

MEJORAMIENTO DE LOS ESPACIOS RESIDUALES PRODUCIDOS POR LA INFRAESTRUCTURA VIAL. CASO NUDO VIAL “EL TROPEZÓN”. CÓRDOBA, ARGENTINA

Arq. Sandra Elizabeth Páez

Arquitecta. Especialista en Planificación y Diseño del Paisaje.

Adscripta a la cátedra de Arquitectura Paisajista A y Gestión Ambiental del Paisaje de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba.

Resumen

El presente trabajo plantea el estudio para el mejoramiento de los espacios residuales producidos por la infraestructura vial. La pregunta inicial de este trabajo fue ¿Es posible integrar estos espacios residuales en el paisaje urbano mejorando el impacto ambiental producido por obras de esta envergadura?

El caso elegido es el Nudo vial “El Tropezón”, de la ciudad de Córdoba, donde se profundiza sobre el problema de los nudos viales en las ciudades, sobre los espacios residuales producidos por estos, llamados también vacíos-isla.

Al no ser posible crear lugares de uso en estos vacíos por no contar con condiciones de seguridad ni habitabilidad, se propone a través de una estrategia de planificación paisajística incorporarlos a este nuevo paisaje urbano mediante acciones de mejoramiento ambiental que les permitan actuar como conectores ecológicos conformando un sistema de espacios verdes en el sector.

De esta manera se estará posibilitando la formación de un nuevo modelo de paisaje a escala territorial donde el avance urbanístico no signifique un deterioro del paisaje.

Palabras clave

vacíos – isla / espacios residuales / corredores verdes / paisaje urbano

IMPROVEMENT OF RESIDUAL SPACES PRODUCED BY ROAD INFRASTRUCTURE. “EL TROPEZÓN” ROAD KNOT CASE. CORDOBA ARGENTINA

Abstract

The present work proposes the study for the improvement of the residual spaces produced by the road infrastructure. The initial question of this work was: Is it possible to integrate these residual spaces in the urban landscape? Can the environmental impact produced by works of this magnitude be improved?

The chosen case is the road node "El Tropezón", from the city of Córdoba, where the problem of road junctions in cities is studied, about the residual spaces produced by these, also called empty-island

As it is not possible to create places of use in these gaps due to the lack of safety and habitability, it is proposed to incorporate them into the urban landscape through environmental improvement actions that allow act like connectors in a sistem of biologics corridors.

In this way, a new landscape model will be formed at a territorial scale where urban development does not mean a deterioration of the landscape.

Keywords

empty islands / waste spaces / green corridors / urban landscape.

Introducción

El sitio de estudio se encuentra localizado en la provincia de Córdoba, situada en la región centro del país, que es una de las 23 provincias que componen el territorio argentino.

La ciudad de Córdoba es la capital de la provincia con el mismo nombre, se extiende a ambos márgenes del río Suquía y representa una de las poblaciones más antiguas del extremo sur del Continente Americano. Punto de encuentro entre la llanura y las sierras, ciudad cosmopolita, síntesis entre la vida de pueblo y la gran ciudad.

Córdoba es la segunda metrópoli más poblada de la Argentina. Cuenta con atractivos históricos, culturales y turísticos muy importantes como La Cañada, la Iglesia Catedral, Teatro del Libertador Gral. San Martín, Manzana Jesuítica, entre otros, lo que la convierte en un importante centro cultural, económico, educativo, financiero y de entretenimiento de la región.

El área de estudio es el nudo vial conocido como “El Tropezón”, se encuentra ubicada en el cuadrante oeste de la Ciudad de Córdoba, forma parte de la Red de Accesos a Córdoba (RACC) y conforma el cierre de la Avenida de Circunvalación que rodea a la ciudad. La Red de Accesos a Córdoba es un conjunto de avenidas, autopistas, autovías y vías férreas que conectan la ciudad de Córdoba con otras ciudades y localidades del interior. Es una red muy compleja y eso la convierte en la segunda ciudad argentina con una red distribuida y compleja de accesos viales. Es uno de los puntos de acceso a la capital y conecta a su vez con otras ciudades serranas de importancia turística a través de las rutas R-20 hacia Villa Carlos Paz y Valle de Punilla, Ruta E-55 hacia La Calera, y la Ruta E-54 hacia las localidades de Villa Allende y Sierras Chicas.

Tomando el caso de los nudos viales derivadores como objeto de estudio, podemos considerarlos como heridas urbanas, que invaden la tranquilidad y modifican el entorno al que los habitantes estaban acostumbrados. Podemos ver que una nueva tipología ha aparecido generando un nuevo territorio vecino al borde y por ende un nuevo paisaje cotidiano para sus habitantes. La tendencia actual en algunas ciudades, y que ha venido demostrando efectos positivos, es que en lugar de construir grandes infraestructuras viales se les devuelve a los peatones modos de movilidad más sustentables para evitar los congestionamientos y las consiguientes desventajas que inciden en la vida diaria y en el paisaje cotidiano. Las áreas verdes en los espacios públicos no solo benefician a los ciudadanos, sino que aportan positivamente al medio ambiente mitigando los impactos ambientales.



Problemática

El crecimiento urbano en todo el mundo ha generado el incremento de las infraestructuras viales para poder resolver algunos de los problemas que conectividad en las ciudades. El desarrollo de los sistemas urbanos deja áreas considerables de espacios residuales producto de estas infraestructuras, a veces con la expectativa de incorporarse al suelo urbano, en los casos donde sea posible. Estos espacios residuales muchas veces no tienen una calidad ambiental significativa o no conectan áreas ecológicas de alto valor ambiental, pero adquieren una importancia estratégica por su capacidad de aportar valor ambiental a la calidad de los sistemas urbanos y a las infraestructuras que los contienen.

El caso elegido para este estudio es el *Nudo Vial El Tropezón*, en la ciudad de Córdoba, por considerarlo un hecho urbano significativo que es producto del crecimiento al que se hace referencia.

El crecimiento del tejido urbano producto del gran desarrollo inmobiliario en el sector hicieron indispensable la construcción de este derivador para agilizar el tránsito en las horas pico. El promedio de vehículos circulando en la zona es de 50.000 por día lo que da una dimensión del problema de tránsito que ocasiona. Si bien el principal problema que es el tráfico vehicular aparentemente se ve resuelto con la construcción de la obra vial, trajo consigo diversos problemas que afectan directamente la vida diaria de los vecinos, como la falta de una planificación vial donde se incluyan ciclovías, cruces peatonales seguros, sectorización y equipamiento necesario para el transporte urbano e interurbanos de pasajeros, entre otros.

El gran impacto ambiental, es otro de los problemas a los que nos enfrentamos y que surge del análisis del tema en cuestión. Los vacíos – islas que quedaron como remanentes de la ejecución de este proyecto son espacios olvidados, fuera de la dinámica urbana, que los lleva a convertirse en áreas deshabitadas, inseguras e improductivas. También la contaminación sonora, el aumento de la temperatura en las zonas aledañas, y la gran superficie impermeabilizada, son otras de las consecuencias ambientales producidas por la construcción de esta obra.

Se puede ver cómo algunos de los corredores biológicos que podíamos encontrar en esta área han sido deteriorados por el avance urbano y la construcción de esta obra vial, como es el caso del tramo inicial del corredor Avenida Ejército Argentino que ha perdido parte de la arboleda existente y algunos sectores que se usaban espontáneamente como puntos de recreación y ejercicio; o el sector que ocupa el Arroyo El Infiernillo, no tenido en cuenta en la planificación como parte del paisaje y como elemento de gran valor natural y que pertenece a un área de reserva, con una importante variedad de flora autóctona; o la sistematización de un tramo del Canal Maestro, uno de los principales canales de riego que atraviesa la ciudad y desemboca en La Cañada.

El avance urbanístico también afectó a los vecinos de la villa que habitaban esa zona ya que debieron reubicarse para dar paso a la construcción del nudo derivador.

Sin embargo, estas falencias nos dan el puntapié para poder proponer acciones que puedan solucionar o mejorar los problemas antes mencionados. Al transformarse en un nuevo paisaje donde todo está por hacerse, nos da la posibilidad de recuperar estos espacios deteriorados, vacíos y sin ninguna utilidad aparente, para transformarlos en lugares donde la gente pueda sentirse incluida y ser parte del crecimiento de la ciudad.

Para encarar esta investigación tomamos como referencia la óptica social del paisaje de Joan Nogué (2007) que interpreta al paisaje como *un producto social, como el resultado de una transformación colectiva de la naturaleza* y como la proyección cultural de una sociedad en un espacio determinado. El paisaje no solo nos muestra el mundo, sino que también es una construcción de ese mundo, una forma de verlo.

Existen diferentes formas de ver el paisaje, donde a menudo solo vemos esos paisajes que deseamos ver, es decir esos que no cuestionan nuestra construcción social determinada de lo que es un paisaje. Buscamos esos modelos estéticos que tenemos en nuestra mente.

Es aquí donde Nogué plantea su teoría de los espacios invisibles. Son aquellos que pasan desapercibidos que no se los considera habitualmente, que son objeto de una construcción social por los que para algunos si son visibles. Son espacios marginales, de borde, límites. A diario nos movemos en paisajes que no vemos o mejor dicho que no miramos, territorios ocultos en apariencia. Son los “otros paisajes”.

Estos territorios marginados y desconectados de un sistema cada vez más segmentado. Estos que durante mucho tiempo fueron dejados de lado por ser inseguros o indeseables y que en un momento por diversas circunstancias se transforman en apetecibles para los procesos de aburguesamiento o gentrificación. Esto se considera como una emergencia de los nuevos espacios urbanos resultados de una dinámica de urbanización dispersa que conllevan transformaciones notables tanto urbanas como paisajísticas.

Esto es muy notorio en el sitio de estudio. Partimos de territorios que, durante mucho tiempo, a lo largo de la construcción de la ciudad, fueron considerados marginales, de borde y que en los últimos tiempos han comenzado a tener “valor”.

El proceso de urbanización que se viene dando en este sector, lo que Nogué menciona como *sprawlscape paisaje* de la dispersión, demuestra una nueva estética, una nueva concepción del espacio, un nuevo paisaje. Abundan en ellos los espacios vacíos, sin rumbo, sin personalidad.

También se considera la teoría de Solá Morales (1996) que plantea que el término vacío no debiera considerarse como algo negativo en situaciones como esta sino más bien como posibilitante de otras funciones, de oportunidades, de encuentros. Son lugares que quedan fuera de la actividad de su entorno, de su circuito. Son islas vaciadas de actividad y que se convierten en áreas deshabitadas, inseguras e improductivas.

Esta teoría infiere que lo invisible no implica inexistencia, aquellos lugares abandonados, espacios presentes pero obviados, o los afectados por el paso del tiempo son los *terrain vague*. Ligado a la idea física de una porción de tierra potencialmente aprovechable.

Tal y como lo vemos en los espacios residuales producidos por la infraestructura vial. Estas islas, en condiciones expectantes, tienen todo el potencial para ser recuperados e integrados a la dinámica urbana actuando como espacios vinculantes, y como elementos conectores de itinerarios paisajísticos.

Son espacios vacantes, libres, es decir son lugares que quedaron fuera de la dinámica urbana pero no por ello son inútiles, todo lo contrario, son espacios con potencialidades y disponibles para reincorporarlos al tejido urbano con nuevas funciones, nuevos valores y nuevas formas de percibirlos.

Lo que se pretende con este estudio es hacer foco sobre estos nuevos paisajes, estas nuevas percepciones de la imagen que nacen a partir de las nuevas infraestructuras. Los espacios residuales producto de estas infraestructuras, no tiene por qué ser lugares vacíos, sin sentido, por el contrario, son puertas abiertas para intervenir y lograr una mejora en la calidad paisajística. Estos retazos de suelos urbanos entre infraestructuras, los restos de bosques nativos, canales o drenajes naturales adquieren importancia medioambiental y deben ser intervenidos para recuperar su importancia ecológica, reflexionando sobre su vocación de ser funcionales tanto ecológica como socialmente, integrándose a su vez al territorio existente.

La propuesta que se plantea está orientada a la mejora ambiental de los espacios residuales, asumiéndose como proyecto de paisaje a la materialización de los corredores biológicos que conectan las áreas de reserva y espacios verdes más importantes, y a una nueva construcción de la imagen del sector, transformándolo en un espacio ecológico y de biodiversidad.

Otra de las teorías consideradas es la de Ecología de Paisajes. Según Matteucci (2004): *“La ecología de paisajes estudia el efecto de la configuración espacial de los mosaicos terrestres y acuáticos sobre una amplia variedad de fenómenos ecológicos y sociales, a múltiples escalas espaciales y temporales”*.

La ecología del paisaje estudia las variaciones que sufren los paisajes a nivel espacial, normalmente a gran escala, y también a lo largo del tiempo, en los que muy a menudo se deja sentir el impacto del hombre. La planificación urbana debería ser una herramienta fundamental para mejorar la calidad de vida de las ciudades y sus habitantes usando la ecología de paisajes al momento de decidir cómo será esa expansión urbana y cómo afectará el medio ambiente.

Es imprescindible reconocer el valor de algunos componentes que al no haber sido aún intervenidos por el hombre mantienen ciertos rasgos naturales como, agua, suelo, vegetación de carácter espontáneo, como así también aquellos elementos que juegan un papel ecológico, el caso de cursos de agua, arroyos, áreas de reservas, en la trama urbana.

Escalas de estudio

Se delimitaron dos escalas para llevar adelante este estudio:

a) Escala intermedia, comprendida en el sector delimitado por la Reserva Natural San Martín y el Nudo vial. Esta zona presenta una relación con otras áreas verdes muy importantes de la ciudad, (Reserva San Martín, Parque del Kempes, Parque del Chateau, Reserva Natural para la Defensa La Calera) que permite visualizar un sistema de espacios verdes que permitirá crear una conexión entre ellos a través de la propuesta de intervención. Se suman a estos espacios los cursos de agua presentes en el sector: río Suquía, arroyo El Infiernillo, Canal Maestro. Los corredores viales de acceso a la ciudad (Av Ejército Argentino, Av. Colón, Av. Cárcano) que conecta con otras áreas urbanas de importancia turística y cultural (La Calera, Villa Carlos Paz) son los ejes comunicantes y estructurantes de este sistema.

b) Escala micro comprende el área propiamente dicha del nudo vial, es decir, los vacíos residuales que se originaron a partir de la construcción de la obra, extendido hacia los corredores de la Av. Cárcano y Av. Ejército Argentino como potenciales corredores biológicos que formarán parte del sistema de espacios verdes.

Diagnóstico

La metodología desarrollada permitió hacer una lectura del sitio como parte de un sistema de espacios verdes que adquiere gran importancia en un entorno en constante crecimiento urbano. De este análisis se desprenden las siguientes variables aplicables a ambas escalas de estudio:

- Variables naturales, permitieron identificar los valores de tipo:

- Geológico: la diversidad del paisaje debido a la conformación geomorfológica de la ciudad, una llanura ondulada con barrancas naturales atravesado por cursos de agua, con sus formas únicas y recorridos interesantes.

- Hidrológico: el río Suquía es el más importante de la ciudad tanto a nivel geográfico como cultural. Nace por la unión de varios ríos en las sierras pampeanas, en el valle de Punilla. El arroyo El Infiernillo, ubicado al oeste de la Ciudad de Córdoba con desembocadura en el río Suquía. Pertenece a la reserva Quebrada del Infiernillo, alberga una importante variedad de flora autóctona. Puede definirse como un monte abigarrado, por eso es muy difícil desplazarse dentro de él. En cuanto a las aves, El Infiernillo funciona como refugio ideal para pájaros. Constituye uno de los pulmones verdes naturales más importantes dentro de la ciudad de Córdoba y particularmente del sector de estudio.

El Canal Maestro, es uno de los principales canales de riego de la ciudad de Córdoba. Nace en el dique Mal Paso al norte de La Calera, pasa por la llamada zona de countries, cruza el nudo vial El Tropezón y luego atraviesa varias villas y barrios hasta llegar al Arroyo La Cañada el cual lo atraviesa para llegar hasta el cinturón verde de la zona periférica sur.

- Rasgos de la flora y fauna nativa: Las reservas naturales que existen en el sector nos brindan una atractiva muestra de los que es la flora y fauna autóctona, que se preservan gracias a las acciones que se llevan a cabo desde esos ámbitos. Es muy interesante el sistema de espacios verdes que encontramos, como cualidad que identifica a este sector:

. Reserva natural urbana Gral. San Martín ubicada al noroeste de la ciudad abarcando una superficie de 114 ha. Fue designada como patrimonio ambiental de la ciudad en 2009 y es la única área protegida de la ciudad de importancia biológica. Cuenta con una gran diversidad de especies tanto animales como vegetales, conservando la última muestra del espinal dentro de la ciudad.

. Parque del Kempes y reserva Natural Chateau Carreras ubicado en lo que antes fuera la reserva ecológica del río Suquía próximo al Estadio Mario A. Kempes. Posee una superficie de 40 ha. y alberga estaciones de juegos integradoras para niños, estaciones aeróbicas.

. Reserva natural de la Defensa Estancia La Calera como valor paisajístico, la reserva es punto de conexión de la ciudad de Córdoba y la principal región turística de la provincia como lo es el Valle de Punilla.

. Jardín Botánico municipal es un espacio para conocer sobre la diversidad vegetal, comprender la importancia de su cuidado y preservación disfrutando uno de los mejores escenarios de conservación. Se encuentra ubicado en el área del Infiernillo.

- Variables antrópicas asociadas a los factores socio culturales, nos brindan información respecto a:

- Evolución urbanística: El crecimiento demográfico llevó a la ciudad a expandirse, con la

creación de nuevas calles, avenidas y nuevos barrios. Si bien la explosión demográfica hacia el norte y oeste ha sido de gran impacto, recién en los últimos años se ha extendido hacia la zona donde se ubica el área de estudio. El crecimiento urbanístico ha convertido el sector en un nuevo punto de interés para los desarrollistas de los nuevos emprendimientos inmobiliarios. Es un área casi consolidada, aunque todavía podemos encontrar lotes vacantes.

- Valores simbólicos: Con el crecimiento de la trama urbana también van surgiendo nuevos hitos con otras tipologías y otros usos. La oferta cultural es cada vez más grande y variada. Los puntos más destacados por su valor simbólico son los que tienen un valor agregado por su historia y por lo que representan para la ciudad a nivel cultural y social. Estos se los puede determinar cómo hitos que marcan parte de la cultura de la sociedad.

- Valores de uso: Los espacios verdes recreativos tienen un gran valor de uso, con una gran concurrencia de los vecinos del sector y zonas aledañas. Es allí donde vemos la necesidad de la gente de tener lugares de esparcimiento, para practicar deportes, para reunirse.

- Calidad del ambiente: Los cambios de la fisonomía del paisaje en los últimos tiempos y el crecimiento urbanístico ha llevado a altos niveles de contaminación. La polución, la contaminación sonora y la degradación de algunas áreas se tomarán en cuenta al momento de encarar una restauración paisajística.

- Variables perceptuales, permitieron valorar la imagen que percibimos del paisaje existente y cuáles son los elementos que estructuran esta imagen percibida.

- Valoración de la imagen: Una de las características a destacar del sitio es la variabilidad de su recorrido, lo que nos lleva a tener distintas percepciones de la imagen en cada uno de ellos.

- Elementos estructurantes: formas legibles, con líneas direccionales bien marcadas, escala urbana, multidireccionalidad, presencia de vegetación y visuales abiertas. Estas particularidades que encontramos en los distintos tramos del área estudiada son disparadores para el desarrollo de la propuesta. Los espacios residuales que en este momento son espacios sin uso, son potenciales sitios de intervención para recuperar la imagen paisajística.

El estudio de estas variables permitió detectar áreas homogéneas o unidades de paisaje para poder elaborar posteriormente un diagnóstico que posibilite detectar las debilidades, amenazas, oportunidades y fortalezas, del sector de estudio y así poder proponer un plan estratégico para dar solución a la problemática que se plantea.

Unidades de paisaje a escala meso:

- Unidad 1 – Áreas verdes: Comprende todas las áreas verdes del sector con características homogéneas en cuanto a: vegetación (relictos de bosque nativo), usos (espacios recreativos, educativos y de conservación), calidad ambiental y alto valor paisajístico.

- Unidad 2 – Canal Maestro: Siendo una unidad en si misma presenta características heterogéneas a lo largo de su recorrido lo que le da un gran valor ambiental como corredor biológico.

- Unidad 3 – El Infiernillo: Condiciones ambientales únicas en la trama urbana de la ciudad. Su conformación morfológica lo diferencia del resto de áreas verdes del sector.

- Unidad 4 – Infraestructura vial: Las características de este tipo de infraestructuras en cuanto a conectividad y tipología de uso conforman claramente una unidad distintiva del resto.

- Unidad 5 – río Suquía: Corredor biológico, estructurador de la trama urbana de la ciudad.

- Unidad 6 – Trama urbana

En el estudio de las debilidades, amenazas, fortalezas, y oportunidades (D.A.F.O.) encontramos:

Análisis interno		Análisis externo	
Debilidades	Fortalezas	Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Deforestación - Deterioro del cauce y el entorno del canal Maestro - Deforestación y pérdida de biodiversidad en el arroyo El Infiernillo. - Incremento del nivel de contaminación ambiental. - Sectores deteriorados por el mal uso de los recursos. - Falta de infraestructura necesaria en algunos sectores urbanos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de las reservas al sistema de verdes. - Importante presencia de biodiversidad. - Pequeños relictos de flora nativa. - Visuales de gran valor perceptual. - Sectores consolidados. - Conectividad 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de vegetación nativa. - Avance de la urbanización. - Falta de limpieza y control en el canal Maestro. - Deterioro del cauce y pérdida de flora y fauna en el arroyo El Infiernillo. - Pérdida de calidad paisajística. - Aumento de la fragilidad del paisaje. - Inseguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conformar un sistema de espacios verdes. - Recuperar corredores ecológicos. - Recuperación patrimonial del canal Maestro. - Integración del arroyo El Infiernillo a la trama urbana. - Recuperar la flora nativa. - Integrar los vacíos islas como conectores del sistema de espacios verdes.

Estrategia proyectual

Para plantear esta estrategia se parte del estudio y diagnóstico realizado en este trabajo donde se pudo detectar y analizar las amenazas y debilidades, las fortalezas y oportunidades del sector conocido como nudo vial El Tropezón.

Como debilidad principal se encuentra la falta de pasos seguros para los peatones y la ausencia de carriles destinados a ciclistas.

Como amenaza importante se detectó la pérdida de calidad paisajística y un aumento de la fragilidad del paisaje.

Como oportunidad destacada el aprovechamiento de vacíos islas para implementar una restauración ecológica y conformar un corredor biológico.

Como fortaleza, la conectividad y las amplias visuales de gran valor perceptual.

Este análisis permitió elaborar una estrategia para la escala intermedia donde se establece el mejoramiento ambiental del sector, conformando los corredores verdes urbanos que conectarán las distintas zonas de reserva integrando un sistema de áreas verdes, partiendo de la premisa de usar especies vegetales autóctonas para de esta manera recuperar en parte la flora y fauna que se ha perdido.

Para la estrategia a escala del sector estudiado (micro), la accesibilidad peatonal es uno de los puntos importantes en la definición de acciones, ya que la comunicación entre ambos lados de la infraestructura es actualmente deficitaria y pone en riesgo muchas veces la seguridad de los peatones. Si bien la red vial está pensada para uso prioritario del automóvil, se busca integrar a otros usuarios que también son partícipes, directa o indirectamente de estos espacios

Hipótesis

A través de corredores ecológicos que conectarán las áreas verdes existentes, el diseño paisajístico de los espacios residuales y las nuevas propuestas del sistema de accesibilidad peatonal se logrará el mejoramiento ambiental del sector del nudo vial.

Objetivos proyectuales

- Conformar un sistema de espacios verdes que resuelva las problemáticas ambientales del sector y que a su vez sirvan como ejemplo de intervención en otros casos similares.
- Aplicar medidas de recuperación fomentando el desarrollo de corredores biológicos y el uso de especies autóctonas.
- Mejorar el sistema de accesibilidad y seguridad peatonal en el uso de los espacios.
- Dotar de equipamiento urbano donde sea necesario.
- Integrar al ciudadano en el proyecto de recuperación mediante un plan de acciones de participación ciudadana.

Plan de Mejora ambiental

Programas de actuación.

- Programa de recuperación de áreas verdes.
 - Sub – programa de recuperación de corredores ecológicos.
 - Sub – programa de rehabilitación de áreas degradadas.
 - Sub – programa de recuperación del espacio público.
 - Sub – programa de puesta en valor del arroyo El Infiernillo.

Proyectos

Corredores ecológicos

Arroyo El Infiernillo

Canal Maestro

Acciones

Relevamiento de los corredores existentes en el área.

Consolidación de los corredores ecológicos.

Reforestación de las zonas más degradadas.

Introducción de especies nativas.

Creación de nuevos espacios públicos recreativos.

Limpieza y saneamiento del cauce y bordes del arroyo.

Convenios de conservación entre el municipio y grupos de vecinos.

Concientización de la población.

Rehabilitación ecológica.

Saneamiento y limpieza del canal maestro.

Puesta en valor como elemento histórico de la ciudad.

Recuperación de la flora en áreas degradadas.

Concientización sobre la importancia ecológica del canal.

- Programa de recuperación del Canal Maestro.
 - Sub – programa de saneamiento del cauce del canal.
 - Sub – programa de control de vertidos.
 - Sub – programa de mejoramiento de áreas de borde.
- Programa de Mejoramiento ambiental de la infraestructura vial.
 - Sub – programa de reforestación.
 - Sub – programa de integración paisajística de taludes y otras superficies degradadas.
 - Sub – programa de control de la publicidad en espacio público.
 - Sub – programa de control ambiental.

Proyectos

Proyecto Nudo vial

Proyecto de accesibilidad

Proyecto de recuperación de valores patrimoniales.

Acciones

Otorgarles valor ornamental a los vacíos resultantes.

Introducción de especies nativas.

Control de la erosión superficial en taludes.

Establecer controles de la cartelería publicitaria.

Convenios entre provincia y municipio para el mantenimiento de las áreas parquizadas.

Control del funcionamiento y limpieza de desagües y canales de escurrimiento.

Estudios sobre la accesibilidad peatonal en la infraestructura vial.

Verificación de las pautas establecida por Vialidad Nacional para autovías.

Construcción de pasos seguros para los peatones y equipamiento urbano necesario.

Relevamiento de los elementos con valor patrimonial

Puesta en valor de edificaciones e infraestructuras con valor patrimonial y cultural.

- Programa de Accesibilidad y seguridad en la red vial.

Sub – programa de educación vial.

Sub – programa de mejoramiento de la accesibilidad peatonal.

- Programa de gestión patrimonial.

Sub – programa de puesta en valor de infraestructuras de valor social y cultural.

Estrategia general para el sistema de áreas verdes.

- Proyecto de corredores biológicos.

- Proyecto arroyo El Infiernillo.

- Proyecto Canal Maestro.

Ley Nacional de ambiente N° 25 675.

Según lo expresado en el artículo 2, *Mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos*, y tomando en cuenta los datos relevados donde se establece que la ciudad de Córdoba posee solo 8 m² de espacio verde por habitante (menor a lo sugerido por la OMS, entre 10 y 15 m²/hab.), esta estrategia sugiere recomponer esa falencia a través de un sistema de áreas verdes interconectados entre sí por una red de corredores ecológicos existentes en el sector y que por diversas razones se han degradado o sufrieron la falta de mantenimiento y la consideración del valor ecológico para el medioambiente.

Las infraestructuras son parte importante en el desarrollo de esos corredores.

Estrategia para la red vial

- PROYECTO NUDO VIAL.

- Proyecto de accesibilidad.

La conformación del parque anular de la Av. de Circunvalación, es uno de los puntos que lleva a plantear una intervención de recuperación de espacios residuales producto de la construcción del nudo vial, generando estos nuevos modelos de paisaje que surgen en las ciudades.

El otro punto es la falta de pasos peatonales seguros en los ejes que conforman la infraestructura. La pasarela que existe actualmente no cubre las necesidades de conexión entre ambos lados de las avenidas.

Esta propuesta busca resolver esta carencia mejorando lo existente y planteando nuevos proyectos de accesibilidad peatonal. Esto sumado a un planteo de redes de ciclovías generarán la conectividad necesaria para los usuarios del sector.

La construcción del nudo vial dejó como resultado algunas problemáticas ambientales y funcionales.

La estrategia general busca dar respuesta a los problemas detectados en el sector tomando como eje de partida el mejoramiento ambiental y reaccionar ante la pérdida de especies y espacios naturales debido a la creciente antropización del paisaje.

El sistema de espacios verdes detectados y la posibilidad de revalorizar los corredores biológicos existentes, se presenta como una oportunidad de plantear una propuesta integral de recuperación y rehabilitación aportando impactos positivos al medio ambiente.

A su vez el mejoramiento paisajístico de los espacios residuales del nudo vial dará la posibilidad de proyectar y construir nuevos modelos de paisaje, mejorar la funcionalidad para los peatones y demostrar que el diseño de autovías no es incompatible con el diseño del paisaje.

La unidad de paisaje elegida para la instancia proyectual es la Unidad Infraestructura Vial y sus sub-unidades detectadas:

- Av. Cárcano.

- Av. Ejército Argentino.

- Av. Colón.

- Nudo Distribuidor.

Esta unidad presenta características particulares que la diferencian del sector por tratarse de un componente que actúa como conector de distintos puntos de la ciudad. Comprende avenidas de intenso tránsito y de gran importancia, cada una con sus propias características, y el nuevo nudo derivador que es el eje central de la propuesta.

La estrategia planteada para esta unidad de paisaje se centra en el mejoramiento ambiental y ecológico del entorno inmediato a la infraestructura vial que se ha visto degradada por la construcción de los nuevos corredores y extensión de la Av. de Circunvalación.

Se busca también, la mejora de la funcionalidad para peatones y ciclistas con la proyección de pasos peatonales modernos que inviten a hacer un recorrido a la vez que cumplen su función de conectores entre ambos lados de la autovía, y bicisendas acordes al uso y el flujo de movilidad de la zona.

Esto sin dejar de lado la idea principal del master plan de recuperación de los corredores verdes existentes en el sector de los cuales forma parte esta unidad.

Se plantea la intervención en el área del nudo vial propiamente dicho y sus relaciones conectivas con la Av. Cárcano y la Av. Ejército Argentino considerados en este caso como corredores verdes que conectan las reservas San Martín y áreas cercanas y la reserva militar para la defensa La Calera.

A su vez se consideran dentro de esta área dos sectores con características y requerimientos similares.

Sector 1: Av. Ejército Argentino.

Sector 2: Espacios residuales del nudo vial.

Propuesta para el sector 1:

Comprende la Av. Ejército Argentino en su relación inmediata al nudo vial donde está incluida la pasarela peatonal, el acceso a la estación de servicio y centro comercial, el acceso al barrio Gral. Deheza, y la zona de paradas de colectivos urbanos e interurbanos.

La mayor problemática de este sector es la accesibilidad peatonal, la falta de delimitación en el sector de ascenso y descenso de pasajeros del transporte urbano e interurbano y equipamiento necesario para la espera de los colectivos.

Acciones de proyecto:

- Recuperación del corredor verde.
- Uso de especies vegetales autóctonas.
- Ensanche de veredas para circulación peatonal.
- Establecer las paradas de colectivos con la señalización y mobiliario urbano necesario.

- Ciclovías.
- Mejora paisajística de las áreas de acceso a la pasarela y en su recorrido.
- Uso de especies vegetales autóctonas.
- Arbolado urbano
- Propuesta de Parque recreativo en los terrenos de la parroquia Don Bosco.

Propuesta para el corredor verde de Av. Ejército Argentino

Propuesta de intervención paisajística en el cantero central, con implantación de especies autóctonas, paseo peatonal y mejora de los desagües abiertos.

En los bordes de la avenida se propone arbolado urbano para conformar el corredor verde propuesto. La especie elegida continúa con la que se encuentra en los bordes del barrio Don Bosco, permitiendo dar unidad a la imagen de la avenida.



Propuesta para paradas de colectivos.

De acuerdo al Programa de accesibilidad propuesto en este trabajo, se busca dar solución a distintos puntos de conflicto en cuanto al uso de la calle tanto para el transporte público, privado, bicicleta y peatón.

Objetivos:

- Definir un área segura para la parada de colectivos.
- Resolver el conflicto de uso de transporte público y ciclovías.

Se propone un modelo de parada con desvío del ciclista. La vía es compartida, bus bicicleta, estableciendo un desvío de la vía ciclista rodeando el parador. La prioridad la tiene el peatón. El modelo de parada de colectivo elegido es el que resulta más óptimo para esta situación con tráfico mixto. Durante mucho tiempo se esperó que los autobuses se retiraran del tráfico hacia la acera, pero esta práctica no da prioridad al

tránsito, a veces de manera significativa en las calles de tráfico mixto. Las paradas en el carril eliminan ese retraso y brindan la oportunidad de un embarque de nivel cercano o de nivel. Brindan más espacio para caminar en la acera y hacen que la calle sea más predecible al resolver los conflictos de autobuses y bicicletas en las paradas. Al permitir que los autobuses se muevan en línea recta, las paradas en el carril eliminan el tiempo de retiro y el tiempo de reingreso del tráfico, eliminando los retrasos.

Propuesta para el sector 2:

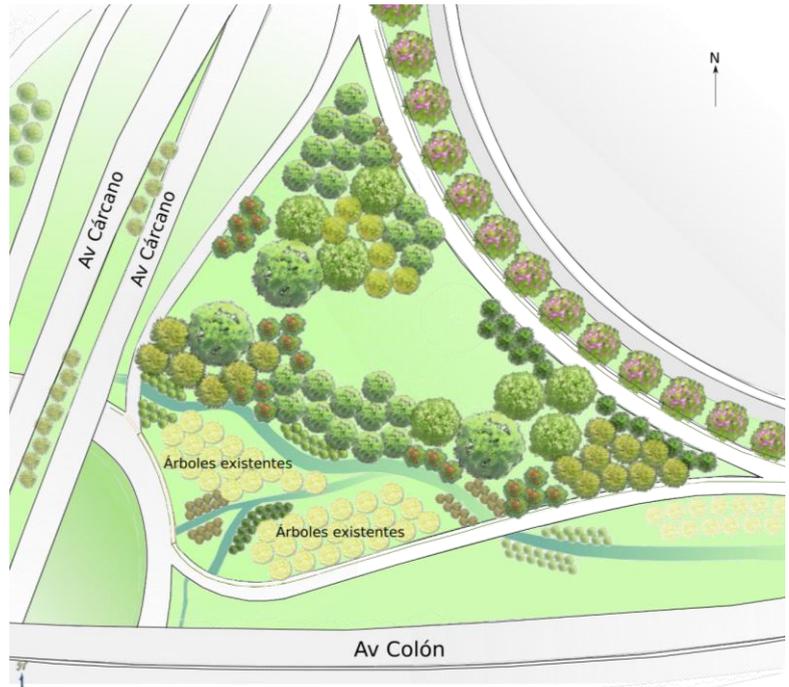
El sector 2 comprende el nudo derivador tomando como áreas de intervención los espacios residuales de mayores dimensiones.

La falta de una intervención paisajística que se observa en este sector es la principal causa de esta propuesta. Una de las premisas del proyecto es mitigar el impacto ambiental que produjo la obra de infraestructura con la recuperación de estos espacios como puntos verdes dentro del sistema. Se diferencian dos sub-sectores para la intervención.

Acciones de proyecto:

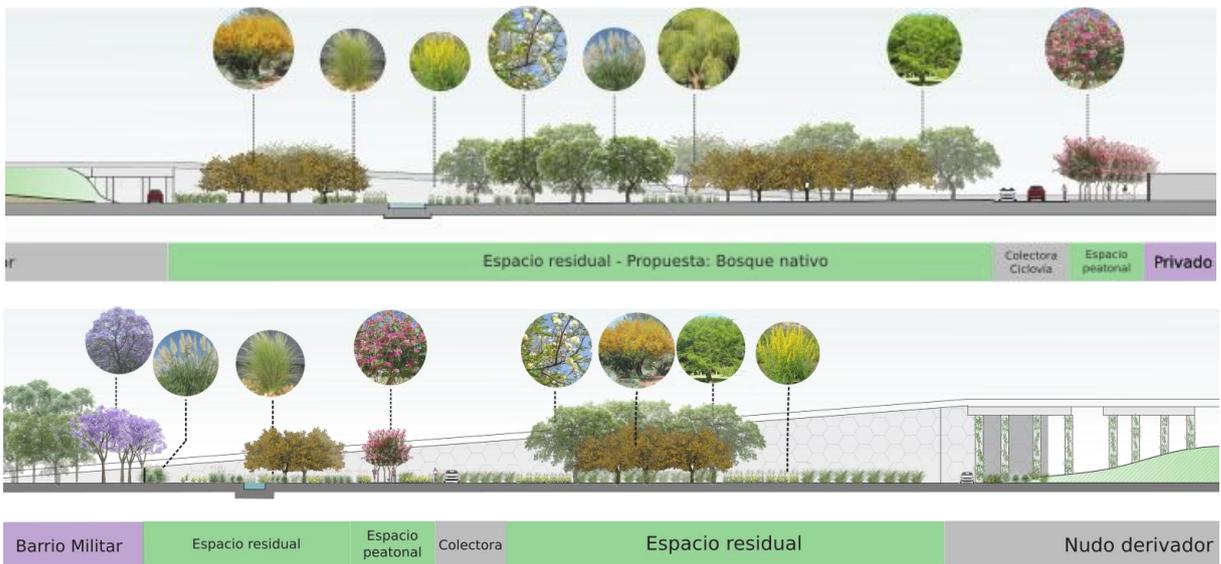
- Propuesta de diseño de recreación del bosque nativo para estudio y observación en colaboración con el Jardín Botánico.
- Arbolado urbano en el borde colindante de las torres de departamentos.
- Uso de especies vegetales nativas para reforestación.
- Mejoras en el acceso a la pasarela peatonal.
- Conectar las pasarelas a través de un paseo peatonal.
- Arbolado urbano.
- Equipamiento urbano necesario: bancos, luminarias, etc.

Propuesta Bosque nativo Se propone en uno de los espacios residuales resultante una recreación del monte nativo cordobés, buscando la rehabilitación ambiental de este sector. También se considera el aporte educativo que puede llegar a dar esta intervención, ya que se plantea un convenio de colaboración con el Jardín Botánico Municipal para el uso del lugar como ejemplo, conservación y contemplación de la flora nativa que podemos encontrar en el monte, y para el mantenimiento del mismo a través de voluntariados.



En el otro sector, colindante al barrio Gral Deheza, se plantea una intervención paisajística similar al sector, con plantaciones de especies nativas, replicando lo que ocurre del otro lado. En las columnas bajo los puentes se propone el uso de trepadoras. Se plantea una conexión entre las pasarelas peatonales recreando un paseo peatonal con árboles, gramíneas y espacios para descanso. La propuesta también incluye el mejoramiento del canal de desagüe existente con intervención en el cauce con piedra para contención y especies vegetales adecuadas. En el límite del sector con el Barrio Militar, una línea de jacarandas continúa con la planteada en el sector de la Avenida Ejército Argentino.

Se plantea una conexión entre las pasarelas peatonales recreando un paseo peatonal con árboles, gramíneas y espacios para descanso. La propuesta también incluye el mejoramiento del canal de desagüe existente con intervención en el cauce con piedra para contención y especies vegetales adecuadas. En el límite del sector con el Barrio Militar, una línea de jacarandas continúa con la planteada en el sector de la Avenida Ejército Argentino.



Consideraciones finales

El avance de la urbanización y las infraestructuras que acompañan este crecimiento no son hechos que podamos ni debamos detener, por el contrario, son necesarios para el crecimiento y desarrollo de las ciudades.

Sin embargo, estos procesos de crecimiento, provocan en algunos sectores de las ciudades heridas ambientales que pueden ser sanadas con la intervención y la planificación del paisaje.

Hoy en día el urbanismo y el paisaje van de la mano en las grandes ciudades del mundo como muestra de la importancia que tiene el cuidado del paisaje y la ecología con la inclusión del hombre, como peatón y como participante de estos nuevos espacios, haciéndolos más amigables y habitables.

Una de las condiciones que requieren los espacios verdes es que conformen un sistema, donde cada una de las piezas que lo componen tengan valor en sí misma proveyendo a las ciudades calidad y accesibilidad a estos espacios libres, incorporándolos en su propio tejido y no como parte ajena de él.

Devolver a los peatones y a las ciudades modos de movilidad más sustentables, con espacios verdes accesibles conectados entre sí y nuevos espacios de uso público, son acciones que colaboran para reducir el impacto que produce el crecimiento urbano.

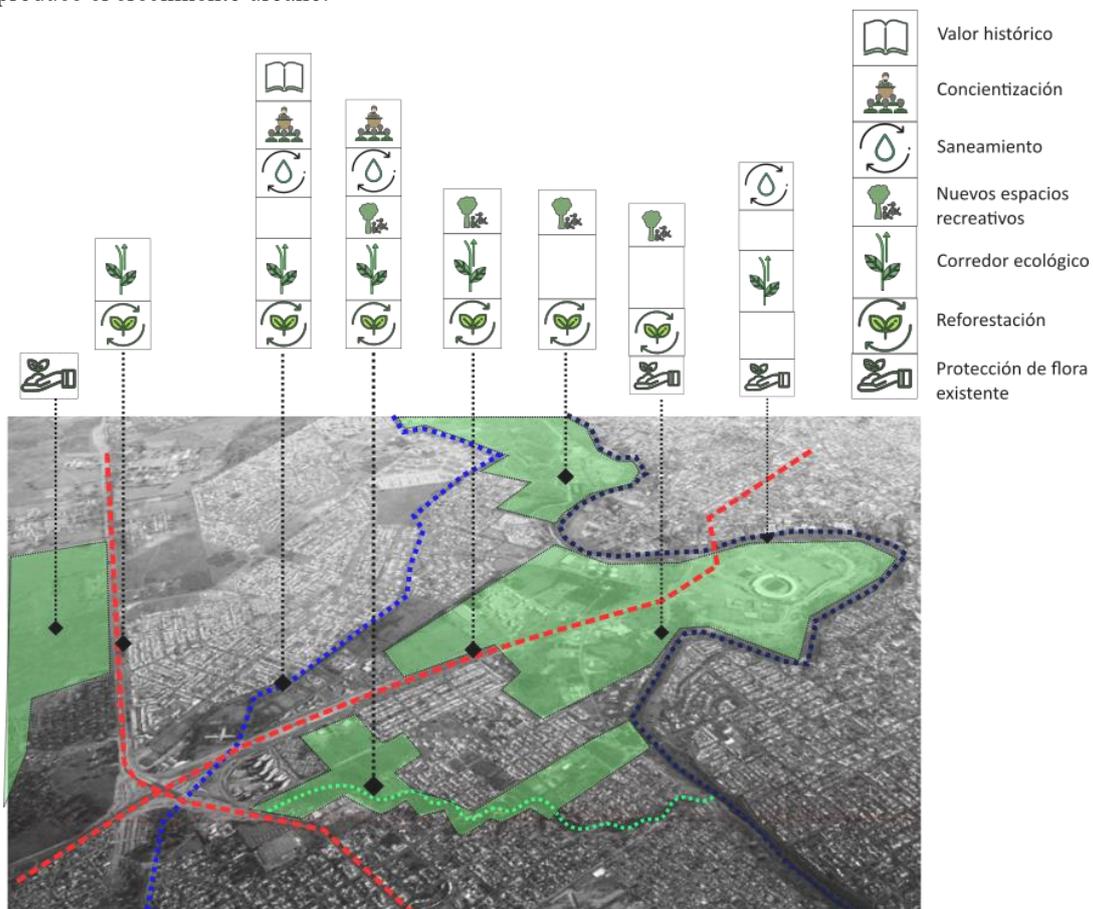


Imagen 1: plano de la estrategia general. Fuente: Producción propia sobre imagen de Google Earth.

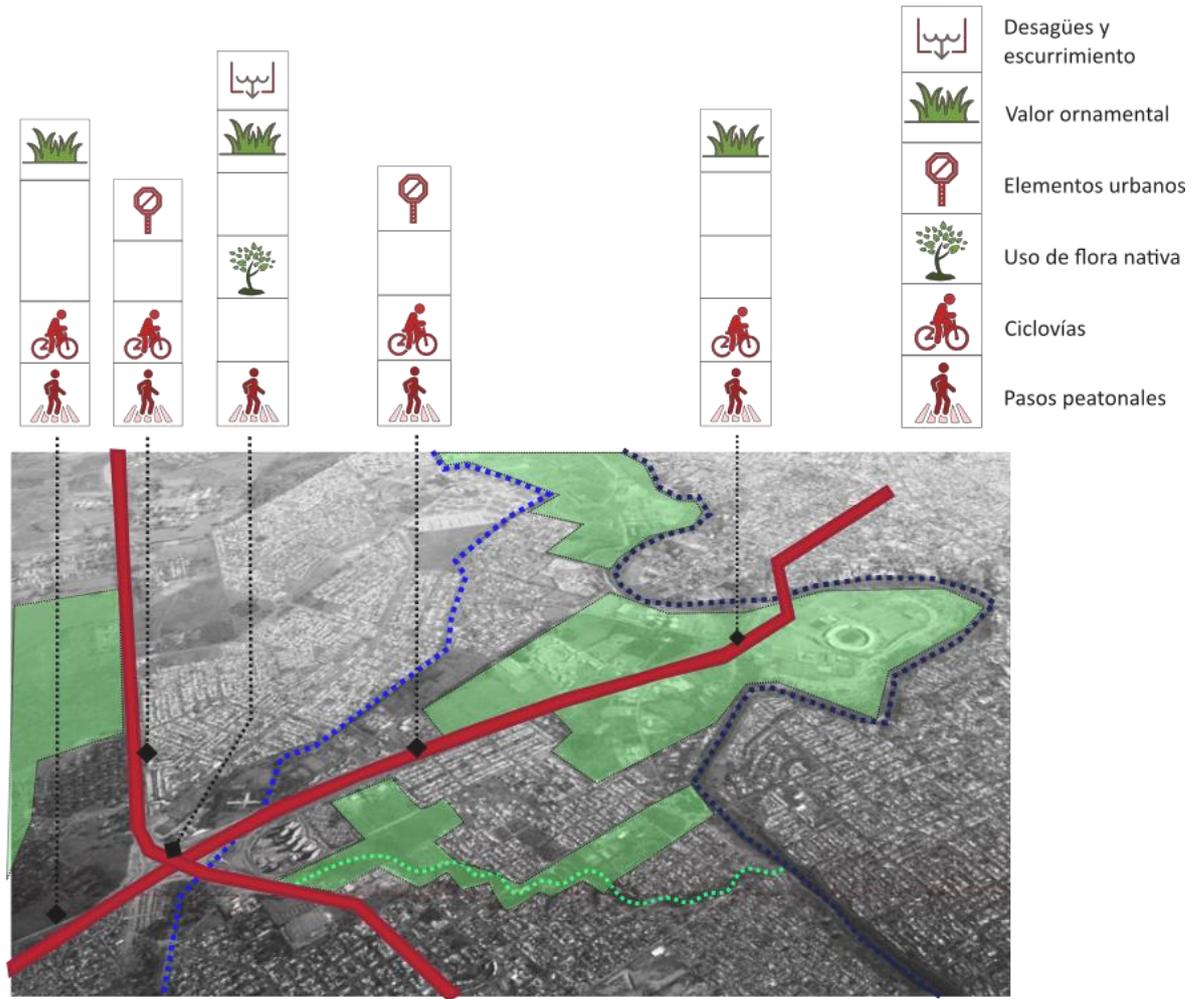


Imagen 2: plano de la estrategia para la red vial. Fuente: Producción propia sobre imagen de Google Earth.

Bibliografía

- MCHARG, Ian. 2000. Proyectar con la naturaleza. Barcelona. Editorial GG.
- GEHL, Jan. 2009. La humanización del espacio urbano. Barcelona. Editorial Reverté.
- NOGUÉ, Joan. 2007. La construcción social del paisaje. Madrid. Editorial Biblioteca Nueva.
- LYNCH, Kevin. La imagen de la ciudad.
- BATLLE, Enric. 2011. El jardín de la metrópoli. LandscapeSeries. Barcelona. Editorial GG.
- MADERUELO, Javier. 2008. Paisaje y territorio. Edit. Madrid.
- SOLÁ- MORALES, Ignasi. 1996. Terrain Vague. Revista Quaderns.
- Proyecto construcción de un espacio público en vacíos-islas - www.plataformaurbana.cl.
- Seminario Territorios en movimiento. 2012. FAUD. UNC.
- Revista Paisea N° 16 – Cicatrices
- Revista Paisea N.º 21 – La Calle 2.
- Revista Paisea N.º 29 – Espacio peatonal.
- Milton Dapas, Oscar 2014. Diseño de ciclovías y bicisendas. Córdoba. UNC.
- CONIFF, Richard. 2013. Autopistas verdes, nuevas estrategias para gestionar las carreteras como habitats.
- DNV/2010. Normas y recomendaciones de diseño geométrico y seguridad vial.
- Ley 9841 – Regulación de usos del suelo en área metropolitana de Córdoba.
- Ley 7343 – Principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.
- Ley 25675 - Ley General de ambiente.