

Las oportunidades de la incertidumbre. Resiliencia en las ciudades, dos miradas.

Elvia Isabel Casas Matiz¹, José Luis Rojo Benítez², Andrea Santos Nuño³, Mercedes Mónica Guzmán⁴

Resumen

El reconocimiento de las actuales condiciones de vulnerabilidad y de potencialidad de América Latina, frente al escenario incierto que proviene del cambio climático, especialmente, nos da la oportunidad para generar un espacio de discusión y revisión ante paradigmas sobre los cuales hemos definido el desarrollo de nuestros territorios.

En este contexto, el presente acercamiento sugiere a la incertidumbre como una oportunidad, observando como problemas de partida:

A. que la falta de reconocimiento del Otro; genera rupturas en las conexiones entre actores, haciendo que las actuaciones sobre el territorio sean fragmentadas y en general, no validen en su totalidad el capital humano y ambiental del topos.⁵

B. que la observación y medición de las vulnerabilidades desde indicadores individuales, no posibilita crear escenarios de análisis complejo, produciendo con ello miradas superficiales y respuestas simples.

C. que la participación ciudadana, no cuenta con las herramientas suficientes para actuar de forma proactiva y generar propuestas de cambio resiliente.

Esta disertación presenta un acercamiento conceptual y práctico a través de dos casos de estudio, que reconocen el valor del análisis desde indicadores complejos, y la posibilidad de reformulaciones y cambios de una propuesta de movilidad, desde acciones concertadas entre la academia, la comunidad y el gobierno.

Palabras clave

Periurbano - Resiliencia - Capital Social - Capital Ambiental - Conectividad - Movilidad.

The opportunities of uncertainty. Resilience in cities, two insights.

Abstract

The recognition of the current conditions of vulnerability and potentiality of Latin America, in face of the uncertain scenario that comes from climate change, especially, gives us the opportunity to generate a space for discussion and review based on paradigms on which we have defined the development of our territories.

In this context, this approach suggests uncertainty as an opportunity, observing as starting problems:

A) that the lack of recognition of the Other; generates ruptures in the connections between actors, making the actions on the territory fragmented and, in general, do not fully validate the human and environmental capital of the planet,

B) that the observation and measurement of vulnerabilities from individual indicators does not allow to create complex analysis scenarios, producing superficial insights and simple answers.

C) that citizen participation does not have enough tools to act proactively and generate proposals for resilient change.

This dissertation presents a conceptual and practical approach through two case studies, which recognize the value of the analysis from complex indicators, and the possibility of reformulations and changes of a mobility proposal, from concerted actions between the academy and the community.

Key Words

Peri-urban – Resilience - Social Capital - Environmental Capital – Connectivity - Mobility.

¹ PhD en Diseño Urbano Sostenible. Universidad Politécnica de Valencia Magíster en Historia Especialista en Ética, Sostenibilidad y Educación Ambiental Arquitecta- Universidad Católica de Colombia, Directora de Línea en Gestión Integral del Territorio-Centro de Investigaciones CIFAR. Dirección Postal: Carrera 15#47-50 6 piso Bogotá Colombia. eicasas@ucatolica.edu.co / arqteki1@gmail.com

² Arquitecto. Universidad Nacional de Córdoba. Profesor asistente Construcciones 1A Facultad de arquitectura urbanismo y diseño. Estudiante de la maestría Gestión y desarrollo habitacional de la Universidad Nacional de Córdoba. Dirección Postal: Rafael Núñez 4444 Local 15, Córdoba, Argentina. X5009CFY. jose.rojo@unc.edu.ar

³ Licenciada en Relaciones Industriales. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente. Guadalajara, México. Estudiante de la Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano de la Universidad Nacional de Córdoba - Beca por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Dirección Postal: Constantino Gaito 1723, Córdoba Argentina. andreasanu89@gmail.com

⁴ Arquitecta. Universidad Nacional de Córdoba. Estudiante de la Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano de la Universidad Nacional de Córdoba - La Rioja, Argentina. mmgarq1@gmail.com

⁵ El documento atiende el concepto de topos como aquel que hace referencia a la construcción individual o colectiva que surge de los procesos de asimilación territorial, a partir del tejido con el territorio de urdimbres tangibles e intangibles con valoración y significación particular.

Introducción

Encontrar caminos y espacios tan propicios para repensar el futuro desarrollo de nuestras ciudades en América Latina es difícil, sin embargo, hoy las oportunidades que nos brindan las hasta ahora desventajas del desarrollo del territorio americano, con ciudades todavía “incipientes”, que mantienen terrenos productivos de naturaleza social, cultural y ambiental tan diversa, son un panorama de enorme oportunidad para un crecimiento más resiliente y sostenible y no menos competitivo.

Ya lo exponía Anne Dufourmantelle en su texto *Elogio del Riesgo*, cuando planteaba cómo el abandono de nuestras certidumbres se convierte en una oportunidad de crecimiento, de cambio de paradigmas, que nacen hoy del cambio climático, de las migraciones y de las búsquedas globales por la equidad, por la justicia social y ambiental en una sociedad ahora más consciente en el desarrollo de propuestas sostenibles y equilibradas. (*Dufourmantelle Anne, 2015*)

Este panorama de incertidumbres que, se incrementa y hace visible nuestras vulnerabilidades y los riesgos a los que estamos expuestos, nos da alternativas que, no incluyen ni la inacción, ni mantenernos en los paradigmas actuales que se soportan en modelos de explotación continua de los recursos humanos y ambientales finitos, así como han mostrado que no son eficaces e incluso pueden ser adversos a nuestro propio futuro y al futuro del planeta.

Tanto las formas de producción y hábitos de consumo, como los modos de ocupación del territorio deben re-pensarse, desde acciones multiescalares y desde la mirada de análisis y resolución ecosistémica, que incluye las formas de gobernabilidad y de gestión del territorio, las formas de aprovechamiento de las economías de capital privado y público, con las formas de participación ciudadana activa y organizada, hasta las formas de diseño y rediseño de espacios públicos existentes y futuros. Así la acción de disminución de nuestras vulnerabilidades puede tender puentes hacia la resiliencia efectiva y real que, se presente como propuesta cierta para gestionar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados a 2030. (*Agenda de sostenibilidad 2030, ONU, 2015*).

Marco Conceptual

Vulnerabilidad - Riesgo - Incertidumbre

La vulnerabilidad, está asociada a estados de riesgo permanente que no solo atañen a la esfera física, sino a esferas emocionales, productivas e incluso intelectuales. Frente a un escenario de riesgos potenciales, tan amplio, América Latina no cuenta con mecanismos integrales que le permitan medir desde una certidumbre plena, el impacto que éstos tendrían al momento de sucederse.

Los estudios de Moser en 1998 sobre Vulnerabilidad retomados por la Cepal, determinan que nuestra vulnerabilidad no solo proviene de la exposición al riesgo sino de nuestra incapacidad para adaptarnos de forma “positiva” y proactiva, lo cual implica que la actuación debe entenderse como una acción extendida, donde el gobierno no es el único garante solidario de nuestros riesgos, sino que como ciudadanos nos debemos incorporar proactivamente en la prevención, acción y mitigación del riesgo y de nuestras propias vulnerabilidades, fortaleciendo nuestras capacidades de “origen”⁶. La fórmula de Moser expone que: Vulnerabilidad = exposición a riesgos + incapacidad para enfrentarlos + inhabilidad para adaptarse activamente (*Moser, 1998, v.26*).

Pareciera así que, las relaciones entre los riesgos y las vulnerabilidades estuviera mediada tanto por los niveles de dependencia y comunicación entre los agentes, como por nuestras incapacidades de actuación eficiente y preventiva; lo cual nos conduce a pensar que nuestras acciones futuras de mediano y largo plazo, deberían partir de la aplicación *sine qua non* del principio de precaución con validaciones ambientales, sociales, y económicas iniciales, desde diagnósticos transdisciplinarios que involucren espacios de mediación entre los agentes, a fin, de concertar acuerdos desde metas comunes.⁷

Dichas metas comunes pasan a la acción, protagonizadas por “Líderes Intermediarios”; aquellos con la capacidad de vincular sectores y grupos que generen estrategias sustentables y competitivas para su región

⁶ El concepto de “origen”, en el texto, lejos de entenderse como el lugar de procedencia geográfica o socio-cultural, se autodetermina como nuestra condición previa a una situación conflictiva o a un desastre, es el punto cero del diagnóstico.

⁷ Al respecto se puede consultar el concepto de Equifinalidad que expone Ludwing Von Bertalanffy, en: *General System Theory; Foundations, development, applications*. New York: George Braziler.

o localidad (A. Hearn, 2018), haciendo frente a los impactos económicos y socio-ambientales globales. En un plano ideal; bajo el modelo de economía circular, la cual, según Nicola Tolling, busca cambiar la manera radical del uso de productos por la utilización de servicios, considerando que las fases y recursos del ciclo de vida de cada producto se entienden como tales servicios, convirtiéndose en un proceso cíclico.

Haciendo referencia al párrafo anterior, son los casos que se detallarán más adelante, ejemplos de gestiones de aquellos líderes en la búsqueda de vincular actores para concretar acciones, tomando como articuladores principales al capital social y ambiental, con el fin de ofrecer alternativas resilientes en territorios de Latinoamérica aparentemente distintos, pero que comparten bastas similitudes en sus amenazas y capacidades.

Ante cualquier escenario, como individuos y comunidades, no dejaremos de estar expuestos, a un ciclo de permanente perturbación en el que estaremos en constante incertidumbre, siendo vulnerables y tratando de disminuir o mitigar los riesgos, siendo lo importante así, el contar con personas que puedan conducir la capacidad de actuación y adaptación necesaria para poder enfrentar las situaciones de crisis que de ello se desprendan, a esta capacidad es lo que podríamos denominar como “Resiliencia”: una oportunidad para re-configurarnos y re-pensarnos.

Figura N° 1. La construcción del concepto de resiliencia.

Resiliencia



Autores: A. Fernández, M. Guzmán, J. Rojo, I. Casas, A. Santos (Taller CELFI Sustentabilidad 2018, UNC) Basado en las conferencias del Dr. Hugo Romero.

No basta por lo tanto, saber que debemos diagnosticar compleja y eco sistémicamente nuestros estados “actuales de desarrollo”, sino que se hace imperante desarrollar mecanismos efectivos de comunicación y reconocimiento del Otro, donde demos espacio a validar posiciones y procurar encontrar puntos de equilibrio desde los objetivos comunes ya trazados para el planeta, que no solo son requeridos si queremos construir ciudades más justas social y ambientalmente, sino también realidades de desarrollo económico en sinergia con estas cualidades.

Análisis de Casos.

Se presentan a continuación dos casos en ciudades latinoamericanas que logran llevar a la acción los principales conceptos y miradas expuestas en el presente artículo:

El primero, presenta un avance de los análisis desarrollados por la Arq. Mag. Elvia Isabel Casas Matiz desde su ejercicio doctoral en la Universidad Politécnica de Valencia y desde su continua revisión a las posibilidades de desarrollo de las zonas de borde peri urbanas y metropolitanas con el acercamiento a la *Reserva Thomas Van der Hammen- Bogotá, Colombia*.

El segundo, una iniciativa y contrapropuesta ciudadana para detener y re-diseñar un plan de movilidad: *Solobus Córdoba, Argentina*, liderado por el Arq. José Rojo en el “Foro Núñez”.⁸

⁸ Facebook / Foro Núñez: <https://www.facebook.com/ForoNunez/?ref=bookmarks>

Reserva Thomas Van der Hammen

La ciudad de Bogotá como espacio metropolitano y ciudad capital de Colombia, contempla múltiples condiciones urbanas, enmarcadas ellas por lo general, dentro de escenarios de presión demográfica, presión inmobiliaria, desarrollo de infraestructuras y servicios competitivos y crecimiento económico, entre otros, que cubran las condiciones locales, nacionales e internacionales propios de una ciudad de más de ocho millones de habitantes.

Estas demandas que se desarrollan en el marco de las normas provenientes de Instrumentos como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) muchas veces se superponen al cuidado, conservación y preservación de las zonas de borde urbano; espacios en los cuales el diálogo rural/ciudad y ambiente/ciudad, muchas veces juegan en desventaja al encontrarse con el modelo de desarrollo expansivo de Bogotá. Este ejemplo que no es ajeno a nuestras realidades latinoamericanas, nos lleva a considerar si las actuaciones vigentes de nuestras ciudades y de sus administradores mantienen un enfoque asertivo, más aún cuando los requerimientos actuales promulgan no sólo propender por el desarrollo de modelos sostenibles sino además integralmente resilientes.

El caso que nos ocupa de la Reserva Ambiental Thomas Van der Hammen (RATVH) es una evidencia más de las presiones del diálogo entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Agenda de Hábitat 2030 a la cual estamos vinculados como país y las realidades urbanas en el desarrollo de Bogotá. Esta Reserva ya declarada y catalogada ante organismos del estado como un área ambiental de gran importancia ecológica para la ciudad, no ha contado con las estrategias y acciones necesarias para mantenerla como área ecológica, presentando en su estado actual multitud de usos contradictorios hacia las calidades ambientales reales y potenciales de este espacio ambiental. La reserva congrega actualmente el uso comercial de los invernaderos de flores, con zonas agrícolas, cementerios, y humedales, siendo estos últimos los más afectados por el uso de pesticidas, fertilizantes químicos, e incluso por la ruptura de conectividades en los corredores ambientales que permiten la vida de la fauna y flora propia de ellos.

La ocupación de los límites de la reserva en el borde norte por desarrollos inmobiliarios formales e informales de autoconstrucción, son un agente más de inestabilidad urbana, al presentarse con propuestas fragmentadas no integrales que consideren el componente de borde ambiental y productivo de la reserva como una variable de importancia en el momento del diseño y la ocupación espacial del borde. Aquí la ciudad continúa su discurso de expansión sin aplicar el principio de precaución debida hacia escenarios futuros de corto o largo plazo. Menos aún en respuesta a los eventos extremos que surgen del cambio climático.

La distorsión que se obtiene de la ruptura entre el discurso ambiental, las zonas rurales y el desarrollo de la ciudad en Bogotá, se hace más evidente cuando surgen por ejemplo propuestas como de las de la Administración Actual que plantean un plan de desarrollo y ocupación de la reserva con una infraestructura que más que buscar conectar la ciudad propone su expansión. En este paradigma fragmentario y no conveniente, sí hemos en realidad de pensar de forma resiliente de las grandes y pequeñas ciudades. Nace así el interés por evaluar los actuales modos de ocupación de la zona de borde entre los actuales suelos de vocación productiva de la Reserva Thomas van der Hammen y las formas de ocupación urbana de su borde sur; buscando entender los posibles patrones de interacción con el ambiente natural, con las condiciones socio-espaciales y culturales y con las estructuras económicas actuales de una porción de la zona de borde urbano propia al lugar.

Se presentan a continuación algunos de los resultados alcanzados en una de las unidades analizadas como parte del proceso de investigación doctoral que, pretende construir un nuevo modelo de interacción denominado "Beneficio Ambiental Integral" para las zonas de borde. Este análisis inicial presenta desde el método ecosistémico y en una primera instancia algunas de las conclusiones alcanzadas sobre el comportamiento de los indicadores de mayor peso para la Reserva y el borde urbano. Se muestran a continuación los resultados de los indicadores de la unidad biótica: calidad de agua, calidad de aire y biodiversidad desde la tingua bogotana.

Calidad del agua

El agua como protagonista de la Reserva Ambiental Thomas van Der Hammen, es uno de los actores principales, por lo cual su medición y análisis simple y complejo en cuanto a calidad y cantidad, permitiría

definir estrategias futuras desde la precaución urbana para desarrollar cualquier tipo de intervención en la Reserva. La Reserva nace con el presupuesto de ser el conector ecológico que requiere la ciudad entre los cerros nororientales de Bogotá y la cuenca media del río Bogotá., a ella llegan gran cantidad de afluentes que se hacen visibles en dos sistemas de humedales: Torca Guaymaral y La Conejera. Además, al mantener la mayor parte de sus áreas sin impermeabilizar permite la recarga natural de acuíferos subterráneos, paisaje que sumado a servir en un evento futuro de carencia del recurso abastecer a la ciudad, también la protege de un mayor riesgo de inundación. Sin embargo las mediciones realizadas en varios puntos del trayecto de la Quebrada la Salitrosa y el Humedal La Conejera, elementos bióticos de borde, denotan abandono y altos niveles de contaminación⁹, eventos que provienen de algunos puntos de borde urbano informal que no cuentan con servicio de alcantarillado, del uso indiscriminado de fertilizantes para los cultivos y de las fumigación y el proceso de riego de los viveros; a esto se suma la carencia de agua potable para la población que habita y usa la reserva, que sin contar en su mayoría con mecanismos de recolección de agua lluvia dependen de la extracción del agua del subsuelo o del suministro por carro-tanques, que les brinda el Distrito de Bogotá.¹⁰

La contaminación del agua unida al crecimiento de la zona de borde periurbano ha disminuido a su vez la calidad de los corredores ambientales; que para el caso de estudio centrado en la Tingua Bogotana, especie endémica en peligro de extinción, representa mayor estrés animal y menores posibilidades de reproducción, obligando a la misma a retraerse dentro de la reserva para poder empollar y alimentarse cada vez menos en la zona de borde por no encontrar en ella condiciones propias para su supervivencia.

Calidad del aire

La calidad del aire registrada en la zona de reserva, en el punto de medición está catalogada como buena, esta medición no reporta la totalidad de las afectaciones al interior de la reserva especialmente por la ubicación de la zona de invernaderos, que aprox. ocupa 150 ha. La Car reporta que según ASOCOLFLORES, de continuar la actividad se pueden generar varios impactos negativos en el ecosistema así: (CAR, Informe 1. Pág. 29). A partir del informe de la CAR y de AsoColflorres los mayores daños posibles por la continuidad de este uso, se podrían observar en el vertimiento de metales pesados, cargas orgánicas y consumo de agua, contaminando el suelo y afectando su calidad física; se destaca de manera negativa el consumo energético, el desecho de sólidos peligrosos, el ahuyentamiento de la fauna y la posible pérdida del paisaje. La calidad del aire también se ve alterada por la deforestación realizada, las vías carretables que no mantienen control ambiental de borde.

Las mediciones en la calidad del aire presentan a su vez espacios urbanos de menor contaminación ambiental, y en consecuencia menores posibilidades de registro de enfermedades respiratorias y cefaleas, corroborando así que su uso como el pulmón verde del norte podría ser una medida para calificar su valor ecosistémico.

Como acciones iniciales basadas en el Indicador de Aire están:

- Reforestación en áreas cercanas al humedal por ampliación de este
- Reconexión de parches
- Desarrollo de bordes urbanos de protección por sustitución del Uso de invernaderos o huella de este de forma con desarrollo sostenible
- Reforestación y mejora en el sistema de movilidad

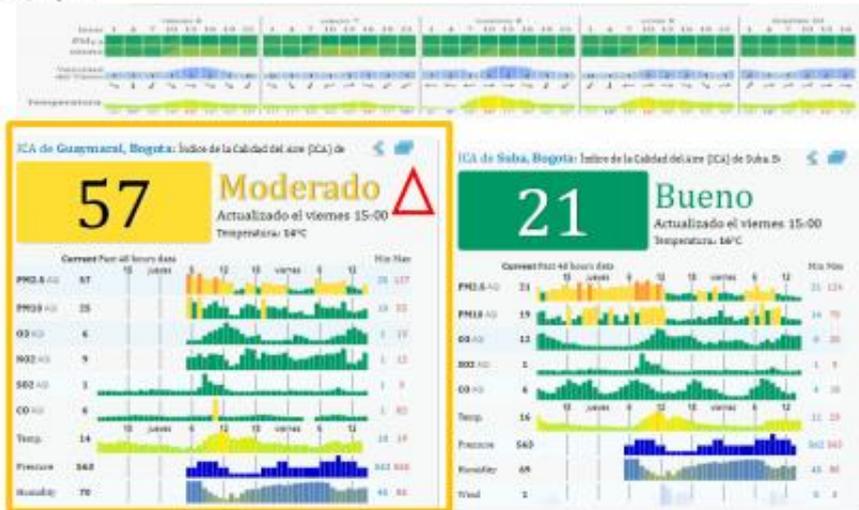
El capital ambiental de la reserva requiere así de un nuevo capital social, una sociedad de mayor conciencia futura sobre sus actuaciones. La necesidad de reconocer en un diálogo abierto y equilibrado al Otro Ambiental, y al Otro Social, implica a su vez una valoración integral de las condiciones reales y potenciales de los lugares; cualquier intervención por pequeña que sea, que no parte de este principio y no medie su actuación desde la precaución urbana está condenada a dar continuidad a modelos fallidos de ocupación.

⁹ Al respecto se puede consultar a: Barrero Lancheros María Isabel, Márquez Peña Andrea (2015) Evaluación de la calidad del agua en el Humedal La Conejera, localidad 11 de suba. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales Gestión Ambiental y Servicios Públicos Bogotá D.C. 2015

¹⁰ Al respecto hay numerosos estudios que demuestran el impacto ambiental, los datos de Aqicn: <http://aqicn.org/city/colombia/bogota/suba/es>, o parte de los estudios técnicos de la reservan en <http://www.reservathomasvanderhammen.co/index.php/documentos/category/3-documentos-tecnicos-cientificos>.

Indicador 2. Calidad de Aire

Figura No.12 Calidad del Aire. Concentración de contaminación atmosférica en el área de borde



Nota: Se presentan variaciones en la calidad del aire entre 2016 y 2018 en los dos momentos de muestra, sin embargo, se reitera el aumento de material particulado, CO, SO₂, especialmente en horas pico, la calidad de aire en la medida en que nos acercamos hacia el Humedal de la Conejera. Ampliando con ello las posibilidades de aumentar los riesgos en la salud humana.

SO₂

- ✓ Opaca mierda de la córnea (queratitis).
- ✓ Dificultad para respirar.
- ✓ Inflamación de las vías respiratorias.
- ✓ Irritación ocular por formación de ácido sulfúrico sobre las mucosas húmedas.
- ✓ Alteraciones psíquicas.
- ✓ Edema pulmonar.
- ✓ Paro cardíaco.
- ✓ Colapso circulatorio.

(INEC, 2016)

CO

- Problemas respiratorios, incluso aumento de la respiración, dificultad respiratoria o respiración rápida.
- Dolor en el pecho (tipo golpe seco) especialmente en personas con angina.
- Cansancio.
- Confusión.
- Irritabilidad.
- Mareos.
- Somnolencia.
- Síntomas de fatiga.
- Alteración y estabilidad general.
- Dolor de cabeza.
- Migrañas.
- Debilidad del pulso.
- Irritabilidad.
- Pérdida de apetito.
- Debilidad muscular.
- Cambios en el ritmo cardíaco o en el pulso.
- Mareos.
- Náuseas y vómitos.
- Pérdida del conocimiento.

(INEC, 2016)

Tipo de Flujo	Elemento transportado	Función en el ecosistema
Eólico	Cenizas, partículas de polvo, espigas, semillas, microorganismos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de la calidad del agua y regulación climática. • Polinización de plantas aerófilas. • Parte esencial del ciclo de vida para especies de dispersión anemófila ya sea por medio de frutos, espigas o semillas. • Mantenimiento de procesos geomorfológicos (mareas).

Solobus (Av. Rafael Núñez), Córdoba

Durante un periodo de cambio político en Argentina, un proyecto Municipal para el transporte público apareció sin fundamentos ni alternativas, aparentemente para acompañar iniciativas que se estaban llevando a cabo en la Capital Federal Buenos Aires.

En una ciudad donde el sistema del transporte público no logra ofrecer una solución a los ciudadanos por los altos costos y rutas con poca conectividad, se intentó implementar un nuevo Plan de Movilidad, buscando detrás de todo, justificar la acción de triplicar el costo del pasaje de colectivo. Un plan basado en radiales que convergen al centro de la ciudad, asolando los bulevares con carriles exclusivos al centro de la avenida, llamando a estos 'Solobus'.

En el sector noroeste de la ciudad, la municipalidad tuvo la intención de derribar el 40% del arbolado del cantero central en los 5 kilómetros de la Avenida Rafael Núñez, sin presentar ningún análisis de costos / beneficios, ni alternativas posibles que abarcaran un diagnóstico de los factores ambientales, económicos, sociales y viales. Realizaron apenas una reunión informativa, sin propiciar un diálogo de consulta ciudadana. José Rojo, vecino de la zona, alcanzó a reconocer las afectaciones que sufriría la ciudad y desarrolló una propuesta alternativa integral¹¹ con mayor potencialidad de desarrollo y abarcativa con los actores involucrados, así comienza a tomar el papel de Líder Intermediario. Lo que comenzó, recorriendo en solitario la avenida local por local, culminó con la participación de más de mil personas en cada una de las varias marchas que se realizaron.

La propuesta municipal no se trataba de una mejora en el transporte o de la modificación de rutas, se trataba de un carril exclusivo para los colectivos, que no ofrecía una alternativa al actual sistema, al tránsito vehicular, ni tampoco ofrecía beneficios a la economía de comerciantes y vecinos, además de una posible segmentación de la zona, pero sobre todo: acabaría con el 40% del arbolado de la avenida afectando los servicios ambientales y apropiación cultural de los Palos Borrachos y Jacarandas que tienen de ellos los vecinos.

El inicio del proceso de movilización ciudadana cubrió las características que ya señalamos al inicio de este artículo sobre la incertidumbre y la vulnerabilidad; habitantes con incapacidades para enfrentarlo: desinformados, desinteresados, confiados, expuestos ante un riesgo que tardaron en reconocer, hasta que fue tangible y desapareció una parte del arbolado. Amenazas que se identifican una vez que afectan el desempeño cotidiano, pero en ese momento puede que sea demasiado tarde, así entonces deberán adaptarse o hacer costumbre aquello que pudo no ser necesario. Sin embargo algo que hace más valioso este caso, no es sólo la exigencia de información y participación que finalmente sucedió, sino la colaboración de los involucrados, pues la gestión abarcó una contra-propuesta a la municipalidad que daba otras soluciones y alternativas al problema, que tomaba en cuenta los factores mencionados: desempeño económico de la zona, tránsito vehicular, conexión entre barrios, conservar recursos naturales, y agregar otro medio de movilidad y esparcimiento: ciclovia y parque.

Es así un ejemplo de participación ciudadana organizada que abarcó formas de re-diseñar la ciudad, que contempló espacios públicos y asuntos de carácter socio-económico y ambiental. Que si bien, se pueden enriquecer con nuevas formas, es importante reconocer la acción y la intención de participar en las soluciones como actores activos. Seguramente con el tiempo será necesario encontrar otras alternativas de movilidad, además de que la Municipalidad no llevó a cabo, ni sometió a consulta la contra-propuesta que a continuación mostramos.

Es claro con este caso que, la acción multiescalar es necesaria en distintas situaciones de riesgo, para hacer frente ante cualquier crisis y comenzar a ser resilientes de forma pausada o acelerada, según se requiera.¹² El apoyo inicial de los comerciantes, frentistas de la avenida, de la comunidad educativa que veía amenazado el legado cultural de los árboles para las futuras generaciones más la amplificación de la problemática que realizaron los medios de comunicación, fueron fundamentales para que los vecinos se movilaran y participaran reclamando más información y por último, conseguir la detención del proyecto Municipal.

¡Los árboles siguen en pie!

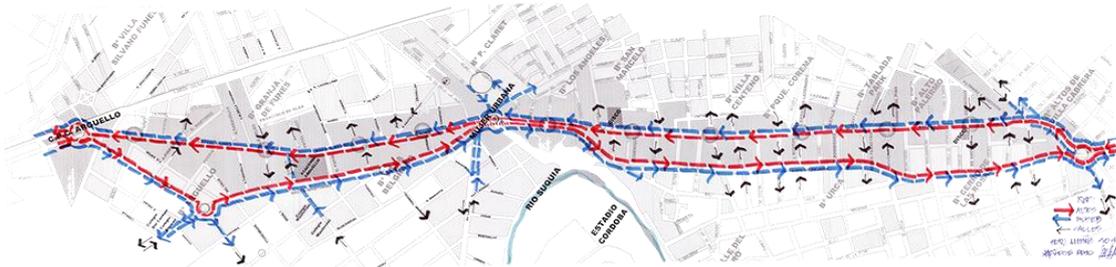
¹¹ "Los proyectos no solo se deben enunciar como integrados, deben serlo. No podemos decir: hacemos esto aquí sin mirar lo que pasa al lado, porque si no, lo que está al lado puede ser un nuevo caos. Quitamos los estacionamientos de la Núñez, y ¿dónde metemos los autos?, ah, en las laterales, ya están llenas, hacemos barrios cerrados y no exigimos que tengan comercios, servicios, oficinas y ¡saz!, se llenan los barrios aledaños de comercios, estacionamientos, oficinas." Luis Cocatto.

¹² Resiliencia tipo A: Capacidad de reponerse ante una catástrofe inesperada. Resiliencia tipo B: Capacidad de reponerse ante un deterioro lento y multifactorial y que puede tardar en ser identificado. Nicola Tollin, 2018.

La municipalidad abandonó la intervención en Rafael Núñez. Posteriormente realizó con gran dificultad una obra en Av. Amadeo Sabatini y mantiene el Solobus de manera declarativa.

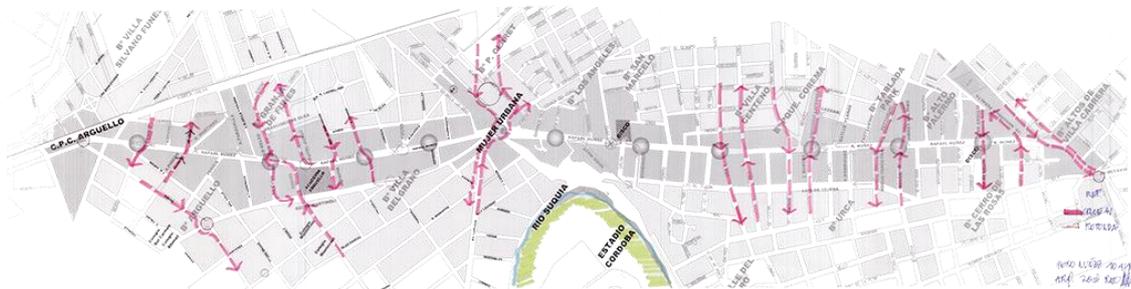
Se presentan a continuación las maquetas del **Proyecto integral alternativo como referencia:**

Figura N° 3. Plano Avenidas - Propuesta Integral | Vías libres y selectivas – Sentidos



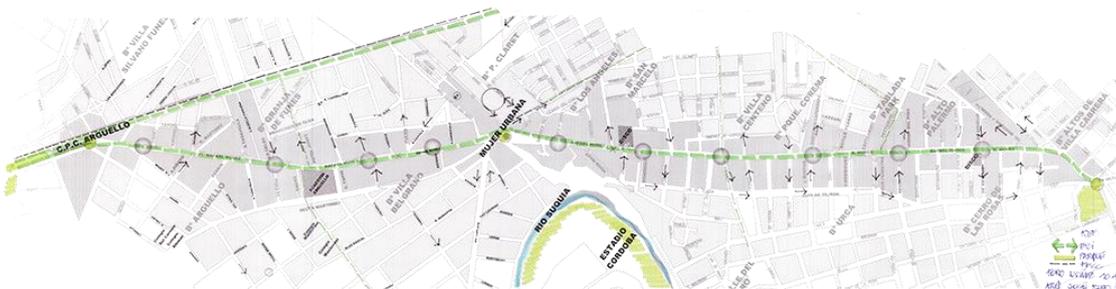
¹³Autor: Arquitecto José Rojo.

Figura N° 4. Plano Calles - Propuesta Integral | Vinculación interbarrial - Cruces de avenidas



¹⁴ Autor: Arquitecto José Rojo.

Figura N° 5. Plano Verdes - Propuesta Integral | Ciclovía - Parque lineal



¹⁵ Autor:

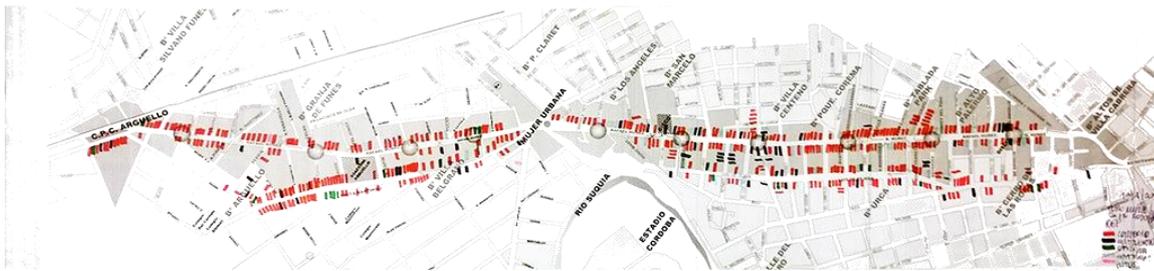
Arquitecto José Rojo.

Figura N° 6. Plano Locales - Propuesta Integral | Comercios - Servicios

¹³ Propuesta integral presentada a miembros de la Comisión de elaboración del Plan Integral de Movilidad de la Ciudad de Córdoba en la reunión realizada el 10/02/2014 en el Palacio Municipal, Córdoba, Argentina, por J. Rojo y otros, 'Foro Núñez - Fotos', Facebook, 23-Apr-2014. [Online]. Available: <https://www.facebook.com/ForoNunez/photos/a.1403901386554449.1073741842.1384095551868366/140390223321031/?type=3&theater>. [Accessed: 04-Jun-2018].

¹⁴ Propuesta integral presentada a miembros de la Comisión de elaboración del Plan Integral de Movilidad de la Ciudad de Córdoba en la reunión realizada el 10/02/2014 en el Palacio Municipal, Córdoba, Argentina, por J. Rojo y otros, 'Foro Núñez - Fotos', Facebook, 23-Apr-2014. [Online]. Available: <https://www.facebook.com/ForoNunez/photos/a.1403901386554449.1073741842.1384095551868366/1403902089887712/?type=3&theater>. [Accessed: 04-Jun-2018].

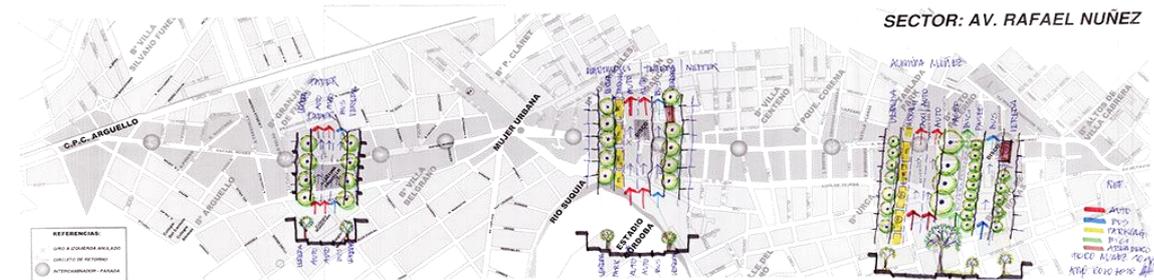
¹⁵ Propuesta integral presentada a miembros de la Comisión de elaboración del Plan Integral de Movilidad de la Ciudad de Córdoba en la reunión realizada el 10/02/2014 en el Palacio Municipal, Córdoba, Argentina, por J. Rojo y otros, 'Foro Núñez - Fotos', Facebook, 23-Apr-2014. [Online]. Available: <https://www.facebook.com/ForoNunez/photos/a.1403901386554449.1073741842.1384095551868366/1403902073221047/?type=3&theater>. [Accessed: 04-Jun-2018].



16 Autor:

Arquitecto José Rojo. Colaboradores: alumnos Universidad Blas Pascal

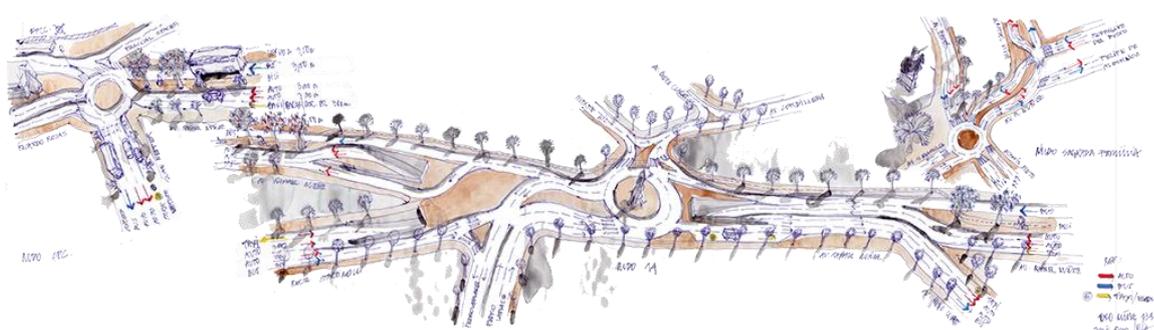
Figura N° 7. Plano Perfiles - Propuesta Integral | Calles y Avenidas - Sección transversal



17 Autor:

Arquitecto José Rojo.

Figura N° 8. Plano Bocetos - Propuesta Integral | Nudos viales - Resolución



18 Autor:

Arquitecto José Rojo.

Notas de medio de comunicación relevantes sobre el caso:

Talan once (11) Jacarandas. Redacción. «Afinan el cantero para el carril Sólo Bus en Núñez». Día a Día, 22 de marzo de 2014. <http://www.diaadia.com.ar/cordoba/afinan-cantero-para-carril-solo-bus-nunez>.
Audiencia Palacio Municipal. Marconetti, Diego. «Sólo Bus: el municipio recibe a vecinos de la Núñez | Noticias al instante desde LAVOZ.com.ar | La Voz». La voz del Interior, 26 de marzo de 2014. <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/solo-bus-el-municipio-recibe-vecinos-de-la-nunez>.
Plantamos (11) árboles autóctonos. Marconetti, Diego. «Sólo Bus: siguen las protestas por la tala en la Núñez». La voz del Interior, 30 de marzo de 2014. <http://www.lavoz.com.ar/node/973931>.
Audiencia CPC Argüello. Marconetti, Diego. «Caliente debate por el Sólo Bus de la avenida Rafael Núñez». La voz del Interior, 31 de marzo de 2014. <http://www.lavoz.com.ar/node/974114>.

¹⁶ Propuesta integral de relevamiento de comercios, servicios, reparticiones, etc.
¹⁷ Propuesta integral presentada a miembros de la Comisión de elaboración del Plan Integral de Movilidad de la Ciudad de Córdoba en la reunión realizada el 10/02/2014 en el Palacio Municipal, Córdoba, Argentina, por José Rojo y otros.
¹⁸ Propuesta integral presentada a miembros de la Comisión de elaboración del Plan Integral de Movilidad de la Ciudad de Córdoba en la reunión realizada el 10/02/2014 en el Palacio Municipal, Córdoba, Argentina, por J. Rojo y otros, 'Foro Núñez - Photos', Facebook, 23-Apr-2014. [Online]. Available: <https://www.facebook.com/ForoNunez/photos/a.1403901386554449.1073741842.1384095551868366/1403901946554393/?type=3&theater>. [Accessed: 04-Jun-2018].

Exigimos Pacto de movilidad. Redacción. «Solo Bus: por la tala, regaron de críticas a Mestre». *Día a Día*, 17 de abril de 2014. <http://www.diaadia.com.ar/cordoba/solo-bus-tala-regaron-criticas-mestre>.

Abandonan la obra. Redacción. «Paran el Sólo Bus del Cerro y lo aceleran en otras áreas». *La voz del Interior*, 30 de abril de 2014. <http://www.lavoz.com.ar/node/977462>.

REDACCIÓN, 2014. Sólo Bus: el nuevo carril le cambiará la cara al Cerro de las Rosas. *La voz del Interior* [en línea]. [Consulta: 14 agosto 2018]. Disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/solo-bus-el-nuevo-carril-le-cambiara-la-cara-al-cerro-de-las-rosas>.

MARCONETTI, D., 2014. Aseguran que viajes en ómnibus demorarán 20 minutos menos | Noticias al instante desde LAVOZ.com.ar | *La Voz. La voz del Interior* [en línea]. [Consulta: 14 agosto 2018]. Disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/aseguran-que-viajes-en-omnibus-demoraran-20-minutos-menos>.

REDACCIÓN, 2014. Afinan el cantero para el carril Sólo Bus en Núñez. *Día a Día* [en línea]. [Consulta: 4 junio 2018]. Disponible en: <http://www.diaadia.com.ar/cordoba/afinan-cantero-para-carril-solo-bus-nunez>.

MARCONETTI, D., 2014. Vecinos reclaman más información sobre el Sólo Bus. *La voz del Interior* [en línea]. [Consulta: 4 junio 2018]. Disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/node/973194>.

MARCONETTI, D., 2014. Transporte: vecinos de la Núñez se organizan contra el Sólo Bus. *La voz del Interior* [en línea]. [Consulta: 4 junio 2018]. Disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/node/973296>.

CARA Y CRUZ, 2014. Suspenden la extracción de árboles en avenida Rafael Núñez | cba24n. *Cba24N* [en línea]. [Consulta: 14 agosto 2018]. Disponible en: <http://www.cba24n.com.ar/content/suspenden-la-extraccion-de-arboles-en-avenida-rafael-nunez>.

VIOLA, J.P., 2014. Suspenden extracción de árboles en la Núñez, pero no la obra. *Cadena 3* [en línea]. [Consulta: 14 agosto 2018]. Disponible en: https://www.cadena3.com/noticias/sociedad/suspenden-extraccion-arboles-nunez-pero-obra_74248.

MARCONETTI, D., 2014. Caliente debate por el Sólo Bus de la avenida Rafael Núñez. *La voz del Interior* [en línea]. [Consulta: 4 junio 2018]. Disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/node/974114>.

REDACCIÓN, 2014. Proponen alternativa al Sólo Bus de Núñez. *La voz del Interior* [en línea]. [Consulta: 4 junio 2018]. Disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/node/974255>.

Conclusión

El reconocimiento del “Otro”, ampliado a la esfera ambiental, implica valorar con justicia al ambiente como actor de derecho, al cual hemos desequilibrado y debemos vincularnos reconociendo nuestro rol dentro de su sistema, es comprender tales derechos, para gestionar y desarrollar planteamientos de diseño resiliente sobre lo ya construido y lo que se deberá construir.

Para América Latina este reconocimiento del Otro es una oportunidad de comprenderse desde sus vulnerabilidades, de gestionarse con acciones políticas y ciudadanas efectivas que sean capaces de plantear mecanismos efectivos de medición control y acción para que cualquier acción de desarrollo o intervención en el hábitat de la ciudad y de sus bordes no siga presentándose negativamente sino que al contrario potencie y disminuya nuestras vulnerabilidades y las del sistema natural en el que nos encontramos inmersos. Como unidad América Latina debe ser capaz de proyectarse y al tener problemas tan similares plantearse como un espacio de transferencia continua. Estos lazos deben iniciar construyéndose desde los lazos comunicantes horizontales entre el gobierno, la academia, el sector privado y el ciudadano; y con análisis que recurren al pensamiento ecosistémico con la valoración ambiental y humana necesaria a fin de acercarnos integralmente al mundo de los indicadores y las acciones de bajo o negativo impacto.

Es por ello, necesario comprender el capital humano diverso de América Latina, para aprender de experiencias tradicionales que refuercen las acciones equilibradas sobre el territorio, sin la presunción exclusiva de la ciencia. La resiliencia así entendida se debe fundamentar en el empoderamiento activo y permanente de los ciudadanos, apoyada por la información científica desde miradas complejas, la acción eficiente del estado y la participación regulada de capital privado.

Aún con lo anterior, existen innumerables estudios y diagnósticos desde variables e indicadores aislados que, reiteran nuestras deficiencias en esta materia, y se requiere por lo tanto de la creación de mecanismos efectivos de comunicación, donde agentes mediadores como líderes intermediarios generen los vínculos, los medios, aporten las competencias, así como guíen en el desarrollo de estrategias, logrando finalmente el involucramiento y participación recíproca de todos los actores necesarios .

Bibliografía

Alcaldía Mayor de Bogotá y Fundación Territorio Hábitat. (2014). Región metropolitana de Bogotá: Una visión de ocupación del suelo. Recuperado 28 de mayo de 2018, de <https://issuu.com/fundacionterritoriohabitat/docs/06.region-metropolitana-debogota>

Bertalanffy, L. von. (1968). General system theory: Foundations, development, applications. New York: George Braziller.

Cabezas Porras, X. A. (2017). Consciencia ecológica y desarrollo urbano: Reserva Thomas Van Der Hammen (Trabajo de grado). Fundación Universidad de América, Bogotá, Colombia.

Cámara Empresarial De Desarrollistas Urbanos Córdoba. (2018). CEDUC. Córdoba Argentina . Recuperado 15 mayo de 2018, de <http://www.ceduccba.com.ar/institucional>

Casa Matiz, E. I. (2018). Arte ecosistémico: Eje de reconciliación para un Diseño Urbano Sostenible. (Tesis doctorado). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.

Hearn, A. (2018). Políticas y actuaciones internacionales en resiliencia. Presentado en Curso Resiliencia Urbana y Cambio Climático Global en Ciudades Latinoamericanas. CELFI, Córdoba.

Moser, C. O. N. (1998). The asset vulnerability framework: Reassessing urban poverty reduction strategies. World Development, 26(1), 1-19.

Organización de las Naciones Unidas (2015). Documentos Oficiales de las Naciones Unidas. Recuperado 30 de mayo de 2018, de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/70/1>.

Reserva Thomas van der Hammen - Documentos técnicos y científicos. (s. f.). Recuperado 15 de mayo de 2018, de <http://www.reservathomasvanderhammen.co/index.php/documentos/category/3-documentos-tecnicos-cientificos>

Tollin, N, (2018), Economía circular e innovación territorial. Presentado en Curso Resiliencia Urbana y Cambio Climáticos en Ciudades Latinoamericanas. CELFI, Córdoba.

World Air Quality Index. (2008-2016). Contaminación del aire de Suba, Bogotá, Colombia: Índice PM2.5 de Calidad del Aire (ICA) en tiempo real. Recuperado 10 de diciembre de 2018, de <http://aqicn.org/city/colombia/bogota/suba/es>