un papel significativo al dar servicio a colectivos que no pueden desplazarse grandes distancias hasta los parques y jardines, como pueden ser los niños pequeños y personas con movilidad reducida (Van Herzele & Wiedemann, 2003). Al comparar los espacios verdes urbanos analizados y la superficie verde total gestionada por los distintos ayuntamientos, se observa una notable diferencia (Tabla 1). Este porcentaje es del 71 % en Valladolid y de entorno al 50 % en Salamanca y Zamora, debido a que en estos dos últimos casos existen grandes bosques o espacios verdes dentro del término municipal, pero lejos de los límites del tejido urbano, por lo que no han sido incluidos en esta investigación.

Tabla 1. Escala de las ciudades y tamaño mínimo del verde urbano

Ciudad	Escala de la imagen de la ciudad	Coficiente fijo (m ²)	Superficie mínima verde urbano (ha)	Nº de espacios verdes	% sobre la superficie verde gestionada por el gobierno local	Habitantes en 2015
Valladolid	1 / 42.000	0,3	1,26	44	71,0	303 905
Salamanca	1 / 30.000	0,3	0,90	25	44,7	146 438
Zamora	1 / 22.000	0,3	0,66	18	52,1	63 831

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2016) y Ayuntamientos de Salamanca, Valladolid y Zamora

b) Definición y medición de la calidad

En este contexto, la calidad se define como el conjunto de condiciones que hacen que cada espacio verde satisfaga las demandas y las necesidades de los ciudadanos. Para su estimación es preciso aplicar técnicas que permitan conocer objetivamente, por un lado, cómo valoran los ciudadanos los espacios verdes en relación a sus demandas y necesidades y, por otro, cuáles son los elementos de cada parque que condicionarían esta valoración.

Para el primer cometido se ha realizado una encuesta a los usuarios y visitantes de los espacios verdes, al objeto de conocer cómo los ciudadanos perciben y evalúan los espacios verdes de su ciudad. Las encuestas se plantearon siguiendo una experiencia desarrollada en Ámsterdam (Chiesura, 2004), vinculando el número total de entrevistas a realizar con el número de habitantes de cada ciudad. Atendiendo a ello, se encuestó a 1104 ciudadanos distribuidos de la siguiente manera: 271 personas en los 25 espacios verdes de Salamanca, 647 en los 44 de Valladolid y 186 en los 18 de Zamora. El objetivo de la encuesta era identificar la valoración que los usuarios realizan de los espacios verdes, por lo que solo se incluyeron individuos que se encontraban en el interior de los mismos. El total de entrevistas de cada ciudad se distribuyó entre el número de

espacios verdes urbanos y se trató de obtener una muestra significativa encuestando a usuarios a lo largo del día durante los siete días de la semana.

Para determinar la calidad de los espacios verdes habría que haber pedido a cada usuario que calificara todos y cada uno de los parques y jardines de su ciudad. Como este procedimiento no resultaba operativo a la hora de plantear una encuesta, fueron seleccionados 13 parques representativos en cada una de las tres ciudades, para lo que se tuvieron en cuenta parámetros como el tamaño, la localización territorial, el año de creación o la presencia de equipamientos tales como zonas deportivas, equipamientos para personas mayores o zonas de juego infantil. Posteriormente se pidió a los usuarios que calificaran con puntuaciones entre 0 (puntuación mínima) y 10 (puntuación máxima) los parques de esta lista que conocían. A partir de las valoraciones de estos 39 espacios verdes urbanos se trataron de identificar los elementos que determinan estas puntuaciones y se estimó así la calidad de los 87 parques y jardines estudiados elaborando un Índice Sintético de la Calidad (ISC).

La puntuación de cada parque se ha obtenido a partir de una lista de factores que afectarían a la calidad percibida de los espacios verdes. Dicha lista ha sido elaborada a partir de la información extraída de determinadas preguntas de la encuesta, como por ejemplo, ¿qué equipamientos utilizan los usuarios cuando visitan los parques? (ver Figura 6). Los elementos seleccionados como factores que influyen positiva y negativamente a la calidad aparecen en la Tabla 2.

El cálculo del ISC se realizó de la siguiente manera: en cada parque, incluidos aquellos por los que se preguntó directamente en la encuesta, se parte siempre de una puntuación de 5 puntos sobre un total de 10 (puntuación máxima), porque las encuestas reflejaron de forma consistente que los usuarios valoran positivamente la simple existencia de cualquier tipo de espacio verde en la ciudad. A partir de esta calificación inicial se sumaron o restaron los factores positivos o negativos de la Tabla 2, hasta obtener el valor final del ISC. Como los espacios verdes son vistos, en general, de manera positiva por la población, el número de factores que puntúan positivamente (+ 1 punto) o que no puntúan (0 puntos) es mayor que el de factores que puntúan negativamente (-1 punto).

Una vez conocidos los elementos que resultan determinantes para el cálculo del ISC, se visitó cada uno de los parques seleccionados con el fin de documentar la existencia y el estado de conservación de los elementos considerados como relevantes en la calidad de los espacios verdes urbanos. Para ello se diseñó una ficha normalizada que fue cumplimentada durante las visitas in situ. El ISC es un valor estimado, fruto de la interpretación de información extraída de la encuesta, ya que se desconocen todos los elementos que cada uno de los usuarios tuvo en cuenta para asignar una puntuación a un espacio verde. Se trata de un indicador que se compone de valores que en algunos casos cuentan con un componente subjetivo, aunque en esta investigación se ha intentado sistematizar la valoración, tratando de reducir al máximo este componente. A pesar de ello, el ISC

constituye un instrumento de gran utilidad porque permite realizar una estimación aproximada, con una moderada desviación, de la valoración que hipotéticamente darían los usuarios a parques que no fueron incluidos en la encuesta.

c) Evaluación de la degradación

Para analizar el hipotético proceso de degradación y evaluar la posible pérdida de calidad de los parques, resultado de la congelación o reducción de los recursos presupuestarios según los casos, se diseñó un segundo modelo de ficha normalizada cumplimentado en abril de 2014 para todos los espacios verdes incluidos en el estudio. Esta ficha incluye todos los aspectos que pudieran verse afectados por una reducción del gasto en mantenimiento, como por ejemplo la limpieza, el estado de la vegetación o el mantenimiento de los equipamientos. La ficha incluye 18 ítems agrupados en cuatro categorías (limpieza, estado del mobiliario, estado de la vegetación y estado del viario) directamente dependientes de la asignación presupuestaria.

De acuerdo con la naturaleza de cada una de las variables utilizadas como indicadores de degradación, esta se evaluó en relación al porcentaje de superficie afectada (por ejemplo cuál es el porcentaje superficial de césped seco o del viario colonizado por plantas ruderales) o del número de elementos en un estado de conservación deficiente respecto al total en el parque (por ejemplo: cuál es el porcentaje de bancos, papeleras, farolas, etc, en mal estado respecto al número total del parque). Para tratar esta información se definió una escala de acuerdo a las siguientes categorías: 0 = no hay degradación, 1 = degradación baja (< 5 %), 2 = degradación media (entre el 5 y el 20 %), 3 = degradación alta (entre el 20 % y el 50 %), 4 = degradación muy alta (> 50 %). La definición de estas categorías pretende buscar el contraste, en la percepción del usuario, entre un espacio perfectamente conservado (puntuación 0) y un espacio sensiblemente degradado, en el cual la degradación y falta de atención afecta a más de la mitad de la superficie del parque o de los elementos que lo componen, provocando una sensación de abandono. Entre ambos extremos, la escala pretende precisar el estado de degradación de estos espacios verdes mediante la definición de tres categorías intermedias. Aplicando esta propuesta, todos los parques contarían con una puntuación que iría desde 0 puntos (no existe degradación), hasta un máximo de 72 puntos (degradación muy alta, correspondiente a 18 ítems por 4 puntos) y así se podría comparar el nivel de degradación de diferentes parques en ciudades distintas.

Tabla 2. Factores que condicionan la calidad percibida del verde urbano

Factores	Justificación	Aportación al ISC
Tamaño	Según Van Herzele y Wiedemann (2003), los parques grandes (> 10 ha) cubren una mayor cantidad de necesidades sociales.	0 / 1 puntos
Localización	Parece probable que, en buena parte de las ciudades españolas, se valoren positivamente los parques situados en los centros históricos de la ciudad.	0 / 1 puntos
Bancos y sombra	De los datos obtenidos a través de las encuestas, se observa que los bancos son el tipo de mobiliario urbano preferido para la relajación, la meditación y el aislamiento del ambiente urbano.	0 / 1 puntos
Zonas deportivas	La dotación de pistas polideportivas facilita el cumplimiento de una de las funciones esenciales de las zonas verdes como es la práctica del ejercicio físico; su presencia es valorada positivamente por los usuarios encuestados.	0 / 1 puntos
Zonas de juego infantil	La dotación de estas instalaciones utilizadas por los niños también cumple una de las funciones fundamentales de las zonas verdes, tal y como se comprobó mediante la labor de encuestado.	0 / 1 puntos
Volumen de usuarios	Se han observado casos puntuales en los que el exceso de usuarios en un parque de reducidas dimensiones produce congestión en el uso de los equipamientos. Y en el sentido opuesto, la ausencia prolongada de usuarios produce sensación de aislamiento e inseguridad (Santana <i>et al.</i> , 2010). Ambos hechos influyen negativamente en la valoración de la calidad.	-1 / 0 puntos
Presencia de personas marginales	La presencia asidua de personas con conductas conflictivas es un poderoso factor de rechazo entre los usuarios.	-1 / 0 puntos
Limpieza y mantenimiento general	Los espacios verdes degradados o con señales de vandalismo son menos atractivos para los ciudadanos (Santana <i>et al.</i> , 2010) lo que podría afectar a la calidad percibida de los parques, tanto en las zonas verdes como en el viario.	-1 / 0 puntos

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Valoraciones obtenidas en la encuesta a partir de los espacios verdes seleccionados

Nº	Id.	Espacios verdes – Salamanca	Nota media	Nota ISC	Diferencia
1	S-4	Parque de los Jesuitas	7.46	8	0.54
2	S-15	Parque Fluvial	7.02	7	-0.02
3	S-17	Parque de Ciudad Rodrigo	6.40	6.5	0.10
4	S-3	Parque botánico de Huerta Otea	6.36	6.5	0.14
5	S-5	Verde urbano Vaguada de la Palma	6.32	6	-0.32
6	S-19	Parque de Vistahermosa	6.15	6.5	0.35
7	S-9	Parque Pablo Picasso	6.02	6	-0.02
8	S-12	Parque de Würzburg	5.92	6	0.08
9	S-8	Parque de la Alamedilla	5.91	6	0.09
10	S-20	Parque de Villar y Macías	5.72	6	0.28

Tabla 3. Continuación

Nº	Id.	Espacios verdes – Salamanca	Nota media	Nota ISC	Diferencia
11	S-21	Verde urbano de La Salle	5.45	6	0.55
12	S-7	Parque de San Francisco	5.13	5	-0.13
13	S-16	Verde urbano del entorno de Mirat	4.62	4.5	-0.12
Media			6.04	6.15	0.21

Nº	Id.	Espacios verdes – Valladolid	Nota media	Nota ISC	Diferencia
1	V-1	Campo Grande	8.65	9	0.35
2	V-3	Parque de las Moreras	7.89	8	0.11
3	V-8	Parque del Mediodía	7.47	8	0.53
4	V-6	Jardín Botánico	7.42	7	-0.42
5	V-12	Parque de Covaresa	7.35	7	-0.35
6	V-19	Parque de Canterac	7.31	7	-0.31
7	V-13	Parque de la Alameda	7.02	8	0.98
8	V-22	Verde urbano Calle Arribes del Duero	6.92	6	-0.92
9	V-42	V. u. C/ Vega de Valde tronco - Villas Sur	6.87	6	-0.87
10	V-38	Plaza del Ejército	6.80	7	0.20
11	V-36	V. u. C/ Morena - Feria de Muestras	6.80	7	0.20
12	V-29	Verde urbano Huerta del Rey	6.65	7	0.35
13	V-9	Ladera sur Parquesol - Fuente de Dios	6.52	6.5	-0.02
Media			7.21	7.19	0.43

Nº	Id.	Espacios verdes – Zamora	Nota media	Nota ISC	Diferencia
1	Z-1	Parque del Castillo y de la Catedral	7.84	7	-0.84
2	Z-6	Margen Derecha del Duero	7.35	8	0.65
3	Z-7	Bosque de Valorio (parte urbana)	7.17	7	-0.17
4	Z-12	Parque de León Felipe	7.01	7	-0.01
5	Z-16	Verde urbano Puerta Nueva	6.78	6.5	-0.28
6	Z-11	Parque de San Martín	6.76	7	0.24
7	Z-10	V. u. Avda. Cardenal Cisneros (Universidad)	6.67	6	-0.67
8	Z-17	V. u. C/ Nuestra Señora de las Mercedes	6.50	6	-0.50
9	Z-4	Parque de la Marina	6.27	6	-0.27
10	Z-8	Parque de Peña Trevinca	5.87	6	0.13
11	Z-9	Jardines de la Vaguada	5.78	5.5	-0.28
12	Z-18	V. u. Avda. Cardenal Cisneros (Eroski)	5.18	6	0.82
13	Z-13	Margen Izquierda del Duero	4.90	5	0.10
Media			6.47	6.38	0.38

Fuente: elaboración propia

3 Resultados y discusión

3.1 Valoración global de la calidad percibida de los espacios verdes

De los 1104 encuestados, el 52,4 % fueron hombres y el 47,6 % mujeres. El grupo de edad con más presencia en la muestra fueron los mayores de 65 años (28,9 % del total), seguido de los jóvenes (26,3 %), adultos viejos (25,2 %) y adultos jóvenes (19,7 %). Al analizar las respuestas que dieron estos usuarios cuando se les preguntó por los 13 espacios verdes seleccionados en cada ciudad (ver Tabla 3), se observa que tan solo 2 parques (S-16 y Z-13) contaban con puntuaciones

por debajo de 5 puntos (4,62 y 4,90): se trata de áreas verdes de reducido tamaño y sin apenas equipamientos. Por tanto, parece que los usuarios de las tres ciudades exigen realmente poco a un parque para darle una calificación de aprobado (5 puntos), siendo suficiente con encontrar una zona verde en el interior de la ciudad que cuente con un estado de conservación razonablemente bueno. De esta manera se justifica la decisión mencionada en la metodología, ya que a la hora de estimar el ISC se partirá siempre de una nota de 5 puntos, a la que se le añadirán elementos positivos o negativos hasta alcanzar una puntuación final

Posteriormente se calculó el ISC de los 87 espacios verdes estudiados y se analizó la validez del índice empleando para ello las calificaciones promedio de cada uno de los 39 parques por los que se preguntó a los usuarios de manera directa en la encuesta (ver Tabla 3). Se observa que la diferencia entre ambos valores es relativamente reducida. Si se analizan los valores promedio, tomando las diferencias como números enteros, destaca que las diferencias medias son inferiores a 0,5 puntos, siendo de 0,21 puntos en Salamanca, 0,43 en Valladolid y 0,38 en Zamora. Mientras que si se atiende a los valores individuales, las diferencias llegan a ser algo mayores pero siempre por debajo de 1 punto, siendo mayoritariamente inferiores a 0,5 puntos.

En cuanto al estudio de la calidad, que fue definida como el conjunto de condiciones que hacen que cada espacio verde satisfaga las demandas y necesidades de los ciudadanos, se observa que los valores promedios del Índice Sintético de Calidad (ISC) del conjunto de parques de cada ciudad, son muy similares: en Valladolid, la calificación promedio obtenida fue de 6,48 puntos, en Salamanca de 6,10 y en Zamora de 6,08 (ver Figura 5). Con estos datos podríamos pensar en una calidad muy parecida en los parques y jardines de las tres ciudades. Sin embargo, si centramos nuestra atención en cada una de las áreas verdes de cada ciudad, veremos que entre ellas hay diferencias muy notables.

En la Tabla 4 aparecen los valores del ISC de todos los parques analizados y en la Figura 5 aparecen representadas las puntuaciones del ISC de cada ciudad, incluyendo el número identificativo de cada zona verde. Se ha dibujado la media y la media \pm 1 STD con el objetivo de analizar los casos que parecen en los extremos de una distribución normal. Por ejemplo, los espacios verdes que aparecen por encima de la media + 1 STD son pocos, pero presentan una serie de rasgos comunes. Entre estos parques que cuentan con una elevada puntuación del ISC aparecen zonas verdes de grandes dimensiones (>10 ha) (S-4, S-22, V-1, V-4, V-8, Z-6, Z-7) y las situadas junto a los centros históricos (Zona 1) (S-14, S-15, V-2, V-3, Z-1, Z-3, Z-11). En cuanto a los espacios verdes que aparecen por debajo de la media - STD, son mayoritariamente pequeños parques (S-21, S-25, V-34, V-39, V-37, Z-17, Z-15), que en ocasiones presentan un mantenimiento deficiente (S-16, V-21, V-43, V-24, Z-18), y también aquellos que presentan un acceso complicado (V-34, V-37, V-28, Z-14, Z-2) .

Tabla 4. Valores del ISC y de la degradación de todos los parques analizados

Id.	Nombre	Superficie (ha)	ISC	Degradación
S-1	Parque de Don Juan Tenorio	5.8	6	15
S-2	Complejo deportivo Salas Bajas	7.4	7	1
S-3	Jardín botánico de Huerta Otea	10.8	6.5	10
S-4	Parque de los Jesuitas	10.1	8	2
S-5	Verde urbano de la Vaguada de La Palma	2.3	6	3
S-6	Parque de Valhondo	4	5.5	4
S-7	Campo de San Francisco	1.3	5	5
S-8	Parque de la Alamedilla	2.2	6	1
S-9	Parque Picasso	1	6	3
S-10	Verde urbano de las Salesas	1.7	6	4
S-11	Plaza de Burgos	2.7	7.5	0
S-12	Parque de Würzburg	6	6	4
S-13	Verde urbano margen derecha Puente Romano	3.6	5	5
S-14	Verde urbano margen izquierda Puente Romano	5.2	7	5
S-15	Paseo fluvial	3.1	7	8
S-16	Verde urbano del entorno de Mirat	1.4	4.5	14
S-17	Parque de Ciudad Rodrigo	2.7	6.5	2
S-18	Parque de la Chinchibarra	3	6	6
S-19	Parque de Vistahermosa	1.6	6.5	8
S-20	Parque de Villar y Macías	1.6	6	7
S-21	Verde urbano de La Salle	1.9	6	2
S-22	Parque de El Zurguen	13.5	7.5	10
S-23	Verde urbano Av. Salamanca	4.3	7	4
S-24	Verde urbano de la Fac. de Comunicación	1.2	4.5	2
S-25	Parque de Bretón	1	5	3

Id.	Nombre	Superficie (ha)	ISC	Degradación
V-1	Campo Grande	12.7	9	1
V-2	Rosaleda Francisco Sabadell y Parque Poniente	4.6	8	0
V-3	Parque de las Moreras	9.5	8	2
V-4	Parque Ribera de Castilla	26.7	10	2
V-5	Verde urbano Camino del Cabildo	5.5	7	13
V-6	Jardín Botánico	7.0	7	0
V-7	Darsenas del Canal Castilla	1.2	5.5	7
V-8	Parque del Mediodía	21.0	8	1
V-9	Ladera sur Parquesol - Fuente de Dios	6.6	6.5	15
V-10	Arturo Eyries	4.7	5	7
V-11	Verde urbano Centro de Acustica (Santa Ana)	2.4	6	47
V-12	Parque de Covaresa	5.3	7	0
V-13	Parque de la Alameda	2.4	8	1
V-14	Verde urbano Avenida de los Castaños	1.8	6	0
V-15	Verde urbano de Valparaiso - Ronda Sur	4.3	6.5	2
V-16	Parque Arturo León	3.9	6.5	1
V-17	Parque de las Norias de Santa Victoria	4.4	7.5	2
V-18	Parque de la Paz	3.9	8	1
V-19	Parque de Canterac	12.2	7	2
V-20	Parque San Isidro - Fuente de la Salud	5.9	7	3
V-21	Verde urbano Ronda Este	7.4	4	16
V-22	Verde urbano Calle Arribes del Duero	4.0	6	3
V-23	Campus Esgueva	6.1	8	1
V-24	Campus Miguel Delibes	8.8	4.5	12
V-25	Paseo Zorrilla Sur	1.6	5	0
V-26	Verde urbano Cortes de Castilla y León	9.0	8	3

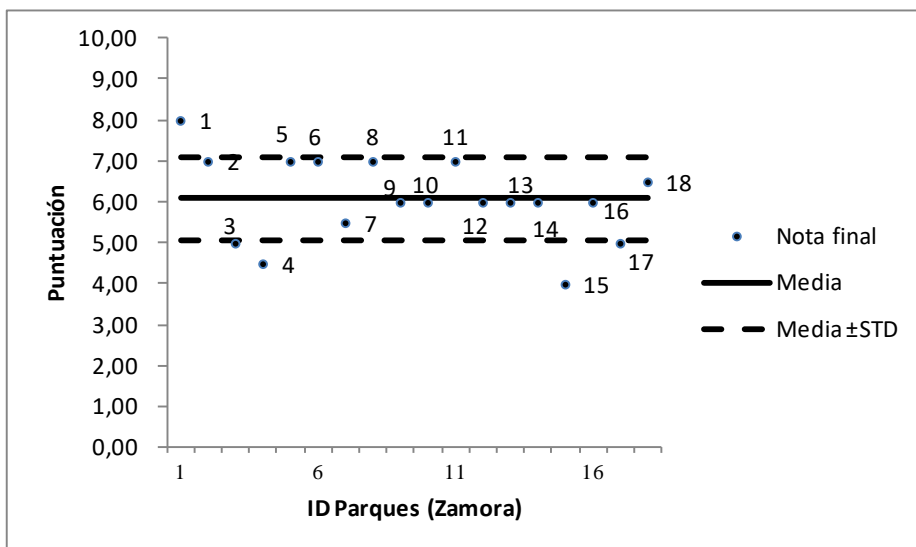
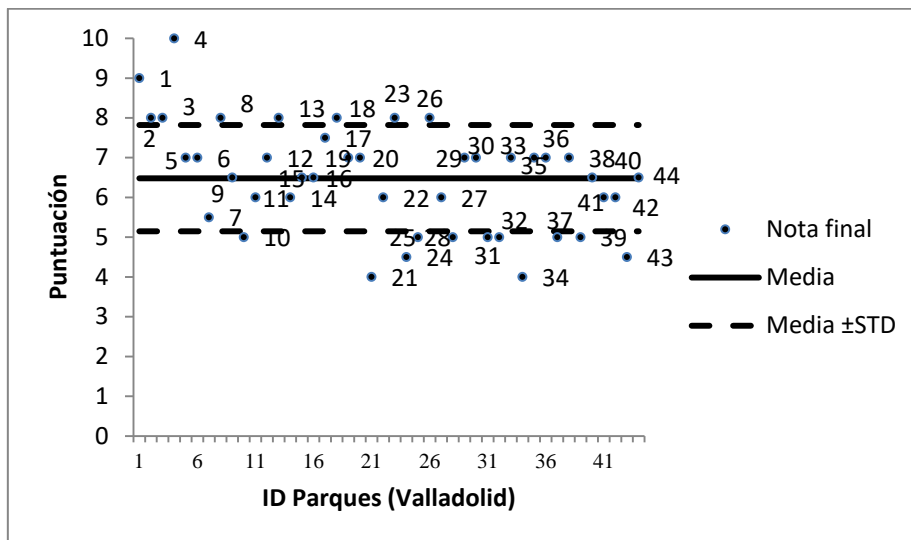
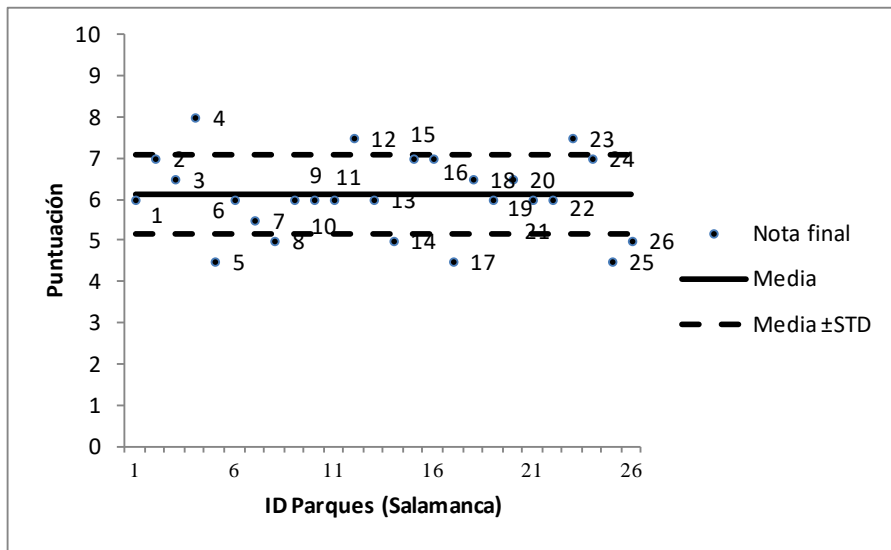
Tabla 4. Continuación

Id.	Nombre	Superficie (ha)	ISC	Degradación
V-27	Verde urbano Auditorio Miguel Delibes	4.8	6	3
V-28	Verde urbano Mirador Parquesol	15.4	5	26
V-29	Verde urbano Huerta del Rey	13.8	7	1
V-30	Verde urbano Parquesol Calle Morelia	8.8	7	3
V-31	Verde urbano Parquesol Calle Juan de Valladolid	2.5	5	2
V-32	Parque del Reloj de Sol	2.0	5	0
V-33	Verde urbano Palacio de la Ribera	5.0	7	2
V-34	Ribera de Huerta del Rey	1.6	4	3
V-35	Verde urbano Plaza Juan de Austria	1.7	7	0
V-36	Verde urbano Calle Morena - Feria de Muestras	2.4	7	0
V-37	Ribera Pisuerga entre Pte. Colgante y Pte. Juan Austria	1.6	5	5
V-38	Plaza del Ejército	1.2	7	0
V-39	Jardines de La Victoria	1.6	5	0
V-40	Verde urbano Barrio de la Esperanza	1.6	6.5	4
V-41	Verde urbano Pinar de Jalón	1.5	6	0
V-42	Verde urbano Calle Vega de Valdetronco - Villas Sur	1.2	6	1
V-43	Verde urbano Escuela Deportiva Niara	1.8	4.5	29
V-44	Verde urbano Calle Alcaparra	1.4	6.5	3

Id.	Nombre	Superficie (ha)	ISC	Degradación
Z-1	Parque del Castillo y de la Catedral	1.9	7	0
Z-2	Verde urbano Calle de los Caballeros	0.8	4	0
Z-3	Parque de Olivares	3.4	7	2
Z-4	Parque de la Marina	2.2	6	1
Z-5	Verde urbano Candelaria Ruiz del Árbol	0.8	6	0
Z-6	Margen derecha del Duero	16.5	8	2
Z-7	Bosque de Valorio (parte urbana)	16.5	7	3
Z-8	Parque de Peña Trevinca	1.9	6	10
Z-9	Jardines de la Vaguada	3.3	5.5	3
Z-10	Verde urbano Avda. Cardenal Cisneros (Universidad)	1.4	6	0
Z-11	Parque de San Martín	3.7	7	1
Z-12	Parque de León Felipe	3.0	7	3
Z-13	Margen izquierda del Duero	8.3	5	2
Z-14	Isla de las Pallas	5.0	4.5	1
Z-15	Jardín Carretera de la Estación	0.9	6	0
Z-16	Verde urbano Puerta Nueva	0.6	6.5	2
Z-17	Verde urbano Calle Nuestra Señora de las Mercedes	0.9	6	1
Z-18	Verde urbano Avda. Cardenal Cisneros (Eroski)	0.8	5	6

Fuente: elaboración propia

Figura 5. Puntuación obtenida por los diferentes parques, tras aplicar el ISC, en las ciudades de Salamanca, Valladolid y Zamora



Fuente: elaboración propia

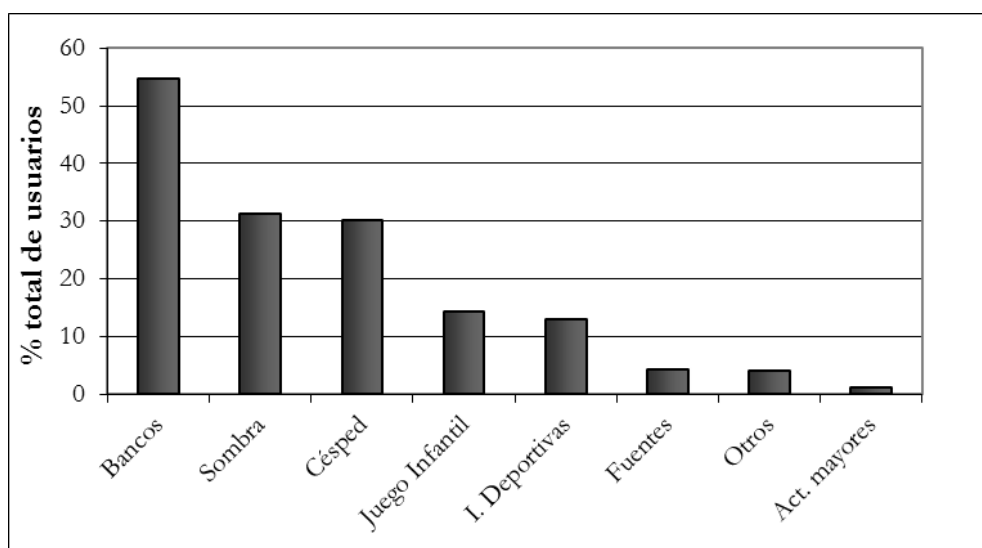
Estos resultados se explican, en gran medida, por la confluencia de los dos factores mencionados: superficie y localización de cada espacio verde. La dotación de equipamientos utilizados por los usuarios (ver Figura 6), guarda una relación estrecha con la superficie de cada parque, de modo que los espacios verdes de pequeña dimensión carecen de instalaciones extensas como las pistas polideportivas, mientras que los parques grandes, que disponen de más y mejores instalaciones de esta naturaleza, atraen más visitantes y cubren un abanico mayor de demandas sociales. Los espacios verdes menores de 2 ha, por ejemplo, cuentan con un menor ISC porque la mayor densidad de usuarios dificulta la utilización de los pocos equipamientos disponibles. A su vez, la influencia de la localización se demuestra en el hecho de que los espacios verdes ubicados en los centros históricos (Zona 1) parecen recibir mejor puntuación por estar ubicados en lugares centrales, en las proximidades de las grandes concentraciones de peatones de cada ciudad. Se trata, además, en muchos casos, de espacios verdes de larga tradición, utilizados por varias generaciones de ciudadanos y cuya valoración se beneficia de la reputación acumulada con el paso del tiempo.

Por ejemplo, en Salamanca el espacio verde con mayor ISC (S-4) tiene más de 10 ha y se encuentra próximo al centro de la ciudad. En los primeros lugares de la clasificación aparecen dos parques con 7,5 puntos, situados en barrios de nueva creación y con gran cantidad de equipamientos (S-11 y S-22). En el extremo opuesto encontramos tres parques con un tamaño muy reducido y sin apenas equipamientos (S-24, S-16, S-25). En Valladolid destaca la presencia de un parque con la máxima puntuación (V-4), que además es el más extenso de los analizados en esta investigación, así como otro parque de más de 10 ha situado junto al centro histórico de la ciudad (V-1). Entre los peor valorados, con puntuaciones inferiores de $ISC = \text{media} - \text{STD}$, aparecen cuatro parques situados en zonas periféricas (Zona 3) construidos durante la burbuja inmobiliaria y que presentan una degradación severa (V-21, V-24, V-28 y V-43). En Zamora destaca positivamente un parque fluvial con más de 10 ha (Z-6), mientras que las peores calificaciones corresponden a una isla arbolada con una accesibilidad complicada y a un pequeño espacio verde en los límites de la ciudad (Zona 3) (Z-14 y Z-2).

Como se mencionó en la metodología, el ISC contempla, entre otros factores, la limpieza y el mantenimiento de cada parque. Es lógico pensar que un espacio que presente una degradación evidente no satisfaga las demandas y necesidades de los ciudadanos. En las tres ciudades estudiadas, llama la atención el bajo ISC de algunos de los parques que presentan un aspecto más espontáneo (orillas de los ríos, áreas semi-forestales), que no se ajustan a la tipología de jardín con césped cuidado, tan frecuente en nuestros días en las ciudades de ámbitos mediterráneos, aunque en su origen sean formaciones vegetales que se corresponden con climas más húmedos. En la Figura 6 se cita el césped como uno de los elementos más utilizados en los espacios verdes, por lo

que parece evidente que existen condiciones de carácter socio-cultural a la hora de valorar la calidad de los parques de estas ciudades.

Figura 6. ¿Qué equipamientos utilizan los usuarios cuando visitan los parques?



Fuente: elaboración propia

Estas razones explicarían, en parte, la negativa valoración que realizan los usuarios del mantenimiento de los parques, ya que un 58,2 % de los encuestados reclamaba una mejora en este terreno. Es preocupante que haya zonas verdes consideradas por la población como degradadas, ya que como mencionamos anteriormente, algunos trabajos han demostrado una correlación negativa entre los espacios verdes percibidos como inseguros o con señales de degradación y la realización en ellos de actividades saludables tales como el paseo, la relajación o la práctica deportiva.

3.2 ¿Se han degradado los espacios verdes urbanos en la etapa de austeridad?

La Figura 4 ya demostraba que el gasto municipal en mantenimiento de los espacios verdes públicos de Valladolid, Salamanca y Zamora registró un incremento más o menos regular desde 2000 a 2009, año en que se aprecia cierta reducción, con la excepción de Salamanca, donde el valor máximo se alcanza un año después. Desde 2010 se produce un estancamiento o incluso una disminución del presupuesto destinado a este aspecto, alcanzando al finalizar el periodo estudiado unos valores sensiblemente más reducidos que antes de que se comenzaran aplicar las políticas de austeridad en este ámbito concreto.

Para comprobar si la reducción o estancamiento del presupuesto dedicado al mantenimiento de los espacios verdes urbanos ha afectado al mantenimiento real de los parques y jardines de las tres ciudades, se visitaron todos ellos y se cumplimentó, para cada caso, una ficha de degradación del verde urbano. Como explicábamos en la metodología, se ha obtenido una puntuación de la

degradación de cada parque que iría desde 0 puntos (no existe degradación), hasta un máximo de 72 puntos (degradación máxima).

Atendiendo a la degradación promedio de los parques de cada una de las ciudades, observamos que los valores no son elevados, ya que Zamora presenta una puntuación media de 2,1 puntos para el conjunto de sus espacios verdes, y Valladolid y Salamanca de 5,1 puntos. Estos datos sugieren que el nivel general de mantenimiento de los parques es correcto, ya que en la Tabla 5 podemos observar que son pocos los casos que superan los 9 puntos de degradación (7 parques en Valladolid, 4 en Salamanca y 1 en Zamora). De los 87 parques estudiados, solamente un 6,8 % cuenta con una degradación igual o superior a 15 puntos (son 6 parques), mientras que el 73,6 % de los mismos tiene una degradación igual o inferior a 4 puntos (64 parques). En concreto, la mayor degradación se registra en determinados parques de Valladolid (V-11 y V-43), donde se alcanzan 47 y 29 puntos.

Tabla 5. Clasificación de los parques de cada ciudad en función de su índice de degradación

Índice de degradación	Salamanca	% Salamanca	Valladolid	% Valladolid	Zamora	% Zamora	Total	% Total
0 – 4	14	56,0	34	77,3	16	88,9	64	73,6
5 – 9	7	28,0	3	6,8	1	5,6	11	12,6
10 – 14	3	12,0	2	4,5	1	5,6	6	6,9
15 – 24	1	4,0	2	4,5	0	0	3	3,4
25 – 50	0	0,0	3	6,8	0	0	3	3,4
Total	25	100	44	100	18	100	87	100

Fuente: elaboración propia

Por tanto, el aspecto general de los espacios verdes es bueno, aunque si nos fijamos en el conjunto podemos identificar una serie de elementos de los parques que con bastante frecuencia aparecen afectados por la degradación. Para identificar los ítems que presentan las mayores puntuaciones negativas, se han elaborado cuatro gráficos atendiendo a los grandes aspectos evaluados: basura, vegetación, mobiliario y viario (Figura 7).

En estos gráficos, el valor de cada ítem se ha obtenido sumando las puntuaciones negativas de todos los parques analizados (recordemos que en cada parque, el valor del ítem oscila entre 0 y 4 puntos). Por ejemplo, en cuanto a la existencia de basuras en las zonas verdes, se ha observado presencia de basuras no fosilizadas en 41 de las 87 áreas verdes urbanas estudiadas, aunque la puntuación negativa total ha sido de 56 puntos, lo que refleja que son pocos los parques con una degradación intensa.

En cuanto al mobiliario, su mantenimiento en el conjunto de parques y jardines es razonablemente bueno, siendo las papeleras y la iluminación los elementos que se encontraban en peor estado. La

vegetación en los parques analizados es el elemento que presenta una degradación más evidente: casi la mitad de los parques analizados cuentan con plantas ruderales entre la vegetación (47,1 % de los casos), arrojando una puntuación total de 69 puntos negativos, mientras que el 28,7 % de los parques presentan zonas con ausencia de riego, alcanzando una puntuación negativa de 56 puntos. Este aspecto es muy significativo, puesto que son pocos los parques con problemas de riego, pero los afectados presentan una degradación muy evidente. Esto se debe a que como indicamos anteriormente, las tres ciudades estudiadas cuentan con un clima mediterráneo y por tanto, experimentan el característico periodo de aridez estival. De esta manera, cuando hay problemas de riego durante la estación cálida, los efectos en la vegetación de los parques y jardines son muy significativos, ya que las plantas, y especialmente las praderas de césped, se ven sometidas a un fuerte estrés hídrico.

Por último, es llamativa la presencia de vegetación en los caminos no pavimentados de las áreas verdes (49,4 % de los casos), alcanzando una puntuación negativa de 66 puntos, lo que apunta directamente a un déficit evidente en el mantenimiento de los parques y jardines.

Atendiendo a la puntuación de la degradación de cada uno de los espacios verdes urbanos, se elaboraron las Figuras 8, 9 y 10 para analizar la relación entre degradación y localización espacial de los parques dentro de la ciudad. Los espacios más deteriorados se ubican sobre todo en las periferias de las ciudades estudiadas, en barrios construidos justo antes o durante el comienzo de la crisis inmobiliaria (Zona 3) y donde viven menos habitantes de los que se habían previsto debido a que no se llegaron a vender las viviendas y en algunos casos ni siquiera se llegó a finalizar su construcción. Además de su localización periférica, los espacios verdes más degradados son en bastantes ocasiones, zonas verdes de pequeño tamaño, como ocurre en tres de los cuatro parques más degradados de Valladolid (V-11, V-43 y V-21), que en ocasiones se corresponden con los que cuentan con menor calidad (V-21, V-24, V-28, V-43, V-11), pues presentan valores de ISC inferiores a la media de la ciudad.

Figura 7. Puntuación de la degradación en el total de parques analizados

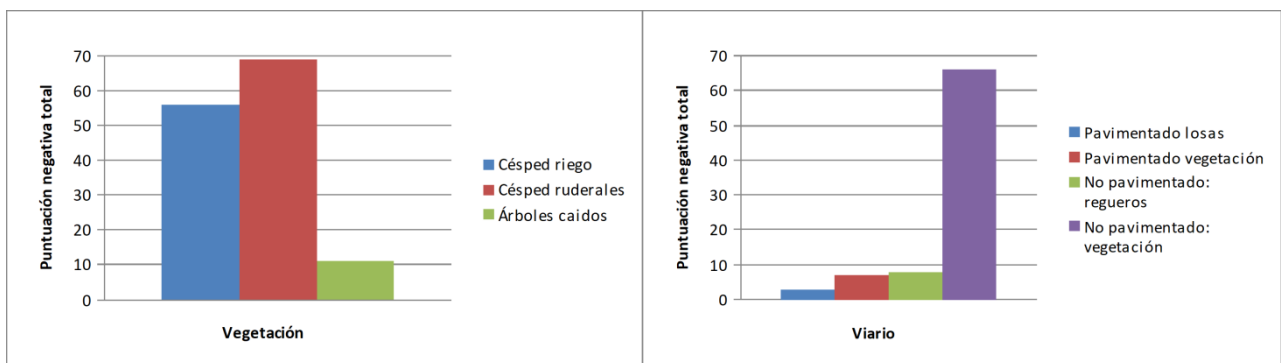
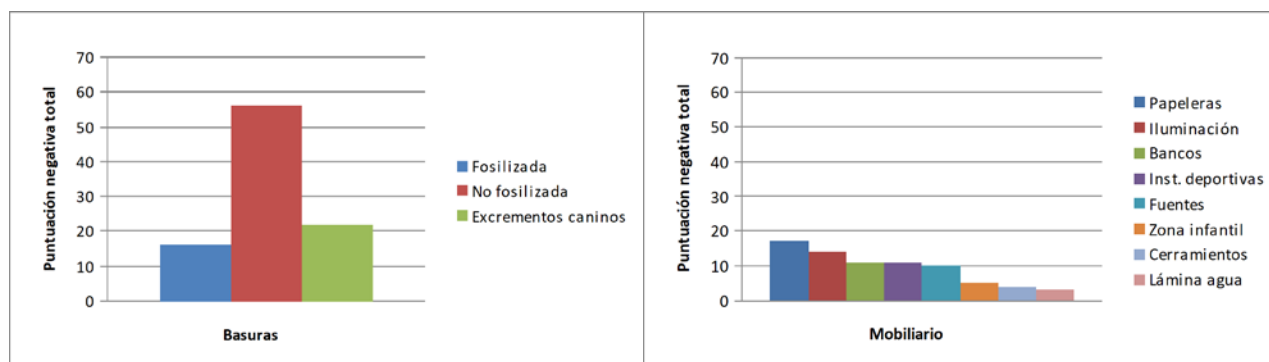


Figura 7. Continuación



Fuente: elaboración propia

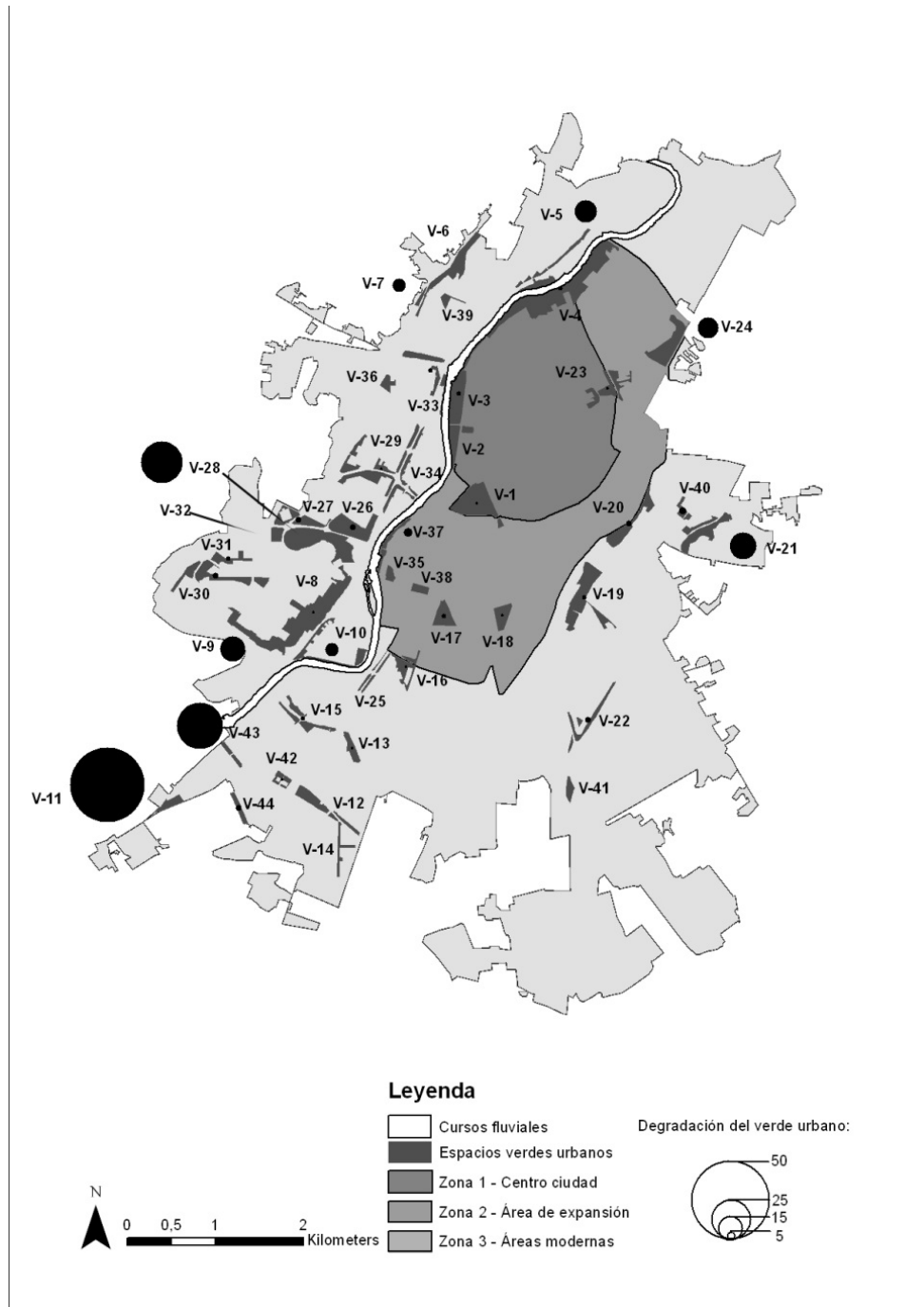
En Salamanca, los valores de degradación máxima de los parques son sensiblemente menores que los identificados en Valladolid, pero sus características son muy similares, con parques situados en los espacios construidos entre 1990 y 2008 (Zona 3), entre los que destacan los parques de pequeño tamaño (S-1, S-16, S-3). La excepción la encontramos en el parque más extenso de la ciudad (S-22), que es uno de los que cuenta con un ISC más elevado, y que sin embargo presenta una parte bien cuidada y otra notablemente degradada situada en las afueras de la ciudad. En Zamora, pese a ser el municipio que más ha reducido su presupuesto en espacios verdes, el estado de los parques es bastante bueno, con la excepción de dos pequeños espacios verdes que presentan un acceso complicado y que recibieron también una puntuación por debajo de la media de la ciudad (Z-8 y Z-18).

Los parques y jardines de la periferia se construyeron para cumplir la normativa urbanística y con el objetivo de dar servicio a una parte de los ciudadanos que iba a vivir en las nuevas piezas urbanas. Pero la gestión actual por parte de los ayuntamientos, o de las empresas concesionarias, provoca que algunos parques y jardines situados en los nuevos barrios presenten una degradación evidente, mientras que algunos de los espacios verdes mejor mantenidos y mejor valorados por la población están situados en los centros de las ciudades. La hipótesis manejada para explicar esta situación es que los servicios municipales concentran sus recursos humanos y materiales en los jardines y parques más céntricos y visitados, ya que Salamanca, Zamora y, en menor medida, Valladolid, son destinos turísticos relevantes cuyas autoridades prestan atención preferente a la ciudad histórica (Zona 1), cuyo patrimonio arquitectónico y urbanístico justifica precisamente esa posición destacada en el competitivo mercado turístico español.

Sin embargo, no debe perderse de vista el hecho de que la degradación afecta a un limitado número de espacios verdes y a una superficie total ajardinada poco relevante. Los valores promedio de degradación de las áreas verdes son muy reducidos en todos los casos, ya que el total de parques con poca degradación, igual o inferior a 4 puntos sobre un máximo posible de 78 puntos, representa un 73,6 % del total de parques. Si atendemos a la superficie verde total, estos

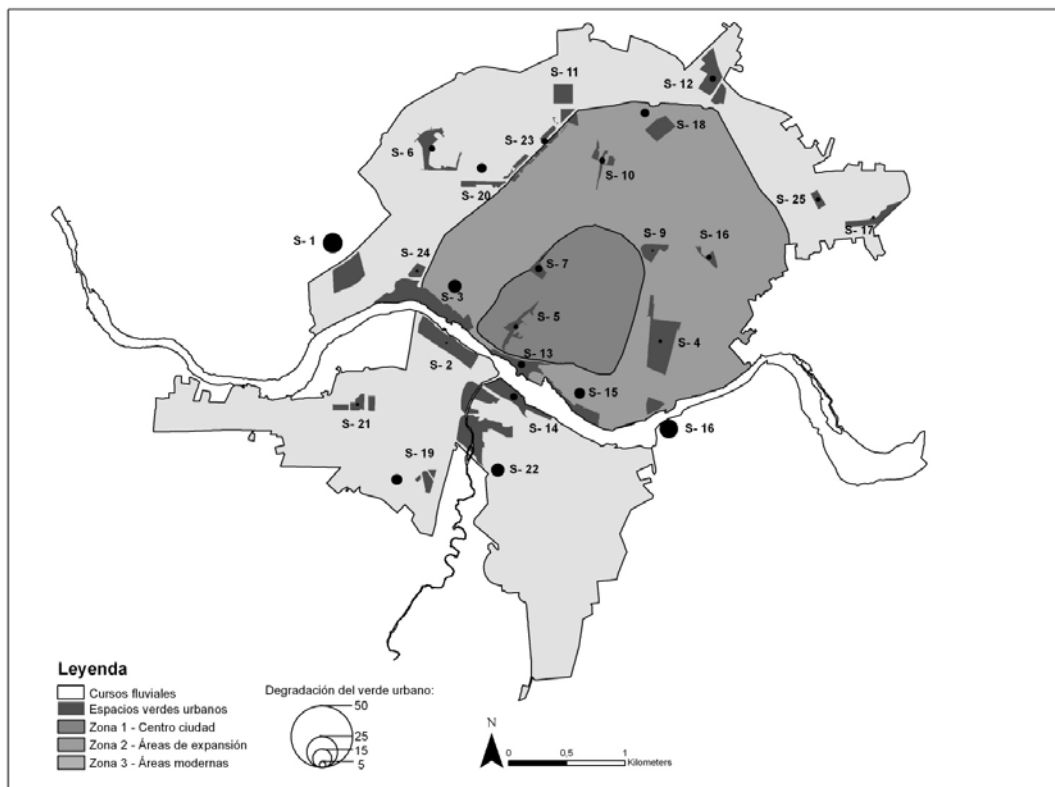
64 parques representan 315 ha, es decir, un 74,3 % de las 424,2 ha de parques y jardines de las tres ciudades. Mientras que los parques que tienen una degradación notable, con 15 o más puntos, son solo 6 y representan el 9,1 % de la superficie verde total.

Figura 8. Degradación de los espacios verdes de Valladolid



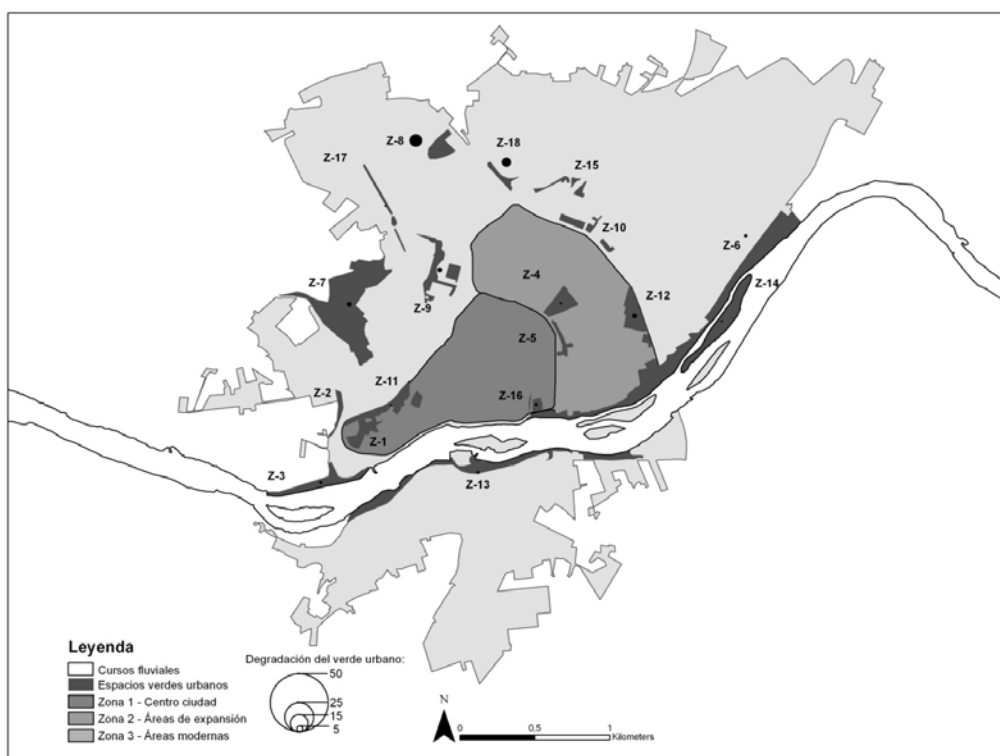
Fuente: elaboración propia sobre la base cartográfica del IGN

Figura 9. Degradación de los espacios verdes de Salamanca



Fuente: elaboración propia sobre la base cartográfica del IGN

Figura 10. Degradación de los espacios verdes de Zamora



Fuente: elaboración propia sobre la base cartográfica del IGN

4 Conclusiones

Una de las dificultades para el desarrollo de la presente investigación es la inexistencia de propuestas metodológicas bien definidas para tratar de obtener la información necesaria para dar respuesta a las dos grandes cuestiones planteadas: ¿Cómo perciben los usuarios la calidad de los espacios verdes que utilizan? ¿Cómo estimar el nivel de degradación de un espacio verde y así evaluar si las políticas de austeridad han incidido negativamente en el mantenimiento y conservación de los mismos? Para ello se han diseñado dos modelos de fichas para puntuar estos espacios verdes y aplicar los dos índices que se proponen: Índice Sintético de Calidad e Índice de Degradación. Esta propuesta ha permitido la comparación de los espacios verdes seleccionados en las tres ciudades que se han estudiado y representan una base para su test, mejora y desarrollo en futuros trabajos que afronten esta temática.

Los resultados obtenidos permiten analizar cómo los usuarios de las tres ciudades estudiadas valoran y perciben la calidad de los espacios verdes que frecuentan, observándose un patrón común que consiste en la importancia de la localización del parque en la zona histórica de la ciudad, más densamente poblada y donde se concentran buena parte de las funciones de la ciudad, y del tamaño del mismo, debido a la relación entre superficie y diversidad de equipamientos.

Aunque en general el nivel de degradación de los parques analizados es bajo, sí se aprecia un patrón espacial, ya que los parques más descuidados se ubican en las zonas recientemente construidas en la periferia de la ciudad (Zona 3) y generalmente con menor densidad poblacional.

En el planteamiento inicial del trabajo, la hipótesis de partida era que la aplicación de políticas de austeridad en nuestro país es una realidad, que en el caso de las ciudades estudiadas tiene repercusiones en el mantenimiento de los espacios verdes urbanos desde los años 2009 y 2010. Hasta esa fecha, la burbuja inmobiliaria iniciada en 1996 provocó una expansión notable de los parques y jardines en Valladolid, Salamanca y Zamora, concentrados en las nuevas áreas residenciales.

Considerando este proceso general, cabría esperar por tanto, que la amplia superficie verde de cada ciudad hubiera sufrido un deterioro notable por el estancamiento o reducción del gasto municipal en su mantenimiento. Sin embargo, la información obtenida en este trabajo muestra que el mantenimiento de los parques y jardines de Valladolid, Salamanca y Zamora presenta un aspecto relativamente bueno. Es cierto que este resultado se obtiene mediante la aplicación de un método novedoso para medir el mantenimiento del verde urbano, que incluye elementos que se pueden considerar subjetivos, por lo que será necesario en futuras investigaciones validar este método y tratar de mejorarlo en la medida de lo posible.

Una vez identificada esta situación, contraria a la hipótesis de partida, habría que profundizar en las razones que explican esta realidad. Identificar las causas de este hecho requiere una investigación adicional, pero se pueden plantear algunas opciones y factores que podrían servir de indicadores para investigaciones futuras: la reestructuración organizativa de los servicios municipales de parques y jardines, la aplicación de la nueva legislación laboral a los trabajadores encargados del mantenimiento (que permitiría reducir costes e implicaría una precarización de sus condiciones de trabajo), el repliegue de los ciudadanos hacia los espacios verdes más valorados y frecuentados y el paralelo abandono de los parques peor conservados.

En todo caso, el resultado de esta investigación puede resultar útil en su aplicación a la gestión de la ciudad y del paisaje, porque demuestra que es posible conservar correctamente los espacios verdes de las ciudades en un entorno presupuestario adverso. Los problemas detectados son limitados en número de parques y en superficie afectada y es probable que puedan corregirse si la recaudación municipal se incrementa levemente como consecuencia de la lenta mejoría de la situación económica general de España.

Agradecimientos: A los ayuntamientos de Salamanca, Valladolid y Zamora por su ayuda en la elaboración de este artículo.

Declaración responsable: Las/os autoras/es declaran que no existe ningún conflicto de interés en relación a la publicación de este artículo. Los resultados preliminares de este artículo fueron presentados en el XIII Coloquio de Geografía Urbana de la AGE, Girona, 2016. Se trata de un trabajo conjunto entre los tres autores, coordinado por Alejandro Gómez-Gonçalves, quien ha realizado las encuestas y la cartografía, en el que José Luis Sánchez Hernández se ha centrado en la redacción y la elaboración del marco teórico y Antonio Ceballos Barbancho ha contribuido a definir la metodología y al tratamiento de los datos

Bibliografía

- Agencia Estatal de Meteorología (2016). Valores climatológicos normales, Castilla y León. Retrieved from <http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/valoresclimatologicos?k=cl>
[e](#)
- Albertos, J. M., & Sánchez, J. L. (Coords.) (2014). *Geografía de la crisis económica en España*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- Baycan-Levent, T., Vreeker, R., & Nijkamp, P. (2009). A multi-criteria evaluation of green spaces in European cities. *European Urban and Regional Studies*, 16, 193–213.
- Bielsa, J., & Duarte, R. (2011). Size and linkages of the Spanish construction industry: key sector or deformation of the economy? *Cambridge Journal of Economics*, 35, 317–334.
- Canosa, E., Sáez, E., Sanabria, C., & Zavala, I. (2003). Metodología para el estudio de los parques urbanos: la Comunidad de Madrid. *Geofocus*, n3, 160–185.
- Coq, D. (2013). Urbanisation and financialisation in the context of a rescaling state: the case of Spain. *Antipode*, 45, 1213–1231.
- Cortés, I., & González, B. (2014). Crisis económico-financiera y salud en España. Evidencia y perspectivas (Informe SEESPAS). *Gaceta Sanitaria*, 28(1), 1–6.
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and urban planning*, 68, 129–138.
- Chorianopoulos, I. (2012). State spatial restructuring in Greece: forced rescaling, unresponsive localities. *European Urban and Regional Studies*, 19, 331–348.
- Díaz, E. M., & Rodríguez, I. (2003). Las secuelas de la ciudad negocio: los parques urbanos de Madrid. In *La ciudad: nuevos procesos, nuevas respuestas* (pp. 193–204). León: Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales.
- Fadigas, L. (2010). *Urbanismo e Natureza. Os desafios*. Lisboa: Silabo.
- Emelianoff, C. (2007). La ville durable: l'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe. *L'Information géographique*, 71(3), 48–65.
- Gámez, V. (2005). «obre sistemas, tipologías y estándares de áreas verdes en el planeamiento urbano. *Revista Electrónica DU&P*, 2(6), 1–22.
- García, M. (2010). The breakdown of the Spanish urban growth model: social and territorial effects of the global crisis. *International Journal of Urban and Regional Research*, 34, 967–980.
- Gómez, A. (2013). Localización y acceso al verde urbano de la ciudad de Salamanca. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 63, 125–145.

- Gómez, A., Costa, C., & Santana, P. (2014). Acessibilidade e utilização dos espaços verdes urbanos nas cidades e Coimbra (Portugal) e Salamanca (Espanha). *Finisterra*, 97, 49–68.
- Gómez, J., & Mesa, A. (2015). Análisis de los modos de acceso y los patrones de uso de la población respecto a los espacios verdes urbanos, como base para su planificación. *Urbano*, 18(32), 38–49.
- González, L., & Ortega, F. (2013). Immigration and housing booms: evidence from Spain. *Journal of Regional Science*, 53, 37–59.
- Instituto Nacional de Estadística (2016a). *Encuesta de Población Activa*. Retrieved from http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595
- Instituto Nacional de Estadística (2016b). *Censo de Población y Viviendas 2011*. Retrieved from http://www.ine.es/censos2011_datos/cen11_datos_inicio.htm
- Instituto Nacional de Estadística (2016b). *Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2015*. Retrieved from <http://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.html?padre=517&dh=1>
- Jimeno, J., & Santos, T. (2014). The crisis of the Spanish economy. *SERIEs*, 5, 125–141.
- Kiston, M., Martin, R., & Tyler, P. (2011). The geographies of austerity. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 4, 289–302.
- Kyttä, M., Kahila, M., & Broberg, A. (2010). Perceived environmental quality as an input to urban infill policy-making. *URBAN DESIGN International*, 16, 19–35.
- Madureira, H., Andersen, T., & Monteiro, A. (2011). Green structure and planning evolution in Porto. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(2), 141–149.
- Martin, R. (2011). The local geographies of the financial crisis: from the housing bubble to economic recession and beyond. *Journal of Economic Geography*, 11, 587–618.
- Méndez, R., Abad, L. D., & Echaves, C. (2015). *Atlas de la crisis. Impactos socioeconómicos y territorios vulnerables en España*. Valencia: Tirant Humanidades.
- Ministerio de Fomento (2016). *Vivienda Libre*. Retrieved from <http://www.fomento.gob.es/BE2/?nivel=2&orden=32000000>
- Monastiriotis, V. (2011). Making geographical sense of the Greek austerity measures: compositional effects and long-run implications. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 4, 323–337.

- Naredo, J. M. (2009). La cara oculta de la crisis. El fin del boom inmobiliario y sus consecuencias. *Revista de Economía Crítica*, 7, 313–340.
- Nilsson, K., Randrup, T., & Tvedt, T. (1997). Aspectos tecnológicos del enverdecimiento urbano. In L. Krishnamurthy, & J. Rente Nascimento (Coords.), *Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe* (pp. 39–81). Chapingo: Universidad Autónoma de Chapingo.
- Papeles de Economía Española (2013). *Papeles de Economía Española*, 138. Retrieved from <http://www.funcas.es/Publicaciones/Sumario.aspx?ldRef=1-01138>
- Priego-González, C. (2008). *Environmental, social and economic benefits of tree plantations for urban societies*. Córdoba: IESA-CSIC.
- Puyuelo, M., Gual, J., & Galbis, M. (2005). *Espacios abiertos urbanos y personas mayores: una experiencia llevada a cabo en distintos parques de la ciudad de Castellón sobre el diseño y su interacción con la población anciana*. Castellón de la Plana: Universitat Jaume I.
- Romero, J., Jiménez, F., & Villoria, M. (2012). (Un)sustainable territories: causes of the speculative bubble in Spain (1996–2010) and its territorial, environmental and sociopolitical consequences. *Environment & Planning C*, 30, 467–486.
- Santana, P., Nogueira, H., & Santos, R. (2007). Melhorar a Saúde na Amadora Intervindo no Ambiente Físico e Social. In P. Santana (Coord.), *A Cidade e a Saúde* (pp. 240–254). Coimbra: Almedina.
- Santana, P., Costa, C., Santos, R., & Loureiro, A. (2010). O papel dos Espaços Verdes Urbanos no bem-estar e saúde das populações. *Revista de Estudos Demográficos*, 48, 6–33.
- Tzoulas, K., Korpela, K., Yli-Pelkonen, V., Kazmierczak, A., Niemela, J., & James, P. (2007). Promoting ecosystem and human health in urban areas using green infrastructure: A literature review. *Landscape Urban Planning*, 81(3), 167–178.
- Van Herzele, A., & Wiedemann, T. (2003). A monitoring tool for the provision of accessible and attractive urban green spaces. *Landscape & Urban Planning*, 63, 109–126.