

Tratamiento de los espacios fluviales urbanos andaluces en la planificación territorial y sectorial

DAVID GONZÁLEZ ROJAS¹ ✉

Recibido: 24/08/2016 | Aceptado: 17/12/2016

Resumen

La recuperación y conservación de los espacios fluviales urbanos debe insertarse dentro de los procesos de planificación territorial y sectorial. El presente trabajo analiza la evolución y las transformaciones de los espacios fluviales urbanos en Andalucía durante las últimas décadas, a través del análisis de los distintos planes. Para el estudio de las relaciones entre el planeamiento territorial y sectorial y los espacios fluviales urbanos se ha realizado una recopilación de los documentos actualmente aprobados o en tramitación. En el artículo se destacan los avances durante el periodo estudiado, pero también las inercias, resistencias y nuevos problemas asociados. El esfuerzo realizado para la ordenación de los ríos a su paso por las ciudades no ha tenido su reflejo en los resultados obtenidos, siendo las interrelaciones entre la gestión del agua y del territorio (regional, subregional y municipal) una cuestión no resuelta.

Palabras clave: Andalucía; planeamiento urbanístico; planificación hidrológica; espacio fluvial; inundaciones.

Abstract

Treatment of Andalusian urban river areas in territorial and sectoral management

Recovery and conservation of urban river areas must be inserted within the processes of territorial and sectoral management. This paper analyses the evolution and changes in urban river areas in Andalusia during the last decades, through the analysis of several plans. To study the relations between territorial and sectoral planning and urban river areas it has been made a compilation of currently approved or pending documents. The paper highlights the progress in water management over the period, but also the inertias, resistances and new problems associated. The effort for the management of urban river areas has not been reflected in the results, being the interrelationships between water and land management (regional, sub regional and municipal) still an unresolved issue.

Keywords: Andalusia; urban planning; water planning; river area; floods.

Résumé

Traitement des zones fluviales urbaines andalouses dans la planification territoriale et sectorielle

1. Doctor en Geografía Humana. Consultor Ambiental. davidgonzalezrojas@gmail.com

La récupération et la conservation des zones fluviales urbaines doivent être insérées dans les processus de planification territoriale et sectorielle. Cet article analyse l'évolution et les changements dans les zones fluviales urbaines en Andalousie durant les dernières décades, à travers l'analyse des différents plans. Pour l'étude des relations entre la planification territoriale et sectorielle et les zones fluviales urbaines, il a fait une compilation de documents actuellement approuvés ou en attente. Cet article met en valeur les avancées en matière de gestion de l'eau pendant la période étudiée, mais également les inerties, les résistances et les nouveaux problèmes associés. L'effort pour la gestion des zones fluviales urbaines n'a pas été reflété dans les résultats, interrelations entre la gestion de l'eau et du territoire (régionale, sous-régionale et municipale) est une question non résolue.

Mots-clés: Andalousie; aménagement urbain; planification hydrologique; zone rivière; inondation.

1. Introducción.

Si bien es clara la dimensión de los cursos fluviales como elemento estructurante del territorio, la situación en las ciudades es especialmente elocuente, ya que es en la ciudad donde la tensión entre el espacio fluvial y el espacio urbano adquiere su mayor expresión (García, 2002). La recuperación y conservación de los espacios fluviales urbanos, entendidos como aquellos entornos en contacto directo con el suelo urbano o a cierta distancia del núcleo de población y en los cuales existen elementos históricos que han influido en el crecimiento y la evolución de la ciudad, debe insertarse dentro de los procesos de planificación territorial y sectorial.

El presente artículo tiene como objetivo analizar la evolución y las transformaciones de los espacios fluviales urbanos en Andalucía durante las últimas décadas, a través del estudio del planeamiento. El *Estatuto de autonomía para Andalucía* establece la competencia exclusiva de la comunidad autónoma en materia de urbanismo y ordenación del territorio (artículos 56.3 y 56.5). Para el desarrollo de estas competencias se promulgaron la *Ley 1/1994, de 11 de enero, de ordenación del territorio de la comunidad autónoma de Andalucía* y la *Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de ordenación urbanística de Andalucía*. Por otro lado, el marco competencial en materia de aguas en Andalucía se estructura en dos grandes bloques establecidos a partir del carácter intercomunitario o intracomunitario de las demarcaciones hidrográficas. Para las primeras, intercomunitarias (Guadiana, Guadalquivir y Segura), las competencias recaen en la Administración General del Estado. En las intracomunitarias (Tinto, Odiel y Piedras, Guadalete y Barbate y Cuencas Internas Mediterráneas), las competencias corresponden a la Junta de Andalucía.

Andalucía, aporta una situación común dentro de la evolución de las relaciones río-ciudad en las urbes occidentales, en la que ha habido un proceso de progresivo sometimiento de los cauces. Sin embargo en esta región se produce una serie de peculiaridades que justifican la investigación: el uso desde la antigüedad de los valles fluviales como vías de comunicación y poblamiento, la diversidad climática y geológica dentro de la región que influye en una amplia variedad tipológica de ríos y la desmesurada expansión urbana de las últimas décadas.

En los últimos años han aparecido numerosos trabajos sobre los espacios fluviales urbanos. Todas estas aportaciones han contribuido sustancialmente a avanzar en el análisis de estos entornos desde diferentes perspectivas científicas y técnicas. En cuanto al estudio de los espacios fluviales urbanos desde el punto de vista de la ordenación del territorio y el urbanismo, algunos autores

analizan la influencia de los espacios fluviales en la organización de las ciudades (Calvo, 1997; Moral, 1997; Zoido y Fernández, 2006; etcétera); en contraposición de otros estudios cuyo objetivo es el análisis de los efectos del espacio urbano sobre el espacio fluvial (Sala y Inbar, 1992; González y Lastra, 2007; etcétera). Por último, otros autores se centran en las oportunidades de recuperación de estos espacios y su beneficio al medio urbano (Ollero y Ureña, 2000; Ureña, 2000; García, 2002; etcétera).

2. Metodología.

El presente trabajo analiza la evolución y las transformaciones de los espacios fluviales urbanos en Andalucía durante las últimas décadas, a través del análisis del planeamiento territorial (regional, subregional y municipal) y las previsiones de la ordenación sectorial en materia de aguas.

En relación al planeamiento territorial, en el ámbito más extenso se ha analizado el *Plan de ordenación del territorio de Andalucía* (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2006a). En la escala intermedia se incluyen los instrumentos de ámbito subregional aprobados a finales de 2015. Además, se han incluido en el análisis el *Plan especial supramunicipal del curso medio y bajo del río Palmones* y el *Plan especial de ordenación de la Vega de Granada* (actualmente en trámite), por su especial relación con el espacio fluvial. De cada uno de estos documentos se ha considerado el tratamiento de los espacios fluviales; la caracterización del suelo urbano y urbanizable; la identificación de los espacios libres en relación con los cauces; las medidas incluidas frente al riesgo de inundaciones y avenidas; y las inversiones previstas relacionadas con los cauces urbanos.

Por último, en el ámbito más reducido se han considerado los planes urbanísticos correspondientes a las principales ciudades andaluzas, realizando una caracterización cronológica del tratamiento de los espacios fluviales urbanos incluido en los documentos de planeamiento general, de desarrollo, sus modificaciones, etcétera. El periodo de temporal abarca desde las primeras iniciativas de planeamiento ordenado del siglo XVIII hasta los nuevos instrumentos de planeamiento del siglo XXI. A este nivel se consideran los aspectos morfológicos y de ordenación: cómo el espacio fluvial condiciona la forma urbana y cómo el crecimiento urbano influye en el mismo, incluyendo tanto las actuaciones realizadas como las que no han llegado a materializarse.

Finalmente, se han analizado los planes sectoriales en materia de agua, tanto la referente a los recursos y la calidad de las aguas (planificación hidrológica) como la que trata los fenómenos hidrológicos extremos (evaluación y gestión de riesgos de inundación).

3. Consideraciones a escala regional. El plan de ordenación territorial de Andalucía.

El *Plan de ordenación del territorio de Andalucía* (en adelante POTA) es el instrumento de planificación y ordenación integral que establece los elementos básicos para la organización y estructura del territorio andaluz en la escala regional; por lo que es el instrumento que debe dar una visión global de los espacios fluviales urbanos andaluces, de su tratamiento y de su ordenación. Además es el marco de referencia territorial para los planes de ámbito subregional y para las actuaciones que influyan en la ordenación del territorio, así como para la acción pública en general.

En relación con los espacios fluviales urbanos, el plan cuenta con un título de “Estrategias de Desarrollo Territorial” (Título III) donde alberga un capítulo dedicado a los sistemas de articulación

regional (Capítulo 2) entre los que está el sistema hidrológico-hidráulico (Sección 4). En el contenido del texto se reconoce la necesidad que tiene Andalucía de afrontar un cambio sustancial en su modelo de usos y gestión del agua, en gran medida marcadas por las directrices de la *Directiva Marco del Agua*.

El concepto de espacio fluvial para el POTA comprende tanto las aguas y los ecosistemas acuáticos, como las riberas fluviales, los espacios de dominio público, los espacios contiguos al río vinculados directamente con los usos de sus aguas, y los paisajes fluviales, entendidos como formalización del conjunto del espacio fluvial.

En el mismo capítulo se recogen los objetivos principales y las líneas estratégicas que deben desarrollarse. Las principales propuestas relacionadas con los espacios fluviales urbanos se refieren a una serie de medidas orientadas a la disminución de los procesos de deterioro del dominio público hidráulico: deslinde, prevención contra riesgos de avenida e inundación, recuperación del dominio público, prevención de la contaminación, dotación de caudales ecológicos y lucha contra la erosión en la cabecera de las cuencas. También se hace especial hincapié en el desarrollo de actuaciones de recuperación y mejora de los paisajes fluviales en los cauces urbanos, incluyendo la ordenación del uso público y recreativo.

Por otro lado, el POTA prevé la realización de un programa coordinado destinado a la recuperación integral del río Guadalquivir en su conjunto. Se pretende hacer del principal río de Andalucía un ejemplo de lo que debe ser la acción integrada, para la protección y regeneración de los espacios fluviales, con el objetivo de revalorizar y dignificar paisajísticamente al río Guadalquivir como elemento emblemático del territorio andaluz. El programa contempla entre las distintas acciones el reconocimiento del estado del cauce y sus márgenes, la identificación de intervenciones históricas sobre el cauce o la identificación de iniciativas en curso sobre el cauce, tanto en ámbitos rurales como en áreas urbanas.

Se trata de una Directriz de largo plazo, cuyos órganos responsables y participantes son la Consejería de Fomento y Vivienda, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y tiene una estimación económica de 1.080.000 euros. En la actualidad, pese a que el propio Plan recoge que la Junta de Andalucía elaborará periódicamente una memoria de gestión relativa al grado de cumplimiento de las medidas propuestas, no existe constancia del estado de desarrollo del programa coordinado destinado a la recuperación integral del río Guadalquivir.

4. Consideraciones a escala subregional. Los planes subregionales.

En la escala subregional, los instrumentos de planificación presentan una serie de directrices sobre el contenido de las actuaciones que deben ser desarrolladas en el territorio en el que se insertan los espacios fluviales urbanos. El problema de estos planes es que no indican el modo concreto en que deben efectuarse estas directrices. Por otro lado, hay que hacer mención a las dificultades de ejecución de los planes de ámbito subregional debido a la resistencia de los municipios ante unos instrumentos que condicionan el planeamiento urbanístico (Zoido, 2010).

Según datos de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio referidos a 2015, el 34% de los municipios andaluces (262) se incluían en algún plan subregional aprobado (ver cuadro 1). Esto supone el 67% de la población y el 24% de la superficie de la región. Una vez que

se aprueben los planes que están actualmente en trámite o en redacción supondrá el 40,86% de los municipios (315), el 36,1% de la superficie (31.650 km²) y el 78,2% de la población (6.543.710 habitantes).

Para analizar las relaciones entre la planificación territorial y los espacios fluviales urbanos a esta escala se han revisado los planes aprobados a finales de 2015. Además, se han incluido en el análisis el *Plan especial supramunicipal del curso medio y bajo del río Palmones* y el *Plan especial de ordenación de la Vega de Granada* (actualmente en trámite). Los documentos de dichos planes se pueden consultar en el apartado de referencias bibliográficas.

Los espacios fluviales se protegen con distintas medidas en todos los planes subregionales, bien como ámbitos sometidos a restricción de usos, promoviendo el deslinde del dominio público o incluyéndolos en las zonas de protección territorial o en la red de espacios libres y de uso público. Del mismo modo, la mayoría de los planes contemplan actuaciones de restauración y/o conservación de espacios fluviales, así como la mejora de las condiciones hidráulicas mediante alternativas “blandas”.

En cuanto al suelo urbano y urbanizable, los distintos planes establecen límites al crecimiento urbano, si bien en algunos casos se trata de límites cuantitativos y en otros de límites indirectos en atención al desarrollo equilibrado de los distintos usos o la atención a las condiciones físico-ambientales del medio.

En general se proponen medidas de conservación de los componentes naturales y los bordes mediante criterios ambientales y de integración paisajística para nuevos crecimientos, así como la integración de los corredores fluviales en la trama urbana. Otra medida recurrente es la prohibición de nuevas edificaciones, construcciones e instalaciones en el dominio público hidráulico.

En referencia a los espacios libres, es común en los planes subregionales la inclusión de los cauces fluviales como componentes principales del sistema de espacios públicos. Como medidas singulares hay que destacar la creación de nuevos parques ligados a la red hídrica. Además, se proponen medidas de fomento del uso recreativo, de ocio, didáctico y deportivo de los ríos.

Todos los planes recogen medidas para evitar o disminuir riesgos de inundación y/o avenida relacionadas generalmente con la delimitación de zonas inundables, estudios de inundabilidad, la regulación de usos del suelo en función del riesgo asignado a cada zona y la adecuada capacidad de evacuación de las avenidas que atraviesen los núcleos de población.

De cada uno de los planes se han analizado las inversiones relacionadas con los cauces urbanos y el porcentaje de estas con respecto al total de inversión. Para poder realizar comparaciones se ha empleado la variación del Índice de precios de consumo (IPC) y se han actualizado a las equivalentes de diciembre de 2015. Los planes de las aglomeraciones urbanas de Málaga (6.707,14 millones €) y Sevilla (5.022,28 millones de €), junto con el *Plan de ordenación del territorio de la Costa del Sol occidental*⁽²⁾ (4.660,58 millones €), superan con creces al resto de los planes. Cada ámbito tiene una población, un número de municipios y una superficie distintas (ver cuadro 1), aunque los recursos económicos destinados no guardan relación con estas variables. Por lo tanto, a la hora de estudiar las diferentes inversiones que se aplican a los espacios fluviales urbanos hay

2. En noviembre de 2015 el Tribunal Supremo ha anulado de pleno derecho el Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Occidental por deficiencias en el trámite de información pública y porque la Junta de Andalucía no emitió el preceptivo informe sobre impacto por razón de género que exige la propia legislación autonómica andaluza.

que atender a los porcentajes. Por otro lado, uno de los problemas principales encontrados en el análisis es la falta de coherencia entre las medidas propuestas y las inversiones.

En el tema de protección y regeneración de espacios, sin incluir al *Plan especial supramunicipal del curso medio y bajo del río Palmones*, las inversiones se sitúan en torno al 10%. Muchas de estas inversiones en espacios fluviales se incluyen dentro de los programas de espacio turístico y recreativo, espacios libres, protección de recursos o restauración del medio.

Las actuaciones para la creación de parques fluviales lineales están detalladas en el *Plan de ordenación del territorio del área de levante de Almería* (0,91%), el *Plan de la aglomeración urbana de Granada* (0,36%), *Plan de la aglomeración urbana de Sevilla* (0,33%) y *Plan de ordenación del territorio de la Costa del Sol occidental* (2,92%), siendo este último el ámbito en el que más se invierte (136,36 millones €), partiendo de una aproximación de superficies de suelos de cada parque fluvial y aplicando una estimación de 16 €/m² para su ajardinamiento y tratamiento paisajístico, destacando los parques de los ríos Cala, Manilva, Guadalmanza y Guadalmina.

Con respecto a la mitigación de riesgos, todos los planes disponen de medidas en relación a los riesgos de inundación. Si bien no en todos existe respaldo económico para las mismas. Solo se detallan inversiones en prevención y mitigación de riesgos por inundación en el *Plan de ordenación del territorio del área de levante de Almería* (2,05%), *Plan de la aglomeración urbana de Sevilla* (1,47%), *Plan de ordenación del territorio del Campo de Gibraltar* (0,05%), *Plan de ordenación del territorio del poniente de la provincia de Almería* (28,85%), *Plan de ordenación del territorio de la Sierra de Segura* (0,63%) y *Plan de ordenación del territorio del sur de Córdoba* (5,08%).

Destaca la inversión del *Plan de ordenación del territorio del poniente de la provincia de Almería* (186,06 millones €) que comprende el conjunto de medidas de conservación, limpieza, encauzamiento y defensa de ramblas previstas tanto en el *Plan hidrológico de la Cuenca Sur*, el *Plan hidrológico Nacional*, el *Plan de prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces* y las propias propuestas derivadas del plan, así como la elaboración de cartografía de riesgos de los núcleos de Adra, Dalías, Las Norias (El Ejido), La Mojonera y La Ventilla (Roquetas de Mar). En el cuadro 1 se muestra un resumen de los planes analizados. El Plan especial de ordenación de la Vega de Granada se encuentra en fase de concertación que constituye la primera etapa para la redacción del Plan, sin estimación económica a la fecha de redacción del presente trabajo.

Cuadro 1. Inversiones en espacios fluviales en los planes de ordenación de ámbito subregional.

Ámbito	Población 2010	Número municipios	Superficie (km ²)	Inversión (millones €)		
				Total	Protección y regeneración	Mitigación de riesgos hídricos
AU de Granada	517.923	32	859,3	2.151,41	217,88	-
Poniente de Almería	248.079	9	969,7	644,83	44,75	186,06
Sierra de Segura	26.649	13	1.932,70	407,98	20,47	2,58
Ámbito de Doñana	125.401	13	2.736,40	244,59	42,3	-
Bahía de Cádiz	430.276	5	606,1	1.647,01	8,15	-
Costa del Sol occidental	379.334	9	941,5	4.660,58	136,36	-
Litoral occidental de Huelva	105.763	7	732,1	463,2	151,36	-

Ámbito	Población 2010	Número municipios	Superficie (km ²)	Inversión (millones €)		
				Total	Protección y regeneración	Mitigación de riesgos hídricos
Litoral oriental - Axarquía	165.224	29	986	616,94	42,78	-
Levante de Almería	90.325	11	1.198,80	961,41	8,76	19,71
AU de Sevilla	1.508.605	46	4.912,3	5.022,28	298,6	74,04
AU de Málaga	871.491	13	1.332,10	6.707,14	233,68	-
Costa noroeste de Cádiz	121.201	4	360,7	331,24	30,63	-
La Janda	87.380	7	1.536,90	242,67	23,38	-
AU de Almería	251.780	9	1.158,90	1.605,93	1,9	-
Campo de Gibraltar	264.620	7	1.528,60	2.782,05	53,19	1,58
Costa tropical de Granada	127.613	17	786,7	773,77	106,04	-
Sur de Córdoba	275.443	31	3.440,10	1.083,13	37,64	55,07
Plan especial supramunicipal río Palmones	Ámbito incluido en el Plan de ordenación del territorio del Campo de Gibraltar			30,18	19,83	1,92
Total planes analizados	5.597.107	262	21.107	30.376	1.478	341
Total Andalucía	8.370.975	771	87.597			

Fuente: Elaboración propia a partir de los planes de ordenación del territorio analizados. Inversiones actualizadas a diciembre de 2015 según el Índice de precios de consumo (IPC).

5. Consideraciones a escala local.

A través del estudio del planeamiento local se pueden observar las distintas formas de gestión del espacio fluvial urbano a lo largo de la historia. En su conjunto, Andalucía es un buen ejemplo de las mismas. A unas relaciones originarias complejas entre las ciudades y sus ríos se añaden las desiguales intervenciones realizadas, marcadas por las circunstancias geográficas e hidrográficas particulares de cada lugar. En los últimos años son varios los autores que se han acercado al espacio fluvial andaluz desde el estudio de la evolución del planeamiento urbanístico (Moral, 1997; García, 2002; Zoido y Fernández, 2006, González, 2010; etcétera). Estas aportaciones han contribuido sustancialmente a avanzar en el análisis de ríos andaluces desde la perspectiva urbanística. Por lo tanto, el objeto de este apartado no es hacer una reseña exhaustiva del planeamiento sino dar una idea general de la evolución histórica de la planificación urbana andaluza respecto a los espacios fluviales urbanos.

5.1. Primeros documentos de ordenación: el modelo desarrollista.

Con anterioridad al siglo XVIII son pocas las iniciativas de planeamiento ordenado en las ciudades. Es a partir de ese siglo, con la llegada de las ideas de la Ilustración, cuando comienzan a plantearse los primeros programas de ordenación que tienen en cuenta los espacios públicos y los cauces fluviales. Con anterioridad puede destacarse el caso de Córdoba y el tratamiento que desde mediados del siglo XVI existe de la ribera del río en su margen derecha con fines recreativos. En Granada, durante el gobierno napoleónico se potenció el eje del río Genil, con actuaciones en sus riberas. En Huelva, la orilla de la ría hasta la confluencia con el Tinto, en la Punta del Sebo, se convierte en un lugar de esparcimiento donde pasear o tomar baños. Del mismo modo, durante

el siglo XVIII se repusieron los paseos que se extendían entre la muralla de Sevilla y el río, embelleciendo las márgenes del Guadalquivir dotándola de malecones y paseos, destacando el de las Delicias entre la Barqueta y el Husillo Real, también conocido como el Patín de las Damas; el del Malecón entre San Laureano y la Puerta de Triana; y el paseo del Arenal reformado con bancos de piedra y árboles (Moral, 1997). No es hasta mitad del siglo XIX, en un contexto socio-económico de industrialización y crecimiento de las ciudades, cuando se iniciaron las actuaciones del urbanismo contemporáneo, en torno a dos grandes tipos de operaciones urbanísticas: el ensanche y la reforma interior, la creación de nueva ciudad y el saneamiento y la reforma de la existente. Los distintos instrumentos urbanísticos surgidos en este período y en el primer tercio del XX abordaron siempre las relaciones río-ciudad desde el modelo desarrollista, planteando medidas de desvío de los ríos, encauzamientos o embovedamientos. Se desarrolla entonces una serie de medidas que alejaron a los ríos de las ciudades andaluzas.

Así, el primer plan de ensanche de la ciudad de Almería contemplaba el crecimiento de la ciudad al este de la rambla de Belén. Paralelo a la misma discurriría un paseo desde el Barrio Alto hasta el mar, idea que fue obviada por el encauzamiento llevado a cabo tras las inundaciones de septiembre de 1891. Este encauzamiento se convirtió en una barrera que dividía la ciudad histórica de los nuevos crecimientos (García, 2012). En el documento embrión de los distintos planes de Málaga, el *Proyecto de ordenanzas de construcción de 1887*, se incorporaba la idea de desvío del Guadalmedina, hasta llegar al plan de 1971, continuación y revisión del plan de 1950, que proponía una nueva red viaria sobre el cauce del mismo.

En Sevilla, las actuaciones de la primera mitad del siglo XIX fueron más hidráulicas que urbanas o paisajísticas, realizadas con el propósito principal de mejorar la navegación. La introducción del ferrocarril en la ciudad, a mediados del XIX, es el nuevo elemento de ruptura que la aleja del río. La línea Sevilla-Córdoba, apoyada sobre la margen izquierda del río en dirección norte, y el levantamiento de la tapia de protección del ferrocarril en la calle Torneo son los principales elementos de separación.

En Granada, las obras del embovedado del río Darro (1854-1884) redefinieron la imagen y el paisaje urbano al convertir las traseras de los edificios que volcaban sus desechos al río en fachadas, y se alteró la morfología y función de todo el conjunto comprendido entre Plaza Nueva y Puerta Real.

El planeamiento de principios del siglo XX era escaso y carente de carácter global. Los numerosos planes de ensanche y proyectos que se redactan entre 1900 y 1930 se quedan en simples ideas no realizadas en la mayor parte de los casos.

El crecimiento demográfico y la ocupación progresiva del espacio de forma anárquica suponen graves problemas de urbanización para las ciudades andaluzas a partir de la década de los años cuarenta. Además, el planeamiento local, carente hasta entonces de base legislativa, se institucionaliza con la Ley del Suelo de 1956 (Grindlay y Matarán, 2011). Surgen entonces distintos planes (Sevilla en 1946, Córdoba en 1961, Málaga en 1971, Granada en 1973, etcétera) que siguen adoleciendo de carácter global y de continuidad, compuestos de grandes proyectos aislados que tuvieron una escasa realización (Seguí, 1993), y que poco o nada tuvieron en cuenta el acercamiento de la ciudad a sus espacios fluviales.

En Sevilla durante los años 50 y 60 se producen nuevas transformaciones en el río con gran repercusión urbana: aterramiento de Chapina, cortas de La Cartuja y Punta del Verde, e iniciación

del canal Sevilla-Bonanza. Incluso se propone la desecación, relleno y urbanización de la dársena entre Triana y Sevilla (Fernández, 1992). En Córdoba las actuaciones estaban directamente relacionadas con las obras de defensa.

5.2. Planificación de finales del siglo XX: las primeras medidas de integración.

El cambio de orientación introducido tras el establecimiento del período de transición política inicia la revisión del planeamiento municipal en Andalucía. Con la llegada de la democracia se empieza a formar la opinión generalizada en favor del tratamiento y recuperación de los espacios fluviales urbanos andaluces. Gracias a las reivindicaciones de organizaciones como la Comisión Pro-Rambla de Almería o la Movida Pro-Parque Tamarguillo en Sevilla comienzan a introducirse medidas de acercamiento de la ciudad al río.

El plan general de 1986 comienza a cambiar la relación de Córdoba y el Guadalquivir, considerando como elemento estructurante de la ciudad la adecuada reformulación de la relación entre la ciudad y el río (Seguí, 1993). Propone como actuación básica la recuperación de las márgenes del río y su integración en la ciudad, transformando la Carretera Nacional IV en el paseo de ribera primitivo gracias a la construcción de la variante Sur. Adicionalmente, el Plan propone la concentración de usos y actividades de equipamiento general y residencial en el área de la ribera; por un lado, mediante la localización de una ciudad deportiva en los terrenos próximos al estadio de El Arcángel, prolongando este espacio hasta la margen del río creándose un puerto deportivo, así como la utilización del vacío de Miraflores como equipamiento público; y por otro, rehabilitando la vivienda en el área de contacto entre el centro histórico y el río, rediseñando la fachada de la ciudad. De esta manera el río se integra en la estructura urbana de la ciudad, tanto a través del nuevo viario, como de la concentración de usos públicos en sus márgenes, algunos de ellos directamente relacionados con la lámina de agua. En este sentido, a principios de los años noventa, se redactó el *Plan especial del río Guadalquivir* (Ayuntamiento de Córdoba, 2001) que suponía una actuación urbanística en el entorno urbano del río con la incorporación de dos nuevos puentes, la reposición del azud de Martos y la rehabilitación del molino, el nuevo recinto ferial, la apertura del arco viario sur, la construcción de un nuevo estadio, la construcción de los parques del Arenal, del Balcón del Guadalquivir y Miraflores.

En Málaga, el plan general de 1983, galardonado con el premio nacional de urbanismo, reconocía el carácter problemático de la relación entre el Guadalmedina y la ciudad y proponía medidas para mejorarla, abandonando por primera vez la idea de suprimir el cauce de la estructura urbana. Por otra parte, el plan general de 1997 afrontó como problema la concentración excesiva y extensiva de uso industrial en el oeste de la ciudad, entre el ensanche de Teatinos y el entronque con el valle del Guadalhorce. Se trataba de los terrenos urbanizados en los años desarrollistas sobre los llanos del interfluvio Guadalmedina-Guadalhorce, que impedían la articulación entre la ciudad y el valle. El borde fluvial de la desembocadura del Guadalhorce se clasificó en el plan general del 1997 como sistema general de parques, impulsando el traslado de la planta de gas que se encontraba en esos terrenos e incorporando el cauce y su ribera al sistema de parques urbanos. Otra de las medidas singulares de este Plan fue la protección de las vegas del Guadalhorce y Campanillas, deteniendo el crecimiento continuo de la ciudad en el área de contacto con estos cauces (Ayuntamiento de Málaga, 2011).

El plan general de 1985 de Granada tenía como objetivo prioritario la recuperación del carácter y valores ambientales de los cursos fluviales urbanos. Las actuaciones previstas se centraban prin-

principalmente en el río Genil y se resumían en la mejora ambiental del curso, el fomento de zonas peatonales y espacios libres y la orientación de vacíos existentes al equipamiento público (palacio de congresos, estación de autobuses, instalaciones deportivas, etcétera).

En Sevilla, con motivo de la Exposición Universal de 1992 se pretendía realizar una recomposición y transformación de la ciudad con el objetivo de resolver problemas como el del sistema ferroviario o las relaciones ciudad-río o ciudad-puerto. La restitución del cauce histórico del río en Chapina fue sin duda una de las mayores contribuciones del Plan de 1987 a la ciudad. Este hecho fue también inequívocamente expresado en las encuestas de opinión durante el período de información pública del avance del plan (Ayuntamiento de Sevilla, 2006).

El proyecto de ciudad que se proponía consideró al puerto como una de las grandes infraestructuras productivas y apoyaba algunas de sus más importantes decisiones de estructura urbana en él. Por ello, el plan tenía como uno de sus objetivos principales la integración del puerto en la ciudad (González, 2010). Además, en la resolución del 29 de diciembre de 1987, en la que se aprueba definitivamente la *Revisión del plan general de ordenación urbana de Sevilla*, se establece la necesidad de redacción de planes especiales de protección que perfeccionaran el régimen de protección de los elementos del casco histórico. Uno de los 27 sectores en que quedó dividido el conjunto histórico de Sevilla fue *el Sector 27 Puerto-Lámina de Agua*, cuyo plan se aprobó definitivamente el 2 de Octubre de 2001. Entre las directrices propuestas en el plan especial para el desarrollo del sector en su globalidad, es de destacar: el incremento de la utilización de las márgenes del río con bajo nivel de uso, la mejora de la accesibilidad a las márgenes y el establecimiento de un circuito peatonal de ribera.

En esta mejora generalizada de las relaciones río-ciudad existen algunas excepciones. Por ejemplo, el Plan de 1986 de Almería, pese a conceder un papel principal a las ramblas al considerarlas elementos sustanciales de la estructura urbana y promover su uso como espacio libre (Zoido y Fernández, 2006), no promueve la recuperación de sus características hidráulicas. Las actuaciones del *Plan especial de ordenación urbana de la Rambla* en 1993 incluían presas en las cabeceras de las cuencas y la canalización de las ramblas mediante un cajón subterráneo que conduce al mar las aguas de las riadas, ocultando el cauce y provocando la ruptura total de la relación río-ciudad.

5.3. Los nuevos planes del siglo XXI: entre la sostenibilidad y la herencia recibida.

Las nuevas iniciativas sobre espacios fluviales urbanos incluidas en la planificación reciente son muy diversas. La *Revisión del plan general de Almería* del año 2012 (Documento Provisional) opta por mantener el crecimiento en continuidad del núcleo central de la ciudad y reserva los suelos de la margen izquierda del río Andarax como urbanizables, por si se agotan los suelos de la margen derecha. También se mantienen las previsiones de espacios libres, sustituyendo únicamente los suelos marginales de la periferia oeste de la ciudad, ahora incluida en el crecimiento urbano, por otros más centrados en la trama urbana, que ya no ocupan posiciones marginales sino que actúan de articulación entre la ciudad consolidada y estos nuevos crecimientos, entre los que se encuentran la cabecera de la rambla de Belén, la propia rambla de Belén, la rambla Amatisteros, el parque del Andarax, el Parque Central de la Vega de Acá y Punta del Río en ambas márgenes.

En Málaga, el plan general de 2001 propone resolver de manera definitiva la relación de Málaga con el Guadalmedina y la desembocadura del Guadalhorce (Merino, 2000). Estas actuaciones, aun estando presentes en los planes generales de 1983 y 1997 debían ser revisadas en el sentido de

dar mayor énfasis a los contenidos y formas de cada intervención. Sobre el eje del río Guadalmedina, aunque se sigue dejando la solución definitiva a un estudio posterior que debe formular la opción hidráulica, se propone una nueva conformación en la explanada de Martiricos, al sur del estadio de la Rosaleda. Estos terrenos estaban ocupados por la industria Citesa, y el plan general la reordena para mezcla de usos residencial, terciarios y de equipamiento, connotándola como gran dilatación o plaza sobre el eje del río, consiguiendo un espacio público único tanto por su ubicación como por sus dimensiones y su cualificación, además de la importante oportunidad de renovación urbana del entorno.

También se proponen actuaciones más acotadas, como el Centro de Arte Contemporáneo, o lineales, como los bordes del centro histórico y del Perchel, con el objeto de regenerar la condición marginal de las actuales fachadas fluviales. Otras propuestas de interés son la ordenación del borde fluvial del Guadalhorce (reurbanizando ambos márgenes, incrementando el número de espacios peatonales y regularizando el cauce) o la inclusión de la Vega fluvial del río Campanillas dentro del sistema estructurante de parques, al ser su curso final previo a la desembocadura del Campanillas en el Guadalhorce uno de los que mejor conserva las características paisajísticas de los territorios de la hoya del Guadalhorce. El Plan prevé convertirlo en parque natural, no alterando su imagen y solo añadiéndole discretos enclaves que incentiven y apoyen su uso recreativo.

En Córdoba, el *Plan especial de protección del conjunto histórico* y la revisión del plan general incrementan las relaciones río-ciudad, fortaleciendo el vínculo del eje del Guadalquivir y su valle y concentrando el desarrollo de la ciudad en torno al río (Daroca, 2008).

El plan general de Sevilla de 2006, más allá de sus determinaciones y propuestas concretas, se redactó con un gran objetivo principal consistente en la apropiación de la ciudad por los ciudadanos. Para conseguir este objetivo se plantea una serie de criterios, que en su conjunto forman el nuevo modelo de ciudad: habitabilidad, integración social y territorial, sostenibilidad, eficiencia y heterogeneidad urbana y apuesta tecnológica. En cuanto a la relación de espacios públicos que presenta el plan, se echan en falta espacios de gran valor y uso por los ciudadanos, como el paseo de Juan Carlos I, el paseo de Colón y Alcalde Marqués del Contadero o el paseo de la O. Sí se detalla la función de interconexión entre los espacios públicos del río Guadalquivir y de los distintos paseos arbolados de la ciudad, aunque sin nombrarlos.

A diferencia del plan de 1987, el nuevo plan incorpora la escala metropolitana en su reflexión y en sus propuestas sobre los espacios libres (González, 2010). La doble escala, metropolitana y urbana, es considerada a la hora de establecer un sistema de espacios jerarquizados y ordenados en continuidad. Son los espacios fluviales del área de Sevilla, el cauce central del Guadalquivir y los espacios asociados al Guadaíra en el entorno de la Universidad Pablo de Olavide (ver mapa 1), los que el plan general de 2006 propone para su integración en la red de espacios metropolitanos dentro del *Plan de Restauración Hidrológico-Forestal y de protección de cauces en el municipio de Sevilla*.

En el plan se propone el acondicionamiento para el uso recreativo del Charco de la Pava, donde se pretendía el traslado del recinto ferial, y el resto de espacios de ribera y márgenes vinculados al cauce central del Guadalquivir. En cuanto al parque metropolitano de las Riberas del Guadaíra, el nuevo plan de Sevilla aporta los espacios aledaños a la Universidad Pablo de Olavide, donde se pretende construir la cabecera más equipada del parque.

Mapa 1. Propuesta de espacios libres en relación con la red hidrográfica.



Fuente: Plan General de Sevilla de 2006.

El plan general de Granada de 2011 reconoce el valor productivo sociocultural, paisajístico y de parque rural de la Vega, proponiendo estrategias de protección activa, reforestación y tratamiento de las márgenes del cauce del Genil, erradicación de usos y actividades prohibidas, etcétera. En el interior de la ciudad se desarrollan propuestas en torno a los ríos Beiro y Darro, donde se incluyen la recuperación del cerro de San Miguel, el camino de Beas y la adecuación paisajística de los cauces.

El plan general de Jaén de 2013 plantea la limitación del crecimiento residencial en el sector este de la ciudad, así como el control de los procesos de ocupación de los diseminados de la vega actualmente existentes, definiendo previamente los límites de inundabilidad de dichos suelos. Los cauces fluviales de los arroyos Turbio y Magdalena deberán integrarse como zonas verdes en dicho sector a modo de parques fluviales.

En El Puerto de Santa María, el plan general 2011 propone la reconfiguración de la ribera urbana del río Guadalete transformando en un espacio público de calidad su actual condición marginal debida a la histórica conflictividad existente entre la ciudad y los usos portuarios. Se plantean medidas en la margen derecha del río, en el área de La Puntilla, en el contacto entre el puerto y la playa de Valdelagrana y en el espacio exterior al recinto vallado en la margen izquierda, entre las que cabe destacar la conexión de ambas márgenes.

El Plan de Punta Umbría de 2009 plantea una actuación en que trata de definir el borde de ribera como un espacio público que resuelva el contacto entre la ciudad y la ría, produciendo un lugar de paseo y fachada hacia ésta.

En Alcalá de Guadaíra la propuesta del plan general de 2005 sobre los espacios libres de mayor calado se desarrolla en torno al eje del río. La propuesta del parque metropolitano del Guadaíra se compone de dos piezas territorialmente diferenciadas (parque metropolitano oeste y parque metropolitano oriental) articuladas a través del parque central del Guadaíra.

En Algeciras, el plan general de 2001 propone la recuperación, en lo posible, del cauce del río de la Miel, cuyo tramo final está encauzado hasta su desembocadura, y su configuración como muelle en homenaje a la historia de Algeciras.

Como se ha visto anteriormente, en los nuevos instrumentos de planificación se empiezan a verificar el cambio de mentalidad en lo que se refiere a las relaciones entre ríos y ciudades. Pese a ello, en Andalucía aún perviven situaciones de degradación e ignorancia de los valores naturales, paisajísticos, patrimoniales y urbanísticos de los cauces a su paso por los núcleos de población.

6. Planificación sectorial con incidencia en los espacios fluviales urbanos.

6.1. Planificación hidrológica.

La promulgación en octubre de 2000 de la *Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)* ha impulsado las reflexiones sobre el agua como recurso, el territorio y el desarrollo sostenible, considerando el agua como “un patrimonio que hay que proteger, defender y tratar como tal” (Preámbulo). En este punto hay que hacer una reflexión sobre el principal instrumento del que se dota la directiva para la gestión de los recursos hídricos, el plan hidrológico, y analizar el tratamiento dado a los ríos en entornos urbanos en los distintos planes hidrológicos andaluces.

Los efectos del medio urbano sobre la calidad de las aguas son mucho más variables que los efectos hidrológicos e hidromorfológicos. La calidad de las aguas fluviales se ve afectada en gran medida como consecuencia de los vertidos de aguas residuales, las emisiones atmosféricas de gases contaminantes y la alteración de las riberas por el aumento de la superficie urbana. Para el análisis de la clasificación del estado de los planes hidrológicos, se han considerado las masas de agua superficiales tipo río o transición, seleccionando aquellas que se encuentran a una distancia de menos de 500 metros de un espacio urbano. De las 693 masas de agua tipo río o transición existentes en Andalucía se han considerado 264 masas como urbanas o afectadas por la urbanización directamente (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Estado de las masas de agua consideradas urbanas.

Demarcación	Masas Andalucía	Masas urbanas	Estado Químico		Estado Ecológico		Estado Global	
			Bueno	No alcanza el bueno	Muy Bueno / Bueno	No alcanza el bueno	Bueno	Peor que bueno
D.H. Guadalquivir	389	147	133	14	65	82	63	84
D.H. Tinto, Odiel y Piedras	59	11	1	10	2	9	-	11
D.H. Guadalete-Barbate	75	26	14	12	9	17	9	17
D.H. Cuencas Mediterráneas Andaluzas	132	72	67	5	26	46	26	46
D.H. Guadiana	29	6	5	1	1	5	1	5
D.H. Segura	9	2	1	1	1	1	1	1
Total	693	264	221	43	104	160	100	164

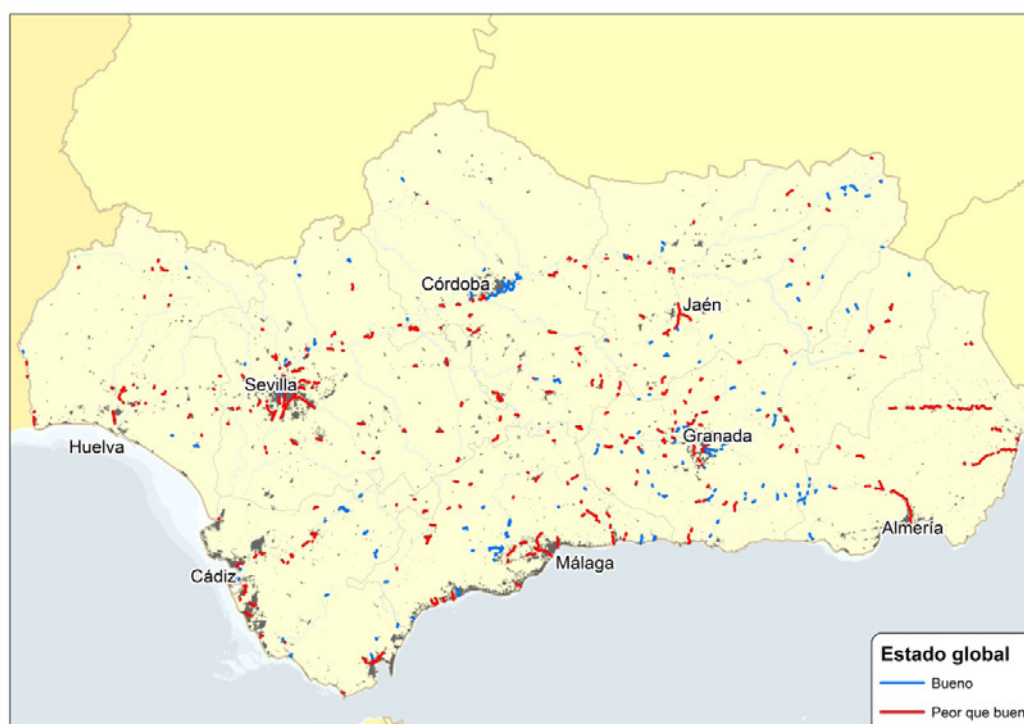
Fuente: Elaboración propia a partir de los planes hidrológicos del 2º ciclo de planificación.

Como se observa en el cuadro anterior, el 16,28% (43) de las masas consideradas urbanas no alcanzan el buen estado químico. Estas masas se localizan principalmente en la D.H. Tinto, Odiel y Piedras (drenajes ácidos de las minas asociadas a la explotación del cinturón pirítico ibérico), en el eje del río Genil, en el curso medio del río Guadalete y en los estuarios de la Bahía de Cádiz y de la Bahía de Algeciras.

El 60,6% de las masas de agua urbanas tienen un deterioro ecológico (estado ecológico moderado, deficiente o malo). El 39,4% tiene un estado muy bueno o bueno, localizándose en las cabeceras del Guadalquivir y de sus afluentes de la margen derecha, del Genil, Guadalfeo, Adra; Guadalete y Guadalhorce.

El estado global de las masas de agua superficiales (ver mapa 2), clasificado en bueno o peor que bueno, queda determinado por el peor valor del estado químico y del estado ecológico. El 62,12% (164) de las masas consideradas urbanas tiene un estado global peor que bueno, encontrándose en buen estado el 37,87% (100).

Mapa 2. Estado global de las masas de agua consideradas urbanas.



Fuente: Elaboración propia a partir de los planes hidrológicos del 2º ciclo de planificación.

Puede concluirse que en los tramos urbanos el mayor problema respecto al cumplimiento de los objetivos pretendidos por la *Directiva Marco del Agua* es el estado ecológico ya que depende de elementos de calidad biológicos, hidromorfológicos y fisicoquímicos fuertemente alterados en los entornos urbanos: la flora acuática, los macroinvertebrados, la conexión con las aguas subterráneas, las barreras artificiales, el índice de vegetación de ribera, etcétera. Por el contrario, el estado químico, determinado por el cumplimiento de las normas de calidad medioambiental, es en general bueno.

El último aspecto evaluado es el tratamiento otorgado a los espacios fluviales urbanos en los programas de medidas de los distintos planes hidrológicos analizados. En este sentido, la *Ley 10/2001, de 5 de julio, del plan hidrológico nacional*, indica que en la elaboración de la programación de inversiones públicas en obras hidráulicas se deberá establecer un equilibrio adecuado entre las

inversiones destinadas a la realización de nuevas infraestructuras y las que se destinen a asegurar el adecuado mantenimiento de las obras hidráulicas existentes y a minimizar sus impactos en el entorno en el que se ubican. Por lo que en los nuevos encauzamientos se tenderá, siempre que sea posible, a incrementar sustancialmente la anchura del cauce de máxima avenida, revegetando estas áreas con arbolado de ribera autóctono. También se respetarán en todo momento las condiciones naturales de las riberas y márgenes de los ríos, conservando su valor ecológico, social y paisajístico, y propiciando la recarga de los álveos y otros acuíferos relacionados con los mismos.

En el caso de los planes hidrológicos considerados, las actuaciones en cauces urbanos pueden agruparse en dos tipos de medidas: recuperación ambiental y prevención y mitigación de avenidas e inundaciones. Considerando solo la inversión en Andalucía el coste total de los programas de medidas de las seis demarcaciones incluidas en el presente trabajo ascendía, en el primer ciclo de planificación, a 11.996 millones de euros, pasando en el segundo ciclo a 8.556 millones de euros. Esta modificación de los programas de medidas también es patente en las inversiones en cauces urbanos andaluces, con una reducción del 35% de las inversiones previstas en los planes hidrológicos del primer ciclo.

En el primer ciclo solo se destinaba 7,79% de la inversión en cauces urbanos a la recuperación y conservación de las condiciones hidromorfológicas de las masas categoría río y un 92,21% correspondía a medidas de prevención y mitigación de avenidas e inundaciones en cauces urbanos. En el segundo ciclo se ha aumentado el presupuesto en recuperación ambiental, pasando a suponer el 42,32% de la inversión en cauces urbano, y se ha reducido la inversión en medidas contra inundaciones, principalmente porque muchas de estas medidas contempladas a partir del *Decreto 189/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Plan de prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces* se han reprogramado para el horizonte 2033 en el caso de los planes intracomunitarios (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Actuaciones en cauces urbanos consideradas en los programas de medidas (millones de euros) del segundo ciclo de planificación.

Medida	Descripción de la medida	Inversión a 2015	Inversión a 2021	Inversión a 2027
Recuperación ambiental				
Conservación y mejora de las condiciones hidromorfológicas de las masas categoría río	Desarrollo de proyectos y ejecución de las actuaciones necesarias para la restauración de ríos. Proyectos integrados en la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos.	30,22	93,48	102,08
Total Recuperación ambiental		30,22	93,48	102,08
Prevención y mitigación de situaciones hidrológicas extremas				
Adecuación de cauces en zona urbana	Actuaciones contempladas en el Plan de prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces.	32,02	43,00	-
	Acondicionamiento y protección contra inundaciones.	54,78	76,82	52,29
	Tareas correspondientes a la Directiva 2007/60/CE relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.	48,30	-	-
	Varias medidas pendientes del PHN para la mitigación de inundaciones (estudios).	0,42	-	-
Total prevención y mitigación de situaciones hidrológicas extremas		135,52	119,82	52,29
Total Programa de Medidas		165,74	213,30	154,37

Fuente: Elaboración propia a partir de los planes hidrológicos del segundo ciclo de planificación hidrológica 2016-2021.

Como medidas destacadas dentro de la recuperación ambiental de cauces en zonas urbanas, destacan los proyectos de acondicionamiento ambiental de las riberas del río Guadalquivir en Sevilla, las actuaciones para la corrección de cauces en el municipio de Granada, la restauración hidrológico forestal de la desembocadura del río Guadalmedina, la integración medioambiental del río Palmones, etcétera. Por otra parte, dentro de la prevención y mitigación de avenidas e inundaciones en cauces urbanos destacan el desvío del arroyo Calzas Anchas en Utrera, el estudio de viabilidad ambiental para el proyecto de encauzamiento del río Genil a su paso por Villanueva de Mesía, el proyecto de remodelación del río Guadalquivir a su paso por Córdoba, la adecuación de cauces en zona urbana, etcétera.

6.2. Planificación en materia de inundaciones.

Andalucía es una de las regiones europeas más castigadas por el impacto de las inundaciones, debido principalmente a un régimen de precipitaciones extremas muy elevadas, a un territorio abrupto y deforestado, y a la alta concentración de la población y la actividad económica en torno a los cauces (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2002b). Estas circunstancias han quedado patentes en los numerosos episodios acaecidos a lo largo de la historia, que se han visto minorados en la actualidad por la profunda regulación de las cuencas y por las infraestructuras de defensa acometidas.

La Comisión Europea aprobó en noviembre de 2007 la *Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión de las inundaciones* que ha sido transpuesta a la legislación española mediante el *Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación*. La implantación de esta directiva supone una oportunidad para mejorar la coordinación de todas las administraciones a la hora de reducir estos daños, centrándose fundamentalmente en las zonas con mayor riesgo de inundación, llamadas áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs).

El enfoque tradicional al encarar este riesgo ha sido el de plantear soluciones estructurales (construcción de presas, encauzamientos, motas de defensa, etcétera). Sin embargo, estas medidas se han mostrado en muchos casos insuficientes, por lo que resulta necesario profundizar aún más en las medidas de gestión del riesgo y la ordenación del territorio como instrumentos fundamentales para la prevención.

Con el retraso de cerca de dos años, finales de 2013, se aprobaron las *áreas de riesgo potencial significativo de inundación* de las demarcaciones hidrográficas pertenecientes a Andalucía. En esta primera fase se estudiaron unos 46.000 km de cauces para establecer una selección de aquellos tramos cuyo riesgo de inundación es significativo, siendo la longitud obtenida de 1.948 km. Las provincias con mayor extensión de riesgo significativo son Málaga, Cádiz y Granada, con 489, 293 y 264 kilómetros respectivamente.

En estos estudios se observa que, como consecuencia de las grandes infraestructuras de regulación y de protección, defensa y encauzamiento, el problema de las inundaciones se ha desplazado de los grandes ríos y ciudades a los cauces tributarios y a las poblaciones pequeñas y medianas, cuyos riesgos vienen derivados de problemas locales de ocupación de las zonas inundables (Figueroa, 2011).

Con anterioridad a la directiva sobre la evaluación y gestión de las inundaciones, se redactó el *Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces* con el objetivo de establecer las medidas necesarias para evitar o minimizar las inundaciones en los núcleos urbanos.

Este plan constituye el marco general de intervención en la comunidad autónoma de Andalucía en materia de prevención de avenidas e inundaciones.

El plan cataloga 1.099 puntos de riesgo urbanos, pertenecientes a 428 municipios, clasificados de mayor a menor gravedad en A, B, C y D. Las causas determinantes de inundación identificadas son la ocupación del cauce, la insuficiencia de su sección o de las obras de drenaje o la falta o deterioro de obras de defensa.

El plan aborda la coordinación administrativa como elemento esencial para su desarrollo, dada la complejidad e interacción de los títulos competenciales de las administraciones estatal, autonómica y local en materia de defensas e inundaciones, para lo cual prevé el establecimiento de convenios de colaboración entre las distintas administraciones públicas.

También prevé la creación de una comisión de seguimiento de carácter interadministrativo cuyas principales funciones serán la coordinación de las actuaciones previstas en el plan con cada administración y su seguimiento.

Pese a que el propio *Plan de prevención de avenidas e inundaciones* destaca como propuesta su intervención a través del planeamiento urbanístico para aumentar la adaptación de los asentamientos a los cursos fluviales, evitando la ocupación de los cauces y limitando los usos en las zonas inundables, solo destina un 6% de la inversión a la ordenación territorial y urbanística y a la delimitación de las zonas inundables. Por el contrario, el 89% de la inversión prevista en el plan es para la realización de infraestructuras y actuaciones sobre los cauces que reduzcan la magnitud de las avenidas en zonas urbanas y sobre las cuencas vertientes a través de medidas de corrección hidrológico-forestal.

7. Discusión.

Los resultados del estudio del planeamiento realizado en el presente artículo permiten conocer la evolución y las transformaciones de los espacios fluviales urbanos en Andalucía durante las últimas décadas. Desde el ámbito más extenso (el *Plan de ordenación del territorio de Andalucía* y los instrumentos de ámbito subregional) al más reducido (los planes municipales) en la mayoría de los casos se proyecta en un marco temporal presente-futuro, incluyendo múltiples aspectos, desde la realidad económica existente o deseada hasta el crecimiento urbano esperado, sin tener en cuenta la historia y la evolución del lugar.

El esfuerzo realizado, sobre todo en el plano jurídico-administrativo, para la ordenación de los espacios fluviales urbanos (muestra de ello es la incorporación de medidas para salvaguardar y activar estos entornos en numerosos planes que han visto la luz en los últimos años), no ha tenido su reflejo en los resultados obtenidos. Con el paso de los años se comprueba que las propuestas no se han traducido en un control efectivo de los procesos territoriales y del desarrollo urbano en particular, que han hecho perder parte de la identidad de los espacios fluviales urbanos andaluces. Pese a la incorporación de los cauces a los instrumentos de planificación, estos siguen careciendo de propuestas para los arroyos menores. Además, en la mayoría de los casos se trata a los cauces como elementos secundarios dentro de la realidad urbana considerada, cuyos usos solo se relacionan con el ocio y esparcimiento y cuyas propuestas no superan el tratamiento de las márgenes o la creación de espacios libres. Ejemplo de ello son las actuaciones comprendidas dentro del *Plan de Restauración Hidrológico-Forestal y de protección de cauces* en el municipio de Sevilla o *Plan especial del río Guadalquivir* redactado por el Ayuntamiento de Córdoba. Tampoco

se ha avanzado en la protección de estos entornos, bien sea mediante el deslinde o la restricción de usos, y solo se han llevado a cabo algunos de los numerosos proyectos de creación de parques fluviales lineales y regeneración de espacios que ordena el planeamiento.

Por otra parte, del análisis de los distintos programas de medidas de los planes hidrológicos aprobados se deduce la herencia de la tradicional planificación hidrológica española, caracterizada por una ingeniería fundamentalmente desarrollista. La nueva actitud hacia los espacios fluviales, potenciada por la legislación europea, es necesaria para recuperar muchas de las estructuras y funciones naturales de los ríos que se han ido perdiendo a su paso por los núcleos de población. El fin de este enfoque es reducir al mínimo las modificaciones al cauce y restituir los hábitats naturales y, de manera simultánea, preservar la funcionalidad del sistema de drenaje.

La gran mayoría de las actuaciones programadas se trata de obras de defensa contra inundaciones, es decir, medidas paliativas. Como única medida de carácter preventivo puede considerarse el desarrollo de las tareas correspondientes a la *Directiva 2007/60/CE de evaluación y gestión de los riesgos de inundación*. A modo de ejemplo, en los planes intracomunitarios destaca que las medidas de ordenación territorial y urbanística (adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente, adaptación de la normativa autonómica de ordenación del territorio y de urbanismo a los riesgos de inundación, medidas de relocalización o retirada de actividades vulnerables, etcétera) se proponen para el horizonte 2033 y no cuentan con presupuesto asignado. En los planes intercomunitarios no se incluyen este tipo de medidas. Es decir, la intervención de estos planes a través del planeamiento urbanístico para aumentar la adaptación de los asentamientos a los cursos fluviales, evitando la ocupación de los cauces y limitando los usos en las zonas inundables, es minoritaria.

8. Conclusiones.

En la actualidad, en la consideración de los espacios fluviales urbanos andaluces en el planeamiento regional, subregional o local, así como en la planificación sectorial en materia de aguas se encuentran percepciones opuestas. Por un lado, se demandan nuevas infraestructuras y actividades económicas en los sectores ribereños poco o nada integradas con la naturaleza. Por otro, se promueven programas sociales y urbanísticos para la mejora ambiental de los núcleos de población.

Hay un acuerdo general en que el crecimiento de las ciudades andaluzas ha sido un factor clave para el desarrollo económico de la región. Sin embargo, la creciente concentración de las personas, los bienes y las infraestructuras en las áreas urbanas supone también que estén altamente expuestas a los riesgos naturales y, en concreto, a las inundaciones. Los eventos acaecidos en los últimos años que afectaron principalmente al tronco del Guadalquivir y al río Guadalete, han vuelto a poner de manifiesto la deficiente ordenación del territorio vinculada, de forma especial, a espacios fluviales, generando un riesgo evidente para la población. A ello se unen medidas de la administración que no ayudan precisamente a prevenir los daños, como el *Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en suelo no urbanizable en la comunidad autónoma de Andalucía*, que permitirá dotar de cierta legalidad a edificaciones, aunque estén fuera de ordenación.

Esta situación tiene un efecto directo sobre los espacios fluviales urbanos, bien sea mediante su transformación por obras de defensa o bien por el aumento de la regulación de los caudales. Pero

los ciudadanos no deben ampararse en la sensación de falsa seguridad que propician los embalses, la laminación de crecidas, la limpieza de cauces o las costosas defensas, ya que el riesgo nulo no existe. Son las herramientas de ordenación del territorio de que disponen las administraciones las que permiten generar un modelo más sostenible y racional de ocupación del territorio. El problema no es tanto medioambiental como de origen sociopolítico. Con excepciones, los dirigentes no tienen incentivos para prevenir los riesgos y su mirada está muy condicionada por los ritmos electorales.

Finalmente es preciso indicar que la continuidad longitudinal del río y la estructura transversal del mismo, no aparecen explícitamente consideradas en la planificación urbana. Normalmente, a lo largo del curso fluvial los usos permitidos son diferentes en márgenes opuestas del río, en tramos consecutivos, etc. Es decir, se planifica un elemento continuo convirtiéndolo en unidades separadas y distintas.

El equilibrio entre la planificación territorial y local y la hidrológica y el encuentro de las tres en el espacio fluvial urbano está aún sin resolver, por lo que será necesario avanzar en estos problemas y mejorar la coordinación entre las distintas políticas territoriales y sectoriales. Por lo tanto, es necesaria la coordinación administrativa como elemento esencial para el desarrollo de un modelo de preservación de los ríos en entornos urbanos, dada la complejidad e interacción de los títulos competenciales de las administraciones estatal, autonómica y local en materia de aguas e inundaciones.

En atención al tratamiento histórico dado a la mayoría de espacios fluviales urbanos en Andalucía, es necesario plantearse una serie de cuestiones sobre las que avanzar en los siguientes años: ¿es posible recuperar la identidad perdida de estos espacios?, ¿cómo deben protegerse estos entornos? Estas y otras preguntas engloban en su concepción y en sus posibles respuestas, una amplia variedad de discusiones relativas a la ciudad y su crecimiento, a los espacios fluviales y su conservación, así como hacia el modelo de ciudad que se persigue.

9. Referencias bibliográficas.

- Calvo García-Tornel, F. (1997). "Las transformaciones de los espacios urbanos fluviales en zonas áridas". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, nº 31, 103-116.
- González Fustegueras, M. A., Lastra Valdor, I. (2007). *La urbanización y su efecto en los ríos*. Documento Mesas de Trabajo de la Estrategia Nacional de Restauración de ríos. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- Fernández Salinas, V. (1992). *La reforma interior de Sevilla entre 1940 y 1959*. Consejería de Obras Públicas. Universidad de Sevilla.
- Figueroa, A. (2011): "La integración de la planificación urbanística y la gestión del agua: una aproximación general en Andalucía". VII Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua, Talavera de la Reina.
- García García, A. (2002). *Potenciales de la rehabilitación de cursos fluviales en el marco de los nuevos modelos urbanos. El ejemplo del arroyo Tagarete en Sevilla*. Comunicación III Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas, La Directiva Marco del Agua: Realidades y Futuros. Sevilla.
- García Hernández, M. (2012). "Almería: una ciudad construida con claros riesgos medioambientales". *Nimbus*, nº 29-30, 259-276.
- González Rojas, D. (2010). *Espacios públicos del Guadalquivir. Análisis del Planeamiento urbano y territorial en el ámbito de Sevilla y su área metropolitana*. Comunicación X Congreso Nacional de Medio Ambiente – CONAMA10, Madrid.
- Grindlay Moreno, A. L., Matarán Ruiz, A. (2011). *Infraestructuras y Políticas del Agua y su relación con el Territorio del Guadalquivir*. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

- Merino Ruiz de Gordejuela, F. (2000): "Guadalmedina. Un proyecto vertebrador para la Málaga del siglo XXI. La obra de una ciudad". *Pédulo, revista de Industria, Ciencia y Tecnología*, nº 12, 119-128.
- Moral Ituarte, L. (1997). "El agua en la organización del espacio urbano: El caso de Sevilla y el Guadalquivir". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 31, 117-127.
- Ollero Ojeda, A., Ureña Francés, J. M., (2000). "Criterios y propuestas para la ordenación de áreas fluviales". *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, nº 126, 689-710.
- Sala, M., Inbar, M. (1992). "Some hydrologic effects of urbanization in Catalan rivers". *Catena*, nº 19, 363-378.
- Seguí, J. (1993): "El planeamiento en Andalucía. Breve análisis de una década". *Geometría*, nº 15, 2-11.
- Ureña, J. M. (2000). "La urbanización de los ríos o la conservación de la naturaleza en las ciudades: Tipología de actuaciones". *Los Ríos y las Ciudades. Actas, Conferencia Regional del Agua*, 131-151.
- Zoido Naranjo, F. Fernández Salinas, V. (2006). *Las relaciones ciudad-río en Andalucía. Estudio de su evolución reciente a partir del planeamiento urbanístico y territorial*. Ponencia de las Jornadas de Geografía Urbana, Alicante.
- Zoido Naranjo, F. (2010). "Ordenación del Territorio en Andalucía. Reflexión personal". *Cuadernos Geográficos*, 47, 189-221.
- 9.1. *Planeamiento e informes técnicos*
- Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra (2005). *Plan General de Ordenación Urbana*. Gerencia de Urbanismo.
- Ayuntamiento de Algeciras (2001). *Plan General Municipal de Ordenación*. Gerencia de Urbanismo.
- Ayuntamiento de Almería (2012). *Revisión del plan general de Almería (Documento Provisional)*.
- Ayuntamiento de Córdoba (2001). *Plan General de Ordenación Urbana*. Gerencia Municipal de Urbanismo.
- Ayuntamiento de Córdoba (2001). *Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Córdoba*. Gerencia Municipal de Urbanismo.
- Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (2011): *Aprobación Provisional del Plan General de Ordenación Urbana*. Gerencia de Urbanismo.
- Ayuntamiento de Punta Umbría (2009). *Plan General de Ordenación Urbanística del Término Municipal de Punta Umbría*.
- Ayuntamiento de Jaén (2013). *Plan General de Ordenación Urbanística*.
- Ayuntamiento de Málaga (2011). *Plan General de Ordenación Urbana. Aprobación definitiva*. Málaga: Gerencia Municipal de Urbanismo, Obras e Infraestructuras.
- Ayuntamiento de Sevilla (2006). *Plan General de Ordenación Urbana de Sevilla*. Gerencia de Urbanismo.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2013a). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir*, Sevilla, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (2013b). *Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundaciones de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir*, Sevilla, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Consejería de Medio Ambiente (2012a). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las cuencas mediterráneas andaluzas*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente (2012b). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente (2012c). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente (2013a). *Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundaciones en Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente (2013b). *Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundaciones en la Demarcación Hidrográfica de las cuencas mediterráneas andaluzas*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente (2013c). *Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundaciones en la Demarcación Hidrográfica Guadalete-Barbate*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente (2013d). *Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundaciones en la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (2007). *Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de Andalucía a escala 1:25.000* (años 1956 y 2007).

- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (2012). *Recomendaciones sobre el contenido mínimo de aguas de los planeamientos urbanísticos y de los actos y ordenanzas de las entidades locales*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (1999). *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2002a). *Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2002b). *Plan de Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en cauces urbanos andaluces*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2004). *Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2006a). *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2006b). *Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Occidental*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2006c). *Plan de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Oriental-Axarquía*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2006d). *Plan de Ordenación del Territorio del Litoral Occidental de Huelva*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2009a). *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2009b). *Plan de Ordenación del Territorio del Campo de Gibraltar*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2009c). *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Málaga*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2010). *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Huelva*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes (2011). *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Vivienda (2010). *Plan Especial Supramunicipal del Curso Medio y Bajo del Río Palmones. Aprobación Inicial*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Vivienda (2011a). *Plan de Ordenación del Territorio del Almanzora. Diagnóstico Propositivo*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Vivienda (2011b). *Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Vivienda (2012a). *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Jaén. Documento para Información Pública*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Vivienda (2012b). *Plan Especial de Ordenación de la Vega de Granada. Documento para la concertación*. Sevilla.
- 9.2. *Legislación citada.*
- Ley 1/1994, de 11 de enero, de ordenación del territorio de la comunidad autónoma de Andalucía.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Decreto 189/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Plan de prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces.
- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de ordenación urbanística de Andalucía.
- Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía. Boletín Oficial del Estado, 68, 11.871-11909.
- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
- Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en suelo no urbanizable en la comunidad autónoma de Andalucía

- Real Decreto 1329/2012, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras.
- Real Decreto 1330/2012, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalete y Barbate.
- Real Decreto 1331/2012, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.
- Real Decreto 355/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.
- Real Decreto 354/2013, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.
- Real Decreto 594/2014, de 11 de julio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Segura.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.
- Real Decreto 11/2016, de 8 de enero, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia-Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras.

Sobre el autor

DAVID GONZÁLEZ ROJAS

Es consultor ambiental. Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad Pablo de Olavide, Máster en Ordenación y Gestión del Desarrollo Territorial y Local y Doctor en Geografía Humana por la Universidad de Sevilla. Trabaja en consultoría ambiental de obras de infraestructura y urbanismo, así como en distintos procesos de planificación relacionados con el agua, especialmente en la demarcación hidrográfica del Guadalquivir. Su línea de investigación está centrada en el estudio de las transformaciones de los ríos y la identificación de los procesos que provocan la pérdida de identidad y el carácter de los espacios fluviales urbanos mediante metodologías que valoran las componentes paisajísticas, históricas, sociales y patrimoniales.