

# Los canales de riego y su transformación como espacio público urbano. Gral. Roca, Río Negro

Autor: Omar Reggiani

Universidad Nacional de Río Negro/Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño

## a) Problemática

El presente trabajo se encuadra en el proyecto de Investigación de la UNRN, “Proyectando el Paisaje para el Desarrollo territorial y Urbano del Alto Valle. Una simulación posible”<sup>1</sup> y pretende valorizar la transformación sufrida por los elementos sistémicos infraestructurales del territorio, avenidos en espacios públicos recreativos, al punto de convertirse en pulmones verdes urbanos y con la posibilidad de encontrar nuevos elementos del sistema, que fortalezcan lugares de identidad, tal cual lo expresa Auge, M. (1992, p.83) “...un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un no lugar”.

La ciudad de General Roca está situada en el departamento homónimo de la provincia de Río Negro, Argentina y cuenta con una población urbana de 81.534 habitantes, localizándose en un valle irrigado, dentro de un corredor productivo regional. En dicho valle conviven municipios que poseen desde 2.783 habitantes (Mainque) hasta los 231.198 habitantes (ciudad de Neuquén) “atados” por un hilo conductor: la producción frutícola.

Los canales de riego, tal cual venas del territorio, se distribuyen en dirección oeste/este, alimentando las acequias como último eslabón del sistema, el riego atraviesa, no solo el área de producción, sino que también recorre ciudades completas y se entrelaza con calles troncales de las urbanizaciones; por ende, el agua atraviesa -en época de riego- la vida del habitante valletano.

El canal de riego es un elemento identitario de pueblos y ciudades que se distribuyen a lo largo del recorrido del río Negro y esta identidad con el tiempo se fue efectivizando físicamente desde la aparición de paseos públicos superpuestos a los canales primarios de riego, por caso el Canal Principal de Riego y el Canal Secundario (“Paseo del Canalito”).

## b) Metodología

Independientemente del método o los métodos utilizados en esta investigación, la misma y por ende su autor, adhiere al paradigma interpretativo, si bien, el paradigma materialista nos dará una visión concreta de la relación sociedad-espacio, no termina de interpretar cuestiones vinculadas a dimensiones y entramados de relaciones sociales y relaciones de poder.

En cuanto al procesamiento de la información, se hizo una distinción muy presente de lo simbólico identitario, ya que las áreas analizadas tienen un fuerte componente en este sentido. El agua y la producción son elementos de un sistema que debe incorporar una metodología cuali-cuantitativa, ya que el sistema histórico cultural posee una presencia permanente en el territorio. Las variables analizadas, se recabaron del subsistema productivo, paisaje cultural y por otra parte recopilación y

---

<sup>1</sup> PI UNRN 2018 40-A-742 “Proyectando el Paisaje para el Desarrollo territorial y Urbano del Alto Valle. Una simulación posible”, inicio 30 de Abril de 2019; Sede Alto valle y Valle Medio de la Universidad Nacional de Río Negro. Argentina

sistematización de normativa legal sobre uso de suelo, código de planificación urbano, ordenanzas específicas, leyes provinciales y estudios históricos relativos al tema.

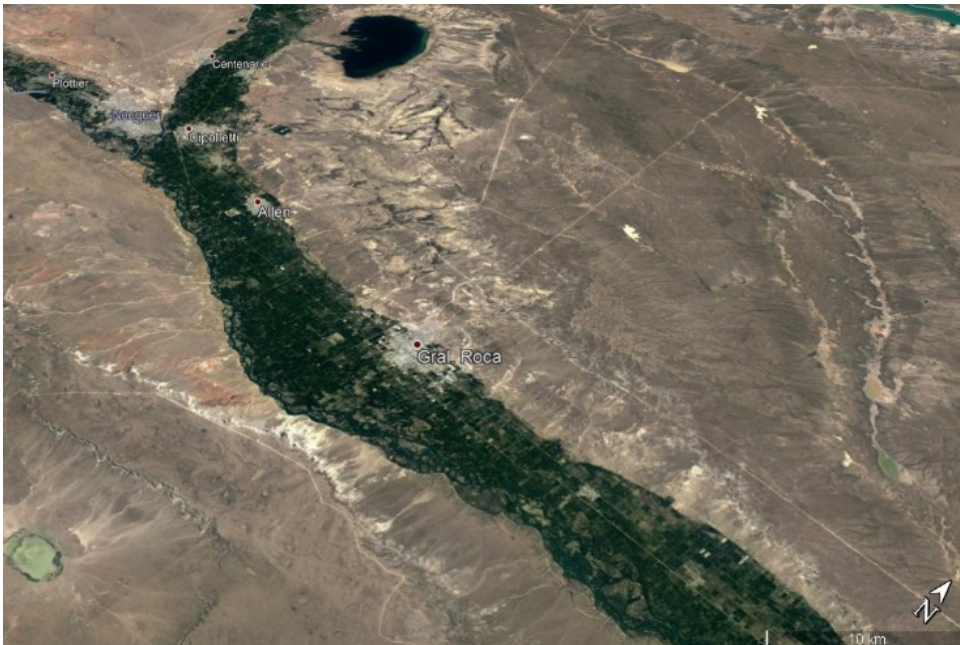
### c) Resultados

La búsqueda de datos y análisis del territorio ha brindado una amplia cantidad de información, pero es necesario hacer eje en el estudio realizado sobre documentación y normativa que fueron dando origen a la transformación del espacio a partir de la superposición de uso de los canales de riego.

#### El sistema de riego

El sistema de riego del Alto Valle, constituye la infraestructura de riego más importante de la Provincia de Río Negro, pues permite la sistematización de 60.282 ha. regadas; cuenta con un total de 130 km. de canal principal, 239 km. de canales secundarios y 333 km. de canales terciarios y cuaternarios, a los que deben sumarse una longitud de canales comuneros de aproximadamente 1285 km.<sup>2</sup>

El desarrollo de la agricultura bajo riego del Alto Valle ha dado lugar a un complejo urbano-rural que se extiende a lo largo de 120 km y en el que se asientan más de 300.000 rionegrinos. En este complejo lineal se encuentra la ciudad de General Roca cuya planta urbana es atravesada de oeste a este por dos de los canales fundamentales del sistema de infraestructura antes mencionado, estos son el Canal secundario “de los Milicos”, así llamado en épocas de su construcción (hoy denominado “Paseo del Canalito”) y el Canal Principal, cuyo comienzo se encuentra en el Dique Ballester, inicio de todo el sistema de riego del Alto Valle.



<sup>2</sup> Fuente: Documento de Trabajo N°8. Infraestructura de Riego en la Provincia de Río Negro. Proyecto FAO UTF ARG 017 Desarrollo Institucional para la Inversión. Octubre 2015.

## El Paseo del “Canalito”

“Como primer paso para iniciar el riego de las tierras del Alto Valle, el Gobierno Nacional contrata al Ing. Hilarion Furque...”, quién al igual que los colonos que participaron de la construcción del Canal en Guardia Mitre, provenía de San Juan. “Confecciona el proyecto del Canal de los Milicos, y dirige las obras que se inician en 1883; se terminan en enero de 1885 y se habilita definitivamente el 25 de mayo de 1886. Estaba destinada a regar parte de las 42000 h de la Colonia General Roca subdividida en lotes de 100 h y fundada en 1883. Es el comienzo del desarrollo de toda esta región. Fue construido por mano de obra originada en la milicia licenciada, (...) prisioneros y gente de San Juan. Se ubicó la B.T [boca de toma] libre, sobre la margen izquierda del río Neuquén, a unos 2000 m aguas arriba de la Confluencia. El canal tenía 20 m de ancho y una longitud de 55 km, llegando hasta el pueblo viejo (Fisque Menuco): recorría el valle casi paralelo a la actual ruta Nacional N° 22 (...). Se lo construyó por medio de rastrones, palas de buey, palas, picos y azadones, con bueyes y caballos. Actualmente parte de este canal es el “canalito” que, revestido, cruza la ciudad de General Roca”.<sup>3</sup>

Cabe aclarar que la ciudad de General Roca y sus orígenes no contemplaba el espacio público como preocupación de la traza urbana, se advierte que en sus principios la planta urbana de la ciudad sostenida por casi 150 manzanas solo contaba con dos plazas adyacentes de una superficie de 1 hectárea, cada una de ellas, las que se conservan en la actualidad con el nombre de Belgrano y San Martín y único espacio público por aquellos años.

“En 1889 en conmemoración a los 100 años de la fundación de la ciudad de Gral. Roca, se lanza un plan de parquización a cargo del secretario de Obras Públicas Arq. Argentino Romero que planifica una serie de plazas que a partir de canal de riego como elemento organizador. El proyecto tuvo como iniciativa representar el recorrido del Río Negro por el Alto Valle, identificando las plazas que lo acompañan con el nombre de cada localidad de la región, desde la localidad de Chichinales hasta Villa Manzano. A lo largo de las distintas plazas se conformarían una serie de actividades entre las cuales se proyectaron dos calesitas, juegos para niños, estacionamiento, senderos peatonales, fuente de agua, un natatorio infantil, tres confiterías al paso, sanitarios, anfiteatro, puentes peatonales, iluminación, entre otras.”<sup>4</sup>

“La década del 70 le dio al canal una nueva fisonomía, al incluirle curvas, puentes, canteros y senderos embaldosado, cuyas baldosas fueron fabricadas en la Colonia Penal de nuestra ciudad.” (Casamiquela, 1995: 54-55)<sup>5</sup>

Este es el primer antecedente que posee la ciudad en materia de planificación de espacio público y allá por 1987 con la fiscalización de la Asociación Desarrollo Cívico Social (ADECS), el aporte de los frentistas y vecinos y la participación del municipio se refuncionaliza el paseo.

---

<sup>3</sup> Fuente: Casamiquela O. (1995) “El riego en la provincia de Río Negro. Auge, crisis y futuro: un serio llamado de atención”. Fundación Proyecto Sur. Viedma, Río Negro.

<sup>4</sup> Villa, C. y Tapia, M. A. (2016) Paisaje y artefacto, el agua como estructurante de un territorio. Es parte de: III Jornadas patagónicas de morfología SEMA. "Forma, Naturaleza y Artefacto"

<sup>5</sup> Fuente: Recuperado en <https://www.anroca.com.ar/noticias/2018/02/26/78794-paseo-del-canalito-donde-se-comenzo-a-levantar-la-historia-de-roca#:~:text=Este%20antiguo%20canal%2C%20convertido%20hoy,de%20Allen%20hasta%20Ingeniero%20Huergero>

El “Canal de los Milicos” o “Paseo del Canalito” siguió sufriendo intervenciones y hoy es un paseo de más de un kilómetro y medio, cuyo caudal fluye por paredes revestidas de hormigón y cuenta con el mantenimiento y/o remodelación permanente de la Municipalidad de General Roca.



Fig.2 Imágenes, desde la construcción del “Canal de los Milicos” al “paseo del Canalito”

### El “Canal Principal”

Parte de la historia no contada anteriormente, sobre el Canal de los Milicos es la que puede resumirse con su incorporación al sistema de Riego del alto Valle, ya que en “...1897, el “Canal de los Milicos” prácticamente no conducía agua. Rudesindo Roca, hermano de Julio Argentino, prometió (...) que si mantenía el canal en funcionamiento por 14 meses haría contratar al mejor ingeniero hidráulico para solucionar el problema del riego en la región. Al año siguiente, el abogado Ezequiel Ramos Mexía, Ministro de Obras Públicas de la segunda presidencia de Roca, contrató al Ingeniero César Cipolletti para llevar a cabo estudios de irrigación de los ríos Neuquén, Limay, Negro y Colorado.

La gran inundación de julio de 1899 destruyó la bocatoma del “Canal de los Milicos”, el Fuerte Roca y la mayor parte de las edificaciones, por lo cual la población de General Roca se trasladó a su actual emplazamiento.

En 1908, el ministro Ramos Mexía, ahora bajo la Presidencia de Figueroa Alcorta, contrató al Ingeniero Cipolletti para llevar adelante las obras, pero cuatro días después de iniciar su viaje desde Génova hacia Buenos Aires, Cipolletti falleció en alta mar. Con él viajaban los ingenieros Severini, Kambo, Vulpani, Cantutti, Apolinario, Pasalacqua, y Bonoli. Finalmente se contrató a Severini para llevar adelante la obra; (quien) propuso la construcción de un dique sobre el río Neuquén, que cumpliría dos funciones: la atenuación de crecidas, derivando las aguas de ese río a la cuenca Vidal - hoy Lago Pellegrini- mediante un canal de 500 metros de ancho, y la alimentación del canal que posibilitaría el riego del Alto Valle.

En 1910, el Ferrocarril del Sud llevó sus rieles hasta la localidad de Barda del Medio y se comenzó a construir el canal principal diseñado por el ingeniero José Cantutti.

El dique se terminó de construir en 1916 (y en) 1921 el “Canal de los Milicos” pasó a formar parte de la red de riego nacional y a abastecerse por el canal principal de riego.”<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Fuente: Extraído de

<https://rionegro.gov.ar/?contID=31505#:~:text=En%201910%2C%20el%20Ferrocarril%20del,por%20el%20ingeniero%20Jos%C3%A9%20Cantutti.&text=En%201921%2C%20el%20E2%80%9CCanal%20de,el%20canal%20principal%20de%20riego.>



Fig.3 Imágenes de la construcción (Izq.) y del Canal Principal de Riego en zona rural (der)

## El PDR<sup>7</sup>

En mayo del año 2000, la localidad de General Roca pone en marcha el Plan Estratégico de la ciudad (Desarrollo Sustentable para Roca-DeSuR) como elemento de gestión y cuyo principal objetivo fue la planificación de políticas, estrategias y proyectos de acción en todos los ámbitos locales (urbano, ambiental, económico y social). El Plan Director del Municipio de General Roca, -en adelante PDR- comprende la totalidad del territorio municipal, tomándolo en consideración para su planificación y gestión integrada.

Resulta importante señalar que el proceso de elaboración se inició en junio del año 2000 cuando el Concejo Deliberante mediante la Ordenanza 3216 solicitó al Ejecutivo Municipal que en el marco de DeSuR se prioricen y consensuen los espacios estratégicos a desarrollar en la ciudad y una política urbana y rural para el ejido de Roca. En ese marco el presente Plan Director se formuló de manera participativa con el acuerdo de 27 instituciones locales a través de un amplio abanico de reuniones, talleres y entrevistas. En el mismo año, en los talleres de temas críticos de la ciudad realizados con los diferentes sectores surgió la necesidad de preservar a las áreas productivas de tensiones inmobiliarias que fomentaban el abandono de las chacras detrás de expectativas especulativas, esto agravado por la crisis económica del sector.

Según el propio PDR “es el instrumento básico de definición de las políticas de desarrollo territorial y se estructura a partir de cuatro directrices generales que se complementan entre sí”. Ellas son:

1. Directriz de ordenamiento del crecimiento urbano
2. Directriz de integración socio urbana y mejora del espacio público (Fig. 4)
3. Directriz de cualificación ambiental
4. Directriz de promoción socio-económica

S 2 – Directriz de integración socio urbana y mejora del espacio publico

<sup>7</sup> Síntesis sobre textos de la Ordenanza Municipal n° 4232/2006. Concejo Deliberante. Municipalidad de Gral. Roca.

## DIRECTRIZ DE INTEGRACION SOCIO URBANA Y MEJORA DEL ESPACIO PUBLICO

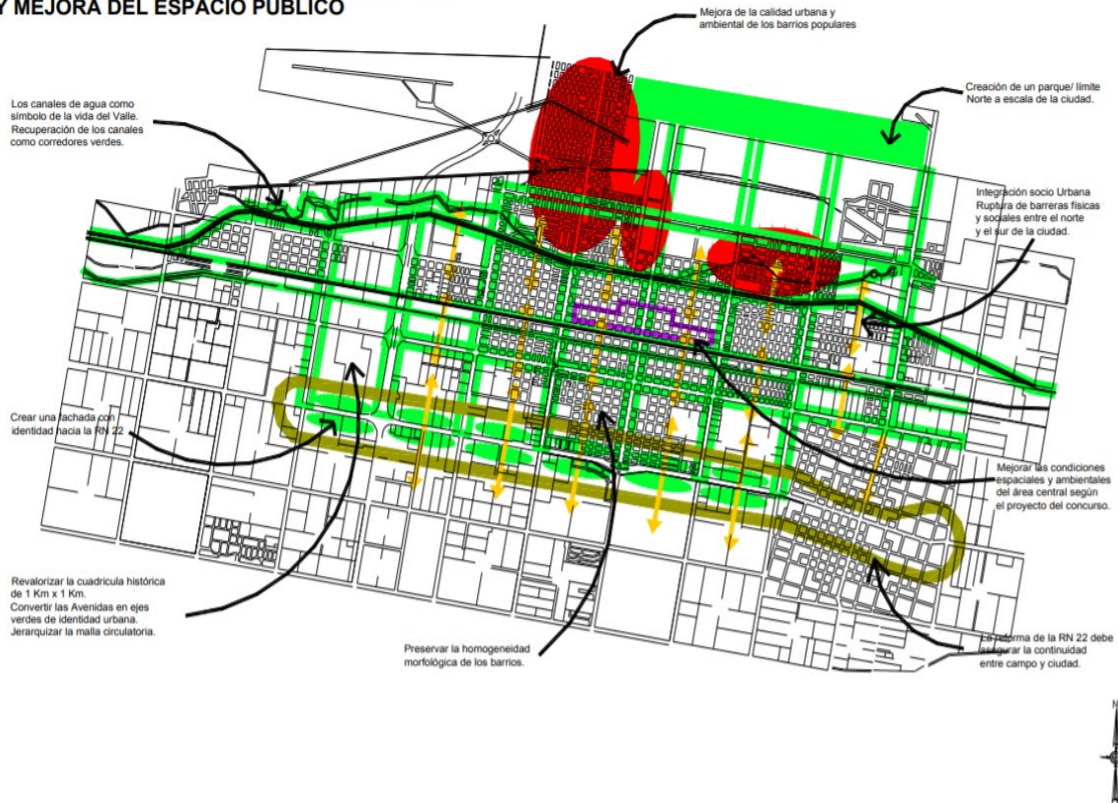


Fig.4 Fuente: Concejo Deliberante. Municipalidad de General Roca.

### Punto: II.5

En el marco de desigualdad y pobreza que genera el modelo económico globalizado, la directriz aspira a conformar una ciudad que desarrolle las mayores oportunidades y facilidades de acceso equitativo a los beneficios y a los bienes sociales y culturales que genera la ciudad en el sentido más amplio. Una ciudad integrada requiere una serie de actuaciones que rompan las tradicionales barreras entre el Centro y la Periferia, entre el Norte y el Sur de la ciudad o entre la sociedad “formal” y la sociedad “informal”. Consecuentemente, una ciudad como Roca solo será una aglomeración integrada si ofrece una mayor habitabilidad y calidad urbana especialmente en lo que se refiere a sus espacios públicos. El desafío que se presenta en Roca es reinterpretar el reto del crecimiento de la ciudad no sólo como un problema cuantitativo (cuántas viviendas hay que programar, cuánto crecimiento demográfico prever, cuánto suelo es necesario ocupar), sino como una cuestión de calidad, de forma, de modo de organización urbana. Se trata, entonces, de “construir ciudad” tanto en el centro como en la periferia, promoviendo nuevos mejores espacios de encuentro y socialización.

### Punto: II.6

Los objetivos particulares de la directriz de integración socio urbana y mejora del espacio público son:

1. Romper las barreras físicas que potencian la fragmentación urbana y social entre el sector Norte y Sur del Canal Principal.

2. Contribuir a crear un ambiente cualificado, aumentando la oferta (en cantidad y distribución espacial) y revalorizando cualitativamente los espacios verdes del área urbana como el Canal Principal, el Canalito, etc.
3. Promover la mejora de la calidad urbana y ambiental tanto del área central como de los barrios populares.
4. Jerarquizar la estructura circulatoria.
5. Asegurar la continuidad circulatoria y la integración ambiental entre la ciudad y su área rural.
6. Preservar la homogeneidad morfológica del paisaje urbano.

La directriz se encuentra esquematizada sintéticamente y de manera indicativa en el Plano 2.

Programa de mejora de los espacios verdes recreativos a fin de constituir un sistema articulado de plazas, parques, paseos y áreas arboladas y conformar un circuito urbano de espacios verdes destinado a la recreación y el esparcimiento y la mejora de la calidad del espacio público.

Los proyectos componentes de este Programa son:

- a. Corredor verde Norte
- b. Corredor verde Canal Principal de Riego
- c. Corredor verde Centro
- d. Mejora ambiental y urbana de los bordes de la Ruta Provincial 6 Dr. Ricardo Balbín entre la Ruta Nacional 22 y hasta la Central Termo Eléctrica.-
- e. Proyecto de forestación en la ciudad en forma conjunta con los vecinos, municipio y ONGs
- f. Proyecto de abastecimiento de agua para riego de los espacios verdes al norte del Canal Principal de Riego

La directriz, “de integración socio urbana y mejora del espacio público”, que da sentido a este estudio a partir de la mirada puesta en los diagnósticos previos referidos a las áreas de infraestructuras y su capacidad de reconversión y doble uso (riego/recreación) y que permite en el seguimiento histórica del espacio (de infraestructural a recreativo) encontrar modelos replicables para nuevas oportunidades de uso público, con mayor detección de elementos de “una ruta del agua” desde la representación histórico-cultural e identitaria.

#### Elementos de la “Ruta del Agua”

El análisis de los subsistemas, tanto el infraestructural de riego y abastecimiento de agua y energía, como el recreativo del espacio público superpuesto a los anteriores; nos lleva a la concreción de un mapeo que alimenta la posibilidad de concreción de un proyecto paisajístico urbano integral al que podemos denominar “la Ruta del agua”.

Como ejes vertebrales del espacio urbano mencionado, se encuentran el Canal principal y el canal secundario de riego, ambos ya identificados como paseos urbanos y parques urbanos parciales, Ya que una porción importante de su recorrido contempla su uso como espacio público de la ciudad. (fig.5)



Fig.5 Elementos estructurantes. Canal Principal y secundario (Paseo del Canalito)

La figura 6 mapea los elementos característicos del subsistema infraestructural que permiten la generación de energía a partir del uso del agua de los canales. El caso emblemático de esto es la usina construida como una derivación del canal Principal y protegida con rejas transversales, cuenta con salto disponible de 6.70 m.; caudal disponible de 22.50 m<sup>3</sup>/seg; potencia turbina Kaplan de 1 x 1290 KW y generación anual actual: 5,20 GWH. Estos elementos no están integrados e identificados para su uso, en cuanto a lo educativo, independientemente que son puntos estratégicos de la identidad paisajística del ciudadano y usuario del espacio urbano. En esta misma condición se relevan varios elementos que pueden ser atractivos tales como tanques de agua proyectados y construidos, tal como se indica en la figura 7.



Fig.6 Elementos Subsistema Infraestructura.



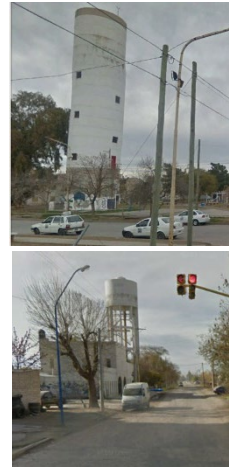


Fig. 7 Elementos Infraestructurales Identitarios barriales

En cuanto al equipamiento urbano, puede establecerse una gran cantidad de elementos en función de la conformación de “lugar”, suscribiendo al concepto de Marc Auge (1992) que “un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un no lugar”. Puede decirse que el lugar es mucho más que el “lugar físico” y que su ausencia puede corresponderse a una ausencia simbólica.

En el análisis realizado, se computan zonas con esa carga simbólica (fig. 8) y con equipamiento que fortalece actualmente la misma; por otra parte, hay gran cantidad de elementos y superficie cubierta que no cumplen con esta premisa pero que, con una planificación adecuada para su uso, pueden ser parte de eslabones integrados en un “todo” coherente -desde el punto de vista proyectual e identitario- conformando lugar y lugar recreativo, desde los aspectos antes señalados.

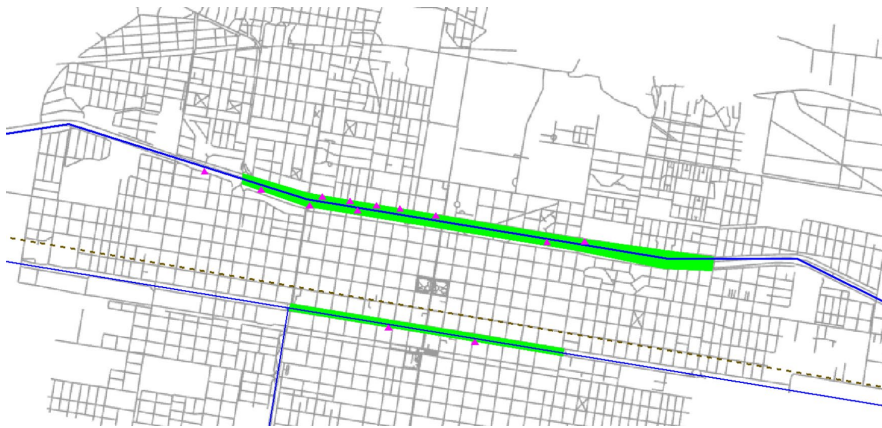


Fig. 8 Elementos de equipamiento urbano



Fig. 9 Síntesis de Elementos sobre márgenes de canales

Al elaborar una matriz integral de los datos estudiados, se revela un 30% de elementos ociosos, un 40% de elementos que ofrecen otras alternativas de uso que no se aprovechan y solo un 30% de uso múltiple adecuado a la articulación de doble o triple uso.

De esta cantidad de elementos puestos en valor paisajístico debe tenerse en cuenta lo ocioso de algunos, lo invisibilizados de otros y la puesta en común y articulación del conjunto de ellos para conformar un todo, dentro del paisaje identitario que ofrece el agua desde los sistemas superpuestos ya indicados.

#### d) Aportes

Puede recomendarse como políticas de planificación estratégica:

“El espacio está formado por un conjunto indisoluble, solidario y también contradictorio, de sistemas de objetos y sistemas de acciones, no considerados aisladamente, sino como el contexto único en el que se realiza la historia (...) el espacio es hoy un sistema de objetos cada vez más artificiales, poblado por sistemas de acciones igualmente imbuidos de artificialidad y cada vez más tendentes a fines extraños al lugar y sus habitantes...” (Santos, 2000:54-55).

En el mismo sentido que Santos, se puede concebir el paisaje urbano analizado y entenderlo como una “geografía cultural”, tal cual lo expresa Carl Sauer; por esto es fundamental incorporar la dimensión identitaria y como esta se introduce en el “hacer paisaje” desde la superposición de elementos, sistemas y subsistemas que componen los lugares de uso habitables.

En cuanto a esto, la evaluación y corrección permanente de planes realizados y planificaciones a desarrollarse deben contemplar la flexibilidad necesaria para que el paisaje se adapte a cambios formales y simbólicos.

La convivencia de subsistemas debiese enriquecer el espacio público y no confrontar sus usos. El sistema de riego puede flexibilizar prohibiciones históricamente clásicas y entender que no será dañado por el uso recreativo superpuesto y así mismo, el espacio público recreativo enaltecerse con elementos simbólicos que fortalecen culturalmente el paisaje cultural.

Nuevos elementos matizados (tanques, edificios, cisternas, etc.) y otros que no formaron parte de este documento, determinan posibilidades de nutrir la superposición de usos con un nuevo sistema no explotado aun: lo histórico e identitario como “espacio/lugar cultural”.

#### e) Bibliografía

Auge, M. (1992) “Los «no lugares» Espacios del anonimato. Una antropología de la Sobremodernidad”. Ed. Gedisa. Barcelona.

Berger, J. (2000) “Modos de ver”. Ed. GG

Morin, E. (2009) “Introducción al pensamiento complejo”. Ed. Gedisa. Barcelona

Roger, A. (2007) ”Breve tratado del paisaje”. Editorial Biblioteca Nueva,S.L. Madrid.

Santos, M. (2000) “La naturaleza del espacio”, Ariel, España.

Sauer, C. (1925) La morfología del paisaje. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 5, núm. 15, 2006 Universidad de Los Lagos, Santiago, Chile.

Villa, C. y Tapia, M. A. (2016) “Paisaje y arteificio, el agua como estructurante de un territorio”. Es parte de: III Jornadas patagónicas de morfología SEMA. "Forma, Naturaleza y Arteificio".