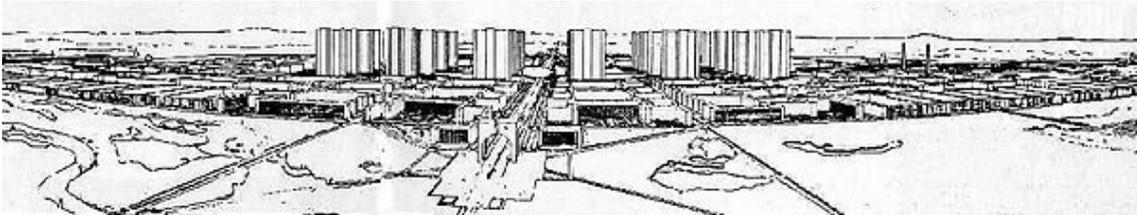


La expresión gráfica en la Ingeniería y la geometría del Paisaje Cultural (Gpc). El Parque de La Vega de Granada

*The graphic expression in engineering and the Cultural Landscape geometric (Clg).
The “Vega de Granada” Park.*



Ángel Delgado Olmos

Catedrático de Expresión Gráfica en la Ingeniería. Universidad de Granada.

Juan C. Olmo-García

Profesor Ayudante de Expresión Gráfica en la Ingeniería. Universidad de Granada.

Corresponding author: jolmog@ugr.es

Resumen

La Vega de Granada es un importante paisaje cultural, por su configuración geográfica, su tipología, su historia y su potencial de futuro. Durante los primeros cincuenta años del siglo XX ha mantenido su valor agrícola, pero es a partir de esta fecha cuando se produce una presión urbanística sobre ella que amenaza su valor patrimonial. Para solucionar este aspecto se ha propuesto convertir la Vega en un gran parque que sirva de esparcimiento a los habitantes de la ciudad.

Palabras clave: Vega. Patrimonio. Desarrollo histórico. Expresión gráfica. Paisaje cultural. Paisaje histórico urbano. Ciudad compacta. Legalidad medioambiental. Parque periurbano.

Abstract

The “Vega de Granada” is an important cultural landscape, given its geographic configuration, its typology, its history and its great potential for the future. During the first middle of the twenty century this landscape has maintained its agricultural value, but, since this time, an urban oppression is happening over it, beating its heritage value. For the resolution of this aspect, and to give back this zone to the citizens, it has been proposed the creation of a great urban park on this localization.

Keywords: “Vega de Granada”. Heritage. Historic Development. Graphic expression. Cultural landscape. Historic urban landscape. City. Conservation laws for Nature. Urban park around town.



Ángel Delgado Olmos

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid, y doctor en Expresión Gráfica en la Ingeniería por la Universidad de Granada.

En sus inicios profesionales en Madrid colaboró con su Colegio profesional pasando después a trabajar en la Diputación Provincial de Granada. A principios de los noventa entra en la Universidad de Granada impartiendo materias de matemática aplicada en la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, a lo que le sigue la docencia de expresión gráfica.

Ha participado en proyectos de investigación públicos y privados e imparte docencia en el programa de doctorado “Expresión Gráfica, Cartografía y Proyecto Urbano” de la Universidad de Granada. Su investigación se centra en la obtención de formas libres geométricas para la resolución de problemas de ingeniería. En la actualidad es catedrático en su área de conocimiento.

Contacta con el autor: ahdolmos@ugr.es

**Juan C. Olmo-García**

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada en 1997, y doctor en Expresión Gráfica en la Ingeniería en 2001 por la misma Universidad.

Ha trabajado en empresas privadas, en RENFE y para las Administraciones Públicas, con una gran parte de su actividad como ingeniero consultor privado, aunque nunca dejó el mundo universitario ya que ha sido director o coordinador de numerosos cursos patrocinados por su Colegio profesional o realizados directamente desde la Universidad.

Ha realizado varios proyectos de investigación y en la actualidad imparte docencia de Expresión Gráfica en la Ingeniería como profesor ayudante en la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada. Ha escrito siete libros sobre las relaciones de la Expresión Gráfica, el Urbanismo y la Ordenación del Territorio.

Contacta con el autor: jolmog@ugr.es

Introducción

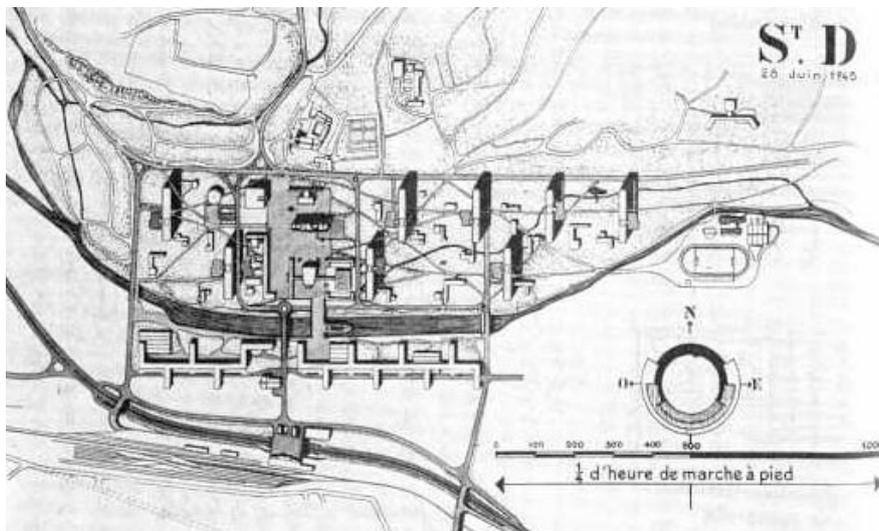
En 2006 el Consejo Social de la Ciudad de Granada se dirige a los autores de este artículo para encargarles la resolución de la situación actual de la Vega de Granada. La propuesta de los autores se integra en el documento marco que forma el Plan Estratégico de la Ciudad de Granada que es presentado en 2007.

La vega del municipio de Granada es fruto de la evolución histórica que ha sufrido el espacio debido a la intervención del hombre a lo largo de los siglos, el cual ha modelado su realidad circundante como medio físico adaptado a sus necesidades diarias en los aspectos laboral, social y económico.

Ante estas circunstancias se comprende necesaria la utilización de herramientas de carácter científico para el estudio de la evolución realizada de un entorno municipal de alto valor ecológico, tan sensible a cambios, y que en la actualidad recibe presiones económicas y sociales. Es en el entorno y circunstancias manifestadas, las cuales no son ajenas al resto de ciudades de características similares, en las que se presenta este proyecto como base para la recuperación de un espacio hábil de nuestra ciudad para un uso más racional y que beneficie a sus habitantes.

Los métodos de representación gráfica [Link 1] son los mejores y más adecuados para transmitir a los ciudadanos propuestas y hacerles participar en los procesos sociales y culturales. Su ventaja radica en:

- a) Facilidad de uso e interpretación por los profesionales participantes en los procesos urbanos, territoriales y de sostenibilidad ambiental.
- b) Son claves en el inicio del diálogo y presentación de las diferentes propuestas a considerar.
- c) Son una representación eficaz de las soluciones a adoptar, y
- d) Manifiestan de forma clara la eficiencia en el desarrollo de la solución escogida.



Link 1. Representación gráfica de la ciudad de Sant Dié.

Así pues, el equipo de investigación pretendió, en base a la expresión gráfica propia de todo planeamiento y diseño (ver ilustración 1) [Link 2], crear un clima de diálogo según unas directrices consensuadas en los órganos competentes, y contribuir desde el plano humanístico, científico y técnico a la solución de un problema que se incrementa con el paso de los años [Ilustración 1].

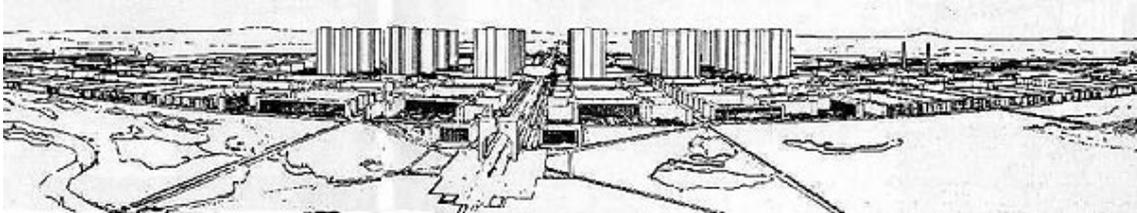
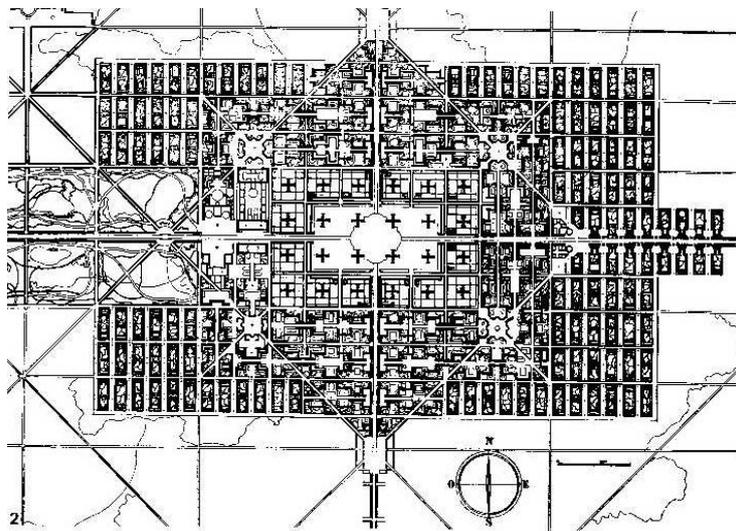


Ilustración 1. Ciudad para tres millones de habitantes de Le Corbusier.



Link 2. Planta de la ciudad de tres millones de habitantes de Le Corbusier.

En la situación actual europea, y en general de todo el mundo occidental, la gestión de los grandes espacios periurbanos es fundamental en la configuración de las ciudades pensadas como centros de desarrollo social, cultural y económico. La creación de distintos parques de tamaños adecuados a las necesidades presentes de los ciudadanos hace necesaria la intervención de la Administración local competente junto con el resto de Administraciones Públicas para la gestación de espacios verdes y zonas de ocio que sean útiles.

La problemática existente actualmente en Andalucía, y en toda España, sobre la utilización de la vivienda como elemento de inversión de capital, introductor de grandes desfases en la gestión urbana de la habitabilidad de la ciudad, hace de Granada una ciudad que no queda exenta de las tensiones antes mencionadas, sino al contrario, es en nuestro municipio donde se desarrolla una situación de minoración de habitantes que se trasladan a los términos que en su alrededor más cercano crean viviendas más baratas y asequibles para la mayoría de la población. Esto, que podría parecer una ventaja para las poblaciones adyacentes en relación a la captación de nuevos habitantes, así como en el mantenimiento de los ya instalados, genera tensiones muy graves en la planificación urbanística, ya que la extensión de estos municipios se realiza sobre el suelo disponible, que no es otro que el de la Vega, lo cual se agudiza debido a las inapropiadas tipologías edificatorias utilizadas en estas expansiones y ensanches.

2005) (ver ilustración 2). Igualmente las grandes extensiones de la Ciudad en su bordes durante el siglo XX, fuera de la planificación urbanística, surgiendo de esta manera los barrios de la Chana al norte y del Zaidín al sur; se forman alejados de la ciudad consolidada, en plena Vega, y unidos por carreteras ya existentes y por las incipientes líneas de autobuses urbanos; lejanía que junto con el problema de conexión a la ciudad consolidada y transporte de viajeros nos da una idea de la complejidad de la trama urbana naciente desconectada.

El Plan de Ordenación Urbana de 1957, aunque se creó basado en el espíritu de protección de la Vega granadina, no puede parar un deterioro que incide en la pérdida de valor arquitectónico del casco histórico central de Granada, a lo cual hay que sumar la expansión del crecimiento de la urbe hacia el espacio de la Vega (Menor, 2000). Recordemos que los años 60 están marcados por un desarrollo frenético de los aspectos técnicos, que influyeron de tal manera en la sociedad española que inició y fijó la pérdida de elevado patrimonio histórico, hecho enormemente amplificado en nuestra ciudad.

Llegados a 1970 ya encontramos un espacio urbano muy evolucionado y desarrollado en relación a las morfologías geográfico-humanas hasta entonces imperantes desde los años 40 [Link 3] [Link 4]. La espontaneidad y falta de planificación efectiva que se puede apreciar se pretende contrarrestar mediante la ejecución del Plan General de Ordenación Urbana de la Comarca de Granada de 1973. De aquí surgieron los polígonos industriales de Juncaril (ver ilustración 3) y ASEGRA, los cuales han sido durante numerosos años las únicas realizaciones de concentración de industria y servicios en el área, mediante una planificación racional, aunque realizados en plena Vega [Link 5], [Link 6], [Ilustración 3].



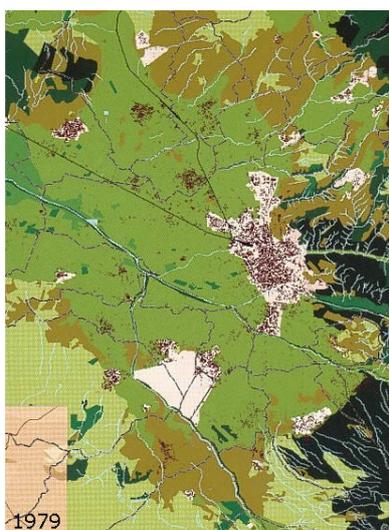
Ilustración 3. La Vega (al fondo Albolote), cuando todavía no existía el polígono Juncaril.



Link 3. Vista aérea de Atarfe en 1970.



Link 4. Vista aérea de El Chaparral (Albolote) en 1970.



Link 5. Extensión construida del área metropolitana de Granada en 1979.



Link 6. Extensión construida del área metropolitana de Granada en 2004.

Descripción de la zona de Estudio.

La zona sobre la cual se va a realizar la propuesta se extiende por un territorio en torno a los 10 km² que comprende el río Genil al sur y al oeste, por el borde de la ciudad consolidada al este (la circunvalación A-44) y llega hasta la autovía A-92G (ver ilustración 4). El resto de la zona de Vega que se extiende al norte, y que en el Plan General de Ordenación Urbana se califica como protección agrícola arbórea, así como protección agrícola general, se propone que siga con la misma calificación. De esta misma forma, la estación depuradora de aguas residuales del Puente de los Vados deberá cambiar su ubicación, lo cual también es de aplicación a la otra estación de residuales que se localiza en la zona de estudio. [Ilustración 4].

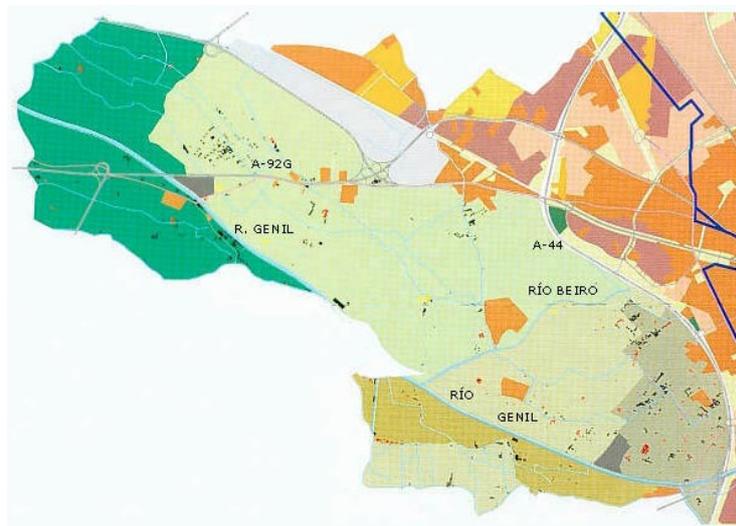


Ilustración 4. Zona de investigación.

Función de las Administraciones Públicas.

Es fundamental y necesario para que cualquier actuación en la zona descrita anteriormente se lleve a buen puerto que las distintas Administraciones Públicas con competencias en la materia participen en el proceso. Así, la coordinación a nivel técnico

y político es base para la puesta en marcha de una de las principales necesidades sociales, patrimoniales y culturales de la ciudad de Granada: la creación de un parque urbano, que sin perder de vista la conveniente vocación de metropolitano, se haga un hueco entre los grandes espacios públicos a nivel mundial.

Un punto importante es la valoración que se le dará al nuevo espacio dentro de la catalogación jurídica y sus consiguientes repercusiones hacia la ciudadanía. Por ello es necesario clarificar la figura legal con la que se dotará al nuevo parque; para ello vemos la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre (BOE nº 74 de 28 de marzo) y las distintas figuras de protección de espacios naturales existentes en Andalucía según la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección (BOJA nº 60 de 27 de julio), obteniendo que la figura legal más interesante es la de parque periurbano.

Planificación del Parque.

El parque que resulte de la intervención seguida en la defensa de la Vega de Granada deberá cumplir con todas las disposiciones legales que afecten a esta figura de protección; asimismo la intervención y su gestión posterior emanarán de la planificación normativamente específica para este tipo de misión social y cultural ciudadana.

Una vez abierta la planificación definitiva de este espacio natural del término municipal granadino mediante la redacción de este proyecto, es necesaria la creación de un órgano gestor por las distintas Administraciones Públicas competentes en la materia, en el cual, tanto el Ayuntamiento de Granada como la Junta de Andalucía se coordinen para la implantación de las medidas apropiadas en la gestión y disfrute del parque periurbano de la Vega.

Este órgano gestor para el parque periurbano “Francisco Ayala” (propuesta de denominación en honor al ilustre intelectual granadino) estará formado por ingenieros de las ramas especializadas en la materia, arquitectos, historiadores del arte, ambientólogos y demás técnicos y especialistas con competencia profesional en la materia, nombrados por las Administraciones competentes, así como con los representantes que el Ayuntamiento de Granada y la Junta de Andalucía nombren para formar parte del órgano.

En este proceso de planificación se deberán generar los siguientes documentos:

- a) Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN).

La Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre (BOE núm. 74, de 28 de marzo de 1989) establece la figura de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), cuya aparición en el marco legislativo significó la inauguración de una nueva política de conservación de la naturaleza no reducida a los concretos enclaves considerados espacios naturales protegidos.

b) Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG).

La mencionada Ley 4/1989 establece que por los órganos gestores de los Parques se elaborarán los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), cuya aprobación corresponderá, en cada caso, al Gobierno de la Nación o a los órganos competentes de las Comunidades Autónomas. En cualquier caso, las administraciones competentes en materia urbanística han de informar preceptivamente dichos Planes antes de su aprobación.

c) Programa de Uso Público (PUP).

El objetivo de los Programas de Uso Público es la ordenación del uso público en el Parque correspondiente fijándose el modelo global, y estableciéndose los objetivos, estrategias, actuaciones y prioridades de ejecución, a ser llevados a cabo por la Consejería de Medio Ambiente, de forma independiente o en coordinación con otras entidades públicas o privadas durante un periodo de 4 años.

La propuesta.

En base a un planteamiento general de defensa del Patrimonio desde 1995 se viene trabajando en la Universidad de Granada, y con grupos externos, en la relación de la protección del Patrimonio con el uso sostenible de éste, de tal manera que en el año 2004, en el marco de Curso de Verano que dirigió el Dr. D. Ignacio Henares Cuéllar, se planteó el Manifiesto del Carmen de la Victoria, que hace mención a la defensa del Patrimonio, las relaciones de las ciudades con su espacio circundante, la definición de los transportes alternativos y un uso racional de los recursos, junto con la necesaria definición geométrica de proyecto, y es éste documento el que sirve como primera guía de la propuesta que los autores presentan. [Link 7]



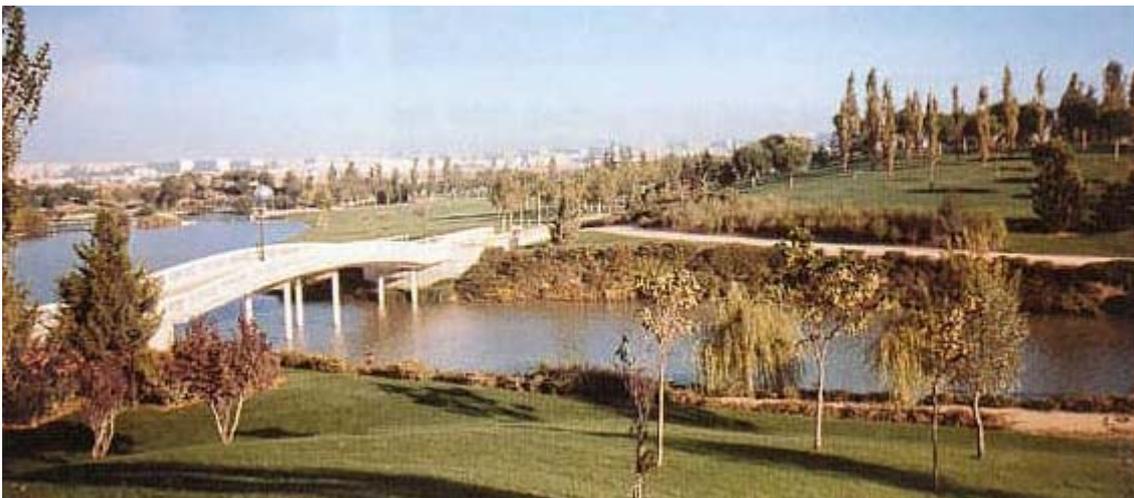
Link 7. Varios de los participantes en el curso de verano de 2004. De izquierda a derecha: Emilia González de Lara, Juan Carlos Olmo, Ángel Fernández Avidad, Ricardo Anguita, Luisa Márquez y Ángel Delgado.

Se pretende mantener en cierta medida los usos tradicionales agrícolas como base para la conservación del patrimonio y del paisaje cultural. Para ello se introducen zonas de

carácter agrícola que conservarán sus tipologías edificatorias como secaderos y cortijos, junto con terrenos de cultivo real de diferentes especies, que servirán como centros de interpretación de la historia de la Vega. Se añade la utilización comercial del parque Ayala por parte de empresas dedicadas al alquiler de bicicletas, paseos a caballo, senderismo y demás actividades de carácter sostenible para el Medio Ambiente. [link 8] [link 9] [link 10] [link 11] [link 12] [link 13] [link 14] [link 15] [link 16] [link 17] [link 18]



Link 8. Equitación en Hyde Park en Londres.



Link 9. Parque de Polvoranca en Madrid.



Link 10. Parque en Londres.



Link 11. Parque Güell de Barcelona.



Link 12. Parque Güell de Barcelona.



Link 13. Parque Güell de Barcelona.



Link 14. Parque Petit Sablon de Bruselas.



Link 15. Parque central de Nueva York.



Link 16. Parque central de Nueva York.



Link 17. Ejemplo de jardín propuesto



Link 18. Ejemplo de jardín propuesto

La propuesta pivota sobre dos ejes fundamentales que se forman por elementos de compromiso de mínimos y máximos, en cuanto a las realizaciones.

En la opción nº 1 definimos las actuaciones consideradas imprescindibles y más necesarias para la ordenación del espacio que es base de la investigación (940 hectáreas). La zona de actuación es la definida por los bordes siguientes:

- a) La autovía de circunvalación A-44.
- b) El cauce del río Genil (excepto cuando este salga fuera del término municipal de Granada, en cuyo caso será el borde administrativo el límite a tener en cuenta).
- c) El trazado de la antigua carretera de Málaga (desde la Chana hasta Bobadilla).
- d) El trazado de la A-92G.

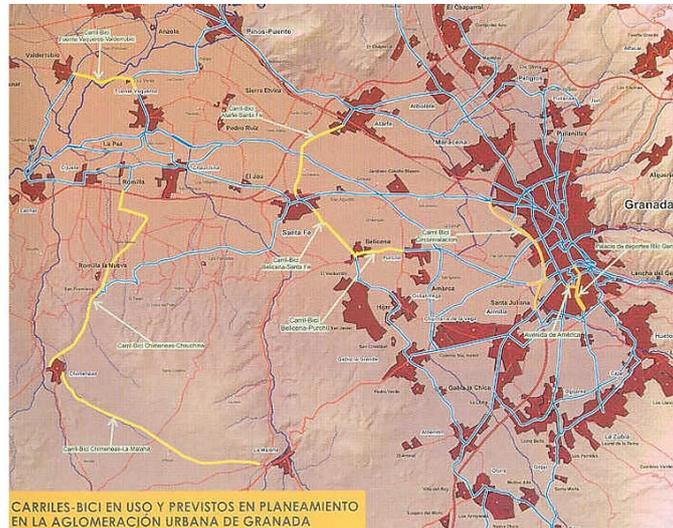
En primer lugar, se plantea la actuación en las riberas de río Genil y del río Beiro. En el caso del Beiro se mantiene el trazado del cauce actual dejando 20 metros de anchura para reserva hidráulica y a partir de este borde habría 10 metros de paseo peatonal a ambos lados del cauce. Un jardín de 100 metros de anchura en perpendicular al trazado fluvial a ambos lados del cauce en toda la longitud completaría la actuación sobre el Beiro. La intervención se inicia en el borde de la circunvalación A-44 y finaliza en su confluencia con el Genil. Los jardines descritos podrían adoptar las formas que se determinaran en el proceso de debate, pero es aconsejable que fueran de estilo granadino, con plantas y árboles propios de la zona. Este cauce se podría inundar o bien recrear en él algún tipo de jardín. Aquellos edificios que se entiendan como bienes culturales propios de la historia de la Vega, tal y como se explicó anteriormente, se dejarían dentro de la nueva zona verde como parte de ella, aunque no sería necesaria esta condición para preservar las edificaciones que se estimen convenientes.

En el caso del Genil la actuación se enmarca a lo largo de su cauce desde el borde de la A-44 hasta que sale por primera vez del término municipal de Granada, aguas abajo. Al igual que se ha explicado en el anterior párrafo, tendríamos un cauce de 30 metros, que conservaría el trazado actual, el cual en semejanza con la situación del Beiro se podría inundar (dando continuidad a la tipología fluvial existente a su paso por la Ciudad) o bien crear un tipo de jardín acorde a nuevos planteamientos. Si se opta por el primer caso se deberá introducir en el proyecto de construcción las medidas adecuadas para impedir el estancamiento del agua y la suciedad de ésta. Junto a este cauce tendremos, a un nivel intermedio, entre la cota definitiva del terreno y la cota de la lámina de agua, un paseo con anchura de 15 metros a ambos lados del Genil; completando la zona peatonal con una explanada de 12 metros de anchura a ambos márgenes y que se desarrolla, como la anterior, a lo largo de toda la actuación en el Genil.

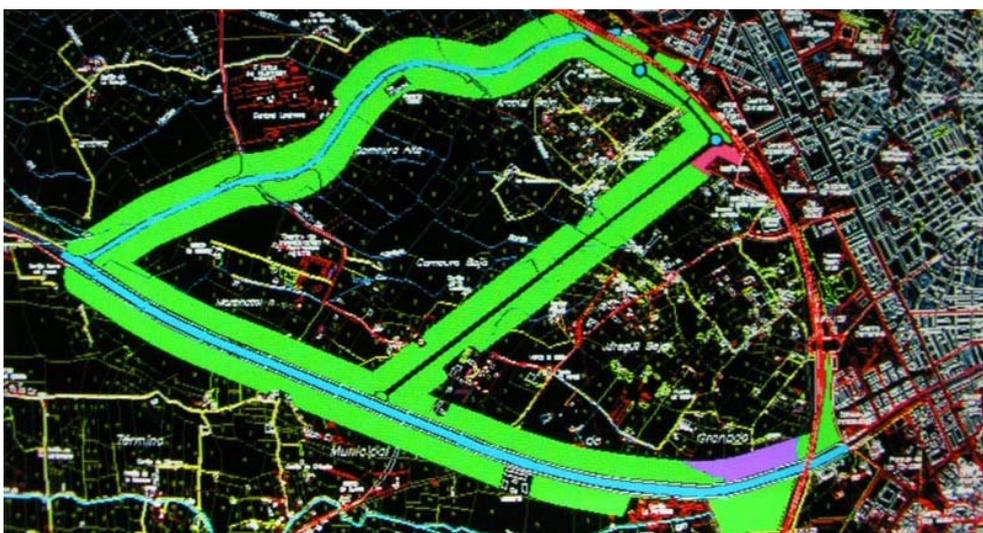
Los actuales caminos rurales se utilizarán como paseos peatonales y para ciclistas, manteniéndose las directrices de implantación de pistas y vías ciclistas de los distintos planes a nivel municipal y provincial [link 19] [link 20]. Las acequias existentes en la Vega se mantendrán y restaurarán como parte del patrimonio común de los granadinos, lo cual se producirá tanto en las zonas ajardinadas como en aquellas que permanezcan con su fisonomía actual. [link 21] [link 22]



Link 19. Plan ciclista municipal de Granada.



Link 20. Plan ciclista metropolitano de Granada.



Link 21. Plano general de la opción nº1 de la propuesta.



Link 22. Plano de la conexión de la opción n°1 con la ciudad consolidada.

En la opción n° 2 las actuaciones que se definen en la opción anterior se mantienen como base de ésta y se propone la intervención sobre el espacio que anteriormente quedaba expropiado o comprado de tal manera que se implementa un espacio verde tratado de jardines y bosque, el cual se extiende y cubre toda la geografía descrita [Ilustración 5].

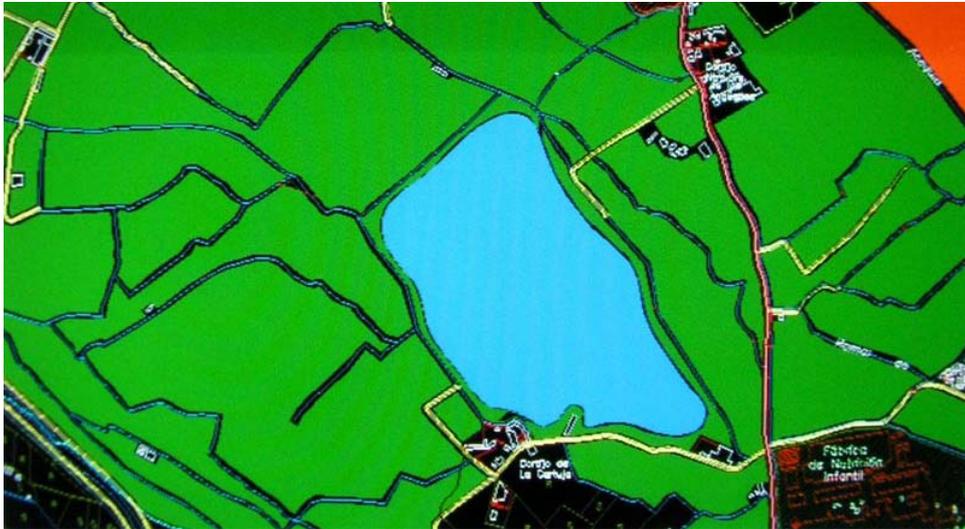


Ilustración 5. Plano general de la opción n°2 de la propuesta de los autores.

La actuación que se realiza sobre el cauce del río Beiro separa en dos espacios no coincidentes en extensión superficial la zona de actuación; por un lado la zona sur que contendrá un lago para actividades ciudadanas, el cual se nutrirá del agua que actualmente se utiliza para riego, pero debidamente depurada para estas actividades [link 23], y la zona norte que también contendrá otro lago pero reservado para actividad natural. Las zonas verdes que rodearán a estos lagos estarán compuestas por jardines y bosques de especies autóctonas y adaptadas al clima, suelo y nivel de agua de Granada, aunque no es una condición excluyente. Tendrán un cuidado acorde con las necesidades propias, pero que se diferenciarán de las manifestadas en la opción n° 1 debido a su carácter mayor de bosque y no de jardín tradicional. [link 24]



Link 23. Plano del lago de uso público de la zona sur.



Link 24. Lago de la zona norte. Obsérvese los caminos de paseo que siguen el trazado de las actuales acequias de riego.

Se dejará una zona de tipología agrícola actual como ejemplo de la actuación humana sobre la zona durante cientos de años, la cual servirá de instrucción para el estudio de nuestra historia común [link 25]. De esta manera se podrá mantener el Centro de Investigación y Formación Agraria en su emplazamiento actual o bien trasladarlo a un lugar más apropiado a su tarea.



Link 25. Zona agrícola tradicional mantenida en el parque Ayala.

Bibliografía.

DELGADO OLMOS, Ángel H. y OLMO GARCÍA, Juan Carlos. (2004). “Las infraestructuras del transporte alternativo en las áreas metropolitanas y su expresión gráfica”, en las *III Jornadas de Transporte Metropolitano «Apuesta por una Movilidad Alternativa»*. Granada: 2004. Granada: Diputación Provincial.

DUPUY, Gabriel (1998). *El urbanismo de las redes. Teorías y modelo.*; Barcelona: Oikos-Tau.

MENOR TORIBIO, José (2000). *La Vega de Granada. Transformaciones agrarias recientes en un espacio periurbano*. Granada: Instituto de Desarrollo Regional – Editorial Universidad de Granada.

NÚÑEZ, Gregorio (1999): *Raíles en la ciudad. Ciudad y empresa en torno a los tranvías en Granada*. Granada: Ayuntamiento de Granada y Fundación Caja de Granada.

OLMO GARCÍA, Juan Carlos (2001): *Integración ferroviaria en áreas urbanas y metropolitanas. Influencia del ferrocarril en la estética y el diseño urbanístico de Granada*. Granada: Universidad. Tesis Doctoral.

OLMO GARCÍA, Juan Carlos (2005): *Ferrocarril, Ciudad y Expresión Gráfica*. Granada: Olmo.