

DAVID ARREDONDO, JUAN CALATRAVA,
ANA DEL CID, FRANCISCO GARCÍA PÉREZ
(eds.)

DE LA CASA AL TERRITORIO.
JORNADAS DE INVESTIGACIÓN
EN ARQUITECTURA

GRANADA
2014

La presente obra se publica en colaboración con el Grupo de Investigación *Arquitectura y Cultura Contemporánea* (HUM 813). Los trabajos que la componen han sido sometidos a un doble proceso de revisión por pares.

© LOS AUTORES.

© UNIVERSIDAD DE GRANADA.

DE LA CASA AL TERRITORIO. JORNADAS

DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA

ISBN: 978-84-338-5615-9. Depósito legal: GR/148-2014

Edita: Editorial Universidad de Granada, Campus Universitario
de Cartuja. Granada.

Preimpresión: TADIGRA, S.L. Granada

Diseño de cubierta: José María Medina Alvea.

Imprime: Imprenta Comercial. Motril. Granada.

Printed in Spain

Impreso en España

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos –www.cedro.org–), si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

INTRODUCCIÓN

La presente publicación contiene 26 de las aportaciones que fueron presentadas en las *Jornadas de Investigación en Arquitectura* celebradas en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada los días 17 y 18 de diciembre de 2012. Sus autores, todos ellos investigadores directamente relacionados con el Grupo de Investigación *Arquitectura y Cultura Contemporánea* de la Universidad de Granada, ref. HUM813 (bien por formar parte del mismo o bien por encontrarse realizando sus tesis doctorales bajo la dirección de alguno de los miembros del grupo), aportaron a dicho encuentro ponencias de temática muy diversa pero unidas por el hecho de constituir avances del estado de sendas investigaciones en curso en materia de arquitectura o urbanismo.

El objetivo primordial que nuestro Grupo de Investigación perseguía con esta convocatoria (y que me atrevo a decir, a posteriori, que se ha conseguido plenamente) era doble. Por un lado, se trataba de fomentar el conocimiento recíproco de las investigaciones de todos los participantes en el estado actual de su desarrollo, paliando la frecuente tendencia al aislamiento de cada investigador y permitiendo compartir avances, beneficiarse de la reflexión colectiva y debatir conjuntamente todo tipo de problemas metodológicos y de dificultades de índole teórica y práctica afrontadas en el curso del trabajo de cada cual. Por otro lado, estaba igualmente claro que, detrás de la especificidad de cada investigación, se alzaba como telón de fondo un problema general común a todas: las actuales posiciones divergentes en cuanto a la definición de qué ha de entenderse por "investigación" en el ámbito de la Arquitectura y en el terreno concreto de las estructuras universitarias en las que todos estamos inmersos.

Respecto a esta última cuestión, podemos decir que el amplio desarrollo que en las últimas décadas ha experimentado en nuestro país la enseñanza de la Arquitectura (con la creación de numerosas nuevas Escuelas y un aumento

exponencial del número de estudiantes y de docentes) ha sido un desarrollo desigual. La implantación de los nuevos planes de estudio en el marco del llamado "sistema Bolonia" ha suscitado un amplio debate sobre la enseñanza de la Arquitectura, que, aunque no siempre marcado por la necesaria racionalidad, ha tenido al menos el mérito de cuestionar viejos hábitos consolidados y de abrir la vía a nuevos modos de trabajo docente. Sin embargo, lamentablemente, esta reflexión no ha ido en ningún momento acompañada por una discusión paralela sobre la investigación y sobre su necesaria y estrecha unión con la docencia en ámbito universitario. Parece como si la investigación constituyese un mundo totalmente al margen de la docencia, lo cual resulta cuando menos paradójico si se piensa que otro de nuestros más llamativos desequilibrios actuales es lo que podríamos llamar "la carrera por las publicaciones", es decir, el modo en que el propio sistema impele a los investigadores a publicar compulsivamente y a rellenar cuanto antes todas las casillas de los *curricula* normalizados, dejando a un lado ese pensamiento pausado que hasta hace bien poco parecía consustancial a la idea misma del avance del conocimiento.

Esta problemática resulta, pues, especialmente acuciante en los momentos actuales, en los que a las consideraciones más teóricas o conceptuales sobre la "investigación en Arquitectura" ha venido a añadirse toda una serie de problemas de orden administrativo y normativo que hacen que ahora nos resulte especialmente sensible la incómoda situación en tierra de nadie en la que con frecuencia nos encontramos. En la realidad cotidiana de nuestra investigación sufrimos cada día múltiples consecuencias directas e indeseables de la ausencia de una ubicación clara de la Arquitectura en el mapa de los saberes académicos. Desde los continuos problemas que han de afrontar los doctorandos en Arquitectura para ver reconocidas sus aportaciones previas de cara a la presentación de sus tesis (con inconcebibles diferencias en este aspecto entre distintas Universidades, algo que redundaría en agravios comparativos y hasta en extrañas y nada científicas migraciones de investigadores a otras Universidades en busca de caminos más fáciles que el balizado por la UGr) hasta las frecuentes quejas que suscitan en nuestro ámbito los criterios para concesión de ayudas a la investigación, proyectos I+D o sexenios CNEAI, son numerosos los síntomas de malestar, pero no sólo han de entenderse como un problema de criterios institucionales y de gestión administrativa (aspectos ambos, por lo demás, claramente mejorables: baste pensar en cómo se ha entronizado una abusiva dictadura del *Journal Citations Report*, el famoso "JCR", empresa privada que se ha convertido en criterio casi exclusivo de evaluación pública a partir de su arbitraria extrapolación desde el ámbito de las ciencias puras al resto de los campos del saber), sino también -y ese es en gran medida el sentido de este libro- como una incitación a trabajar colectivamente en aras

de una mejor delimitación de los modos, las formas, los objetos, los métodos y los medios de difusión de nuestras investigaciones.

De hecho, desde su fundación en 2004, el Grupo de Investigación *Arquitectura y Cultura Contemporánea* se planteó como horizonte de su actividad el coordinar y potenciar los esfuerzos dispersos de un numeroso grupo de investigadores en torno a una temática amplia de creciente importancia en los estudios sobre Arquitectura: la constituida por toda la rica y compleja serie de relaciones que se entretajan entre el hecho arquitectónico y otros ámbitos, saberes y disciplinas de la cultura contemporánea (tales como, por ejemplo, la imagen de la ciudad y la arquitectura, las cuestiones relacionadas con la memoria y el patrimonio, las artes plásticas, la filosofía, la ciencia, el paisajismo y la reflexión contemporánea sobre la naturaleza -incluyendo las repercusiones arquitectónicas y urbanísticas de los actuales debates sobre ecología y sostenibilidad-, la literatura, el cine, la antropología, los medios de comunicación de masas, las cuestiones de orden político e institucional, los aspectos socio-económicos, etc.). Y todo ello desde el convencimiento de que la correcta comprensión de todos los fenómenos ligados al *construir* exige una mirada abierta y nada autista que supone, a menudo, trabajar en territorios fronterizos entre disciplinas (con toda la dificultad pero también toda la riqueza que ello implica).

Así, los temas aquí abordados presentan, como es comprensible, una amplia diversidad, pero responden en su conjunto a esta exigencia y se hacen eco, al mismo tiempo, de algunas de las principales líneas de interés que caracterizan a la investigación arquitectónica en estos momentos. Quizás el hecho más destacable sea que prácticamente todas las propuestas que aquí se ofrecen pueden entenderse como reflexiones "de cruce", como investigaciones que constituyen otras tantas tentativas de cuestionar el rígido tabicamiento en el que, por su propia esencia, tiende siempre a enquistarnos el sistema académico.

Una de las líneas de investigación de mayor presencia en este libro es la que tiene que ver con la imagen, la visión o la representación de la ciudad. Hace ya décadas que la historia de la arquitectura y de la ciudad ha asumido toda la relevancia de estos problemas ligados a la "imagen" y ha reconocido que no se trata en absoluto de cuestiones de rango menor, de meros comentarios de una "realidad" que se limitarían a reflejar o glosar. Algunas de las más importantes contribuciones de la historiografía reciente se encuadran en esta línea, que en nuestra recopilación se plasma en los análisis de historia urbana de Granada realizados desde el terreno de la cartografía (tanto histórica como de elaboración actual) por Ana del Cid, Blanca Espigares y Esteban Rivas. La pervivencia de la dimensión mítica en el imaginario urbano es, por otra parte, el eje de esa "no-Granada" identificada por Francisco García Pérez. El problema

del color en la arquitectura, estudiado por María de Lara, se sitúa a caballo entre imagen de la ciudad, patrimonio y arquitectura contemporánea. Y, por último, dos ciudades especialmente icónicas como metrópolis contemporáneas, Hong Kong y Berlín, son estudiadas respectivamente por Belén Trillo y María José Márquez a partir de su imagen cinematográfica.

Especialmente fructífero se revela también el encuentro entre la mirada histórica sobre la ciudad, la arquitectura y el patrimonio, por un lado, y la aspiración a que la historia sea entendida por el arquitecto no como un mero adorno erudito (y, por tanto, prescindible) sino como un sólido y necesario argumento para abordar la exigencia de articular el trabajo del arquitecto contemporáneo en la tan rica como sutil frontera entre memoria y contemporaneidad, entre la asunción crítica de las lecciones del pasado y la exigencia de que éstas no se alcen como barrera contra la construcción de la cultura contemporánea.

En este sentido, podemos hallar en la presente publicación todo un bloque de investigaciones de carácter patrimonial que, vistas en su conjunto, se hacen eco de la evolución misma de la noción de *patrimonio* y de su continua ampliación. En unos casos se trata del ámbito más ligado a la arquitectura histórica y a las consecuencias que de su conocimiento pueden derivar para su gestión contemporánea: así, las investigaciones de Adelaida Martín sobre la Alcazaba de la Alhambra o de Diego Garzón sobre la Alcazaba de Almería, así como el estudio de Jaime Vergara sobre la protección del patrimonio en el Tetuán del Protectorado. En otros, en cambio, se da entrada a todos esos "nuevos patrimonios" que amplían sin cesar la gran familia de la memoria, dando entrada a nuevas series de objetos y conceptos: es el caso del trabajo de Alberto García sobre la cultura del ocio en la Costa del Sol entendida como objeto patrimonial, de Juan Francisco García Nofuentes sobre los secaderos de tabaco de la Vega de Granada o de Javier Castellano sobre el paisaje agrícola urbano.

Que la mayor parte de estas investigaciones presentan múltiples facetas que les permitirían encuadrarse en bloques diversos es algo que se demuestra, por ejemplo, en el caso de las dos últimas que acabamos de mencionar, que nos permiten evocar no sólo los aspectos patrimoniales sino también una de las cuestiones de más predicamento actualmente y que además tiene especial repercusión en nuestra ciudad: la difícil relación entre la ciudad moderna y sus periferias agrarias, en muchos casos residuales o agonizantes pero quizás susceptibles de nuevos tratamientos no sólo desde la conservación de la memoria sino desde un urbanismo ligado a nuevos modos de crecimiento sostenible. Si Juan Carlos Reina lo aborda desde una mirada histórico-comparativa sobre el papel del agua en las periferias urbanas de Granada y Sevilla, David Arredondo nos recuerda oportunamente todo el potencial contemporáneo de las visiones utópicas. También en este sentido puede entenderse el trabajo de

Blas Blanco sobre la importancia del antiguo sistema de líneas de tranvías en la configuración del espacio de la Vega en su relación con Granada.

Otras vías de investigación igualmente relevantes están también presentes en estas páginas. El secular (y ahora renovado) debate entre los papeles del ingeniero y del arquitecto es el objeto del trabajo de Alfonso Montilla sobre algunos ejemplos de hibridaciones calificadas de "arquingenierías". Carmen Vílchez aporta un estudio sobre los avatares de la Facultad de Medicina de Granada, mientras que José Ramón González reconstruye la génesis de la extraordinaria Universidad Laboral de Almería: dos trabajos sobre arquitecturas contemporáneas pero también con claras derivaciones de orden patrimonial.

De dos investigadores titulados en la ETSA de Granada pero que actualmente desarrollan su labor profesional en Viena proceden sendos trabajos sobre la capital austriaca: el de Cynthia Sánchez sobre el Karl-Marx Hof y el de José Carlos López Cervantes sobre esa peculiar e interesante arquitectura contemporánea plasmada en las transformaciones habitables de las cubiertas de ciertos edificios vieneses.

Rafael de Lacour se hace eco de la trascendencia que en las recientes investigaciones urbanísticas ha vuelto a asumir el concepto de *deriva* y traza una útil historia del mismo. José María Manzano se plantea uno de los grandes interrogantes que siempre surgen cuando se habla de investigación en Arquitectura: la consideración o no como tal del propio proyecto arquitectónico.

Francisco Roldán introduce, por su parte, en esta mirada colectiva un tema un tanto soslayado pero del que nos advierte de toda su pertinencia actual: la cuestión de los sistemas de medidas y proporciones en la historia de la Arquitectura. Tomás García Píriz analiza la presencia de lo inmaterial y de lo atmosférico en un recorrido arquitectónico que va desde los mitos primigenios del habitar a la contemporaneidad de Reyner Banham. Y, por último, Elena González Avidad introduce una línea que no podía estar ausente de esta compilación, la que tiene que ver con la informática y las posibilidades insospechadas que la computerización abre para el análisis arquitectónico.

Se trata, en suma, de un elenco no exhaustivo pero sí bien representativo de algunas de las tendencias y problemas básicos actuales en la investigación arquitectónica. Confiamos en que su confrontación sirva para transmitir nuestro convencimiento de que la autoexigencia de calidad científica en la investigación arquitectónica no ha de entenderse sólo desde el objetivo general del progreso del conocimiento, sino, de manera mucho más concreta, como sólido bagaje intelectual que garantice al arquitecto contemporáneo el poder desempeñar, desde la reflexión crítica, el importante papel que le compete en la mejora del entorno y en la gestión de nuestras ciudades.

No puedo cerrar esta breve presentación sin hacer públicos algunos agradecimientos a personas e instituciones que han hecho posible este encuentro y su publicación. En primer lugar, a David Arredondo, Ana del Cid y Francisco A. García Pérez, jóvenes investigadores y profesores del área de Composición Arquitectónica de la Universidad de Granada que, a petición mía, asumieron con tanto entusiasmo como eficacia la tarea -en determinados momentos bastante penosa- de convocar, organizar y coordinar las *Jornadas de Investigación en Arquitectura* y de preparar posteriormente la presente edición.

Este agradecimiento es extensivo a los miembros del Comité Científico de las *Jornadas*, profesores Emilio Herrera, Ángel Isac, José Tito e Ignacio Valverde, que dedicaron generosamente su tiempo al estudio y selección primero de las ponencias susceptibles de ser presentadas y, en segundo lugar, al examen de los textos definitivos y la decisión de cuáles de ellos reunían las condiciones necesarias para ser publicados.

También merece nuestra especial gratitud el profesor Carlos García Vázquez, de la ETS Arquitectura de Sevilla, que impartió la conferencia magistral de apertura de las *Jornadas* poniendo de relieve algunas de las cuestiones centrales del actual debate sobre la investigación en Arquitectura.

Gracias igualmente al Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Granada, sede institucional del Grupo de Investigación *Arquitectura y cultura contemporánea*, que, desde la creación del mismo, siempre ha apoyado y facilitado su labor, así como al resto de los Departamentos de procedencia de los distintos investigadores: Dptos. de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, de Urbanística y Ordenación del Territorio y de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Este mismo apoyo lo hemos encontrado siempre, igualmente, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada y sus sucesivos equipos de dirección.

Por último, nuestra sincera gratitud a la Editorial Universidad de Granada, a su Directora, Maribel Cabrera, que desde el principio acogió sin reservas la propuesta de esta publicación que ahora ve la luz, y al siempre eficaz personal de la editorial.

Granada, diciembre de 2013

Juan Calatrava

Catedrático de Composición Arquitectónica de la ETSA de Granada e Investigador Responsable del Grupo de Investigación *Arquitectura y Cultura Contemporánea* (HUM813)

CARTOGRAFÍAS SUPERPUESTAS. ESTUDIOS DE CIUDAD

BLANCA ESPIGARES ROONEY

*Seek to enter into the spirit of our city,
its historic essence and continuous life.*¹

Patrick Geddes

En el prefacio de su famoso libro *Cities in Evolution* de 1915², Patrick Geddes resalta la importancia de conocer la ciudad antes de intervenir sobre ella. La planificación debe comenzar con un estudio “cívico³” y, tras un cuidadoso análisis de los recursos de la región y de la relación de la población con ellos a lo largo de la historia, desentrañar la complejidad del paisaje cultural resultante. Geddes asevera que no se trata del estudio de la historia de la ciudad en sí misma, sino de la fundación, evolución, organización y funcionamiento de las ciudades, así como de los principios que la hicieron posible. Él reivindicaba que son los conocimientos del pasado de la ciudad, que no sólo tienen interés en Arqueología e Historia, los que permiten planificar su futuro. Por eso este libro, recopilación de conferencias y experiencias distintas, se dirige principalmente a urbanistas y a gestores del planeamiento urbano.

1. “Escrutar para entrar en el espíritu de nuestra ciudad, su esencia histórica y vida continua”. Traducción de la autora. Patrick Geddes, *Cities in evolution : an introduction to the town planning movement and to the study of civics*, Londres, Williams&Norgate, 1915.

2. En este texto hemos utilizado la edición de 1915 en inglés realizada por el autor. La edición de 1949, publicada diecisiete años después de la muerte de Geddes, fue promovida por la Outlook Tower Association y la Association for Planning and Regional Reconstruction, alterándose su orden original y omitiendo partes, por lo que hemos preferido ceñirnos a la edición original.

Patrick Geddes comenzó su carrera como biólogo. Influido por las teorías de Herbert Spencer, terminó centrándose en la evolución que comenzó a considerar como un proceso universal que opera por unos principios generales en todos los aspectos de la vida. Geddes exportó esta metodología a cuestiones sociales y antropológicas. De esta forma comenzó a estudiar los grupos humanos y sus asentamientos sobre el territorio como sistemas complejos en evolución continua. La sociología que practicaba buscaba la observación y el estudio integrado, introduciendo ámbitos tan dispares como la Geografía, la Economía y la Antropología, entre otros. Esta metodología de trabajo la aplicó también para abordar el estudio de la ciudad y su futuro planeamiento⁴.

Geddes apoyaba su teoría y sus trabajos en tres puntos principales que han sido también vitales durante nuestro trabajo de investigación: *survey* (conocimiento general o *mapping*⁵), región y ciudad y conurbación⁶.

La metodología explicada en su libro se basa en los estudios que debía contener un *survey* de una ciudad, que resumidamente serían: situación, topografía, geología, clima, agua, vegetación, suelo, fauna, caminos antiguos y nuevos, tipos de industria, estudios de población, evolución histórica fase a fase, estado actual y servicios del asentamiento.

La contemplación de la ciudad en todos sus aspectos, esa mirada holística que él llamaba sinóptica, se presenta por tanto como un acto necesario para comprender la esencia de la ciudad, su forma de evolucionar, y así programar su crecimiento de una forma lógica respecto a su identidad. Geddes reivindica que se debe llegar al conocimiento de la ciudad “indagando tanto como se

3. Entendiendo cívico como lo referido al ámbito de la ciudad y del ciudadano.

4. Volker Welter, *Biopolis: Patrick Geddes and the city of life*, Cambridge, MIT Press, 2002.

5. El sustantivo inglés *survey* posee múltiples acepciones en español. Hemos elegido la traducción “conocimiento general” ya que uno de sus significados es “estudio generalizado que refleja un repaso de lo conocido”. Además hemos incluido el anglicismo *mapping*, que es “dibujo o mapa de un proceso”. Las dos acepciones reflejan el método que seguía Geddes: conocer muy bien el territorio, medirlo, dibujarlo, es decir, hacer un *mapping*. En *Geografia. Un'introduzione ai modelli del mondo*, Torino, Einaudi, 2003, Franco Farinelli explica que la Cartografía precisa de un profundo conocimiento del lugar y del territorio desde distintos ámbitos del conocimiento para poder realizar una discriminación y elegir los elementos a utilizar en el trazado de mapas para poder comunicarlo a otros.

6. Geddes fue el primero en acuñar esta palabra y en denunciar las conurbaciones industriales que a finales del siglo XIX comenzaban a ocupar los límites de la ciudad y generaban una frontera entre campo y ciudad. Es importante reseñar que, un siglo después, el concepto conurbación en el lenguaje del urbanismo y la geografía, es algo diferente a como Geddes lo acuñó, ya que él se refería a una extensión generalizada de la ciudad y hoy se refiere a la unión de distintas ciudades tras haber crecido.

pueda, para conocer y utilizar todos los puntos de vista”⁷, promulgando, ya en el siglo XIX, la interdisciplinareidad. De esta manera se vislumbrará más fácilmente el futuro de las ciudades, se educará a la ciudadanía, consciente de que un conocimiento profundo de la ciudad y su origen puede ayudar a planificar con garantía su crecimiento.

Como biólogo criticaba los estudios que se realizaban sin una rigurosa exploración del lugar y abogaba por “salir de las bibliotecas y salas de lectura”, y volver a recuperar el conocimiento in-situ; “de este modo las ciudades históricas y su cultura, con todos sus tesoros del pasado, reivindicarían una atención predominante”⁸. Geddes aboga por visualizar, o imaginar, la ciudad inserta en su territorio y dibujarla desde sus comienzos. Al ampliar la escala del objeto estudiado y contemplarlo en todo su contexto se ponen en relación recursos y población, y se alcanza a comprender mucho mejor la evolución de una ciudad respecto a su región. “Nuestra visión sinóptica de la ciudad [abarca] a la vez todas sus fases de crecimiento; de este modo variamos [la observación] desde la región a las casas, y viceversa”.⁹ Es importante esa forma de mirar, ya que, como Geddes afirma, el pasado y su historia no se quedan atrás ni permanecen enterrados, sino que están incorporados en el presente, en las actividades y en el carácter actual de la ciudad.¹⁰

Geddes práctica, en sus *surveys* de diferentes ciudades, el conocimiento del lugar, de su integración en el territorio y en la región, de la realidad social, pasada y presente (que genera una realidad arquitectónica y urbana), y el reflejo de estos aspectos a través del dibujo, con el fin de —dándolos a conocer mediante exposiciones a ciudadanos y legisladores— hacerlos servir de base para el futuro planeamiento de la ciudad.

Podemos decir que Patrick Geddes fue el primer investigador en hablar del crecimiento orgánico de las ciudades frente a la planificación geometrizada. Defendía que la ciudad debía crecer en torno a un ideal, y que ese ideal está inserto en la ciudad. La tarea del legislador y urbanista debe consistir en bus-

7. “seeking as far as may be to recognize and utilize all points of view”. Traducción de la autora.

8. “an escape from libraries and lectura-rooms, [...] direct observation is needed; and thus the historic culture-cities with all the treasures of the past come to renew their claim to predominate attention”. Traducción de la autora.

9. “Our synoptic vision of the city, for each and all of its growth-phases, thus ranges through region to homes, and back again”. Traducción de la autora.

10. Es en este tipo de afirmaciones donde se observa una influencia capital en sus teorías del geógrafo Jacques Élisée Reclus que, en su artículo “La evolución de las ciudades”, *Contemporary Review*, 67, 1895, pp. 246, ya hablaba de la necesidad de conocer la evolución de las ciudades para poder planificarlas.

car y conocer los patrones de identidad para aplicarlos en el planeamiento y continuar el crecimiento y evolución natural del medio.¹¹

*THINK GLOBAL, ACT LOCAL*¹². ESTUDIANDO GRANADA DESDE LA PERSPECTIVA GEDDESIANA

La filosofía de Geddes respecto a la ciudad y su entorno se puede resumir en una frase que se le atribuye: *Think Global, Act Local*. Aunque nunca fuese acuñada por él, en las conclusiones de su *Cities in Evolution* refleja ese pensamiento: “«El carácter local»[...] solamente se consigue mediante una adecuada comprensión y tratamiento de todo el entorno y en activa conexión con la esencia y la vida característica de cada lugar de interés”.¹³

Aplicar la metodología geddesiana en Granada¹⁴ implica volver a los cimientos de la ciudad, estudiando su situación, la integración en la región, la historia, el suelo y la topografía. Lo que se ha pretendido es “representar” la ciudad reflejando estudios realizados sobre ella desde distintos ámbitos del conocimiento, tratando de explicar lo determinante de la topografía en la conexión ciudad-entorno.

En 1909, en una conferencia que Patrick Geddes imparte en la New School of Social Research de Nueva York, aparece por primera vez el concepto de la sección del valle. El término define una sección ideal que comienza en lo alto de las montañas y desde allí, a través de una llanura, acaba en un estuario de la costa. La sección no refleja un valle en concreto, sino cualquier valle. En la parte baja del dibujo aparecen las ocupaciones humanas que se adaptan a cada entorno, identificadas con distintas herramientas. Se trata de un esquema

11. “Si el planeamiento consiste en encontrar lo que una ciudad necesita con el fin de contribuir a su crecimiento y promover su progreso, debe partir [previamente] de una comprensión y un conocimiento riguroso de esa ciudad”. Traducción de la autora. Geddes, *Cities in evolution*, pp. 295. “If town planning is to meet the needs of the city’s life, to aid its growth, and advance its progress, it must surely know and understand its city”.

12. “Piensa globalmente, actúa localmente”, es la traducción generalizada en español.

13. “«Local Character» [...] is attained only in course of adequate grasp and treatment of the whole environment, and in active sympathy with the essential and characteristic life of the place concerned”. Traducción de la autora.

14. Este artículo está elaborado a partir del trabajo de tesis doctoral titulado “Cartografías superpuestas: secciones urbanas de Granada”, en la que se estudia la ciudad desde una perspectiva geddesiana, cruzando cartografías y corografías, estudiando la historia y dibujando la ciudad de forma que se comprenda la relación de actividad humana con topografía y tipologías arquitectónicas.

para explicar la organización humana en cualquier punto del planeta. Es una sección genérica que describe cómo en la colina existe una actividad humana muy diferente a la del valle, con asentamientos humanos adecuados a cada nivel topográfico. Pese a ser un análisis económico-antropológico de la realidad, no deja de ser una sección topográfica en la que podemos observar que a distinta altura corresponde una actividad diferente que configura a su vez una ciudad también diferente¹⁵. Estos planteamientos muestran una forma de mirar muy apegada al terreno. Cierto es que con el tiempo se ha desdibujado la relación entre ciudad y suelo, territorio y topografía, y que los asentamientos ya no reflejan esta dependencia.



La *Sección del Valle* de Patrick Geddes y la sección de tipologías de Granada de la autora.

15. Las teorías de Geddes continuaron extendiéndose a través de su discípulo más conocido, Lewis Mumford, y de Jaqueline Tyrwhitt que en 1941 se unió al MARS Group, acudiendo al CIAM 7 de 1947. Ella, que transmitió a los componentes del CIAM las teorías de Geddes, además las divulgó a través de publicaciones y conferencias por todo el mundo. Parece que fue a través del MARS Group que el CIAM 8 se dedicó al urbanismo y al centro urbano, y se encargó de realizar una presentación de diseños urbanos con 5 niveles de tipos de asentamientos que recordaba a la sección del valle de Geddes. Los asistentes (J.L. Sert, E.N. Rogers, S. Gie-

Continuando con las corrientes seguidoras de Geddes y estudiando las tipologías en sección realizada por los arquitectos Alison y Peter Smithson, inspirada en la sección del valle¹⁶, hemos procedido a investigar sobre el asentamiento de la ciudad de Granada a partir de la sección-esquema, del tipo Geddes y del tipo Smithson. Esto nos permite reconocer su estructura física y territorial, así como su relación con la arquitectura, determinada en la configuración de su paisaje. El perfil territorio-actividad-arquitectura se comprende muy bien a través de la sección de la ciudad, ya que es este tipo de representación el único que permite comprender esta relación.

Partiendo de las cumbres, nos encontraríamos la montaña, con los minerales y zonas de extracción a lo largo de la historia, la zona donde el leñador se abastece, una área más boscosa o de monte de caza, las colinas más intermedias con un tipo de vegetación característica para el pastoreo, la zona agrícola ya en el valle, acercándose a la ciudad, donde la actividad sería la de jardinero. Continuando la sección, llegaríamos a la costa, donde actuaría el pescador, o en una escala menor, al río Genil, donde la pesca de la trucha se sigue practicando. Incluso, siendo Granada una ciudad con otra ciudad dentro, podríamos entender la Alhambra desde esa sección.

En cuanto a tipologías edificatorias, en una sección similar a la de los Smithson, encontramos que en las zonas más altas estarían las casas-cueva, a media altura las casas-huerta o cármenes realizadas en paratas, las casapatio del llano de la ciudad, y la almunia y las alquerías de la Vega. Este esquema podría extenderse también a la ciudadela de la Alhambra, donde se encierra una auténtica sección-valle que contiene todas y cada una de las situaciones topográficas y tipológicas de la ciudad. Observando la sección, podríamos decir que la topografía incita a un tipo de actividad y de ocupación diferente.

dion, Le Corbusier, J.M. Richards, P. Johnson...) promulgaron consignas sobre los centros de las ciudades que ya habían sido anticipadas en todos los escritos de Geddes, como desentraña Volker M. Welter, en "Post-war CIAM, Team X, and the Influence of Patrick Geddes. Five Annotations," *CIAM Team 10, English Context*, TU Delft, 2001.

16. Los Smithson continuaron cultivando los pensamientos urbanos a partir de Geddes para desarrollar alternativas a la arquitectura y urbanismo modernos. Además, basándose en la sección del valle, realizaron su propia sección considerando distintos tipos de asentamientos dependiendo de la altura y generando comunidades diferentes.

SECCIONES DE GRANADA

El punto de partida de este trabajo de investigación fue una de las panorámicas del fotógrafo francés Jean Laurent realizada en 1870 desde el extremo de la meseta donde se asienta Dar al-Arusa, justo encima de la Alhambra¹⁷.

En esta imagen se pueden observar las relaciones entre colinas y valle y la implicación del contexto paisajístico en el conjunto urbano; es un fragmento de la ciudad en la que se entiende su esencia: colinas, y entre ellas, valles surcados por ríos y vaguadas. La configuración de Granada ha estado muy condicionada desde su fundación por la topografía¹⁸, siempre presente en la abundante cartografía histórica de la ciudad¹⁹.



Fotografía realizada por Jean Laurent en 1870.

Partiendo de las relaciones de colina a valle, de colina a colina, comenzamos a dibujar la ciudad por bandas, continuando con la metodología de Geddes. Tratándose de una ciudad con marcadas diferencias topográficas, es la sección la que mejor refleja esas relaciones entre plano y elevación, territorio y actividad, suelo y arquitectura.

Ha sido la propia forma geográfica del territorio, que sirve de base a la ciudad, la que ha condicionado la estrategia tomada en la elección sobre el número y dirección de las secciones a realizar. Tras dibujar y bocetar varias veces Granada, se concluye que hay cuatro colinas principales sobre las que se asienta la ciudad: Albaicín, Sabika, Mauror y Santo Sepulcro; y una secundaria: la de Alixares. De este modo, la decisión de partida ha sido sectionar estas cinco colinas siguiendo la dirección de las líneas de máxima pendiente.

17. Javier Piñar, "Granada y la Alhambra en las fotografías de J. Laurent (1857-1887)," en *Luz sobre papel : la imagen de Granada y la Alhambra en las fotografías de J. Laurent*, Granada, Junta de Andalucía, Patronato de la Alhambra y Generalife, Consejería de Cultura, Caja Granada, 2007.

18. Joaquín Bosque Maurel, *Geografía urbana de Granada*, Granada, Universidad de Granada, 1988.

19. Juan Calatrava y Mario Ruiz Morales, *Los planos de Granada 1500-1909 : cartografía urbana e imagen de la ciudad*, Granada, Diputación Provincial de Granada, 2005.

La metodología utilizada para seccionar la ciudad partió del Modelo Digital del Terreno (MDT)²⁰ de 10m, que con el software adecuado de gestión de datos GIS calculó dichas líneas.

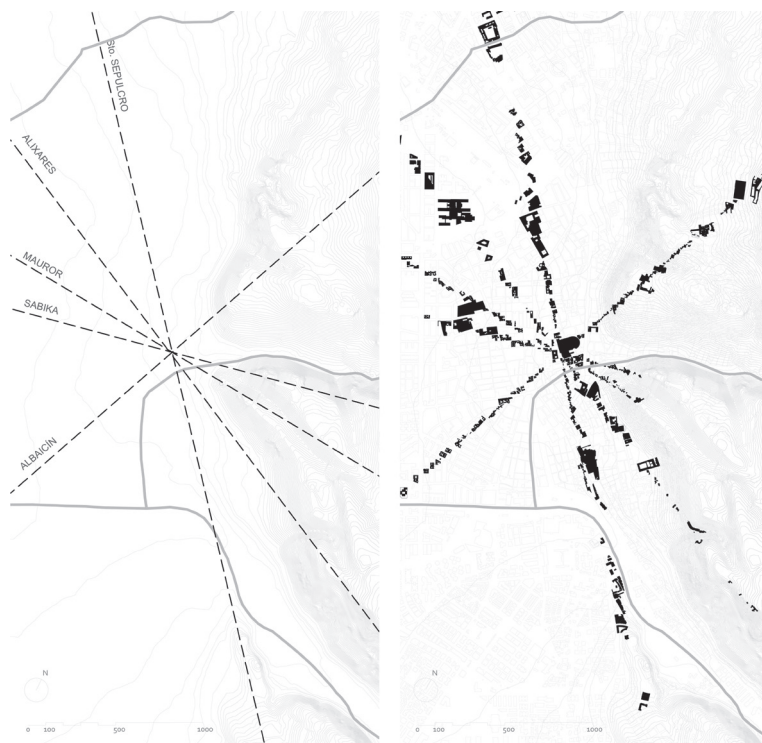
Lo que nos pareció de gran relevancia es que al trazarse esas líneas en el plano topográfico se comprobó que confluían en un punto de la ciudad, con desfases de 20 a 30 metros. Cuando insertamos la trama de la ciudad, observamos claramente que las líneas se entrecruzaban en la Catedral, en concreto en un lateral en el que, según recientes investigaciones, se ubicaría la Mezquita Aljama de Granada, y más concretamente donde se situaría el alminar de la antigua mezquita mayor de Granada: la Torre Turpiana²¹. Los hitos de cada colina parecen estar orientados a ese centro simbólico: en la colina del Albaicín, Dar al-Orra; en la Sabika, la Alhambra; en el Mauror, Torres Bermejas; en la colina del Genil, Alixares o actualmente el cementerio; y en la colina de la avenida Cervantes, lo que fue el Santo Sepulcro.

La utilización de esta metodología nos ha conducido a un hallazgo inesperado con nueva información que permite comprender el asentamiento de la ciudad en relación a su contexto y paisaje. Podemos comprobar cómo el Paisaje Histórico Urbano de esta ciudad está íntimamente ligado a su territorio y topografía.

Concluimos que la elección del trazado de estas secciones era la adecuada, y que la información que se podría obtener a partir de su cartografiado podía ser relevante para la comprensión de la ciudad. Así que procedimos a dibujar cada una de las secciones en cinco épocas históricas diferentes. Para ello las fuentes han sido cartografías y corografías históricas, textos descriptivos de viajeros de los siglos XV y XVI, e imágenes y fotografías de los siglos XIX y XX.

20. Se trata de modelos tridimensionales de la superficie del terreno realizados mediante vuelo fotogramétrico o LIDAR. La precisión obtenida varía según altitud y ángulo de barrido, pudiendo variar entre 15-30 centímetros. El LIDAR permite obtener actualmente un punto por metro cuadrado, lo que genera mallas del orden de un metro y precisiones decimétricas. L. M. Valenzuela, E. Molero, y F. Aguilera, "Los Sistemas de Información Geográfica y sus aplicaciones en los Proyectos de Ingeniería y Territorio," en *Organización y Gestión de Proyectos y Obras*, España, McGraw-Hill, 2007, pp. 704.

21. La Mezquita Aljama de Granada se construyó en la llanura bajo el mandato del segundo y tercer rey taifa, Habus y su hijo Badis, debido al desarrollo de la ciudad por las orillas del Darro. Podemos observar la situación de la mezquita y su alminar tanto en las representaciones de Hoefnagel como de Wyngaerde, además de estar contenida la mezquita, ya sin su alminar, en la Plataforma de Vico. Su demolición se produce en 1588 cuando la llamaban "Torre Inhabitable Turpiana". Antonio Fernández Puertas, "La mezquita aljama de Granada," *Miscelánea de Estudios Árabes y Hebraicos. Sección Árabe-Islam*, 53, 2004, pp. 39-66.



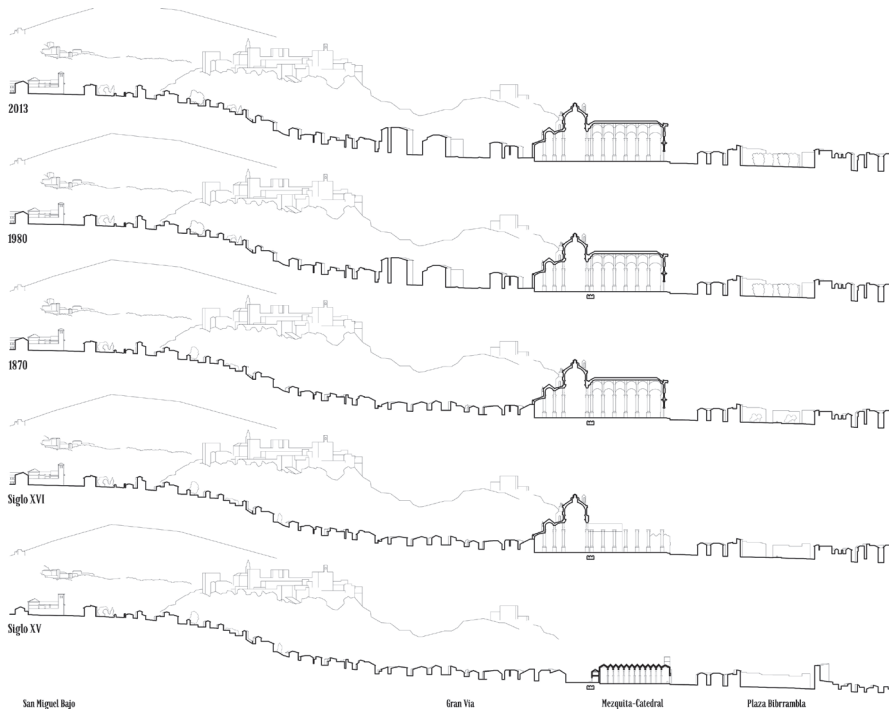
Planta de la topografía con las líneas de máxima pendiente trazadas. Planta de la topografía con la ciudad de Granada inserta donde se ve la confluencia en la Catedral.

Se han dibujado en los siguientes periodos históricos: en el siglo XV, antes de la Toma por los Reyes Católicos, a través de las interpretaciones del plano de la Granada Árabe de Don Luis Seco de Lucena y textos de Ibn al-Jatib, Al-Razi, Ibn Galib e Ibn Battuta entre otros; en el siglo XVI coincidiendo con la Plataforma de Vico y las corografías de Wyngaerde y Hoefnagel junto con los textos de Navagero, Münzer y Mármol Carvajal, entre otros; en 1870, coincidiendo con la imagen de Laurent y por ser previo a los grandes cambios urbanísticos que tanto cambiaron la ciudad; 1980, por ser antes de la realización de la circunvalación; y 2012 como el presente.

En total se han realizado veinticinco secciones a escala 1:2000, además de las comparativas entre ellas a escala 1:4000. Se ha buscado poder hacer gráficamente un *survey* de la ciudad en el que poder conocer su evolución y cambios, para poder así comprender cuestiones de su futuro. Cada una de ellas ha ido arrojando nuevos matices que nos han llevado a comprender mejor la ciudad y su crecimiento.

En este extracto, correspondiente a la sección L1 que atraviesa el Albaicín por San Miguel Bajo y Dar al-Orra, podemos extraer algunas ideas sobre la ciudad. En primer lugar observamos que en la colina el terreno es “domado” mediante paratas para suavizar la pendiente. Lo que en principio podría ser una transformación antrópica del suelo para facilitar la agricultura en pendiente, se utiliza también de plataforma para la propia arquitectura. Los muros que contienen las paratas crecen hasta coronarse con una cubierta y crear espacios habitables, con distintas alturas, que acompañan al jardín-huerto habitual en la tipología del Carmen.

En esta misma sección a continuación, ya comenzando la zona llana, podemos observar la transformación de ese área al abrir la Gran vía. La misma tipología llegando a llano se transforma en casa-patio durante los siglos precedentes. A finales del siglo XIX se planifica la modificación de esta zona para la apertura de esta calle, comenzando con un gran derribo de todo lo construido en ese eje. Los edificios proyectados y construidos, de mucha mayor altura de los precedentes, se erigen como un muro, dando la espalda al barrio antiguo y generando unas traseras estrechas y agobiantes que aún hoy perduran como problema irresoluble y que se ven claramente en la sección.



Extracto del pliego de comparativas de la Sección L1 de la colina del Albaicín.

Lo que estamos observando en la sección es que se deja de pensar la arquitectura y la planificación desde la esencia del lugar, desde el suelo, desde su origen agrícola, para importar recursos urbanos de otras zonas del mundo con disposiciones geográficas y topográficas muy diferentes, lo cual finalmente provoca una cicatriz que a día de hoy, permanece abierta.

Estas son dos de las cuestiones, que en este pequeño trozo de sección, podemos analizar como ejemplo de lo que se ha realizado a partir de comenzar a observar Granada siguiendo la mirada de Patrick Geddes. Este trabajo de investigación está acompañado por una reivindicación hacia otras maneras de mirar la ciudad, de conocerla y de dibujarla, previa a cualquier decisión en planificación urbana. Podemos concluir que la recuperación de la metodología de Geddes y su aplicación a Granada ha ayudado a enriquecer la comprensión de la ciudad en su contexto y territorio, habiéndonos permitido asomarnos a su esencia y realidad propia.

BIBLIOGRAFÍA

- Juan Calatrava y Mario Ruiz Morales, *Los planos de Granada 1500-1909 : cartografía urbana e imagen de la ciudad*, Granada, Diputación Provincial de Granada, 2005.
- Franco Farinelli, *Geografia. Un'introduzione ai modelli del mondo*, Torino, Einaudi, 2003.
- Antonio Fernández Puertas, "La mezquita aljama de Granada." *Miscelánea de Estudios Árabes y Hebraicos. Sección Árabe-Islam*, 53, 2004, pp. 39-66.
- Patrick Geddes, *Cities in evolution : an introduction to the town planning movement and to the study of civics*, Londres, Williams&Norgate, 1915.
- Joaquín Bosque Maurel, *Geografía urbana de Granada*, Granada, Universidad de Granada, 1988.
- Javier Piñar, "Granada y la Alhambra en las fotografías de J.Laurent (1857-1887)" en *Luz sobre papel : la imagen de Granada y la Alhambra en las fotografías de J. Laurent*, Granada, Junta de Andalucía, Patronato de la Alhambra y Generalife, Consejería de Cultura, Caja Granada, 2007.
- L. M.Valenzuela, E. Molero y F. Aguilera, "Los Sistemas de Información Geográfica y sus aplicaciones en los proyectos de Ingeniería y Territorio" en *Organización y Gestión de Proyectos y Obras*, 704, España, McGraw-Hill, 2007.
- Volker M. Welter, *Biopolis : Patrick Geddes and the city of life*, Cambridge, MIT Press, 2002.
- Volker M. Welter, "Post-war CIAM, Team X, and the Influence of Patrick Geddes. Five Annotations." en *CIAM Team 10, English Context*, TU Delft, 2001.