

UNIVERSIDAD CENTRAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y PAISAJE
CENTRO DE ESTUDIOS ARQUITECTÓNICOS, URBANÍSTICOS Y DEL PAISAJE



Vladimir E. Pereda Feliú
**Tramando nuevas urdiembres, hibridación entre autopistas
y trama urbana tradicional: ¿Una estrategia posible?**
Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen V N°15.
Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje
Universidad Central de Chile.
Santiago, Chile. Diciembre 2008

Tramando nuevas urdiembres, Hibridación entre autopistas y trama urbana tradicional: ¿Una estrategia posible? *

VLADIMIR E. PEREDA FELIÚ

Resumen:

Las carreteras urbanas llegaron para quedarse. Se plantea incorporarlas orgánicamente al cuerpo urbano actual. En vez de afirmar que las autopistas son contaminantes y destructoras de la vida y del medio urbano, se declara que si se llevan las concesiones y las autopistas a su lógica extrema, el resultado puede ser genial. Se propone realizar un anteproyecto exploratorio de diseño urbano, en un lugar relevante de conflicto entre las nuevas autopistas y la trama urbana existente. Se espera encontrar algunas claves que permitan mejorar la relación entre la evolución sostenida de la industria de las concesiones viales urbanas y la calidad integral de los espacios de la ciudad. La idea es estudiar su pre factibilidad y la posible aplicación de sus resultados a otros lugares de la ciudad

/ Carreteras urbanas / Autopistas / Diseño urbano / Concesiones viales /

Abstract:

Urban highways have arrived to stay. It is proposed to incorporate them organically to the present urban body. Instead of affirming that the freeways are polluting and destructive of life and urban environment, it is declared that if we take the concessions and the freeways to their extreme logic, the result could be brilliant. In this respect, it is proposed to make a first exploratory urban design draft, in an excellent place of conflict between the new freeways and the existing urban plot. The devise is to find some keys that allow improving the relations between the maintained evolution of the industry of the urban road concessions and the integral quality of the spaces of the cities. The idea is to study the feasibility and the possible applications of its results to other places of the city.

/ Urban roads / Freeways / Urban Design / Roads Concessions /

TEMARIO

1. Objetivos
2. Metodología
3. Resultados esperados
4. Oportunidad y marco teórico del problema
5. Postura y estrategia frente al problema
6. Estado del Arte
7. Aspectos originales
8. Hipótesis o preguntas de trabajo
9. Objetivos generales

* Este artículo es la transcripción de los aspectos más relevantes de una propuesta de investigación de diseño urbano presentada a los Fondos Concursables de Investigación de la Universidad Central, en conjunto con los académicos Marcelo Cristián Reyes Busch y Leonardo Alberto Cortés Estay.

1. OBJETIVOS

Esta investigación busca, desde la disciplina del diseño urbano, encontrar algunas claves que permitan mejorar la relación entre la evolución sostenida de la industria de las concesiones viales urbanas y la calidad integral de los espacios de la ciudad en los que se han insertado las autopistas.

Es un hecho que la inserción de las autopistas en la trama urbana de Santiago ha generado un proceso de fuerte conflicto entre los automovilistas con los vecinos del lugar, del hombre con sus máquinas, de la retícula urbana con el trazado vial, del lento tranco del peatón con la velocidad de los vehículos, de la permanencia tranquila del habitante con el peligroso y bullicioso tráfico automotor y de los usos de escala peatonal y barrial con los usos de escala vehicular e intercomunal. También es un hecho el que las crecientes demandas de mejoramiento de la calidad de la vida urbana y la cada vez mayor atención a los valores patrimoniales han entrado en confrontación con los requerimientos del transporte vehicular individual y colectivo debido a que las políticas viales han privilegiado respuestas dirigidas a solucionar los problemas derivados del aumento explosivo del parque automotriz diseñadas solamente desde el punto de vista de la ingeniería del tránsito interurbano. Estas soluciones han descuidado la búsqueda de opciones creativas que cuenten con el aporte de los conocimientos técnicos interdisciplinarios de la arquitectura, del urbanismo, de la ecología, de la geografía, de la antropología, de la economía, de la arquitectura del paisaje, de las artes plásticas, del cine y de la participación ciudadana. Pero además, si bien por un lado parece estar claro cuales son los daños que ha sufrido el paisaje cultural de los barrios por los que atraviesan las autopistas, por otro lado no ha sido puesta en valor la calidad de vida de los automovilistas durante el transcurso de su paso a través de la ciudad, limitándola a la función primaria de optimizar el tiempo-recorrido bajo ciertas condiciones de seguridad. Atendido lo anterior, se propone realizar un anteproyecto exploratorio de diseño urbano en un lugar relevante de conflicto entre las nuevas autopistas y la trama urbana existente, con el objeto de estudiar su pre factibilidad y la posible aplicación de sus resultados a otros lugares de la ciudad.

2. METODOLOGÍA

El problema propuesto será abordado desde la perspectiva de la disciplina arquitectónica, utilizando para ello un proyecto de diseño urbano exploratorio que posibilite acercar estas dos realidades, la yacente y la emergente y a través de ello descubrir soluciones que nos permitan intervenirlas en el presente. Esta investigación será acometida en primer lugar, desde una dimensión proyectual de nivel local, la que generará un anteproyecto arquitectónico en un nudo vial significativo y relevante. En segundo lugar, será aproximada desde una dimensión lógica con énfasis en la abstracción y síntesis teórica, apuntando a la explicitación de las claves de diseño y gestión utilizadas en la experiencia proyectual, de suerte de poder universalizar dichos procedimientos y proponer los lineamientos de un Plan Prospectivo para proyectos de diseño y gestión en áreas de conflicto entre las autopistas y la trama urbana tradicional.

3. RESULTADOS ESPERADOS

1º anteproyecto de diseño urbano arquitectónico situado en un lugar relevante de conflicto entre las autopistas urbanas la trama urbana tradicional.

2º análisis de pre factibilidad del anteproyecto antedicho y explicitación de los principales aspectos del desarrollo de cada etapa de su diseño, de suerte que permitan definir las claves del diseño y de la gestión del proyecto que sean traspasables a otros lugares de la ciudad.

3º Lineamientos de un Plan Prospectivo para proyectos de diseño y gestión asociados a la intervención de áreas de conflicto entre las autopistas urbanas la trama urbana tradicional.

4. OPORTUNIDAD Y MARCO TEÓRICO DEL PROBLEMA

Esta investigación, situada en el ámbito la disciplina del diseño urbano, busca encontrar algunas claves que permitan mejorar la relación entre la evolución sostenida de la industria de las concesiones viales urbanas y la calidad integral de los espacios de la ciudad en los que se han insertado las autopistas. Este problema se ha hecho presente con la puesta en marcha de más de 130 kilómetros de autopistas urbanas en la ciudad de Santiago con inversiones que sobrepasan los 1.400 millones de dólares, situación que ha generado acaloradas polémicas entre quienes defienden dicha iniciativa y sus opositores.

Los promotores del sistema de concesiones de estas infraestructuras sostienen que: ⁽¹⁾

- el sistema libera al estado de la inversión de cuantiosos recursos que pueden ser utilizados en programas urgentes de reducción de inequidades sociales
- han disminuido considerablemente la congestión vehicular de las calles libres de pago al entregar importantes alternativas para llegar a los mismos destinos
- el sistema ha resultado ser altamente rentable para las concesionarias por lo que no se ven peligros de que el estado tenga que desembolsar fondos para cubrir la garantía estatal
- las autovías forman parte del Plan de Transporte para Santiago que incluye el mejoramiento de las principales vías urbanas estructurantes, la modernización del sistema de movilización pública y la construcción de 33 nuevos kilómetros del Metro
- se reduce el gasto energético y la contaminación atmosférica porque las autopistas permiten a los vehículos mantener velocidades constantes y sin detenciones.
- disminuyen los tiempos de recorrido de forma considerable permitiendo que sus usuarios lo aprovechen en actividades familiares, de descanso o en las que le sean más satisfactorias.
- la inexistencia de cruces, de vehículos de tracción humana o animal, de peatones y de semáforos en la vía permiten una fluidez del tránsito que reduce los accidentes y el stress de los conductores de modo importante.
- elimina de las calles de los barrios la congestión producida por el transporte de carga que cruza la ciudad en dirección hacia otros destinos.

Por otro lado los opositores argumentan que: ⁽²⁾

- las concesiones viales inauguran un sistema de clases dentro del parque automotriz.
- la construcción de autopistas no solucionará el problema de la congestión vehicular.

- toda la ciudadanía tendrá que pagar a las concesionarias el subsidio estatal destinado a garantizar la rentabilidad del negocio porque no se cumplirán los niveles de tráfico esperados.
- se alienta el uso de los automóviles privados que son los responsable del mayor gasto de energía en desmedro del transporte público que es mucho más eficiente
- aumenta la contaminación acústica y visual del entorno inmediato y la atmosférica global
- estas infraestructuras cortan la trama de las calles en los barrios que atraviesan haciéndolas perder continuidad e integración con el resto de los barrios y de la ciudad
- aumenta la segregación social al incorporar un sistema vial que cruza la ciudad sin vincularse con los lugares que atraviesa, lo que da la posibilidad de habitar una ciudad sin conocer ni pasar por otros barrios
- debilita a la ciudad como espacio social al favorecer la reclusión de los habitantes en barrios ya socialmente estratificados.
- fomenta los cambios de uso de suelo de zonas periféricas para someterlos a fuertes desarrollos urbanísticos que acabarán por generar nuevos problemas ambientales, demográficos, de servicios y de transporte
- facilitan el tráfico de mercancías internacionales, los desequilibrios regionales y el predominio de la economía global en detrimento de la economía local

5. POSTURA Y ESTRATEGIA FRENTE AL PROBLEMA

Los enfoques actualmente en uso para enfrentar dichos problemas apuntan a soluciones tales como acciones de mitigación y compensación de los impactos de las autopistas existentes mediante el hermoseamiento y mejor ajuste con su entorno urbano, diseño de autopistas en trincheras o subterráneas, puentes peatonales, propuestas de tarificación y segregación vial con el objeto de estimular el uso de la locomoción colectiva, construcción de vías para bicicletas, macro políticas dirigidas al la limitación del crecimiento urbano, etc.⁽³⁾

Frente a estas soluciones y confrontaciones de intereses, asumimos una postura similar a la que Jean Braudillard ⁽⁴⁾ plantea en *La Simulación en el Arte*, y por ello esta investigación explora un camino de diseño urbano que no busca la salvación a través de la negación crítica ni en el rescate unilateral de los valores de la ingeniería vial o de la trama urbana, sino en una solución radical que potencie lo que hay de nuevo, inesperado y genial en las autopistas. O sea, que en vez de afirmar que *las autopistas son contaminantes y destructoras de la vida y del medio urbano*, declaramos que *si llevamos las concesiones y las autopistas a su lógica extrema, el resultado puede ser genial*. En consecuencia, postulamos ir hasta el límite potenciando la indiferencia del mercado frente a la calidad de la vida urbana y privilegiando sin reserva la circulación y la velocidad sobre todas las cosas. Es una apuesta en la que queremos traspasar la frontera de lo políticamente correcto e internarnos en ese mundo de horizontes brumosos. Por curiosidad queremos pasar a ese más allá y descubrir lo que sucede y en el que talvez, el diseño urbano adquiera un carácter extraño, de superposición de situaciones imprevistas, de sorpresas inquietantes, de liquidez y de circulación similares a esa especie de valor instantáneo y fugaz de la mercancía.

En consecuencia, el problema planteado en esta investigación no apunta a estudiar estrategias alternativas de planificación y de transporte urbano, sino a la exploración de nuevas formas de diseño urbano frente a la irrupción de las autopistas en nuestra ciudad. Y no es que el asunto antedicho no se considere importante (también podríamos incursionar en ellas como urbanistas *amateur*), si no que el asunto de este trabajo y lo que nos interesa es el destino actual de las formas urbanas en estas zonas de conflicto y explorar las posibilidades factibles de respuestas técnicas que incluyan la dimensión emotiva y evocativa.

Ya que el valor de la ciudad como portadora de la memoria del habitar y como lugar del encuentro, permanencia e intercambio social corre el peligro de ser alienado por la irrupción de las *autopistas-mercancía*, proponemos no defendernos de dicha alienación, sino penetrar profundamente en ella y combatirla con sus propias armas. En consecuencia, acogiendo de modo radical la velocidad conectiva de las autopistas y la inexorable ley mercantil de la indiferencia y equivalencia absolutas, nos proponemos explorar las formas arquitectónicas que den cuenta de la conversión de la ciudad en un lugar de paso y en una mercancía sin límites. Aprovechar las oportunidades requiere que se identifique la naturaleza del cambio, y si dicho cambio se instala simplemente por el hecho de que la tecnología está disponible, es mejor asumirlo y considerarlo como costo hundido, entendido como aquel que se produce por razones exógenas que se instala independientemente de nuestra voluntad y no es producto de quien lo asume.

Considerando que parte de la resistencia al cambio proviene de saber que el implementarlo producirá inevitablemente algún daño patrimonial; estimamos que más vale la pena reconocer lo inevitable y asumir de una vez dicha pérdida, ya que la prolongación de su resistencia a ella, no cambiará el desarrollo de los acontecimientos.

Ya que estamos en la contemporaneidad, aceptamos su juego en procura de alcanzar una solución triunfante. Se trata entonces de una ofensiva, no de una estrategia defensiva, nostálgica y melancólica de grupos ambientalistas que sueñan con una ciudad de peatones y ciclistas como un espejo invertido de la ciudad del automóvil. En vez de ello, formulamos una estrategia que acelere el movimiento para precipitarlo en un proyecto de diseño urbano que llamaremos la *arquitecturización autopística* o la *autopistación arquitectónica*. Considerando que estas infraestructuras viales afectan transversalmente a toda la ciudad, a su energía, desplazamientos e imagen, este tipo de intervención constituiría una nueva *ergonomía urbana* que podría dar nacimiento a la **ERGONÓPOLIS** del siglo XXI.

Esta estrategia se concretará un proyecto de diseño urbano situado en un lugar significativo de la ciudad, por medio del cual se procurará materializar de modo consistente y expresivo la tarea propuesta antedicha.

Esta investigación será abordada desde dos enfoques: el primero lo será desde una dimensión proyectual de nivel local, el que se concretará en el diseño de un anteproyecto arquitectónico de un nudo vial significativo y relevante que permitirá analizar su pre-factibilidad. El segundo enfoque será abordada desde una perspectiva lógica con énfasis en la abstracción y síntesis teórica, el que explicitará las claves de diseño y gestión utilizadas en la experiencia proyectual de la primera etapa, de suerte de universalizar dichos procedimientos y proponer lineamientos de un Plan Prospectivo para proyectos de diseño y gestión asociados a la intervención en áreas de conflicto entre las autopistas urbanas y la trama urbana tradicional.

Desde la perspectiva de la disciplina arquitectónica, el presente enfoque de probar la validez de una propuesta a través de un diseño, se sitúa en la tradición de los grandes arquitectos tales

como Palladio, Boullée, Ledoux, Durand, Tatlin, Wright, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Kahn, Hejduk, Eisenman, Koolhaas y tantos otros, cuyas exploraciones en el ámbito de proyectos teóricos arrojaron hallazgos que tuvieron posteriormente un fuerte impacto en sus propias obras y en las de sus generaciones.

6. ESTADO DEL ARTE

Frente a la lógica de segregar las vías rápidas de las lentas y los usos viales de los demás usos urbanos, nos encontramos con propuestas de arquitectos y urbanistas, que apuntan a privilegiar la integración y uso armónico de ambas modalidades de desplazamiento y de las actividades que se desarrollan junto a las calles.

En este contexto podemos apreciar como una vez terminada la segunda guerra mundial, la arquitectura inglesa comenzó a realizar un intenso trabajo de reconstrucción urbana, entre las que se destacaron las New Towns, cuyos ejemplos más resonantes fueron posiblemente Sheffield y Cumbernauld. Esta última no fue diseñada con una postura en contra de los automóviles, por el contrario, se ingresa a ella a través de una autopista de fácil conducción y sus zonas residenciales fueron planificadas considerando que todos sus habitantes contarían con automóviles. La característica más notable es su centro urbano diseñado por el arquitecto Geoffrey Copcutt, el que fue concebido como una gigantesca megaestructura que cobija en capas superpuestas a las oficinas municipales, con las áreas de esparcimiento, comercio minorista y departamentos, bajo todas las cuales atraviesa la autopista de ingreso de la ciudad.⁽⁵⁾

En 1953, Lewis Mumford⁽⁶⁾ escribe sobre los New Towns *"es posible que sea injusto criticar los pocos centros comerciales y mercados que he visto en estas New Towns porque se están construyendo otros mejores. En general, poseen galerías cubiertas, con arcadas, a lo largo de los negocios, pero exceptuando esto, hasta los mejores parecen haber sido concebidos sin tener en cuenta las exigencias de una época motorizada o del tránsito futuro. En ninguna parte se encuentra la separación de las zonas para peatones de las playas de estacionamiento y avenidas para los automóviles, que no esperaría encontrar en una New Town del siglo XX; en ninguna parte se separa en forma racional a los peatones del tránsito rodado, utilizando la supermanzana o la calle cul-de-sac; es muy raro encontrar parques y senderos interiores para peatones, como los trazados por el precursor Unwin en su Hampstead Garden Suburb."*

Posteriormente, Christopher Alexander en su artículo, *A City is not a Tree*,⁽⁷⁾ en el Architectural Forum, de abril-mayo de 1965, planteaba que la ciudad natural tiene una organización que pertenece a la familia de conjuntos denominados semirretículos, organismos complejos configurados por una urdiembre enredada de azares y elecciones concientes. Desde este punto de vista, Alexander analiza casos simples de interacción de actividades como las que se producen entre un kiosco de periódicos y un semáforo en la esquina de las calles Hearst y Euclid en Berkeley, mostrando la complejidad de relaciones que se producen entre las partes fijas de la ciudad (kiosco, acera y semáforo) y las partes mutables del sistema (la gente, los periódicos, el dinero y los cambios de luces) y concluye que *"la extrema compartimentalización y disociación de los elementos internos son indicios de una próxima anarquía"* que *"cambian la humanidad y riqueza de la ciudad viva por una simplicidad conceptual que sólo beneficia a diseñadores, planificadores, administradores y promotores"* Del mismo modo, el analizar y diseñar de modo autónomo las autopistas segregándolas de su entorno, acarrea conflictos que destruyen la riqueza de la vida urbana.

Kevin Lynch ⁽⁸⁾ en 1966, desde una perspectiva de la percepción de los espacios urbanos postulaba criterios generales para superar los conflictos de las autopistas con su contexto tales como: evitar los efectos contaminantes objetivos, tales como el ruido, gases, vibraciones, sombras, etc.; evitar ocultar las vistas de paisajes urbanos valiosos o de elementos significativos y procurar crear nuevas situaciones visuales de interés; insertar adecuadamente estas infraestructuras con su paisaje urbano; hacer expresivas las estructuras y el movimiento vehicular de las autopistas, relacionar de modo armónico dichas estructuras viales con la trama urbana y cuidar el diseño formal de las estructuras de dichos viaductos.

Edmund N. Bacon, el año 1967 en su libro, *Design of Cities*, ⁽⁹⁾ muestra ejemplos de los sistemas de movimientos simultáneos (“Simultaneous Movement Systems”) propuestos de Skidmore, Owins & Merrill y de Ronaldo Giurgiola en proyectos del Penn Center y Market East en Philadelphia, en los que se integran en distintos niveles los usos de comercio, recreación y oficinas junto con las vías peatonales, del metro y del tránsito automotor. Es interesante su análisis del porqué dichas iniciativas no pudieron ser llevadas a cabo.

Robert Venturi, en su libro *"Aprendiendo de Las Vegas"* ⁽¹⁰⁾ de 1978, hacen una descripción de la forma física de la arquitectura de la carretera 91 que atraviesa La Vegas vistos desde la perspectiva del simbolismo de la forma arquitectónica. En dicha publicación sus autores abrieron espacios para que la arquitectura moderna incorporara de la cultura popular para construir lenguajes formales ignoraba o rechazaba. Postulan que para descubrir los simbolismos de nuestro tiempo, ellos deben buscarse en los lugares que representan las aspiraciones de las mayorías silenciosas. Resultan de importancia para la presente investigación, los aspectos estudiados en dicha publicación que hacen referencia a los valores y métodos comerciales, a los anuncios, señalizaciones y rótulos, a la iluminación, a la forma de percibir el espacio al recorrer las autopistas en altas velocidades. Además dicho punto de vista constituye un respaldo a nuestra postura de aceptar y de poner en valor a las autopistas urbanas y a sus usuarios, interpretándolos con una mirada positiva e imaginativa

Fumihiko Maki señala en 1999 ⁽¹¹⁾ que *“nuestra sociedad urbana se caracteriza por: 1) la coexistencia y conflicto entre instituciones e individuos asombrosamente heterogéneos; 2) una extensión de una rapidez sin precedentes de la estructura física de nuestras sociedades; 3) la presencia de sistemas rápidos de comunicación y 4) el progreso tecnológico y su impacto en las regiones culturales”*. En dicho contexto propone que en vez de *Planes Directores* se deben diseñar *Programas Directores*, los que se concretarán en *Formas Directoras*. Entre ellas, Maki privilegia lo que denomina la *“forma grupal”* (group form) -en reemplazo de las soluciones compositivas y las megaestructuras-, donde sus elementos están compuestos por factores formales y funcionales comunales extremadamente bien diferenciados, los que luego son desarrollados como conectores."

Conforme el autor, la creación de espacios públicos orgánicos ubicados en puntos estratégicos del tránsito urbano, serían intervenciones puntuales precisas (al modo de la acupuntura) que constituirían polos de desarrollo los centros urbanos más allá de sus fronteras. En términos de diseño urbano, estos conjuntos de elementos de identidades difusas mixtas se acumularían conformando una ciudad a modo de una textura de eventos. Maki desarrolla prototipos de estas ideas en los proyectos de desarrollo Dojima en Osaka y en el K-Proyect para Tokio

Marcel Smets, arquitecto y urbanista holandés, expone en su artículo *“Il nuovo paesaggio delle infrastrutture in Europa”*, ⁽¹²⁾ como la disciplina del urbanismo inventó las avenidas, los bulevares y las arterias y otros elementos espaciales destinados a resolver los crecientes problemas del tráfico vehicular. Originariamente estas soluciones viales estaban concebidas para integrar

todos los tipos de movilidad y diferentes usos tales como el tráfico, paseos en vehículos, transporte, vitrinos, caminatas, traslados, etc.; pero con el transcurso del tiempo, el tránsito vehicular se fue separando de los usos asociados a la calle. Por otro lado, los ingenieros se hicieron cargo exclusivo del diseño de los caminos interurbanos, quienes los diseñaban con la lógica exclusiva de la eficiencia tiempo-recorrido y la seguridad, excluyendo en la planificación de dichas obras la relación con su entorno. Estas intervenciones ingenieriles en forma de autopistas, son especialmente graves cuando cortan de modo inorgánico la trama urbana e ignoran y agreden sus formas de vida. Smets señala que los arquitectos fueron progresivamente apartados de la planificación vial, quedando su papel relegado al de hermosear algunas de estas intervenciones. No obstante lo cual, el autor registra una serie de casos de intervención de los arquitectos en el diseño de estas infraestructuras que señala un cambio en la tendencia, en términos de que apuntan a integrar las autopistas con su entorno natural o urbano.

Hace comparecer 28 casos relevantes entre los que se distinguen los a autopista del puerto de Gerona del arquitecto Manuel de Solà Morales, una nueva y compleja estructura que en su se principal alberga una serie de actividades públicas. Stationsplein en Luvain, del mismo arquitecto, proyecto en el que se redefinen las relaciones funcionales y arquitectónicas entre la estación del ferrocarril y los flujos urbanos y el cuidado diseño de la Autorruta A29 en la Alta Normandía en Francia de la Société des Autoroutes Paris-Normandie.

Pablo Allard en “El Nuevo Paisaje de la Movilidad en Europa” ⁽¹³⁾ artículo basado en conversaciones sostenidas con Marcel Smets plantea que *“Hoy la forma más evidente de reducir el impacto negativo de una vía urbana viene por el hecho de esconderla, por medio de trincheras y barreras de sonido, o enterrarla cuando el presupuesto lo permite. Estas soluciones han sido profusamente celebradas por el hecho de que gozan del beneficio de la movilidad mientras preservan en lo posible la integridad del lugar, pero niegan toda posibilidad de integración y rechazan todo contacto entre el movimiento vehicular y el ámbito peatonal”*. El artículo muestra varias soluciones alternativas al problema antedicho, en los que se resalta la capacidad que los *“paisajes de la movilidad tienen para generar eventos particulares allí donde nunca se pensó posible, dominando la escala de las infraestructuras y sus espacios residuales y convirtiendo finalmente los paisajes de la movilidad en lugares memorables”*

Dichas obras citadas pueden ser clasificadas como aquellas que incorporan el contexto; pero niegan la existencia de la autopista,^(13.1) las que hacen expresivo el movimiento vehicular,^(13.2) las que incorporan programas de diversa índole a las autopistas^(13.3) y las que incorporan el contexto.^(13.3)

Atendido lo anteriormente expuesto, se observa como, desde las meras formulaciones teóricas de las propuestas citadas, se está avanzando progresivamente desde acciones de mitigación y compensación de los impactos de las autopistas existentes hasta propuestas de integración y uso armónico de ambas modalidades de desplazamiento y de las actividades que se desarrollan junto a las calles junto con el respeto y puesta en valor de las pre existencias del entorno construido y natural.

7. ASPECTOS ORIGINALES

Las postulaciones teóricas y casos expuestos en la discusión bibliográfica, se mueven en el ámbito de proyectos o intervenciones nuevas y no a la recuperación de lugares ya intervenidos. Esta investigación de diseño urbano, apunta a realizar una investigación proyectual en un lugar

donde ya existe una situación crítica debido a la construcción en 1969 de la Avenida Norte Sur, ⁽¹⁴⁾ intervención que significó cortar la trama y vida urbana del sector en dos partes y segregar los movimientos rápidos de los usos asociados a sus calles.

Además, junto con encontrar modos de rescatar la continuidad de la trama urbana destruida, con el objeto de enriquecer los usos de los usuarios de las vías rápidas, este trabajo planea explorar la posibilidad de aumentar el campo de las concesiones asociadas a las autopistas, y a la vez estudiar propuestas para convertir el paso por dichas infraestructuras en un evento memorable. Al observar que junto con el brutal corte que produce la inserción de las autopistas en la trama urbana, se generan importantes paños de terrenos vacíos entre, por debajo y a los costados de sus pistas, se imagina la posibilidad de construir en esos espacios baldíos una serie de edificios continuos que se conecten y enlacen con ellas y a la vez se unan con la trama urbana primitiva reconstituyendo su tejido original.

Esta malla constituiría así una suerte de sutura o cicatriz de la herida generada por el tajo; pero además complementaríala a la autopista con actividades concesionadas compatibles con su velocidad y entregaría a los conductores una condición nueva como habitante de una ciudad vehicular.

Al modo de las "formas grupales" de Fumihiko Maki ^(Op. cit, Maki, p.8) o de los proyectos incluyentes de Steven Holl, ⁽¹⁵⁾ entre los usos más directamente relacionados con la trama urbana primitiva, se estima que podrían incluir los de vivienda y sus servicios locales relacionados tales como colegios, policlínicos, comisaría, comercio, deportivos, de recreación y áreas verdes elevadas. Para la autopista se visualizan incluir un Terminal Rodoviario, una estación de transferencia intermodal que incluya helipuerto y ferrocarril aéreo Mapocho/Farellones, estacionamientos, un servicerio con mini mercado y un Puerto Seco Santiago Norte. Como uso ligado en forma compartida por la autopista y el barrio inmediato se podría estudiar la viabilidad económica de un mall o de un supermercado y finalmente para actividades relacionadas al centro de la ciudad se propone la instalación de las oficinas del Gobierno Regional y de la Intendencia de Santiago.

Las vías quedarán confinadas en ambos costados por escudos acústicos formados por edificios continuos de cuerpos largos y serpenteantes de pocos pisos a los que se podrá ingresar por pistas de desaceleración y salir de ellos por pistas de aceleración incorporadas. En el otro sentido, el distribuidor será atravesado por encima, por debajo y entremedio por cuerpos edilicios interconectados con los edificios anteriores y con la red de calles urbanas, el Parque de Los Reyes y el río Mapocho y además se explorarán posibles conexiones con el Metro e incorporación de un helipuerto y de una línea de ferrocarril aéreo liviano por el costado del río Mapocho en dirección a Farellones.

Junto con diseñar estos cuerpos de características rizomáticas, se explorarán maneras de convertir a los pavimentos y muros laterales de la autopista en planos continuos de señalización del tránsito por medio de imágenes cinéticas y de formas luminosas cambiantes generadas por la energía del ruido y viento vehicular, creando de este modo un paisaje artificial de señales electrónicas envolventes destinadas a optimizar la seguridad del conducir y a convertir al cruce en un espectáculo fabuloso. Por otro lado, el paso de los vehículos, los letreros comerciales luminosos, los muchachos en skate y montañas rusas, se constituirían en un evento memorable al cruzarse en diversas alturas y direcciones con los demás componentes de la Ergonópolis.

8. HIPÓTESIS O PREGUNTAS DE TRABAJO

Si entendemos la propuesta anteriormente formulada como un conjunto de enunciados a ser puestos a prueba, ésta constituye lo que podemos llamar con propiedad una hipótesis arquitectónica, la que en el campo de dicha disciplina corresponde fundamentalmente ser confirmada a través de la ejecución de un proyecto. Si el diseño urbano proyectado resultante responde de modo consistente de las preguntas formuladas, el proyecto será correcto y la hipótesis o quedará provisoriamente confirmada. Además, si el proyecto resulta emotivo y evocativo, significará que su dimensión poética da cuenta refulgente de alguna verdad de la cosa.

Por ello esta tarea de confirmación de la hipótesis planteada en forma de preguntas, es una investigación que toma la forma de un **proyecto de diseño urbano**, denominado **TRAMANDO NUEVAS URDIEMBRES, Hibridación entre autopistas y trama urbana tradicional: ¿una estrategia posible?**

Las preguntas que se formulan en este caso son las siguientes:

1. ¿es posible reconstituir la trama urbana en los lugares intervenidos por las autopistas?
2. ¿es posible integrar los usos propios de las tramas urbanas con los de las autopistas?
3. ¿es posible incorporar otros usos concesionados para los usuarios de las autopistas?
4. ¿es posible enriquecer las experiencias espaciales de los conductores garantizando su eficiencia y seguridad?
5. si las respuestas a las preguntas anteriores son satisfactorias, ¿es posible replicar en otros lugares las claves de diseño y gestión descubiertas para la definición de nuevas estrategias de intervención urbanas integrales?

9. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general de este proyecto es la generación de conocimientos aplicados en el área disciplinar del diseño urbano. Esta investigación busca, desde dicha disciplina, encontrar algunas claves que permitan mejorar la relación entre la evolución sostenida de la industria de las concesiones viales urbanas y la calidad integral de los espacios de la ciudad en los que se han insertado las autopistas y en la calidad de vida de sus usuarios y vecinos. Dichos objetivos generales comprenden la reconstitución de la continuidad de la trama urbana destruida, la incorporación de nuevos usos concesionados a las autopistas, la integración de los usos de la trama urbana y peatonal con los de la autopista y de los vehículos y el enriquecimiento de las experiencias espaciales de los usuarios de las autopistas al ingresar a ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1

- 1.1 MOP, "**autopistas**", www.concesiones.cl, consultado el 07.03.2008
- 1.2 MOP, "**Un hito en el desarrollo de Santiago**", www.mop.cl., consultado el 07.03.2008
- 1.3 CEPAL, Un **análisis del concesionamiento de autopistas urbanas**, LC/L.1175, CEPAL, 1999
- 1.4 WIKIPEDIA, "**Autopistas urbanas de Santiago de Chile**", Wikipedia, consultada el 07.03.2008
- 1.5 SABAH Zrari, "**La política chilena de concesiones viales: ¿mimetismo o singularidad institucional?**", Nuevo Mundo Mundos Nuevos, Número 8 -2008, consultado el 11.03. 2008, disponible en: <http://nuevomundo.revues.org/document11572.html>.

2

- 2.1 GREEN Margarita, MORA Rodrigo, "**Las autopistas urbanas, una nueva forma de segregación**", ARQ, julio 2005, N° 60, páginas 56-58
- 2.2 LAKE Safaris, "**Bicivilízate**", Ciudad Viva, El Mercurio, Chile, del 11 del 2005
- 2.3 CIUDAD VIVA "**Demoler autopistas, una tendencia en ascenso**", www.ciudadviva.cl, Temas Urbanos, N° 12, consultado en junio del 2003
- 2.4 HERMAN P. Patricio "**Autopistas versus áreas verdes**", El Periodista, 30 de julio del 2006
- 2.5 HERMAN P. Patricio, "**¡Autopistas y MOP unidos jamás serán vencidos!**", El Mostrador del 26 de febrero de 2008.

3

- 3.1 CEPAL, "**Desarrollo histórico y aceptación política del concepto de cobranza por el usos de la vialidad urbana congestionada**", LC/L.1167, CEPAL 1999
- 3.2 SCHNAIDT Mena, "**¡Urgente Autopistas! ... ¿Y qué pasó con la planificación?**"www.plataforma urbana.cl, consultado el 29 Agosto del 2007
- 3.3 UNIVERSIDAD DE CHILE, "**Efectos Territoriales y Urbanísticos de la transformación de la Ruta 5 en Vía Concesionada de Acceso Controlado: El caso del Corredor de la Ruta 5 "Tramo Ercilla - Gorbea"**", Revista de Urbanismo N° 6, Julio 2002
- 3.4 VERGARA Petrescu Javier, "**¡Autopista Vespucio Oriente ya tiene precio!**", www.plataforma urbana.cl, consultado el julio del 2007

- 3.5 CONAMA, "**Plan de transporte urbano 2001**", www.conama.cl, consultado en marzo 2008
- 3.6 SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES, GOBIERNO DE CHILE, "**Ciclovías**", www.subtrans.cl, consultado en marzo, 2008
- 3.7 WIKIPEDIA, "**Segregated cycle facilities**", <http://en.wikipedia.org>, consultado en marzo 2008
4. BAUDRILLARD Jean, "**La simulación en el arte**" y "**La escritura automática del mundo**", compiladas bajo el título *La ilusión y la desilusión estéticas*, Monte Ávila Editores, Caracas, 1998
5. OPEN UNIVERSITY AND THE BBC. "**Cumbernauld Town Centre**", disponible en http://www.open2.net/modernity/3_10.htm, consultado en marzo del 2008
6. MUNFORD, Lewis, 1953. "**Viejas formas para ciudades nuevas**" en: MUNFORD, Lewis, 1966. *La carretera y la ciudad*. Editorial EMECÉ, Buenos Aires - Barcelona, 320 páginas (Capítulo. III, pp. 39-50).
7. ALEXANDER Christopher, "**La Ciudad no es un árbol en Tres aspectos de matemáticas y Diseño**", Tusquets Editores, Barcelona, 1980, páginas 17 - 56
- ALEXANDER Christopher, "**A City is not a Tree**", The Architectural Forum, april-may, 1965
8. LYNCH Kevin, APPLEBYARD Donald, "**The View from the Road**" en "**Sensuous Criteria for Highway Design**", MIT Press, London, England, 1966
9. BACON N. Edmund, "**Design of Cities**", Times & Hudson, London, 1967
10. VENTURI Robert, IZENOUR Steven, SCOT BROWN Denise, "**Aprendiendo de Las Vegas, el Simbolismo olvidado de la Arquitectura**", Editorial Gustavo Gili SA, 1978, páginas 23 a la 75.
11. MAKI Fumihiko, "**Investigations in Collective Form**". En: O.M.A., Rem Koolhaas and Bruce Mau, S;M;L,XL, The Monacelli Press, Inc. NY 1998, pp. 1045 -1049
12. SMETS Marcel, "**Il nuovo paesaggio delle infrastrutture in Europa**", Lotus International N° 110, settembre 2001, pp. 116 - 143
13. ALLARD Pablo, "**El Nuevo Paisaje de la Movilidad en Europa**", Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos PUC, Revista Universitaria N° 78, 2002.

INTERVENCIONES CITADAS EN EL TEXTO:

13.1 intervenciones que incorporan el contexto; pero niegan la existencia de la autopista

"...ruta A1 de Saint Denis del arquitecto Michael Courajoud, Intervención el arquitecto francés Michael Courajoud en su proyecto para cubrir el tramo urbano de la ruta A1 en Saint Denis,

cuyo cuidado diseño reconoce el contexto cívico en el cual se emplaza la ruta, pretende negar al mismo tiempo la inevitable existencia de ésta....”

13.2 intervenciones que hacen expresivo el movimiento vehicular

“...la Plaza Carrasco de Amsterdam, Obra del holandés Adriaan Geuze y su oficina West 8, donde bajo la pilarización avasalladora de una serie de viaductos, los arquitectos proponen un espacio surrealista, onírico y cinético diseñado para ser visto en movimiento...”

“...centro de negocios de Grotiusplein, La Haya, la propuesta del catalán Jean Busquets para el centro de negocios Grotiusplein sobre una autopista en La Haya, en vez de esconderla la introduce como un icono clave en un espacio que celebra la experiencia del movimiento al incorporar un diseño que permite la iluminación natural de la ruta, moderar el efecto sonoro de los vehículos bajo la plaza y al mismo tiempo producir juegos de agua y luces que no sólo activan el nivel peatonal sino que transforman el lugar en un evento para los automovilistas...”

13.3 intervenciones que incorporan programas

“...Trébol del Parc de la Trinitat de Battle y Roig, Tal es el caso de la Plaza de las Glorias Catalanas de la Oficina de Arriola y Fiol, del Parque de la Trinitat de Battle y Riog, ambos de Barcelona, los cuales reinterpretan el trébol como un elemento de arquitectura monumental sublimando su escala urbana al incorporarle una serie de programas cívicos y complementarios. Aseguran así la accesibilidad y hacen de puente y conexión entre la escala peatonal al tiempo que celebran las dinámicas de desplazamiento del automóvil...”

13.4 *“...viaducto Frais-Vallon, Marsella de François Seigneur, En cuanto al soporte de actividades cívicas, sobresale el trabajo de el trabajo de François Seigneur en el viaducto Frais-Vallon de Marsella, donde propone la colonización del espacio bajo la autopista de una serie de canchas deportivas y de esparcimiento para jóvenes, reconociendo el fuerte vínculo estético proveniente del graffiti, el basketball y el skateboard como medio de asociación y reapropiación de esos espacios perdidos...”*

13.5 intervenciones que incorporan el contexto

“...Cruazannes/ ruta A-837 Saintes-Rochefort, intervención de Bernard Lassus en las canteras de Cruazannes interceptadas por la ruta A-837 Saintes-Rochefort en Francia, donde en lugar de esquivar las formaciones rocosas como obstáculo, se adapta a las vistas, pone en relieve la belleza del lugar por medio de giros intencionados que acentúan las vistas, eliminan barreras e incorporan iluminación nocturna

13.6 *“...dique East Scheldt, Holanda, Adriaan Geuze y West 8,...”*

Otro ejemplo es nuevamente de Adriaan Geuze y West 8, para el dique East Scheldt en Holanda. Aquí, el material residual proveniente de la construcción de un dique y de una autopista, compuesto en su mayoría por caparazones de crustáceos, es reutilizado en una pequeña isla artificial donde se disponen las conchas siguiendo un patrón cromático-geométrico que da cuenta de su artificialidad. Los arquitectos, junto con biólogos, reconocieron la importancia de los crustáceos en la dieta y conservación de las aves marinas del sector, las que habrían sido desplazadas por la destrucción de su hábitat. El resultado es una integración total entre el evento natural y artificial, donde las aves que se posan repletando el islote, rompen

vuelo de cuando en cuando cada vez que un vehículo lo cruza a gran velocidad. La sumatoria de eventos de acciones que esta acción suscita habla del potencial que estas nuevas aproximaciones al paisaje de la movilidad tienen para generar eventos particulares allí donde nunca se pensó posible, dominando la escala de las infraestructuras y sus espacios residuales y convirtiendo finalmente los paisajes de la movilidad en lugares memorable...”

14., PARROQUIA Beguin Juan, **"Santiago en el Tercer Cuarto del Siglo XX, el transporte metropolitano en Chile, realizaciones de metro y vialidad urbana"**, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Editorial Antártica SA, 1980, página 164

15. HOLL Steven, **"The Edge of the City"**, Princeton Architectural Press Inc. and Pamphlet Architecture, impreso en China, 1991

ANEXO : BIBLIOGRAFÍA ASOCIADA AL MARCO LEGAL Y REGULATORIO

Consecuentes con la idea de no tomar una posición ideológica a priori respecto del impacto de las autopistas urbanas sobre el modo y la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, es fundamental revisar las políticas públicas explícitas e implícitas en el marco jurídico, normativo y regulatorio. En efecto, la revisión de las leyes y ordenanzas asociadas a la gestión, diseño, construcción y explotación de los distintos tipos de vías permitirá comprender la naturaleza y orientación de algunas decisiones críticas respecto del diseño de las infraestructuras urbanas.

El solo hecho de constatar la coexistencia de diversos marcos jurídicos que regulan la producción del espacio urbano permite comprender los dilemas y las paradojas que han caracterizado el debate en torno del tema. Diversos y legítimos intereses, respaldados por normas e instituciones específicas, convergen en el trazado de las “urdiembres”.

La Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y las normas asociadas a los Planes Reguladores comunales no alcanzan para hacer frente a la Ley Orgánica del MOP y a la Ley de Caminos. En suma, y sólo con el ánimo de ejemplificar respecto de un tema muy complejo, dos ministerios, MOP y MINVU y los Municipios se orientan según sus intereses no siempre convergentes.

Conocer la racionalidad técnico instrumental asociada a la producción del espacio urbano y de las infraestructuras es clave para orientar un diseño metodológico que permita y haga factible futuras intervenciones.

Por otro lado, cabe destacar que en este momento (primer semestre del año 2008) se encuentran en trámite parlamentario la Modificación de la Ley de Concesiones y la Ley para la creación de la Superintendencia de Obras Públicas. El énfasis de estos textos legales está puesto en la fase de explotación u operación de las obras concesionadas, en especial en lo que se refiere a los Convenios Complementarios, clave para futuras modificaciones en el diseño de las autopistas existentes.

En este marco, es de vital importancia considerar una revisión acuciosa de las siguientes referencias:

Legislación:

D.F.L. N° 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del DFL N° 206, de 1960, Ley de Caminos. Ministerio de Obras Públicas; Santiago, 1997.

Decreto N° 556 de 1969, Normas para la Numeración de Caminos. Ministerio de Obras Públicas; Santiago, 1969.

Decreto Supremo N° 83 de 1985. Red Vial Básica. Ministerio de Transportes; Santiago, 1985.

Ley 19.300: Bases Generales del Medio Ambiente. Comisión Nacional del Medioambiente (CONAMA). Santiago, 1994.

Decreto Supremo N° 95, de 2002. Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Ministerio Secretaría General de la Presidencia; Santiago, 2002.

Decreto Supremo N° 12 de 1998. Manual de Recomendaciones para Diseño Vial Urbano (REDEVU). Ministerio de Vivienda y Urbanismo; Santiago, 1998.

D.F.L. N°458 - D.S. N°75, de 1976 y 2001 respectivamente. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Ministerio de Vivienda y Urbanismo; Santiago, 2001.

DFL MOP N° 164, de 1991, Ley de Concesiones de Obras Públicas y Decreto N° 900, Ministerio de Obras Públicas. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL MOP N° 164, Santiago, 1996.

Otras Normativas:

Ministerio de Obras Públicas. Dirección de Vialidad. "Manual de Carreteras", volúmenes: 1, 2, 3 y 7. Santiago, 2003.

Ministerio de Obras Públicas, SEMAT. "Manual de gestión ambiental, territorial y participación ciudadana para proyectos de infraestructura". Santiago, 2001.

Secretaría Ejecutiva de la Comisión de Transporte (SECTRA). "Manual de diseño y evaluación social de proyectos de vialidad urbana (MESPIVU)". Santiago, 1988.

Ministerio de Obras Públicas, SEMAT. "Repertorio de legislación de relevancia ambiental para proyectos de infraestructura". Santiago, 2002.

OTRAS FUENTES:

Stankevich, Natalia; Qureshi, Navaid; y Queiroz, César. "Contratación por niveles de servicio para la conservación y mejora de los activos viales". Publicado en: Nota sobre el transporte N° TN-27. Banco Mundial. Washington, DC, 2005.

Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago. Actualización de la red vial básica (informe final)". Estudio desarrollado por: CIS Asociados Consultores en Transporte Ltda. Santiago, 1999.

Comisión de las Comunidades Europeas. “Libro Verde”, sobre la colaboración público privada y el derecho comunitario en materia de contratación pública y concesiones. Bruselas, 2004.

Comisión Nacional del Medioambiente (CONAMA). “Elaboración de Propuesta de Normativa para la Regulación de la Contaminación Acústica generada por Carreteras y Autopistas”. Ambiente Consultores, Santiago, 2001.

Rivera Urrutia, Eugenio. “Teorías de la regulación en la perspectiva de las políticas públicas”. Artículo en Publicación Gestión y Política Pública, Volumen XIII, N° 2. Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). México, D.F., 2004.

Reyes, Marcelo / Morán, Pablo. “Tipología de Obras Viales”. Coordinación de Fiscalización de Obras Públicas. Santiago, 2007.

SEBI 2008: <http://sni.mideplan.cl/sebi2008>.

Dirección de Vialidad del MOP: <http://www.vialidad.cl/>