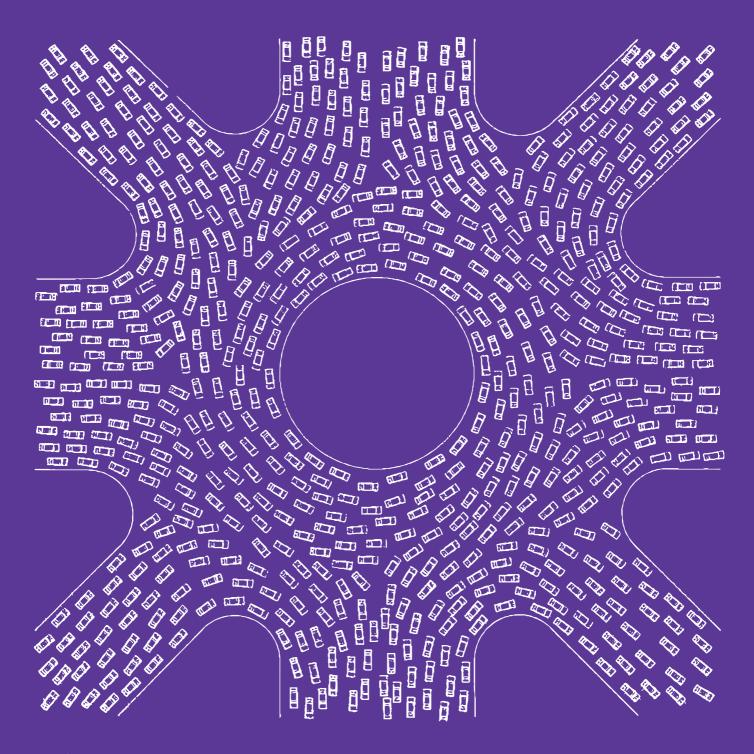
# NOTAS CPΛU

Publicación del Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo Revista Notas CPAU N° 39 Año XI - Mayo 2018 ISSN - 2591-3484 39



Rond Point I | León Ferrari

#### **AUTORIDADES CPAU**

Presidente Arq. Augusto M. Penedo Vicepresidente 1º Arq. Valeria del Puerto Vicepresidente 2º Arq. Eduardo Albanese Secretario Arq. Roberto Busnelli Prosecretaria Arq. María E. Hojman Tesorera Arq. Margarita M. Charrière Protesorera Arq. Beatriz Escudero Consejeros Titulares Arq. María de las Nieves Arias Incollá, Arq. Berardo Dujovne, Arq. Javier Fernández Castro, Arq. Mauricio Contreras Ortiz, Arq. Raúl R. Rivarola, Arq. Enrique García Espil, Arq. Francisco Prati, Arq. Carlos Lebrero, Arq. Esteban G. Urdampilleta Consejeros Suplentes Arq. Bárbara Berson, Arq. Fabián de la Fuente, Arq. Darío López.

**Gerente General** Esteban López **Gerente Técnico** Arq. Irene Kalnins **Servicios al Matriculado** D.M. Federico Carrasco **Directora de Biblioteca** Lic. Julieta M. Stramschak **Asesor Legal** Dr. Eduardo Padilla Fox **Asesor Contable** Ctdor. Fernando E. Tozzi.

#### ACCIONES CPAU | Peticiones, decisiones y resoluciones del Consejo

## La Plaza de Mayo es de todos, queremos y debemos ser informados

Por iniciativa de las arquitectas Valeria del Puerto y Nani Arias Incollá, Consejeras del CPAU, se llevó a cabo en nuestro Auditorio una mesa de reflexión sobre las obras que se están realizando en la Plaza de Mayo.

#### Estas son las principales conclusiones de la mesa:

- No hubo consulta previa a las organizaciones del campo arqueológico, histórico, antropológico y patrimonial.
- Falta de información y difusión en tiempo y forma.
- El proyecto modifica sustancialmente varios aspectos históricos de la plaza.
- Incumplimiento de la ley 449 (Código de Planeamiento Urbano APH1), la ley 1227/03 (Marco de patrimonio cultural) y la ley 1653 (Sitio Histórico al área de la Pirámide).

#### Preocupación por el proyecto de Decreto para la suspensión de registros de obra (Número IF-2018-08382180)

El Consejo manifestó a la Jefatura de Gobierno su extrema preocupación por el Proyecto de decreto y solicita que se abstenga de firmarlo.

El cuestionado proyecto de decreto refiere que en vistas al debate legislativo que traerá aparejado el proyecto de ley del nuevo Código Urbanístico que se presentará en la Legislatura de la ciudad de Buenos Aires, procura "adoptar medidas o disposiciones de carácter preventivo que eviten daños eventuales en la calidad de vida de los habitantes y en las condiciones del medioambiente, concordantes con el Proyecto del nuevo Código Urbanístico"

(...) Es que para "evitar daños eventuales", según se esmera en reconocer el proyectado decreto, su dictado prevé causar daños ciertos y actuales a todas las personas relacionados con la construcción y la arquitectura antes mencionados. (...)

Leé la nota completa en www.cpau.org

#### www.cpau.org



















CPAU - Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo 25 de Mayo 482 (C1002ABJ) CABA - info@cpau.org Tel: +54 (11) 5239.9401 - Fax: +54 (11) 4312.4759 - Atención Lunes a Viernes de 9 a 17 hs.

NOTAS CPAU 39

#### **REVISTA NOTAS CPAU**

Edición N°39 – ISSN 2591-3484 – Año XI – Mayo 2018

Propietario Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo Directora Arq. Bárbara Berson

**Editor invitado** Arq. Fabián De La Fuente **Coordinación editorial** Arq. Vera Blitstein **Colaboradores permanentes** Sr. Esteban López, Sr. Federico N. Rodríguez

Colaboran en este número *Por orden de aparición* Augusto Penedo, Fabián de la Fuente, Carlos Colombo, Nick Tyler, José Barbero, Carla Galeota, Enrique García Espil, Alfredo Garay, Daniel Álvarez, Jorge Blanco, Juan Pablo Martínez, Rodrigo Rodríguez Tornquist, Cynthia Goytía, Dhan Zunino Singh, Valeria Gruschetsky, Emiliano Espasandín, Daniel Kozak, Juan Travnik **Tapa** Rond Point I, 1981, serie Heliografías, 91x91 cm, León Ferrari. *Acuerdo FALFAA- CELS* **Ilustraciones tema de tapa** Pasarella, 1981, serie Heliografías 107x140 cm (fragmento), León Ferrari. *Acuerdo FALFAA- CELS* **Fotografías tema de tapa** *Curadas por Juan Travnik* Gabriel Díaz, Eduardo Carrera, Rafael Calviño, Jade Steltzner, Facundo Zuviría, Alejandro Montini, Juan Travnik

**Diseño y diagramación** Bouzón | Comunicación y Diseño **Impresión** GALT Printing S.A., Ayolas 494, CABA **Distribución** Inter Kartas **Dirección Nacional del Derecho de Autor** Expte. 05347245 **Tirada** 2500 ejemplares. La dirección no se hace responsable de los conceptos vertidos en los artículos firmados, que son de exclusiva responsabilidad de sus autores.



La Revista Notas CPAU forma parte de la Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura (ARLA)



Tema de tapa



Ejercicio Profesional



Cultura CPAU

Portadas Arq. Matías Frazzi

### www.revistanotas.org





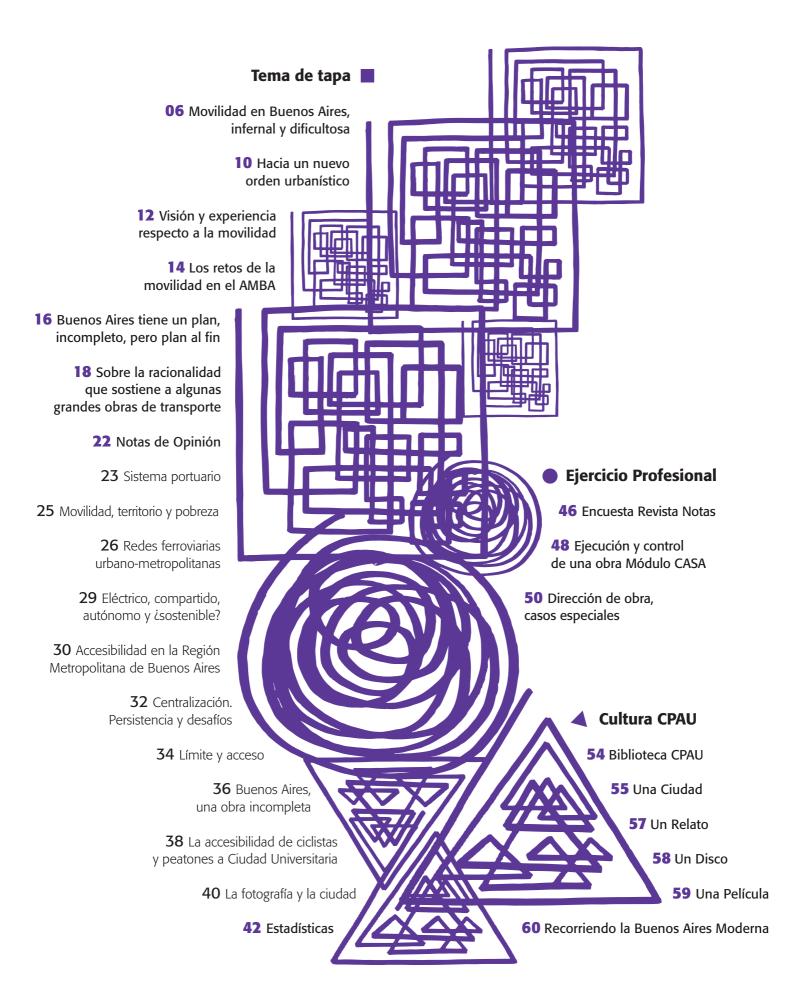








Contacto Tel: +54 (11) 5239.9416 - 25 de Mayo 482 CABA Correo de lectores revistanotas@cpau.org Publicidad noemi@cpau.org - ventas@cpau.org



## **Movilidad sostenible**

El número de esta revista se encuentra dedicado a la compleja problemática aun no resuelta de la movilidad en la ciudad y su área metropolitana. Muchos de los artículos aquí presentados aportan diversas opiniones, propuestas e investigaciones que nos ayudan a comprender más claramente los problemas y desafíos e imaginar soluciones posibles y deseables en materia de movilidad.

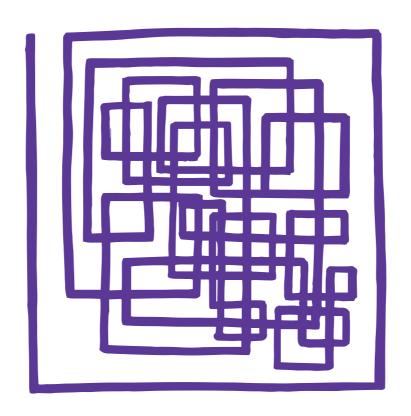
En esta oportunidad contamos con la participación especial como editor invitado del arquitecto Fabián de la Fuente, quien fue el responsable de convocar a los expertos en las notas dedicadas al tema de tapa. Tenemos el honor en este número de incorporar la prestigiosa figura de Juan Travnik como curador del material fotográfico. La imagen de tapa e ilustraciones interiores son obra del notable artista plástico León Ferrari, pertenecientes a la serie Heliografías.

La movilidad es uno de los vínculos más importantes del hombre con el territorio y con el resto de los hombres. Hoy sus deficiencias profundizan los problemas sociales y medioambientales, repercuten en la vida de los ciudadanos, en el aire que se respira, en los tiempos que se emplean para los desplazamientos, en el acceso a las oportunidades de trabajo y a los ámbitos de sociabilidad.

La tendencia es alarmante y muestra un aumento en el uso del automóvil privado como forma de transporte. Lograr una ciudad más integrada, policéntrica e inclusiva es el desafío. Por esto son fundamentales para el crecimiento sostenible de la ciudad aplicar políticas dedicadas al transporte público y diseño de infraestructuras que promueva una mejor calidad de vida.

Debemos volver a dar sentido a la calle como lugar de encuentro, otorgándole el mayor protagonismo a los ciudadanos.

**Arq. Bárbara Berson** Directora Revista Notas CPAU



# **Movilidad - Transporte**

Por Augusto Penedo | Arquitecto, Presidente CPAU.

Las restricciones al uso del auto en los centros y subcentros de las ciudades deberían estimular el incremento de modos alternativos de movilidad: como el **caminar**, el **uso de la bicicleta**, y el **fortalecimiento del transporte público**. Si no, estaremos fritos. En San Pablo, Brasil, un ciudadano puede perder 86 horas al año en atascos. Para lograrlo el Estado deberá mantener en forma sostenida las inversiones en infraestructuras. Y recuperar 30/40 años de retrasos.

Buenos Aires ha encarado algunos de estos temas: bienvenidos sean el RER y la autopista costera (hoy Paseo del Bajo). Habrá que añadir alguna línea de subterráneo transversal y mejorar los servicios de **colectivos urbanos**. Y no me refiero a los recorridos trazados, donde se pueden incorporar mejoras importantes como ha sido el Metrobus, sino a la modernización y mejora de los autobuses, los vagones de los subtes y trenes; en definitiva, una mejora en la calidad y confort de los transportes de pasajeros, para ofrecer una alternativa tentadora.

#### Transformaciones que esperemos sean constantes.

El que dará más batalla será el automóvil, o mejor dicho los fabricantes de automóviles y sus amigos íntimos, los productores de combustibles derivados del petróleo. Hoy se nos ametralla con los progresos de los automóviles, de los autos sin conductor, etc. Quizás para esa meta mítica del 2030, en Silicon Valley todo eso se haga realidad, pero me permito dudar que eso ocurra en Chascomús o en la periferia de Buenos Aires, e incluso en la mayoría de las capitales del mundo. 2030: según el Banco Mundial debería asegurarse para entonces un transporte sostenible para mejorar el medio ambiente, que permita bajar las emisiones de efecto invernadero. Hoy el transporte genera el 23% de los gases contaminantes, y se proyecta un 40% en 2040 si no se encaran políticas de optimización.

Argentina tiene 300 automóviles cada 1000 habitantes (Banco Mundial: *Global Mobility Report*), pero es evidente que los más pobres no lo tienen y esos serán los que primero se beneficiarán de la mejora de los servicios de transporte público. Y lo merecen, porque son los que menos contaminan y los que más viajan para ir a trabajar.

Los automovilistas ofrecerán resistencia. El auto tiene un fuerte valor simbólico, es un fetiche, y para muchos, una ilusión cumplida. Habrá que desarrollar políticas disuasorias: estacionamientos periféricos subvencionados, articulados con rápidos, cómodos y económicos medios para llegar al centro de la ciudad; restricciones a la circulación; penalizaciones al uso individual, etc.

Muchos imaginan un futuro con coches voladores como *Regreso al Futuro 2*, o para los mayores, las ciudades de *Flash Gordon*. Puede que alguna vez sea así, pero por ahora deberíamos darnos por satisfechos con llegar a lo enunciado en el primer y segundo párrafos, y también sumar más espacios públicos ligados a la caminabilidad, como ya ocurre en algunas partes del Microcentro porteño que han sido ocupados por bares, lugares de encuentro, etc. O como la tan difundida recuperación de Times Square en Nueva York. Más calles para los ciudadanos de a pie.

# Movilidad en Buenos Aires, infernal y dificultosa

**Por Fabián de la Fuente |** Arquitecto UBA, Profesor UNSAM y UBA. Director del Laboratorio de Urbanismo y Arquitectura IA/UNSAM.

El atlas del Gran Kan contiene también los mapas de las tierras prometidas visitadas con el pensamiento pero todavía no descubiertas y fundadas. [En diálogo, Kublai Kan y Marco Polo concluyen:]

Dice Kan:-Todo es inútil si el último fondeadero no puede ser sino la ciudad infernal, y allí en el fondo es donde, en una espiral cada vez más estrecha, nos sorbe la corriente.

Y Polo:-El infierno de los vivos no es algo que será; hay uno, es aquel que existe ya aquí, el infierno que habitamos todos los días, que formamos estando juntos. Dos maneras hay de no sufrirlo. La primera es fácil para muchos: aceptar el infierno y volverse parte de él hasta el punto de no verlo más. La segunda es peligrosa y exige atención y aprendizaje continuos: buscar y saber reconocer quién y qué, en medio del infierno, no es un infierno, y hacerlo durar y darle espacio.

Ítalo Calvino, Las ciudades Invisibles, 1974

Una ciudad en que podamos viajar, desplazarnos, acceder a sus lugares, donde invirtamos solo una parte de nuestro tiempo en movilizarnos, y que ésta sea una experiencia confortable a la que, como todo bien público, todos puedan acceder sin encontrar restricciones... ¿En qué campos disciplinares de la Arquitectura, el Urbanismo y la Geografía debemos activar una reflexión integral para operar transformativamente y alcanzar este fin? El presente texto y los artículos convocados especialmente para esta edición plantearán reflexiones para ordenar una discusión que necesariamente debemos abordar.

Las noticias abonan al conflicto de la movilidad. Cada vez más la población se asienta en ámbitos urbanos, que constituyen soportes territoriales frágiles. Resultado de ese proceso son las marcadas desigualdades, las dificultades de acceso social y físico a las oportunidades y una puesta en crisis ambiental de sus espacios; y en paralelo la industria automotriz que nos regala cada año un millón de autos

para nuestras ciudades y el transporte público que no presenta nuevas estrategias de acción acordes a la dimensión de la problemática.

El resultado de esta combinación infernal nos augura una mala noticia: tanto movilizarse como la accesibilidad en la ciudad se tornarán vez más dificultosas, acentuándose las desigualdades; una ciudad donde el ansiado bienestar de sus ciudadanos será reemplazado por un estado de precariedad y subsistencia.

Es necesario tomar dimensión de la condición de partida para reflexionar al respecto, algunos datos de relevancia nos ayudarán tomar perspectiva de la problemática: la Ciudad de Buenos Aires posee un área de 20.350 Has¹, donde el viario público (calles + veredas) es de 4.837,49¹ Has, el 23,8% de la totalidad de la ciudad. La superficie de espacios verdes públicos es de 1.858¹ Has., el 9,1% de la ciudad; y posee 2.737² plazas de estacionamiento comercial y 384.534² plazas de estacionamiento no comercial, ambas totalizan una superficie ocupada de 9.681.775² m² según estimación en base a unidades funcionales del Relevamiento de Usos del Suelo 2011 y datos provistos por AGIP en 2017. Dentro del aglomerado urbano del Gran Buenos Aires viven 14.908.971 habitantes. La población residente de la ciudad es de 3.090.173 habitantes.

Diariamente ingresan a Buenos Aires el orden de 3.000.000 de personas; 1.650.000 lo hace en transporte público y 1.350.000 en transporte privado automotor.<sup>3</sup> Durante gran parte del día y en horas laborales en la ciudad se desplazan 6 millones de personas. La extensión de la red de ferrocarril es de 990,2 Km., con 43 estaciones dentro del ámbito de la ciudad<sup>4</sup>. La extensión de la red de subterráneos y pre-metro es de 61,7 Km., con 104 estaciones<sup>5</sup>. 215 Km. de longitud alcanza en la actualidad la red de ciclovías<sup>6</sup>. Atraviesan la ciudad 71,8 Km. de infraestructura de red de Autopistas Urbanas (Fuente: AUSA). Es singular



FOTO: GABRIEL DÍAZ. PUENTE, VILLA SOLDATI. DE LA SERIE FORMAS DE VIDA.

su condición de borde: cuenta con un perímetro fluvial de 70 Km., en contacto directo con el Río de la Plata y el Riachuelo, el resto linda con los 24,3 Km. de la avenida General Paz. Algunos índices ambientales evidencian problemas: 94 % es el valor de población expuesta a niveles críticos de ruido, donde el valor de referencia ideal es 30% <sup>7</sup>. Las emisiones de gases de efecto invernadero alcanzan un valor real de 4,29tn CO2eq/Hab, y el valor de referencia ideal es de 2,17 CO2eq/Hab<sup>8</sup>.

Ciertamente, es imposible escindir la variable de la movilidad urbana como aspecto, desatendiendo al conjunto de factores que constituyen las condiciones entorno al transporte en la ciudad. Las dinámicas transformativas, las relaciones intra-urbanas, las regionales y su relación con otros centros urbanos, definen a esta problemática como compleja y dinámica.

La localización de las actividades, la oferta y demanda de bienes y servicios activan significativamente un conjunto de relaciones, intercambios y movimientos de cargas y personas en CABA y la Región Metropolitana de Buenos Aires, definida esta como única unidad urbana. En la actualidad notamos que la relación entre espacios habitables, actividades y flujos es crítica, impactando esto sustantivamente en las condiciones de vida de los habitantes, los factores de productividad, su logística y en los costes ambientales y económicos de la sociedad en su conjunto. Congestión, atascos, cortes, dificultades de accesibilidad, carencia de vinculación intra-urbana y baja oferta y calidad de prestación de servicios públicos, sumado a esto la polución ambiental emergente por la excesiva presencia de vehículos a combustión, nos instan a pensar bajo un encuadre de nuevo paradigma: la habitabilidad, la producción, el ambiente y el confort en las ciudades.

Buenos Aires debe estar preparada para responder de manera eficaz y sustentable, dando opciones y posibilidades más que restricciones y limitaciones. Este marco es propicio para desanudar la movilidad infernal y dificultosa hoy presente. Morfología y calidad de las infraestructuras, transporte público, nuevas tecnologías, especialización y descentralización de las densidades, la articulación responsable de las actividades urbanas definiendo las particularidades de las áreas atractoras y expulsoras. Respecto a la accesibilidad y la exclusión, plantear una adecuada

cobertura territorial del sistema de transporte público para el conjunto urbano.

Este escenario insta a abordar sin dilaciones una discusión amplia, establecer acuerdos y consensos, crear un marco de políticas públicas para el mediano y largo plazo, para la ciudad y su conglomerado urbano. Planificación, interjurisdiccionalidad, interdisciplina, financiamiento, inversión, producción y actividades, con especial acento en priorizar el transporte en general y el público y a los ciudadanos en particular.

Como metrópoli, Buenos Aires presenta una oportunidad para evolucionar en este sentido; la información descripta inicialmente da cuenta de una gran capacidad de infraestructuras y espacios para operar, transformar y re-tecnificar el sistema de movilidad de la ciudad y su región. Actualmente se está debatiendo un nuevo Código Urbanístico, el cual debería incluir la problematización del transporte público, en relación a las densidades, las actividades y sus infraestructuras y la relación de la ciudad con la Región Metropolitana. Ello será posible siempre y cuando los mecanismos y procesos de discusión sean interdisciplinares, plurales y participativos, sólo así podremos establecer una base de acuerdos sostenibles, que por fuera de la temporalidad electoral constituyan una agenda a corto y mediano plazo de políticas públicas pasible implementación y cumplimiento.

Para esta publicación han sido convocados destacados especialistas que desde ópticas diversas y en perspectiva temporal abordan el problema del "transporte y la ciudad", reviste en ello reflexiones que nos ayudan a encuadrar la complejidad que encierra la movilidad y el transporte en Buenos Aires, diseccionando la problemática y la concurrencia de componentes que la conforman.

Buenos Aires, ciudad que desde 1580 fue signada como puerta y puerto para la región en su fundación, se debe un debate disciplinar con visión prospectiva. Sentido social de las personas, equidad e inclusión, además de compromiso con el medio ambiente deben ser los ejes conceptuales ineludibles. La respuesta a ello será el sustento de nuevos paradigmas de planificación urbana y de implementación de las acciones. Transporte, Territorio y Planificación requieren de una integración necesaria, allí se encierran las oportunidades de cambio para una contextualizada gestión urbana de nuestra metrópoli.

<sup>1, 2, 4, 5</sup> y 6 Fuente: Dirección General de Datos, Estadísticas y Proyección Urbana. Subsecretaría de Planeamiento. GCBA.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Fuente: Dirección General de Planificación de la Movilidad -Subsecretaría de Tránsito y Transporte. GCBA.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Fuente: A.Pr.A. - D.G.Ev.A. 2016.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup>Fuente: A.Pr.A. - D.G.Pol.E.A. 2015.

## Hacia un nuevo orden urbanístico

Por Carlos Colombo | Arquitecto, Subsecretario de Planeamiento, Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte.

La normativa urbanística es la expresión e instrumento de aplicación de planes urbanos elaborados para orientar el crecimiento, la densificación y el desarrollo de las ciudades. Su función principal es la de regular usos, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo y de diferentes aspectos de la problemática ambiental.

Nos encontramos ante el enorme desafío de construir un nuevo orden urbanístico que devuelva homogeneidad al tejido urbano, instale una sana convivencia de actividades, proponga una mayor densidad poblacional y contribuya a equi-distribuir cargas y beneficios.

De acuerdo con las políticas urbanas, para un desarrollo inclusivo, equitativo y sustentable se requiere transitar hacia un escenario donde el transporte público es una de las principales estrategias alrededor del cual se genere la densificación residencial.

Entendemos que una ciudad compacta y densa es más sustentable, por ende, cuanto menos se extienda la mancha urbana obtendremos una mayor inclusión e integración social. El uso del suelo y la constructividad tiene que estar directamente relacionada con el uso del transporte público. En este sentido es importante generar estrategias que permitan acercar a los vecinos hacia las infraestructuras y no las infraestructuras al vecino.

Estamos proponiendo una revolución del espacio público dónde la movilidad sustentable y la caminabilidad permitirán recuperar los espacios que hoy son ocupados por el automóvil para el uso cotidiano.

Es nuestro desafío construir un nuevo orden urbanístico, con nuevos dispositivos, criterios y mecanismos. En efecto, los corredores vehiculares existentes definirán la densificación edilicia y la morfología estructural del tejido. Estos co-

rredores serán estructurantes para las denominadas áreas ambientales, generando flujo de tránsito en los bordes y mejorando la calidad y la caminabilidad del espacio público.

La visión de ciudad que tiene el nuevo código urbanístico es que fundamentalmente está concebida desde la perspectiva del espacio público, a partir de criterios morfológicos, paisajísticos y funcionales, a diferencia del código actual, que concibe la ciudad desde el espacio privado.

A través de distintos instrumentos de participación, el nuevo código asegura la formulación conjunta y la adecuación a las expectativas de los vecinos. Reconoce la ciudad construida, su forma, sus áreas identitarias y las futuras expansiones urbanas que consoliden su diversidad sociocultural. Con nuevos mecanismos, entonces, se apunta al desarrollo de áreas en torno a los ejes de transporte público de pasajeros, la articulación de usos mixtos para favorecer una diversificación de comercios y de servicios, la regulación de la altura de las edificaciones dentro del tejido urbano y la dotación prioritaria de espacios públicos de calidad.

Asimismo, de cara a la próxima década, surge como desafío la integración física y social de diferentes sectores de la ciudad que no se encuentran aún consolidados. En virtud del modelo territorial formulado, estas cuestiones son recogidas por el nuevo código como áreas de desarrollo estratégico de carácter prioritario, en especial, en aquellos sectores más relegados. Su regulación desde criterios morfológicos -y no ya desde indicadores cuantitativos- es la clave para homogeneizar la forma que adquiera cada barrio de la ciudad.

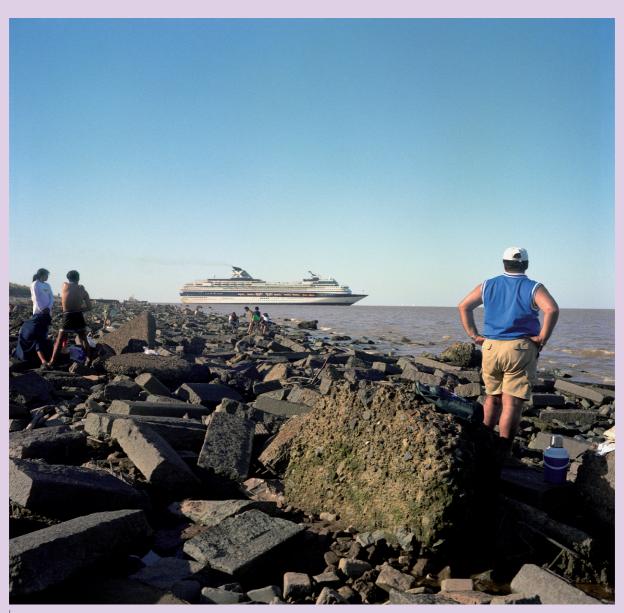


foto: eduardo carrera. de la serie verano porteño, 2001.

# Visión y experiencia respecto a la movilidad

**Por Nick Tyler** | Comendador de la Orden del Imperio Británico (CBE), Fellow of the Royal Academy of Engineering, Profesor cátedra Chadwick de Ingeniería Civil en UCL. Dirige el Laboratorio de Medio Ambiente y Movimiento de Accesibilidad para Peatones de UCL.

#### La visión

Antes de decir algo sobre la movilidad, necesito hablar sobre el concepto de 'la visión'. La visión es como un imán: atrae pensamiento, diseño, soluciones desde varias direcciones hacia su perspectiva única del futuro. En el caso de una ciudad, debe colocar a las personas en su corazón y luego considerar lo que es importante para mejorar la calidad de vida de estas personas. Para entender el papel de 'la visión' en su camino esclarecedor, se estudian ciudades que han tenido problemas, crisis, o que hacen grandes cambios y que han surgido (o están emergiendo) de estos estados para convertirse en ciudades que fomentan una buena calidad de vida.

Un camino interesante es encapsular la visión en nuestro 'modelo de 5 ciudades'. En este modelo, la ciudad es dirigida al mejoramiento de la calidad de vida de su población por medio de cinco lentes – 'ciudades'. La primera ciudad es 'la ciudad amigable', donde las personas confían entre sí, y el estrés está reducido: pueden cruzar la calle tranquilamente... La segunda ciudad, 'la ciudad activa e inclusiva', tiene actividades: económicas, educación, de ocio, deportivas; pero todas estas deben ser accesibles y asequibles para todos y todas, para asegurar el sentido de equidad. La tercera ciudad, 'la ciudad estética y pública', le da un sentido de propiedad y responsabilidad a los habitantes, dentro de una ciudad donde pueden sentirse orgullosos de 'su' ciudad. La cuarta ciudad es 'la ciudad saludable', que aumenta activamente la salud de los habitantes. La quinta ciudad, 'la ciudad en evolución', significa que la ciudad cambiará en el futuro, para satisfacer las necesidades futuras de las generaciones futuras, de modo que las decisiones que se tomen hoy deben dejar opciones viables para los habitantes del futuro.

Un aspecto importante de esta visión es que depende de la capacidad de los habitantes para satisfacer, física y mentalmente, sus aspiraciones de mejorar la calidad de sus propias vidas y, por lo tanto, la calidad social de su ciudad. Otro aspecto importante, entonces, es la movilidad, cómo se mueven las

personas y las cosas dentro de la ciudad, para facilitar el camino hacia el cumplimiento de las aspiraciones de las personas.

#### La movilidad

Primero, debemos eliminar una confusión entre 'la movilidad' y 'el movimiento'. El movimiento es el desplazamiento físico de personas u objetos de un lugar a otro. La movilidad es el concepto, más elevado, de habilitar a las personas para que puedan alcanzar y realizar una actividad, ya sea que involucre a una persona que se mueva hacia la actividad o viceversa. Por lo tanto, puede o no implicar movimiento físico, pero siempre implica la unión de personas y actividades. En el caso de la ciudad, esto significa tener los medios para habilitar y facilitar esa "unión" de una manera equitativa, es decir, accesible y asequible para todos y todas.

Esto implica que la ciudad debe tener los medios para proporcionar esa movilidad disponible y accesible, comenzando por la más básica, que requiere solo a la persona y sus capacidades, y avanzando hacia sistemas que requieren que las personas inviertan en medios de movimiento, tales como transporte público (que requiere el pago de tarifas), la compra de una bicicleta y, finalmente, como último recurso, la compra de un automóvil. Es necesario resaltar que la capacidad de caminar requiere de una infraestructura adecuada para los peatones, provisión para personas con capacidades diferentes para que aquellas con dificultades físicas, visuales, auditivas o cognitivas puedan alcanzar y hacer sus actividades. Esto incluye el diseño adecuado de la infraestructura peatonal, la disponibilidad y el diseño del transporte público, incluida su infraestructura, vehículos y operación, formas seguras de circular en bicicleta, etc., antes de introducir las necesidades del automóvil.

Sin embargo, es necesario crear un contrapunto entre los requisitos de esta "movilidad" y las cinco ciudades de la visión de alto nivel descritas anteriormente: ¿Cómo mantenemos la visión y, al mismo tiempo, proporcionamos la movilidad?

La respuesta a esta pregunta es pensar mucho más sobre las personas, los seres humanos, las especies *homo sapiens*, que constituyen la población de nuestras ciudades.

#### Los seres humanos

Hace 100.000 años, el cambio climático de esa época significaba que el bosque se había reducido. Por varias razones, el animal más exitoso en términos de supervivencia fue la especie homo sapiens, caminando sobre dos pies, con su gran campo de visión, su capacidad auditiva muy fuerte, su cerebro muy poderoso (para procesar todos estos datos en tiempo real), pero con debilidad muscular, visión débil por la noche, rango auditivo limitado, velocidad de marcha muy lenta, etc. Como resultado, los humanos solo podrían sobrevivir actuando juntos. Los humanos sobrevivieron porque eran una "especie social". Esto, junto con buenos medios de comunicación entre ellos y un sofisticado sistema de lenguaje, se convirtió en "un todo" ideal para la vida en el nuevo entorno. Homo sapiens podría haber sido diseñado para la sabana, en la cual surgieron hace 40.000 años.

La evolución se mueve muy lentamente. Todavía somos animales de la sabana. Sin embargo, las ciudades, a pesar de que comenzaron hace unos 10.000 años, en realidad solo se desarrollaron de la manera que ahora reconocemos hace unos 250 años, hace aproximadamente 8 generaciones. Estas ciudades "modernas" comenzaron debido al desarrollo de sistemas de energía artificial, inicialmente el control de la energía del agua y luego del vapor, lo que hizo que la concentración de las máquinas, y luego de las personas para operarlas, fuera deseable. Luego comenzaron las ciudades modernas, con casas concentradas y sus vías de acceso. Luego, debido al desarrollo de la tecnología, empezaron la llegada de vehículos, edificios más altos, calles para automóviles, etc., y así llegamos a las ciudades que hoy podemos reconocer.

Lo esencial en esta historia es que somos animales sociales. Por lo tanto, la ciudad del siglo XXI debería ser "el siglo social". La ciudad debe diseñarse para promover la sociabilidad, las conversaciones, las actividades conjuntas, y debe mitigar las desventajas, los problemas físicos y psicológicos de la hiperdensidad, la contaminación causada por la densidad humana y la tecnología: tráfico, energía, ruido y problemas de salud y mortalidad.

Entonces, ¿cómo diseñar la ciudad para "promover socialidad"? Propongo abordar este desafío volviendo a pensar la relación entre el espacio y el tiempo.

#### La ciudad de espacio-tiempo

¿Recuerdas la 'primera ciudad' descrita arriba? En mi experiencia, es imposible hacer mucho para hacer una ciudad más vital sin abrazar la idea de "socialidad". ¿Cómo facilitar y fomentar las conversaciones y pequeñas reuniones que, en nuestras encuestas, parecen ser tan importantes para los habitantes de una ciudad? Depende de la relación entre el espacio y el tiempo. Hace más de 50 años, Edward Hall definió el espacio social, personal, íntimo, público, en términos de distancia, siguiendo los resultados de sus observaciones de personas en espacios públicos. Pero, ¿por qué estos espacios?

En estudios en mi laboratorio, podemos medir los efectos de los cambios en el espacio, el ruido y la iluminación y compararlos con los aspectos fisiológicos, sensoriales y cognitivos de las personas. Existen diferencias por cultura, pero, a pesar de todo, la distancia cómoda entre dos personas para mantener una conversación es de aproximadamente 1,2 m, debido a la fuerza de la voz humana y la capacidad del sistema auditivo humano. El número de personas "cómodas" para sostener una conversación entre ellos depende del ángulo del campo agudo de visión (~ 60°) y, por lo tanto, es de 4 personas, para mantener a todo el grupo dentro del campo visual. La distancia necesaria para reconocer a una persona conocida, o para determinar si una persona desconocida es agresiva o no, es más o menos de 3 m. Entonces, para diseñar un espacio urbano debemos tomar en consideración los ojos, los oídos, el cerebro, para facilitar estas características. Implica que debemos diseñar para facilitar la pausa para conversar más que el movimiento. ¿Pausa? Por lo tanto debemos diseñar tiempo.

Para crear una pausa, debemos crear el intervalo de tiempo para permitirlo. Sabemos cuánto tiempo es necesario para hablar informalmente, y también sabemos las posibilidades de los muebles que facilitan esta actividad. Entonces diseñemos los bancos para facilitar las conversaciones, las curvas para que sea más fácil ver a otras personas en la conversación, o para obtener privacidad si uno lo quiere, con flexibilidad para organizar dónde y cómo las personas sentirían que sería más cómodo. Reduzcamos la velocidad de los vehículos, por supuesto, pero también de los peatones, para que podamos reducir la velocidad de la ciudad motorizada hacia la velocidad de las personas que conforman el corazón de la ciudad.

¡La ciudad es la gente! ¡Viva la gente!

## Los retos de la movilidad en el AMBA

Por José A. Barbero y Carla Galeota | Instituto del Transporte de la UNSAM.

#### La situación actual

El Área Metropolitana de Buenos Aires, en la que viven 14 millones de personas que realizan aproximadamente 35 millones de viajes diarios, comparte en lo fundamental los problemas de movilidad que enfrentan la mayoría de las ciudades del mundo de escala similar. Dos aspectos son particularmente destacables: la expansión de la ciudad, que resulta en un crecimiento significativo de la mancha urbana generando viajes más extensos, y el aumento en la tasa de motorización, incluyendo tanto automóviles y vehículos comerciales como motos. Estas tendencias, junto con una creciente tasa de generación de viajes, resultan en flujos masivos de personas cuyo destino principal son los diversos centros, particularmente la CABA, intentando acceder en los mismos horarios a los lugares de empleo, estudio y servicios, congestionando las principales arterias. Esto afecta a todos los modos de transporte, pero con mayor visibilidad a la red vial, cuyos principales tramos colapsan en las horas pico. La magnitud del fenómeno de la congestión puede apreciarse en el ránking de congestión urbana denominado *TomTom Traffic Index*: Buenos Aires figura en el puesto 19 sobre 189 ciudades del mundo. Los tiempos adicionales de circulación en el AMBA son del 42% en promedio, llegando al 68% en el pico vespertino. Del total de los viajes motorizados de personas, se estima que en un día tipo aproximadamente la mitad se realizan por medios individuales y la mitad por transporte público, aun cuando no hay un consenso generalizado sobre estas cifras.

El sistema de transporte público ha experimentado algunas mejoras en los últimos años, pero su desempeño es dispar. Algunos servicios logran una aceptable prestación, pero hay zonas y horarios en los que la oferta es inadecuada. En los últimos 15 años se consolidó un sistema de subsidios masivos, de proporciones inusualmente altas, que no sólo impactó por su alto costo fiscal, sino que también distorsionó los incentivos de los operadores.

Las cargas tienen un rol destacado en el AMBA: las áreas urbanas concentran la producción y el consumo de bienes, y sus flujos circulan por las mismas vías que lo hacen los de personas. Adicionalmente a los desafíos que representa la logística de distribución, se suma la presencia del puerto,

por el que se moviliza cerca del 90% de los contenedores del comercio internacional argentino. Los movimientos de cargas contribuyen a la congestión, y ésta dificulta severamente los procesos de distribución. También se suman los movimientos interurbanos de pasajeros, reflejados en los numerosos buses de larga distancia que acceden al AMBA y al movimiento que generan los aeropuertos.

Estas tendencias conforman un escenario no sostenible, caracterizado por tiempos de viajes muy extensos para las personas y en condiciones insatisfactorias para muchos, dificultades para el tránsito de cargas, altas tasas de siniestros y elevados consumos de energía y emisiones. En suma, un escenario que impacta negativamente sobre la calidad de vida de los habitantes y la competitividad de la ciudad.

#### Los avances de los últimos años

Quienes deben tomar medidas para mejorar la movilidad en el AMBA tropiezan con una disposición institucional atomizada que limita su accionar. La mayor parte de la oferta de transporte es responsabilidad del gobierno nacional (los grandes accesos viales, dos tercios de los colectivos, los ferrocarriles, las combis), al igual que las principales terminales de cargas y pasajeros. La Provincia de Buenos Aires (PBA) tiene responsabilidad sobre la red vial, una considerable cantidad de líneas de colectivos y actividades portuarias. La CABA, donde confluyen una alta proporción de flujos de personas y bienes, tiene a su cargo una importante red vial, los subterráneos, sus taxis y la capacidad de organizar la circulación del tránsito. Los municipios del Gran Buenos Aires (GBA) son responsables de una muy extensa red de calles y avenidas, servicios locales de colectivos y taxis locales y – al igual que la CABA – de la regulación del uso del suelo, lo que constituye un instrumento crucial para estructurar los desplazamientos de personas y cargas en el largo plazo.

En los últimos años la CABA generó importantes mejoras, como la organización de la circulación de los colectivos (metrobús), pasos bajo nivel, rehabilitación de centros de transbordo, el estímulo al transporte no-motorizado facilitando el uso de las bicicletas y peatonalizando calles, y algunas extensiones y mejoras menores en la red de

subterráneos. El gobierno nacional tuvo un largo período de desatención del transporte en general (no sólo en referencia al AMBA); la degradación de los ferrocarriles suburbanos es el caso emblemático que lo ilustra. Ello no quita que haya habido también mejoras, como la implementación de la tarjeta SUBE, la renovación de buena parte de la flota del autotransporte y algunas mejoras en la red vial. La Provincia de Buenos Aires aparece como el actor menos comprometido con la movilidad en el AMBA, a pesar de que 11 millones de habitantes de su territorio se movilizan diariamente y de la relevancia que tiene el tema sobre la competitividad de su economía. Sus acciones han sido muy limitadas (por ejemplo, algunas obras viales), probablemente debido a la carencia de recursos, a la compleja agenda que debe atender y a la falta de capacidades específicas. Los municipios del GBA concentran sus esfuerzos en la red vial y el acceso a barrios aislados; en general sus capacidades para enfrentar los desafíos de la movilidad son muy limitadas.

La tragedia de Once en 2012 constituyó un punto de inflexión para el AMBA. En el último quinquenio se han implementado importantes avances en la red de ferrocarriles suburbanos (que aun así despachan el 80% de los trenes de 1998), mediante la renovación de flotas, mejoras la infraestructura y en sus sistemas y pasos a distinto nivel (incluyendo algunas soluciones de muy alto costo). También comenzaron a limitarse y a enfocarse los subsidios al transporte público. A partir de 2016, tras el cambio de gobierno se expandieron varias de las acciones de la CABA al GBA (metrobús, pasos a nivel), se profundizó la mejora en los ferrocarriles, se avanzó en la implementación de tarifas sociales e integradas, y se dio inicio a importantes obras viales. Los temas en los que el avance aparece más limitado son la mejora en los subterráneos y, curiosamente, la coordinación metropolitana, atendiendo a la homogeneidad política en las tres principales jurisdicciones intervinientes. A pesar de que en el año 2012 se conformó una Agencia de Transporte Metropolitano (ATM), aún no ha elaborado un plan maestro que asegure la consistencia de las iniciativas, indispensable en una megalópolis de la magnitud del AMBA.

#### Temas clave mirando al futuro

El futuro de la movilidad urbana es un tema de amplio debate en la comunidad internacional. Se advierte un consenso hacia un cambio de paradigma orientado por el concepto del desarrollo sostenible. El AMBA no es la excepción, y deberá avanzar hacia un modelo de transporte que satisfaga las necesidades de movilidad de bienes y personas, con calidad y seguridad, compatible con el desarrollo sostenible en sus tres grandes dimensiones: ambiental, social y económico-financiera. Para

hacerlo va a requerir de una agenda amplia y compleja, que atienda la situación actual y las **tendencias** que se vislumbran, y que enfrente los retos. Respeto a las tendencias que incidirán en los futuros escenarios, hay dos que merecen destacarse:

- Los cambios en la tecnología y utilización el automóvil. El auto está en un proceso de profundo cambio en su tecnología de propulsión, su forma de conducción y su modalidad de uso. El automóvil eléctrico, autónomo y compartido constituirá un cambio relevante en las ciudades, con importantes impactos positivos (reducción de emisiones y de siniestros) y también con riesgos (fundamentalmente en la derivación de usuarios del transporte público).
- La incidencia de los compromisos que adopte el país para mitigar el cambio climático. El transporte urbano será uno de los temas clave, impulsando la mayor participación de modos limpios que contribuyan a descarbonizar el sector.

Respecto a los **retos**, son múltiples y diversos, ya que a pesar de los esfuerzos que se vienen realizando, existe una muy amplia brecha para alcanzar un modelo de movilidad sostenible en el AMBA. Tres cuestiones merecen destacarse:

- Planificar la movilidad en el contexto del desarrollo urbano. El camino para definir las acciones debe comenzar con una estrategia de desarrollo urbano sostenible (qué ciudad queremos), sobre esa base establecer un plan integral de movilidad, y en su marco desarrollar los proyectos y programas modales.
- Ordenar las incumbencias de las jurisdicciones y hacer efectiva su coordinación. La ATM debería asumir el rol para el que fue diseñada. En el mediano plazo la PBA y la CABA deberían liderar la planificación y gestión del transporte en el AMBA, dando un lugar relevante a los municipios del GBA. El rol del gobierno nacional debería centrarse en establecer políticas de movilidad urbana para todo el país y en gestionar programas de asistencia técnica y financiera para apoyar a los gobiernos locales (incluidos los del AMBA). Ello requiere fortalecer sustancialmente las capacidades de la PBA y de sus municipios.
- Asegurar la sostenibilidad financiera del transporte público. La reducción de los subsidios debe considerar la razonabilidad de los costos de los modos del transporte público, que dependen, entre otros factores, de la eficiencia de la gestión de las empresas prestatarias y de la estructura con que se organizan los servicios.

# Buenos Aires tiene un plan, incompleto, pero plan al fin

**Por Enrique García Espil |** Arquitecto, Profesor Titular de Planificación Urbana, UBA. Ex Ministro de Planeamiento Urbano y Medio Ambiente GCBA. Ex Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.

Entre 1998 y 2000 se formuló el Plan Urbano Ambiental de la ciudad que diez años después, en diciembre de 2008, fue aprobado como Ley de la Ciudad. Para aprobarlo fue necesario despojarlo de muchos de sus contenidos y de todos los programas de actuación, dejándolo limitado a una enumeración de lineamientos generales. Es el primer plan en el mundo que se aprueba sin ningún plano, sólo texto escrito: cosa rara para un plan urbanístico.

Reducido a sus lineamientos generales, importantes pero insuficientes para conformar un plan, debemos ver qué es lo que proponía en relación a la movilidad.

**Subterráneos.** Se planteaba la duplicación de la red en un plazo de 20 años, cuestión luego superada por Macri en su primer campaña para Jefe de Gobierno donde propuso hacer 4 Km. por año, casi el doble de lo que proponía el Plan. Pasados ya diez años los resultados son mucho más modestos, pero importantes. Se avanzó mucho con la línea H uniendo Patricios con Las Heras y con obras en marcha para llegar este año a la Facultad de Derecho y luego al Barrio 31, la Terminal de Ómnibus, el Polo Judicial y la estación Retiro, donde empalmará con la línea C (Retiro-Constitución) y la línea E, que lo vinculará con Plaza de Mayo, dando acceso a todas las actividades y oficinas del bajo porteño, y a la zona sur. También se prolongó la línea B hasta Juan Manuel de Rosas y la A hasta Nazca y, como siguen previstas la construcción de la F de Retiro hasta el Monumento al Cid y la G de Plaza Italia a Constitución, se va completando un trazado mucho más completo y eficiente para el transporte de la ciudad. El crecimiento es incuestionable aunque sea más lento y menos abarcativo que el previsto en el Plan.

**Trenes.** Seguimos esperando el soterramiento del Sarmiento, pero el Proyecto RER (Red de Expresos Regionales) propone para los próximos años un revolucionario avance con la conexión de todos los trenes metropolitanos y la posibilidad de resolver con un solo viaje en tren la conexión de Tigre a Ouilmes o de La Plata a Pilar. Con trenes que, al no estar

en superficie sino en túneles o viaductos, podrán desplazarse por la ciudad con intervalos mucho menores que los actuales, logrando un servicio mucho más eficiente y mejor vinculado a la red de subterráneos. Esto demorará más de 25 años pero significará ponernos finalmente en línea con los avances producidos en las principales ciudades del mundo. Tendríamos no una ciudad, sino un área metropolitana bien vinculada y con transportes rápidos en toda su extensión. Recordemos que hoy, entre las principales causas de falta de calidad de vida, se encuentra la condición de los viajes inseguros, incómodos y excesivamente prolongados a los que deben someterse miles de obreros y empleados para llegar a sus trabajos. Es una inversión muy grande la que hace falta, pero de extraordinaria rentabilidad social.

Metrobuses. El Plan preveía sistemas guiados de vinculación que han sido reemplazados, a mi juicio con grandes ventajas, por los sistemas de carriles exclusivos o metrobuses. El resultado, sorpresivo para la mayoría, es que hoy para moverse en la ciudad es mucho más útil el colectivo circulando por carriles exclusivos en las zonas congestionadas que el auto individual y, muchas veces resulta más rápido, además de mucho más barato, que el taxi. Nos ha pasado a muchos de nosotros estar atascados en algún congestionamiento de tránsito en la Av. Leandro Alem o la Av. 9 de Julio y ver pasar velozmente un colectivo, con aire acondicionado, por los carriles del metrobus. Este cambio de criterio es una modificación de gran importancia para la resolución de los problemas de transporte y, en la medida que se siga extendiendo el sistema por el Gran Buenos Aires, más cerca estaremos de las soluciones.

El tema que el metrobus no ha contemplado hasta el momento y es de gran importancia para nuestra ciudad es el de la descentralización. Si vemos los planos que formaban parte del envío a la Legislatura del Plan Urbano Ambiental encontraremos la importancia que tenían en esa propuesta las vinculaciones entre los distintos barrios. Por ejemplo la unión de Palermo, Almagro, Caballito y Pompeya para vin-

cular toda la ciudad desde el Río hasta el Riachuelo, o la de Ciudad Universitaria, Belgrano, Chacarita, Flores y Soldati-Lugano. Posibilitar la vinculación transversal de la ciudad no es sólo una necesidad del transporte sino también la condición indispensable para el desarrollo de los barrios.

Automóviles particulares y de alquiler. El Plan preveía una serie de medidas para desalentar el uso de las calles por automóviles particulares e incentivar el transporte público, pero el avance tecnológico ya impone repensar estas soluciones dado que es altamente probable que de acá a cuarenta años se haya desarrollado el transporte en unidades de alquiler y este sistema haya desplazado al automóvil individual. ¿Para qué invertir tanto dinero en comprar un auto, pagar patentes, seguros, cochera, nafta, servicios, talleres si se vuelve usual algo tan sencillo como buscar en el celular un auto próximo a dónde estamos y usarlo pagando después con la tarjeta? ¿Cómo competir además contra empresas que amortizarán los costos teniendo sus coches permanentemente en uso y no sólo unas pocas horas al día, como los usamos nosotros? Éste es un tema nuevo, que recién se empieza a discutir, pero que promete modificar fuertemente nuestras costumbres. Probablemente su efecto sea mayor en los más jóvenes que

tienen que encarar la compra de su primer auto y, quizás, de su primer cochera; pero si se logra transformar en una solución fácil y no demasiado costosa será importante tenerla en cuenta en nuestra planificación de ciudades. No produciría una disminución en la circulación de autos pero sí en el número de automóviles ocupando calles, estacionamientos, cocheras en la ciudad. Quizás esto permita pasar más rápidamente al uso de autos eléctricos, más pequeños y menos contaminantes que los actuales. Un cambio revolucionario con efectos en el mediano y largo plazo.

Un último comentario: el tránsito es el resultado de la necesidad de movernos, de ir de un lado a otro dentro de la ciudad y, por lo tanto, es fundamental el modo en que se distribuyen las actividades dentro de ella. La propuesta más importante que hacía el Plan Urbano Ambiental era la descentralización, llevar más vida, más actividades a todos los barrios porteños evitando la excesiva concentración en unos pocos lugares. Menos concentración, menos conflictos de tránsito. Éste es, sin duda, el punto más postergado del Plan Urbano Ambiental: la construcción de una ciudad más integrada, más equilibrada, más descentralizada.



FOTO: GABRIEL DÍAZ. PORTEÑO RETIRO. DE LA SERIE FORMAS DE VIDA.

# Sobre la racionalidad que sostiene a algunas grandes obras de transporte

Por Alfredo M. Garay | Arquitecto UBA, Titular de cátedra de Planificación Urbana FADU-UBA.

El desarrollo de un modelo informático que permite reproducir el funcionamiento de la movilidad metropolitana ha dotado al estado de una herramienta muy valiosa para desarrollar escenarios que advierten cómo será el comportamiento futuro del transporte en el Gran Buenos Aires¹. El primer escenario (línea de base) reproduce el comportamiento actual del sistema. Mediante el relevamiento de una muestra que verifique en la realidad actual los datos que salen del modelo, se puede calibrar el nivel de precisión de los resultados, lo que vuelve al modelo sumamente confiable.

Sobre esta base, se pueden introducir diferentes posibles modificaciones (cambios de la estructura vial, en el sentido o especialización de las calles, cambios tecnológicos en el ferrocarril, frecuencias de colectivos, etc.) recibiendo como respuesta del modelo, cartografías y planillas que dan cuenta de los efectos sobre el funcionamiento del sistema. Las proyecciones de población, o las tarifas, también pueden ser avaluadas por el modelo, y las respuestas indicarán zonas de expansión del tejido urbano, incremento de la densidad, concentración de actividades comerciales, o crecimiento del número de pasajeros sobre determinado corredor.

Este modelo permite someter a la ciudadanía, y ante los organismos especializados del estado o de la sociedad civil, varias alternativas de futuro, proyectadas sobre la base de decisiones que se pueden tomar en el presente.

Podría pensarse que la serie de iniciativas que el área de transportes del gobierno que (por ser una subdivisión del mismo equipo) suponemos que pone en línea las instancias nacionales, de la provincia y del Gobierno de la Ciudad, surge de un ejercicio de este tipo, que le permite ponderar la conveniencia, oportunidad y los efectos de sus iniciativas.

La experiencia del proyecto del denominado **Paseo del Bajo** no da cuenta de esta secuencia. El proyecto original² desarrollado por la Corporación Antiguo Puerto Madero fue elaborado siguiendo este método. Los resultados del modelo indicaron la conveniencia de hacer un túnel de tres carriles por mano, integrando el paso de automóviles, micros y camiones, en un recorrido que llevaría entre 4 y 6 minutos para conectar el sistema de autopistas norte y sur. Señalaba algunas curiosidades, como que los camiones provenientes de la autopista del oeste, preferirían ingresar al puerto por el sur de la ciudad, en lugar de continuar por el congestionado sistema de la panamericana que elige actualmente.

El imprevisto cambio de proyecto desoyó esta recomendación³, argumentando que el área de trasporte programaba afectar el espacio de dos carriles para dar paso a una nueva conexión entre las estaciones Retiro y Once. La propuesta complementaría el proyecto de la Red de Expresos Regionales (RER) que propone conectar por un túnel debajo de la avenida 9 de julio las estaciones de Retiro y Constitución. El proyecto enlazará a los ferrocarriles que vienen desde el norte (San Martín, Mitre en sus dos ramales de Tigre y J. L. Suárez; y Belgrano) y desde el Sur (Roca y Belgrano Sur) generando un gran nodo de

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> El Ministerio de Transporte cuenta con este modelo, denominado de cuatro etapas, desarrollado con el apoyo del Banco Mundial en el marco del proyecto denominado PETUBA.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Denominado Autopista Ribereña que fuera elaborado por la Corporación Antiguo Puerto Madero entre 2015 y 2016, que prevería la construcción de un túnel de 6 Km. de longitud con una tecnología simple (cut&cover) probada en el medio local.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> El Paseo del Bajo será exclusivo para camiones y micro de larga distancia, traslada el transito pasante sobre las avenidas Huergo -Madero y Alicia Moreau de Justo.



FOTO: EDUARDO CARRERA. DE LA SERIE CARROUSEL, 2002.

conectividad. A la hora de desarrollar ese proyecto, los responsables verificaron que para producir esta conexión siguiendo el trazado de las vías debería dejarse de costado a la estación Retiro. De modo que para completar el sistema se propuso que en un segundo momento se pueda ampliar la red de túneles permitiendo la integración con las líneas del oeste (Retiro Once) como se acaba de mencionar.

Se estima la construcción de 20 kilómetros de túneles y de nueve estaciones subterráneas para integrar a todas las líneas. El proyecto prevé además la construcción de una gran estación central, ubicada entre el Obelisco y Av. de Mayo, en el subsuelo de la Av. 9 de Julio, donde coincidirán diferentes medios de transporte. Esta estación tendrá 400 m de largo y tres niveles llegando a casi 40 m de profundidad.

La experiencia de París, muy presente en la formulación de esta hipótesis, que conecta las antiguas estaciones del este y oeste de la ciudad, permite pasar de una zona a otra del área metropolitana en el mismo tren, y al ponerlo en relación con la red de subterráneos, multiplica las posibilidades de combinación.

En el caso de París los efectos sobre el área central son todavía discutidos, en la medida que trasladaron al centro neurálgico de la ciudad (Les Halles) los flujos, el tipo de actividad y las tendencias de deterioro que caracterizan al entorno de las estaciones.

Si la propuesta del RER hubiera pasado la prueba de su modelización, seguramente los resultados hubieran sido publicados, y constituirían el principal fundamento de este proyecto. El público podría ponderar los efectos de esta iniciativa sobre la movilidad, sobre el área central y sobre el desarrollo metropolitano.

No ha sucedido así, lo que nos lleva a pensar que los resultados no deben ser tan estimulantes, y a preguntarnos

hasta qué punto la explicación de estas obras surge desde los ámbitos y con los métodos del planeamiento, o de un **entramado de intereses sectoriales** que operan sobre el sistema de toma de decisión.

Si tomamos la experiencia de las obras del Sarmiento, quien haya seguido su evolución, recordará que la primera propuesta fue continuar con la trinchera4 permitiendo que los trenes corran por cuatro vías a 6 metros de profundidad, reconstruyendo la continuidad de las calles que actualmente son interrumpidas por las vías (eliminando los problemas de las barreras; frecuencia de las formaciones, congestión de tránsito, accidentes y pérdidas de tiempo). Coincidirán conmigo en observar que se trata de una obra relativamente sencilla, y hasta podría decirse barata, pero fue una iniciativa que no interesó. En un segundo momento alguien propuso cubrir la trinchera con una losa, y acondicionarla como un corredor verde para la zona oeste (iniciativa que fue incorporada al plan urbano ambiental). El costo de la obra se multiplico por cuatro, complicando sus posibilidades de financiamiento. Por último, alguien propuso hacer la obra con una tunelera, pasando de cuatro vías a dos, pero aumentando las frecuencias. En este caso el monto de la obra se multiplico por 20, pero pasó a formar parte del listado de obras que interesan a los grandes operadores de obra pública5.

Llegamos así al nudo de la cuestión, al punto donde el sistema de decisión se distorsiona, y el conocimiento disciplinar deja el paso a otras lógicas empresarias.

Las proyecciones presupuestarias (según información que recogimos en la prensa) para la realización de las obras del RER, que comprenden 20km de túneles a 14,5m de profundidad, prevén una erogación de 14 mil millones<sup>6</sup> de dólares, incluyendo 900 millones para la construcción de la Estación Central Obelisco, y 200 para la Estación Subterránea de Constitución.

La cantidad de obras pendientes para mejorar la red ferroviaria, comenzando por el mejoramiento del ferrocarril Belgrano (en sus dos tramos metropolitanos), o la eventual habitación de un circuito concéntrico, paralelo al camino de cintura, vuelven a plantearnos la necesidad de entender cuáles fueron las alternativas que se discutieron a la hora de tomar esta decisión.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Que iniciaron los ingleses y construyeron hasta la calle Acoyte.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> En el momento de adjudicar la licitación a las empresas Ghella y Odebrech la obra alcanzaba los 3,500 millones U\$S.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Según fuentes oficiales publicadas por Cecilia Camanaro en ámbito.com el 17 de enero 2018.

Si nos detenemos sobre el tema del financiamiento, queda en claro que toda gran obra genera trabajo, y que en una sociedad que presenta serios problemas de desempleo, esta variable es importante. Puede también señalarse que estas grandes obras consiguen crédito, lo que no quiere decir que garanticen su financiamiento. Los organismos multilaterales en general están cubiertos, porque el Estado Nacional garantiza<sup>7</sup> el pago más allá de la rentabilidad de las obras.

El caso del Paseo del Bajo es, en este sentido, representativo. En el proyecto elaborado por Puerto Madero, el núcleo del financiamiento de las obras se apoyaba en la emisión de un título que se iría pagando con el cobro de peaje<sup>8</sup>. No requería por lo tanto erogaciones en los presupuestos de la Nación ni de la Ciudad. En su nueva versión, el Paseo del Bajo, se financia con crédito internacional que pagará el Gobierno Nacional, es decir todos los habitantes de nuestro país.

No deja de sorprender, a la hora de analizar estas erogaciones, lo difícil que fue para la Provincia de Buenos Aires recomponer su posición en la coparticipación federal, mientras que la Ciudad de Buenos Aires resulta beneficiaria de grandes inversiones en las que no se considera cómo se van a recobrar.

Una última reflexión refiere al problema de la tecnología. El punto en común que tiene la mayor parte de estas grandes obras es el uso de tunelera, en una sociedad que al parecer cuenta para ese servicio con un único proveedor. Si analizamos que las obras del Río Subterráneo de AySA, los túneles del arroyo Maldonado, y los entubamientos de las cuencas menores, el Colector Margen Izquierda del Riachuelo y el Emisario al Río de la Plata, a la que obviamente debemos agregar el Soterramiento del Sarmiento, tienen en todos los casos asociada como contratista a una misma empresa tunelera.

Queda por lo tanto claro que, en los ámbitos de decisión, la necesidad, los efectos y el financiamiento no son las variables que definen una obra, sino la influencia de grupos de presión que promueven negocios para determinadas empresas.

Una obra como la del RER, que tiene costos tan altos y efectos tan discutibles, merece una evaluación más profunda y un sistema de planificación que analice los problemas del trasporte desde una perspectiva más integradora de los problemas de área metropolitana.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Esta condición se denomina la garantía soberana, y es la base de todo financiamiento de la CAF, BID o el Banco Mundial.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Que pagarían los usuarios del viaducto, que se benefician al emplear solo 4 minutos para atravesar el centro de la ciudad.

# NOTAS DE OPINIÓN



# Sistema portuario

Las cadenas logísticas del hinterland en el espacio metropolitano.

Por Daniel Álvarez | Profesor y Coordinador de Posgrado en el Instituto del Transporte de la Universidad Nacional de San Martín.

Las cadenas internacionales de suministro se transforman en redes cada vez más complejas; las empresas transnacionales confían en la efectividad del *just in time*<sup>3</sup> para el abastecimiento global de productos terminados y semielaborados, con lo cual los operadores logísticos enfrentan demandas cada vez más amplias, diversificadas y fiables por parte de sus clientes. Bowersox (2000) observa una transición hacia redes flexibles y dinámicas orientadas a la especialización productiva territorial, como aglomeraciones urbanas, gestión de la información para la planificación en línea y procesos orientados a la demanda, estos últimos considerados críticos.

El desarrollo de los sistemas portuarios hub and spoke<sup>2</sup> (redes portuarias compuestas por nodos concentradores y distribuidores) y la extensión de los *hinterlands*<sup>3</sup> naturales no están exentos de polémicas. Peyrelongue (2010) destaca la influencia de los países centrales, que desarrollaron el sistema para lograr mayores flujos de tráficos este-oeste a lo largo del hemisferio norte, en relación a la implementación de estos esquemas operativos por parte de los países del hemisferio sur, en particular los de Latinoamérica: "generalmente, la ortodoxia dominante tiende a ser asumida por gobiernos y actores de países periféricos, y, en esa medida, los modelos propuestos son aplicados de manera mecánica, obviando realidades nacionales y la existencia de un sistema jerárquico de relaciones internacionales. Un ejemplo evidente de tal situación es la multiplicación de proyectos para construir puertos hubs en cada país latinoamericano, sin reparar en el hecho que dichas instalaciones requieren, por definición, concentrar y distribuir grandes volúmenes de carga containerizada, que no todos los países de la región producen por sí solos.

En la actualidad, la dimensión del hinterland de un puerto varía según factores aleatorios, por lo que éste resulta una noción no lineal, así como el puerto dejó de ser "terminal" para convertirse en nodo de una red regional y aun global (Notteboom y Rodríguez, 2007). Lo cual se debe a la superación de los límites físicos que circunscribían su área de influencia a los centros de producción más cercanos (Debrie y Guerrero, 2006). Motivo por el cual, la literatura (Van Klink y Winden, 1998; Rodríguez, 1999; Wilmsmeier, 2011) definen el concepto como el área que puede ser atendida en forma competitiva, con interfases puerto-ciudad planificadas y provistas de infraestructuras basadas en conceptos de diseño aptos para la intermodalidad.

Es decir, la noción de hinterland ha evolucionado desde lo geográfico hacia lo económico, dado que el área de influencia de un puerto está delimitada por la eficiencia del transporte y el tipo de mercado, siendo ésta una interpretación genuinamente económica (Sánchez, 2006). Por lo tanto, es posible afirmar que el hinterland de un puerto es un mercado, y de ahí su interés económico, relacionado con áreas metropolitanas en un gran número de casos.

Preocupaciones sobre la escasez de transporte intermodal y la fiabilidad en los niveles de servicio de la oferta logística, han llevado a los puertos y corredores de transporte en los hinterlands a asumir un papel más activo en las cadenas de suministro (Noteboom, 2008). Cabe acotar que América Latina es vista por los operadores logísticos, de manera crónica, como una región con deficiencias notables en este aspecto y con un potencial considerable de desarrollo (Blyde, 2014). El caso del sistema portuario de la Región Metropolitana de Buenos Aires no está exento del impacto de los procesos y tendencias globales comentadas, cuyo correlato, en parte, determina la espacialidad de la metrópolis.

La Administración General de Puertos (AGP) prevé licitar las terminales de contenedores de Puerto Nuevo

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Just in time. Justo a tiempo.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> El paradigma de distribución *hub and spoke* es una forma de optimización de la topología del transporte, en la que las rutas del tráfico son organizadas en una serie de "rayos" (*spokes*) que conectan puntos periféricos a un "foco" central (*hub*).

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Hinterland. Interior (de un país).

durante 2018: las actuales concesiones vencen en 2019. El esquema definido para el puerto de Buenos Aires deberá contemplar un área destinada a la logística portuaria y un sistema de terminales interiores de cargas conectadas por corredores terrestres eficientes, ferroviarios o viales de alta capacidad. El sistema portuario comprende al puerto de Dock Sud, como unidades funcionales vinculadas.

Los cambios a mediano plazo pueden verse potenciados por las relaciones espaciales entre el sistema portuario regional, como es el caso de las terminales localizadas a mayor distancia del área central (puertos de Zárate y La Plata). Las tendencias resultantes de la especialización y concentración de las cargas, el crecimiento del tamaño de los buques, y las mayores demandas de espacio para la manipulación de carga y almacenamiento, determinan que la actividad portuaria se concentre en sitios más alejados de las antiguas instalaciones. A su vez, los sitios portuarios originales, comúnmente adyacentes a las áreas centrales, se tornan obsoletos y necesitan ser refuncionalizados.

Las conexiones con las terminales interiores de cargas deberán ser especialmente consideradas, implican una vinculación directa hacia el interior del aglomerado urbano, sobre todo ponderando las alternativas de conectividad ferroviaria. Las terminales interiores disponen del espacio necesario para el desarrollo de servicios especializados, logísticos y aduaneros. Los efectos determinados por la sinergia de la aglomeración metropolitana generan beneficios de alcance, red y escala, cuyas utilidades se distribuyen en una amplia red de empresas que constituyen el entramado de prestadores de servicios logísticos y portuarios. Las intervenciones mencionadas representan oportunidades para el ordenamiento del territorio a escala regional.

Las tendencias resultantes de la especialización y concentración de las cargas, el crecimiento del tamaño de los buques, y las mayores demandas de espacio para la manipulación de carga y almacenamiento, determinan que la actividad portuaria se concentre en sitios más alejados de las antiguas instalaciones. A su vez, los sitios portuarios originales, comúnmente adyacentes a las áreas centrales, se tornan obsoletos y necesitan ser refuncionalizados.

La conectividad con el Mercado Central o Campo de Mayo, lugares que potencialmente podrían concentrar actividades logísticas vinculadas al comercio exterior, en función de los planes del gobierno nacional, deberán contemplar el equilibrio del ordenamiento territorial en cuanto a usos del suelo destinados a la actividad portuaria y espacios destinados al desarrollo inmobiliario en el entorno de Puerto Nuevo. La logística de las terminales interiores podrá funcionar con el agrupamiento de los depósitos fiscales y otros servicios de soporte a los servicios logísticos, generando beneficios a partir de la *clusterización*<sup>4</sup>. De esta forma es posible mitigar el impacto de la relocalización, cuyo emplazamiento actual coincide con predios adyacentes a las terminales portuarias. Los operadores portuarios tienden a desarrollar estrategias de integración vertical, cuyo resultado es la vinculación de las terminales marítimas con terminales terrestres, o la vinculación de terminales portuarias con puntos extremos de la cadena logística, como almacenes, centros de distribución regionales o locales. Por lo tanto, estos actores asumen nuevos y diferentes roles en los procesos de logística portuaria, donde los puertos dejan de ser lo que fueron durante los siglos XIX y XX, nodos de almacenamiento y transferencia de cargas.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Cluster. Agruparse

# Movilidad, territorio y pobreza

¿Es la Región Metropolitana de Buenos Aires una ciudad inclusiva?

Por Jorge Blanco | Geógrafo, Magister en Políticas Ambientales y Territoriales, UBA. Director del Instituto de Geografía, UBA.

La movilidad cotidiana condensa un conjunto de relaciones socioterritoriales que se ponen en juego partir de las necesidades de los sujetos y los hogares. La movilidad facilita y promueve el acceso a las oportunidades de trabajo, a la educación, a la salud, a la recreación, a los ámbitos de sociabilidad. En relación con la pobreza, la movilidad tiene un doble rol. Por un lado, la pobreza reduce las posibilidades de movilidad, limitando el abanico de opciones disponibles para satisfacer las necesidades de desplazamiento. Por otro lado, los problemas de movilidad contribuyen a profundizar la pobreza, dificultando el acceso a recursos y relaciones que podrían mejorar las condiciones de vida.

En la movilidad se activan competencias y recursos propios de los sujetos y su grupo de referencia más inmediato (como el nivel de ingresos, la disponibilidad de vehículos de distinto tipo y las experiencias de viaje), junto con recursos colectivos propios de la materialidad del territorio (la existencia de redes y servicios de transporte; la distribución de los equipamientos urbanos, los servicios y las áreas de empleo). De allí que el territorio es el contexto en el que se plantean las necesidades y las posibilidades de movilidad, identificándose territorios más o menos inclusivos.

¿Es la Región Metropolitana de Buenos Aires una ciudad inclusiva en términos de facilitar la movilidad para sus habitantes más pobres? La heterogeneidad de la ciudad metropolitana se manifiesta en diferentes condiciones para el par pobreza-movilidad. Grupos sociales pobres situados

en contextos urbanos que tienen buena oferta de transporte público, educación, salud y empleos, tienen mejores condiciones de vida. La Ciudad Autónoma de Buenos Aires, los centros del conurbano, los principales corredores de transporte, son algunos ejemplos de "territorios más inclusivos" desde el punto de vista de la movilidad. Aunque esta afirmación debe ser matizada cuando se pone el foco en la movilidad en la escala micro (el recorrido al interior de las villas de la ciudad hasta acceder a las redes de transporte o la presencia de barreras que fragmentan la continuidad del tejido urbano, por ejemplo). La heterogeneidad metropolitana se manifiesta también en amplias extensiones de "territorios menos inclusivos", identificables en las áreas de expansión urbana y en los asentamientos periféricos, carentes de servicios de transporte y de una vialidad apropiada para la circulación en bicicleta o peatonal durante los días de lluvia; alejados de los equipamientos sociales básicos y restrictivos a la hora de buscar trabajo por el enorme esfuerzo que implican las largas distancias que hay entre el lugar de residencia y los potenciales lugares de empleo.

Esta perspectiva abre el planteo para la identificación más precisa de problemas y desafíos en materia de movilidades metropolitanas, resaltando la importancia de las políticas públicas urbanas y de transporte –sobre todo las dirigidas al transporte público-, explicitando la búsqueda de equidad social en el territorio, y dando cuenta de la diversidad de herramientas que se requiere activar para promover una mayor inclusión socioterritorial.

# Redes ferroviarias urbano-metropolitanas

Su recuperación y las nuevas oportunidades de conectividad para ciudad.

**Por Juan Pablo Martínez** | Ingeniero, Director ACyA, Ingenieros, Economistas, Planificadores.

Buenos Aires tiene dos sistemas ferroviarios para transporte de personas:

- Ferrocarril, unos 800 Km. de líneas y 264 estaciones con servicios suburbanos ("de cercanías"); sobre algo más de la mitad de la red se presta un servicio moderadamente intenso. En 2000 registró 480 millones de viajes.
- Subterráneos ("Subte"), unos 54 Km. de líneas con 85 estaciones; en 2017 registró 318 millones viajes.

Los pasajeros indicados son los máximos respectivos del último medio siglo. La correspondiente cifra diaria de un día hábil normal (no meses de verano) fue respectivamente 1,6 millones viajes/día hábil el ferrocarril, y 1,3 millones viajes/día hábil el subte.

Hay consenso en que el potencial de ambos sistemas es mucho mayor, pero para realizarlo la oferta debe sufrir profundos cambios. En el ferrocarril existe el gran proyecto de la Red Expresa Regional (RER) del año 2015, que abarca casi toda la red principal y prevé 5,1 M viajes/dh. En cuanto al Subte, el Plan Estratégico y Técnico para la Extensión de la Red Subterránea (PETERS) de 2010 proyectó una red de 87 Km. con 3,8 M viajes/dh en 2030. En ambos casos se triplicarían los máximos recientes.

Esas cifras no deben sumarse pues ambos planes fueron elaborados en forma independiente. Surge entonces la cuestión de cómo diseñar un plan de conjunto para dos sistemas llamados a cumplir funciones distintas, ya que deben complementarse y no competir por la misma demanda.

 El suburbano, con su abanico de líneas convergentes a la Ciudad de Buenos Aires (CABA) debe conectarla con unos 40 municipios que la rodean, que en conjunto reúnen el 80% de la población del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), y aportar a la movilidad entre esos municipios.

• El Subte debe unir el AC con los barrios de la CABA hasta una distancia de unos 10 Km., aun si debe cruzar el límite de la misma; debe además distribuir en el AC los viajes que llegan a la Ciudad por la red suburbana; y finalmente debe proveer a la movilidad interna del AC.

Ambos sistemas, envejecidos, enfrentan desafíos similares. Deben modernizarse y ampliar o potenciar sus redes para aumentar la cantidad y calidad de su oferta: mayor frecuencia, mayor velocidad comercial, trenes modernos dotados con elementos de confort, mayor seguridad mediante sistemas de señales y control actualizados, estaciones con mejor accesibilidad, talleres adecuados a las nuevas necesidades, supresión de interferencias con la red vial. La modernización es un reto enorme que por sí solo demanda sólida ingeniería e ingentes recursos, cuya histórica carencia explica en parte la mediocre situación actual.

En cuanto a las redes, el ferrocarril debe utilizar al máximo su actual capacidad y, esencial pero no siempre percibido con claridad, desarrollar el potencial de capacidad heredado de los proyectos históricos de las empresas de trocha ancha, que preveían extender los tramos con cuatro o aún más vías. Sólo así se podrá aumentar la cantidad de trenes según el tamaño del AMBA y dar un servicio con mayor frecuencia y velocidad a quienes viajan desde más lejos, sólo posible si las vías múltiples permiten los sobrepasos.

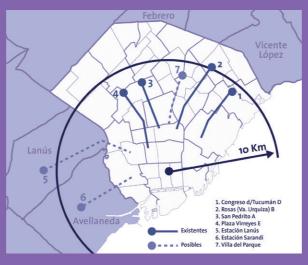
El proyecto RER, que retoma la idea del Estudio Preliminar de Transporte de la Región Metropolitana (EPTRM-1972), intenta a su vez mejorar la conectividad del abanico suburbano haciéndolo cruzar el corazón del AC, permitiendo a muchos pasajeros llegar a destino con uno o dos transbordos menos, incluso entre áreas suburbanas. Para realizar



Plan Cóndor 1957



Ley 670 - Líneas F y G (H con modificaciones recientes)



Terminales de líneas radiales, primera fase de ampliación

todo su potencial el RER debe complementarse con lo dicho antes sobre las vías múltiples.

Finalmente deben recuperarse tramos ferroviarios de gran potencial que fueron víctimas de la desidia: la línea de trocha angosta de Puente Alsina, hoy al borde del abandono, y la provincial P1 Avellaneda-La Plata cuya traza ha sido ampliamente invadida; así como evitar que otros puedan perderse tolerando las ocupaciones ilegales.

En cuanto al subte el desafío es diseñar una red acorde al objetivo, que no sólo vincule algunos barrios con el AC sino que sea eficaz en la movilización interna del AC, que produce enorme cantidad de viajes durante toda la jornada. Buenos Aires tiene un plan oficial para el subte aprobado por la Ley 670 de la Ciudad en 2001, pero el mismo adolece de debilidades técnicas y se encuentra totalmente desactualizado. En particular las líneas F y G nuevas que propone son exactas réplicas de la propuesta del Plan Cóndor de 1957/64, no obstante los cambios ocurridos en la Ciudad en estos 60 años (figuras a continuación).

- La Línea F entre Constitución y Plaza Italia (Entre Ríos-Callao-Las Heras) al no ingresar en el Microcentro no sólo no servirá para aliviar a la Línea D, sino que le volcará más pasajeros cerca del punto de máxima carga.
- La Línea G que contornea el AC sin penetrarla converge a Retiro, terminal ferroviaria llamada a perder pasajeros con el proyecto RER.
- La tercera línea nueva que propone la Ley 670 entre Plaza Italia y Parque Chacabuco (Línea I) es una periférica

exterior sin prioridad alguna y que en una primera fase puede ser ventajosamente suplida por un Metrobus.

En el plan PETERS elaborado para SBASE en 2010 se propusieron dos alternativas para la línea de la Av. Las Heras que, al darle un ingreso al Microcentro que se prolongaría hacia el sur, efectivamente descargarían a la Línea D. La primera pasaba por Plaza de Mayo siguiendo a Constitución y desde allí a Barracas; la otra era su enlace con la Línea E, que desde Retiro debería avanzar hacia la Av. Las Heras por Av. Libertador o bien atravesando el Barrio Norte. En ambos casos realizando líneas pasantes, sin multiplicar las terminales en el AC.

Además de densificar la red en el AC en la primera fase de expansión las nuevas líneas radiales del Subte deberían llegar hasta unos 10 Km. del AC y esto implica que podrían extenderse por Barracas y Avellaneda hasta Sarandí; y desde Nueva Pompeya por Puente Alsina, hasta Lanús, como propusiera el EPTRM. Pero en el caso de la Línea H esta idea fue dejada de lado por la Ley 5.233 de 2014 que desvía la Línea H de su trazado original impidiendo un futuro servicio hacia el área suburbana de Lanús y Lomas de Zamora próxima a la Ciudad de Buenos Aires.

En cuanto a la coordinación de ambas redes, debe observarse que la línea RER proyectada por la Av. 9 de Julio sólo tendría una estación céntrica en la zona del Obelisco y desde ella la posibilidad de transbordo a las líneas del Subte A, B, C y D, pero no se prevé combinación alguna con nuevas líneas que podrían trazarse en el futuro, ni siquiera con las previstas en la Ley 670. Este aspecto debería ser reestudiado si es que efectivamente se piensa el transporte en términos sistémicos y no de cada modo por separado.

# Eléctrico, compartido, autónomo, y ¿sostenible?

**Por Rodrigo Rodríguez Tornquist |** Politólogo UCA, docente e investigador del Instituto del Transporte de la Universidad Nacional de San Martín.

La movilidad de bienes y personas es una función básica de la sociedad y su actividad genera impactos de diverso signo y escala, incidiendo sobre el desarrollo y su sostenibilidad. A su vez, la agenda del desarrollo sostenible, en plena evolución, requiere de la adopción de abordajes innovadores que integren objetivos de diversas políticas de manera balanceada. La sostenibilidad del transporte, así como la relación de éste con el desarrollo sostenible, son temas de creciente relevancia en un momento de formulación de políticas para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sumado a un imperativo global en materia de acción climática que desafía profundamente la agenda urbana y de la movilidad, motivando el paso a un nuevo paradigma. Sin dudas, es necesario repensar la relación entre los asentamientos urbanos y el ambiente, pero principalmente, el eje de la agenda de la sostenibilidad debe ser la mejora de la calidad de vida del ser humano.

La adopción de este nuevo enfoque requiere un esfuerzo inédito de coordinación interinstitucional, de mejora del conocimiento del sector, de innovación en la formulación de políticas, de creación de capacidades y de generación de condiciones para un salto tecnológico de gran magnitud en un período de tiempo acotado.

En materia tecnológica, tres tendencias se destacan en el sector del transporte: la motorización eléctrica, la economía colaborativa y los vehículos autónomos, potenciadas a su vez por el uso de *Big Data*¹, quizás la herramienta más innovadora para el planeamiento y gestión del sector. Si bien los plazos para su adopción plena en el sistema de transporte metropolitano corresponden al campo de la futurología, existen algunos conceptos que conviene considerar de manera temprana.

La innovación tecnológica conlleva una mejora en los sistemas de transporte, y sus implicancias en términos de espacio y desarrollo territorial suelen ser relevantes. La motorización eléctrica resulta quizás el principal salto disruptivo del sector desde la adopción del motor de combustión interna en la posguerra. Otro desarrollo relacionado es la potencial automatización extendida de los vehículos, incluidos aquellos para el transporte de bienes: esto afectará tanto a la forma en que se organizarán estos vehículos como a la industria de la logística en general, y será necesario regularlos para preservar la seguridad y el empleo del sector.

La llegada de las plataformas de economía colaborativa de transporte es una realidad y ha tomado a muchos por sorpresa, brindando una lección que conviene atender. Con estrategias agresivas de desembarco en las ciudades de la región, las respuestas han sido dispares (adopción plena en México, prohibición total en la Argentina), pero el denominador común parecería ser la escasez de debate y estudios que evalúen el impacto de estas plataformas en la movilidad general y en el servicio de transporte público individual en particular.

La toma de decisiones en el sistema de transporte puede generar divisiones y debates profundos. La implicancia del desarrollo de estas innovaciones puede ser de enorme relevancia para contribuir con la agenda del desarrollo sostenible, pero puede afectar principalmente el empleo del sector, además de otros aspectos que hacen a la calidad de vida humana en las ciudades. Los impactos de las decisiones dependerán en gran parte del nivel de reflexión que haya sobre estas tendencias, y la sostenibilidad de su desarrollo del nivel de consenso que se genere sobre las mismas.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> *Big data.* Grandes datos o grandes volúmenes de datos. Término que describe cualquier cantidad voluminosa de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados que tienen el potencial de ser extraídos para obtener información.

# Accesibilidad en la Región Metropolitana de Buenos Aires

Una nueva dimensión para reformular el debate del crecimiento y la movilidad metropolitana.

**Por Cynthia Goytía |** PhD London School of Economics, Directora de la Maestría en Economía Urbana UTDT y del Centro de Investigaciones de Políticas Urbanas y de Vivienda CIPUV-UTDT.

Es importante entender que la Región Metropolitana de Buenos Aires es un gran motor de desarrollo. En ella se concentran los procesos productivos de mayor complejidad y valor agregado, y la mayor cantidad de oportunidades en términos de bienestar. Sin embargo, estos beneficios en términos de productividad y calidad de vida dependen fundamentalmente del balance entre las mayores ganancias producidas por el tamaño de la ciudad -y la magnitud de sus costos urbanos.

La movilidad urbana determina tanto el tamaño de los beneficios que surgen de las economías de aglomeración como la magnitud de los costos urbanos, y en especial de congestión. Por un lado, las dificultades de movilidad impiden que las personas accedan a los mejores empleos disponibles y que las firmas contraten la mano de obra más preparada, lo cual disminuye la productividad de toda la ciudad. Por el otro, la movilidad deficiente es una de las principales causas de los costos de congestión, como el tráfico vehicular, la contaminación del medio ambiente, los accidentes viales y otros fenómenos que afectan negativamente el bienestar de la población.

Afectada por una dinámica de crecimiento desordenado, donde la accesibilidad es deficiente, la Región Metropolitana de Buenos Aires redundó en mayores costos urbanos (por ejemplo, de congestión) comprometiendo la eficacia de la inversión en infraestructura urbana, transporte y servicios urbanos, y reforzando situaciones de pobreza y desigualdad. En base a este diagnóstico, es recomendable incorporar el concepto de accesibilidad como una medida fundamental de bienestar, que es uno de los retos más críticos que enfrenta la región para su desarrollo. Éste refiere



a la capacidad que tienen -tanto los hogares como las firmas- de alcanzar el conjunto de oportunidades que ofrece la metrópolis. Por el lado de las familias, tener buen acceso al mercado laboral, una vivienda bien localizada y poder disfrutar de los servicios y de las amenidades urbanas. Por el lado de las firmas, la oportunidad de acceder a insumos y mano de obra calificada, y de llegar de forma fácil a más consumidores. Así, la accesibilidad depende tanto de la capacidad que tiene nuestra metrópolis de generar empleos y de atraer y formar trabajadores calificados, como de dónde se ubican las firmas y los hogares en el territorio urbano, y cómo pueden trasladarse al interior del mismo.



Para reducir los costos urbanos, entre ellos la congestión, mejorando la accesibilidad, debemos pensar que las distintas formas de movilizarse al interior de la región tienen consecuencias diferentes en términos de la magnitud y la gravedad de los costos de congestión asociados, así como implicaciones distributivas. La pregunta aquí es obvia. ¿Cómo será posible mejorar la accesibilidad urbana? Las dimensiones esenciales de trabajo son tres. Primero, la regulación del uso del suelo -que determina la localización de las firmas y las familias en la ciudad. En segundo lugar, la oferta de infraestructura de transporte -que determina cómo se mueven las personas y las mercancías al interior de la ciudad. A ello se suma el mercado de vivienda -que determina la localización de las viviendas, así como su disponibilidad y su precio. Es importante subrayar que, dado que estos retos superan los límites administrativos, el éxito de las intervenciones dependerá en gran medida de contar con los esquemas apropiados de gobernanza metropolitana para la coordinación de las políticas urbanas.

Por eso, es posible re direccionar el debate de las políticas públicas. No debe concentrarse necesariamente en promover ciudades más o menos compactas, sino en promover una mayor accesibilidad, lo que puede lograrse con una ciudad muy densa o incluso a través de través de una mayor policentralidad -incluida una más amplia descentralización de los puestos de trabajo para disminuir la congestión y los tiempos de traslado, y reducir el gradiente de los precios de suelo y vivienda.

Ante esta perspectiva, la capacidad de la región de elevar su productividad, riqueza y bienestar de todos sus habitantes, en mayor proporción que los costos que afectan a la urbanización, estará determinada en forma crucial por las tres dimensiones centrales de las políticas públicas y la manera en que éstas logren aprovechar los beneficios económicos de la urbanización y disminuir sus costos sociales. Así, la movilidad, priorizando la accesibilidad, es un reto particularmente importante para pensar la visión de la RMBA hacia la década futura, y repensar la estructura urbana de una región que aún no ha experimentado un nivel de desarrollo y bienestar totalmente congruente con su trayectoria de urbanización. El foco puesto en el concepto de accesibilidad debería brindarnos un nuevo tema de atención al debate del crecimiento urbano.

FOTO: RAFAEL CALVIÑO. TERMINAL DE ÓMNIBUS DE TANDIL, 2002.

# Centralización. Persistencia y desafíos

**Por Dhan Zunino Singh |** Sociólogo UBA, Dr. en Historia (Universidad de Londres), Investigador CONICET, Centro de Historia Intelectual, Universidad Nacional de Quilmes.

Las ciudades son productos sociales tanto como producciones materiales cuyos usos producen sociedades.

La nuestra, el AMBA, como bien sabemos, es una ciudad gigante y desigual expresada en su movilidad cotidiana: en los mismos corredores se viaja en diferentes modos de transporte que implican diferentes velocidades, confort y seguridad. En un mismo territorio las accesibilidades son desiguales con el agravante de que el paisaje cultural, es decir, la experiencia de la movilidad y sus representaciones son la del sufrimiento y malestar: del que maneja un auto o viaja en transporte público.

Este paisaje, por supuesto, no es inmutable y tiene una larga historia en donde la centralización es una causa de dicho malestar. Una región urbana que se expande pero que orbita sobre un centro descentrado que atrae flujos hacia un cuello de botella produciendo competencia por el espacio y fricciones. Y aunque existen otros flujos y movilidades, la del centro o hacia el centro sigue organizando el imaginario urbano, así como el técnico.

En una fuerte apuesta a mejorar los flujos, obras viales y ferroviarias se han venido llevando a cabo en los últimos tiempos. Qué paisaje se puede vislumbrar a partir de estas intervenciones; más ahora que una sola fuerza política gobierna Ciudad, Provincia y Nación (recordemos la importancia de lo jurisdiccional a la hora de pensar políticas a escala metropolitana).

Poner en valor el patrimonio ferroviario a partir de concebirlo como una red, no deja de ser auspicioso. En definitiva, es el motivo de nuestro RER. Pero la alternativa de que el túnel que conectará norte-sur los trenes sea debajo de la 9 de Julio, con su además pretendida estación central bajo

Obelisco, no puedo más que mirarla como una tradición centralista, cuyo mayor problema consiste en: 1) insistir en un solo centro, 2) sobrecargarlo de megas infraestructuras (que, como sabemos, se solapan unas sobre otras conformando una intrincada red que luego tiene su costo de mantenimiento –no sólo de construcción). Esta hiper-densidad muestra que no imaginamos un paisaje multicéntrico o descentrado. Es decir, respondemos con mega-infraestructuras a demandas presentes sin proyectar a futuro, sin usarlas como herramientas de planificación urbana que ofertan nuevas espacialidades, centralidades con cercanía que no signifiquen fragmentaciones.

La empecinada centralidad puede verse en el Paseo del Bajo, una trinchera en terrenos ganados al río, con el agravante de que se da un mensaje contradictorio: pues, una ciudad que invierte en ciclovías y peatonaliza para ponerse a tono con una movilidad sustentable, estimula el uso del automotor creando más autopistas. Y aunque ponerla bajo nivel mejora la idea de la Autopista Rivereña, el Paseo del Bajo como el Big Dig de Boston sólo oculta el problema bajo tierra. De modo similar es el soterramiento del Sarmiento que libera espacio al auto, aunque los vecinos de la CABA encontrarán el beneficio de ciertos espacios verdes -en la medida en que el mercado inmobiliario no se lo apropie- sin considerar que el pasajero del conurbano pierde porque todo viaje bajo tierra -o movilidad encapsuladaquita de la posibilidad de una vista panorámica que realza mucho el confort de un viaje. Lo contrario e interesante puede pasar con los viaductos como el del San Martín. Pero, de todos modos, siguen siendo viejos patrones de movilidad reforzados por nuevas obras de infraestructura que no cambia el modo en que concebimos la ciudad.



foto: rafael calviño. subida a autopista desde av. paseo colón, 2001.

## Límite y acceso

La avenida General Paz desde una perspectiva histórica.

**Por Valeria Gruschetsky** | Licenciada en Historia (UBA), Profesora de Enseñanza Media y Superior en Historia (UBA) y doctora en Historia (UTDT). Pertenece al IESCT-Universidad de Quilmes y al PIP-CONICET.

La avenida General Paz es mucho más que una vía de circulación para automotores, es también la infraestructura que define el borde terrestre entre la ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires. Esta concepción cristaliza en su doble acepción: es límite a la vez que acceso. En estos términos, cobra relevancia reflexionar sobre el proceso que significó su trazado, diseño y ejecución como parte del arco temporal que impone la materialización de ese borde jurídico en forma de avenida (1888-1941). Desde esta perspectiva planteamos dos momentos de análisis, el primero que remite al origen del trazado y, el segundo, que es definido por el proyecto y la ejecución de la avenida.

Ese primer momento permite articular los aspectos que estuvieron presentes en la definición del trazado a fines del siglo XIX y los procesos sinuosos que condujeron a su materialización cinco décadas después. La consolidación de ese límite no sólo respondió a los intereses jurídicos políticos que definieron la forma de la ciudad, sino que fue parte de un proceso que posibilitó el avance de la mancha urbana hacia sus bordes -entendido como expansión de las áreas edificadas o parquizadas con el desarrollo de infraestructuras y equipamientos- y la reducción de los tiempos de traslados a través de la proliferación y modernización de los medios de transportes.

El segundo momento se circunscribe a la materialidad de la avenida, donde se articulan los diferentes intereses que intervinieron en la realización de esta obra pública. En rigor, durante las décadas de 1920 y 1930 la cuestión vial en general y la vialidad urbana en particular cobraron relevancia. En la Ciudad de Buenos Aires, la vialidad estuvo signada por el aumento de automotores circulando, con la consecuente problematización del tránsito y la realización de una serie de obras de apertura y ensanches de avenidas. En este contexto se desarrolló un debate político y técnico, amplificado por las dificultades que



también se generaban en todo el territorio nacional para la circulación automotor que colocó a la vialidad en la agenda estatal. En este clima cobró forma el proyecto y la construcción de la avenida General Paz que finalmente estuvo a cargo de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV). El otro aspecto a considerar fue el crecimiento del Gran Buenos Aires hacia finales de la década de 1930. La avenida se materializaba en el momento en que ese entorno lindero con la Capital Federal comenzaba a crecer

y a mezclarse en algunos de sus tramos desdibujando la traza jurisdiccional.

A principio de la década de 1940, la avenida General Paz había cobrado forma y representaba la imagen de un paisaje suburbano que respondía, tanto desde lo material como desde lo simbólico, a los ideales de una ciudad moderna y progresista como Buenos Aires: se conformó como un nuevo espacio para disfrutar de la velocidad del automóvil y de las vistas de los incipientes espacios verdes que la rodeaban. Sin embargo, esa imagen no era constante ni pareja. Si bien, en algún sentido, el paisaje se había homogeneizado a través de la tipología del parkway adoptada en el diseño -había una cinta de hormigón armado que recorría sus 24, 5 Km. de extensión, en el que se alternaban cruces a nivel y bajo nivel con puentes de una estética moderna en algunos casos, y pintoresca, en otros-, el paisaje circundante de la avenida fue bastante heterogéneo durante esas primeras décadas. Recién bajo los gobiernos peronistas se desarrollarán los primeros planes de viviendas a su vera (1946-1955), así como la municipalidad, a través de la Dirección de Paseos, comenzará a ocuparse del mantenimiento y mejora de la parquización.

En síntesis, la tipología adoptada, en tanto parkway, conjugaba un paisaje, acorde a su función de límite, con un espacio de circulación ajustado a las necesidades del automóvil, acorde a su función de acceso. Y así, esta doble funcionalidad marcó su relación con el entorno. La primera respondió a las demandas de un municipio que lograba con la avenida configurar el "cinturón verde" que rodeara todo su perímetro terrestre, a la vez que contenía y respetaba la dimensión espacial que se había establecido en 1887. En cuanto a la segunda función, la de configurarse como el acceso anular a la ciudad, la impronta vial que le imprimió la DNV determinó que el vínculo con el entorno estuviese mediado a través de los accesos radiales que conectaban las rutas nacionales con la Capital Federal. De este modo, el proyecto de la avenida, a pesar de implicar conocimientos técnicos complejos e incluir diferentes saberes (ingenieros, arquitectos, urbanistas y paisajistas) se convirtió en el primer acceso a una gran ciudad realizado por la DNV, aunque tuvo como contracara la deficiencia que se generó en términos de comunicación vecinal entre un lado y el otro de la vía. ■

FOTO: JADE STELTZNER. CIUDAD ORGÁNICA.

# Buenos Aires, una obra incompleta

Por Emiliano Espasandín | Arquitecto UBA, Master Arquitectura y Urbanismo SCI-Arc USA, Master MDI, UCA.

Buenos Aires es una ciudad joven que, como varias de sus pares capitales americanas, creció en forma vertiginosa y exponencial hace unos 120 años, dejando atrás su pasado de pueblo modesto para convertirse en una de las mega metrópolis¹ del continente.

Este crecimiento descomunal fue posible porque la infraestructura sanitaria, el equipamiento y los sistemas de transporte regional –metropolitano- local se adaptaron en forma radical al nuevo escenario urbano que la ciudad planteaba.

El sistema de transporte publico era sólido y moderno, combinaba trenes para los trayectos suburbanos - regio-

thagaray², primero fueron las calles de la Fundación, las del área central, luego les tocó el turno a las calles de la República, las avenidas que definen una nueva trama en el tejido urbano que se desarrolla en una grilla superpuesta a la original con dos ejes cartesianos que se separan cada diez cuadras en el sentido Este - Oeste y cada cuatro en el sentido Norte – Sur; y por último aparecen las Funcionales: las autopistas o vías rápidas que florecen en el último tramo del siglo XX y cortan en pedazos el tejido de Buenos Aires. Estas últimas marcan el punto más alto de un retroceso enorme en la calidad del espacio público de la ciudad, desdibujando en parte la internacionalmente reconocida calidad urbana que la ciudad ostenta.





nales y subtes, tranvías y colectivos para los tramos locales y metropolitanos, todos estos sistemas se desarrollaron antes del boom de la industria del automóvil.

En ese contexto urbano el rol protagónico lo tenía la Calle: ése era el espacio donde la vida pública se desarrollaba. En aquel tiempo la ciudad soportaba su transformación con obras públicas de gran escala sin precedentes, sin embargo nada impedía que los ciudadanos caminaran entre las vidrieras de locales comerciales, bares, cantinas, ferias de artesanos y regionales que tenían lugar en medio de una aldea ávida de prosperidad.

La Calle fue reformulando su significado a lo largo del siglo XX. Compartiendo la clasificación de Andrés Bor-

Después de más de un siglo Buenos Aires todavía continúa utilizando en líneas generales la misma estructura de transporte que la definió como una de las ciudades más sobresaliente del continente.

Hoy, el transporte público de la ciudad es amplio y tiene un enorme potencial, necesita ser eficiente y afianzar la relación entre las jurisdicciones y también las relaciones transversales de áreas centrales intermedias en la ciudad y principalmente en el conurbano.

El transporte público es el medio más importante para realizar trayectos dentro de zonas urbanas, es imprescindible por ello que todos los esfuerzos de inversión se focalicen en desarrollar y revitalizar el espacio púbico

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Buenos Aires, Río de Janeiro, San Pablo y México DF son mega metrópolis con más de 10 millones de habitantes.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Andrés Borthagaray. Arquitecto, director, América Latina Institut pour la Ville en Mouvement.

que conforman los nudos del sistema: las estaciones centrales, intermedias, centro de transbordo, puntos de intercambio del sistema, espacios donde se puedan combinar el uso de transporte público con otras formas de desplazamiento como la bici, los peatones o los autos compartidos.

Es en esas áreas es, donde la interacción social ocurre y donde los demás actores se encuentran, el comercio, el trabajo, la vivienda y el esparcimiento.

Hoy hay varias obras que van en ese sentido y la sociedad tiende a ser más tolerante a los atascos y embotellamientos en pos de mejorar la infraestructura del transporte público.

#### El ocaso de un gigante

El automóvil tal como lo entendemos, el auto como símbolo de estatus personal y familiar, está viviendo sus últimos años de protagonismo; no va a desaparecer, pero robots, pero las inversiones masivas y el potencial tamaño de su mercado hace pensar que todo se encamina en esa dirección de una u otra forma.

Google recientemente anunció que su flota de vehículos autónomos registra unos 4,5 millones de kilómetros simulados por día.

¿Qué pasaría si nuestro auto, que maneja solo, puede llevarnos al trabajo, una vez concluido ese trayecto puede ir a buscar a nuestros hijos al colegio y llevarlos a casa, en el medio puede pasar a buscar a una tía mayor que necesita realizar un trámite en el centro comercial de un barrio y finalmente a última hora nos puede venir a buscar al trabajo para llevarnos a nuestro hogar?

Los estacionamientos van a tender a desaparecer. ¿Para que los necesitaríamos? En ese sentido la ciudad tendrá la oportunidad enorme de recuperar y reformular el uso de grandes estructuras edilicias que quedarían residuales.





sin dudas va a pasar a ser un actor de reparto en la escena social urbana.

Las compañías más importantes de transporte y tecnología del mundo están invirtiendo como nunca antes en el desarrollo de autos autónomos. De acuerdo a los estudios en las próximas décadas una revolución en la movilidad urbana se podrá ver reflejada en nuestra vida social. Este cambio en el paradigma puede abrir oportunidades que hoy no están pensadas, redefinir espacios, adaptar sistemas y resignificar el uso de la calle como hoy la conocemos.

Por supuesto todavía ninguna marca vende autos autónomos y todavía no existen calles habilitadas para autos-

El modo en que hoy conocemos la ciudad está a punto de transformarse una vez más. Hay nuevos jugadores que se suman a la discusión urbana y hay viejos conocidos que deberán adaptar su papel a su nuevo rol; la historia se repite y, como en el juego, el que gana es el que sabe tener el mejor perder.

Reconociendo por ejemplo, que un fracaso en el diseño del puerto de Buenos Aires a fines del siglo XIX resultó años más tarde en Puerto Madero, una de las piezas urbanas más exitosas que la ciudad supo conseguir.

La esencia de una ciudad es sin dudas el ser una obra incompleta. El desafío que tenemos por delante es entender la naturaleza imperfecta de nuestra forma de vivir y ser resilientes con los cambios que el futuro nos propone.

FOTO: FACUNDO DE ZUVIRÍA. CRIMEN PERFECTO.



FOTO: ALEJANDRO MONTINI. NOCTURNO DE CABRAS CON PEATONES.

# La accesibilidad de ciclistas y peatones a Ciudad Universitaria

**Por Daniel Kozak** | Arquitecto UBA, PhD Oxford Brookes. Centro de Investigación Hábitat y Energía CIHE-FADU-UBA. Investigador CONICET. Profesor UBA / UNSAM / Washington University.

Existe un amplio consenso sobre los efectos negativos de los sistemas de movilidad dominados por la infraestructura vial que prioriza el auto particular. Ello implica que uno de los mayores retos para las ciudades en la actualidad consiste en adaptar sus estructuras urbanas, infraestructuras y espacios públicos "automóvil-céntricos" construidos en el siglo XX, con el fin de lograr un mayor uso del transporte público, y facilitar y alentar los desplazamientos en bicicleta y a pie.

Las ciudades universitarias en América Latina, en general, fueron creadas a partir de un mismo cuerpo de ideas: son fruto de la conjunción de un ideal arquitectónico-urbanístico modernista y los programas de grandes obras del desarrollismo latinoamericano. Por otra parte, así como devienen de un origen más o menos similar, en el presente también comparten una serie de problemas afines, que generalmente son el resultado de sus débiles vínculos con las ciudades que las albergan. Aquello que originalmente fue pensado como un aspecto virtuoso —su alto grado de autonomía que las resguardaría de la ciudad exterior—, hoy constituye un gran desafío para adaptarlas a las metas del urbanismo contemporáneo, principalmente en cuanto a la promoción de la movilidad sustentable.

La ciudad universitaria de la UBA¹ (CU) ocupa un lugar privilegiado y estratégico de la ciudad. Y es uno de los ejemplos más paradigmáticos del patrón de aislamiento y desconexión de la costa de Buenos Aires. Por la franja etaria y las características de su población, por el potencial paisajístico de su borde frente al río y la cercanía con algunos de los mejores circuitos de ciclovías de Buenos Aires, podría ser uno de los principales generadores de viajes en modos no-motorizados de la ciudad. Sin embargo, quienes van habitualmente a CU en bicicleta, o quienes alguna vez lo intentaron y desistieron, saben que ésta es –por lejos– la opción menos usual. Los conocidos problemas de accesibilidad de CU, son notablemente más agudos y graves para ciclistas y peatones.<sup>2</sup>

El único acceso para modos no-motorizados en el sur del predio –desde donde llega la mayoría de estudiantes, docentes y demás trabajadores³ – resulta insuficiente e inadecuado desde todo punto de vista: es inseguro e inhóspito, y está alejado de los pabellones II y III, en donde se concentra la mayor parte de la población de CU. Se trata del puente Scalabrini Ortiz⁴, emplazado sobre donde hasta hace poco funcionaba la estación homónima del ferrocarril Belgrano Norte, recientemente clausurada y reemplazada por la nueva estación Ciudad Universitaria, ubicada entre el predio del Club Atlético River Plate y el Pabellón III de CU, aproximadamente a 1Km. de su antigua localización.

Si bien la nueva estación mejoró notablemente la llegada de transporte público, se ha perdido una preciada oportunidad para fortalecer el vínculo con la ciudad. La nueva estación conforma un puente sobre las vías del tren y Cantilo, y —absurdamente— no cruza Lugones. Si lo hiciera, podría conectarse con la continuación de la calle Saenz Valiente — cedida por el GCBA a River—, y así con la ciclovía de Figueroa Alcorta. Este sería un primer paso para acercar CU a la ciudad y transformarla en uno de los lugares más atractivos e interesantes que podría tener Buenos Aires, a partir de sumar nuevos usos (residenciales, comerciales, culturales, recreativos), más allá de su actual monofuncionalidad, y la evidente subutilización de su ubicación favorecida.

Para una historia de CU y la configuración de sus bordes, ver: Jaimes, P. La Ciudad Universitaria de la Universidad de Buenos Aires, 1958 2009, mimeo, 2009; y Kozak, D. y Ortiz, F. "Llegar a Ciudad Universitaria en bicicleta [o caminando]". Café de las ciudades. Revista digital, Diciembre, 2015, Vol. 153.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Ver Kozak, D. y Ortiz, F. "El acceso peatonal y ciclista a la Ciudad Universitaria de Buenos Aires". *Monográfico de la Revista de la Facultad de Arquitectura. Passages, espacios de transición para la ciudad del siglo XXI.* Montevideo: Universidad de la República, 2015, pp. 110-119.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> La población de CU incluye, aproximadamente, 45.000 alumnos, 1.000 docentes y 800 trabajadores no docentes.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Este puente fue el tema central del Concurso Nacional de Ideas y Taller para estudiantes de arquitectura, "Un pasaje una ciudad. Propuestas para superar límites a la movilidad saludable entre la costa, la Ciudad Universitaria y la ciudad a la altura de la estación Scalabrini Ortiz", organizado en 2014 por el Instituto de la Ciudad en Movimiento (IVM) y la Sociedad Central de Arquitectos (SCA), en 2014.

# La fotografía y la ciudad

Por Juan Travnik | Fotógrafo, Director del Área de Fotografía, Instituto de Artes UNSAM. Beca Guggenheim 2006.

La llegada del daguerrotipo en 1839, inmersa en los grandes cambios producidos por la revolución industrial, generó en el campo de las artes visuales una nueva forma de representación de la realidad. Estas nuevas imágenes tenían una fidelidad de registro inédita por la precisión del detalle y lo extenso de su gama de tonos. Se lograban sin la intervención de la mano del artista, se decía en la época, y esto definió una fuerte idea de credibilidad. También produjeron grandes cambios al ampliar los campos de la visión, los modos de ver, como darán cuenta pensadores como Walter Benjamin y más tarde John Berger entre otros.

Desde esos comienzos, muy tempranamente, el nuevo medio se acercó a la arquitectura como uno de sus temas preferidos. Produjo registros de espacios públicos, de edificios, de grandes obras, de inmuebles destinados a los más diversos usos y de viviendas de todo tipo.

A través de la fotografía se tienen testimonios, en imágenes muy descriptivas, de las principales propuestas en el campo de la arquitectura y del urbanismo.

Los fotógrafos, mayoritariamente personajes urbanos, utilizaron a lo largo del tiempo desde las grandes metrópolis hasta las pequeñas aldeas como protagonistas o escenarios de sus imágenes y ensayos. Adoptando la actitud del *flâneur*, tan certeramente descripto por Baudelaire, el fotógrafo callejero se convirtió en el continuador de ese personaje tan particular y recorrerá las calles en busca de la escena o del espacio que lo sorprenda y cautive. Basada en una observación generalmente aguda y engañosamente objetiva, esa búsqueda se convierte en el motor que lo lleva a sus hallazgos.

Para poner solo algunos ejemplos, podríamos decir que desde Atget, con sus paisajes urbanos del París de principios del siglo XX, hasta las miradas de Horacio Cóppola y Grete Stern sobre nuestro Buenos Aires de la mitad del mismo siglo, se ha sostenido esa búsqueda de la imagen urbana, lograda por alguien que generalmente se siente parte de lo fotografiado, pero que a la vez mira con cierta distancia ese gran escenario. Ese gran escenario en el que disfruta de caminar y observar, muchas veces perdido y sin rumbo, listo para ser cautivado, como un niño, por un detalle, por un reflejo, o un contraluz.

Los desarrollos técnicos de las cámaras y de los actuales dispositivos de captura de imágenes digitales han llevado la cantidad de aquellos registros a cifras imposibles de imaginar. Acompañando el exponencial crecimiento de la industria del turismo, se producen incontables imágenes, adocenadas vistas de los lugares visitados. Imágenes que para una mirada atenta carecen, en la mayor parte de los casos, de la densidad o la sutileza propia de las surgidas



FOTO: JUAN TRAVNIK. AUTOPISTA BUENOS AIRES - LA PLATA, 2003.

de la mirada personal de quienes manejando el medio con solvencia y talento producen trabajos de verdadero peso autoral.

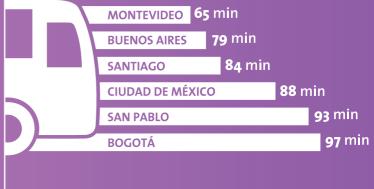
Las fotografías de los destacados fotógrafos argentinos Facundo De Zuviría, Gabriel Díaz, Eduardo Carrera y Rafael Calviño ilustran este número de NOTAS CPAU y están emparentadas con estas formas del mirar, vinculadas con esas búsquedas descriptas y una estética centrada en el hallazgo. Los collages de Alejandro Montini, también reconocido autor de nuestro país y de Jade Steltzner, estudiante francesa cursando por programas de intercambio en la Licenciatura en Fotografía de la UNSAM, suman otros modos de uso del medio, en los que la imaginación del autor permiten crear espacios, ciudades y entornos solo existentes en su mundo interior.



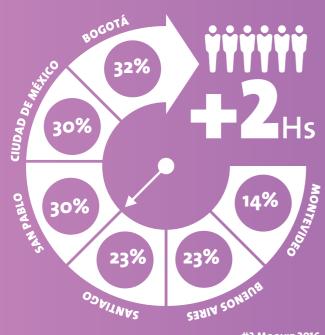
### TIEMPO TOTAL DE ESPERA EN LAS PARADAS



# TIEMPO TOTAL DE VIAJE DIARIO

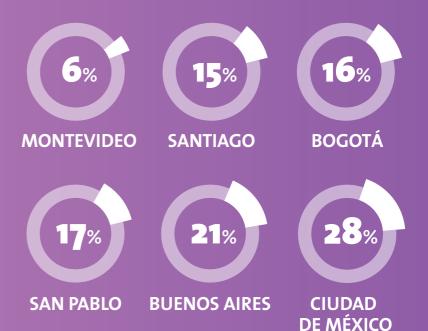


# ¿CUÁNTAS PERSONAS VIAJAN MÁS DE 2 HORAS DIARIAS?



#3 Moovit 2016

## ¿CUÁNTOS VIAJAN MÁS DE 12 KM POR VIAJE?



#4 Moovit 2016

#2 Moovit 2016

## **ESTACIONES CON MAYOR VENTA DE BOLETOS EN LA RED**



16.502.913

LOMAS DE ZAMORA

**MORÓN** 9.578.880

JOSÉ C. PAZ

**RETIRO** 7.170.759 **MONTEGRANDE** 6.904.743

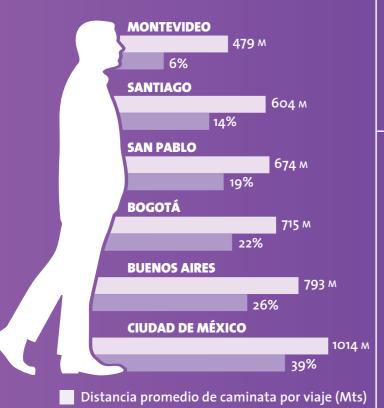
**BANFIELD** 6.298.747

# DISTANCIA DE VIAJE PROMEDIO



#6 Moovit 2016

## **TIEMPO TOTAL DE VIAJE DIARIO**

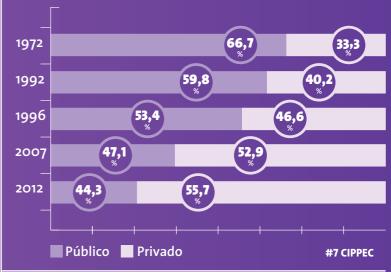


Cuántos pasajeros caminan mas de 1 Km? (%)

#8 Moovit 2016

# PARTICIPACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO

(EN EL MOVIMIENTO DE PASAJEROS DEL AMBA)

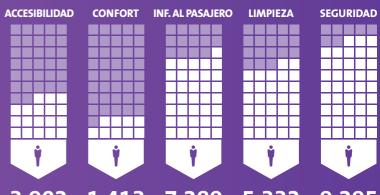


# ¿CUÁNTOS HACEN AL MENOS UN TRANSBORDO?



#9 Moovit 2016

## MOTIVOS DE QUEJAS DE USUARIOS POR TEMA



3.902 1.413 7.289 5.332 9.295

#10 CNRT 2018



# **Ejercicio Profesional**

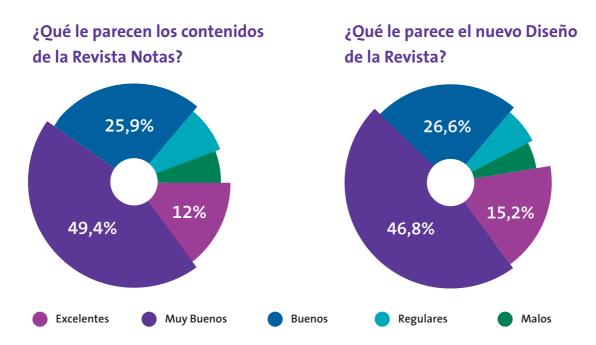
"Por más que el trayecto nómada sigue pistas o caminos habituales, su función no es la del camino sedentario, que consiste en distribuir a los hombres en un espacio cerrado, asignando a cada uno su parte y regulando la comunicación entre las partes. el trayecto nómada hace lo contrario, distribuye los hombres (o los animales) en un espacio abierto, indefinido, no comunicante."

Gilles Deleuze y Félix Guattari

Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia.

## **Encuesta Revista Notas**

Tu opinión es importante para nosotros. Cada dos años, la revista envía una encuesta a sus matriculados para conocer su opinión y escuchar sus sugerencias. Así es como podemos mejorar día a día, y ofrecer temas de interés para todos y cada uno de los colegas que nos leen.



### **Comentarios**

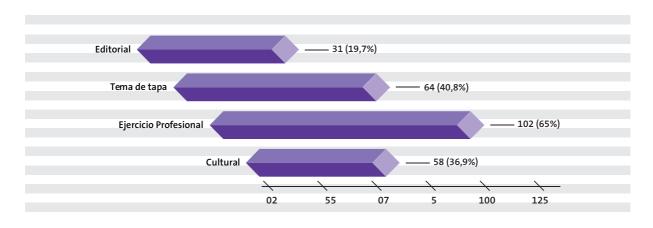
- "Es siempre interesante recibir la revista. Espero retirarla cuando vaya al Consejo."
- "Excelente el formato de la revista. Muy buenas tapas, especialmente cuando son obras de arte."
- "Excelente evolución con los años. Positiva en todo sentido."
- "Sigan así, hacen un excelente trabajo."
- "Es una linda propuesta."
- "Es buena la información que presenta, mucha investigación, pero podría agregarse temas que mejoren la formación profesional."
- "Gracias por su trabajo y dedicación."
- "Muy buena impresión y papel."
- "¡¡¡Muy buena encuesta!!!!"
- "Es un trabajo que valoro."
- "Gracias, es muy buena."
- "Positivos en general."
- "Es notable como mejoró la revista...Felicitaciones."

- "Me interesan los temas de rescate de nuestro acervo arquitectónico y su contexto histórico."
- "En general muy bueno todo, solo le falta para nosotros más temas relacionados con el diseño y planificación del paisaje."
- "Felicitaciones por la actualización y mejora en gráfica y contenidos."
- "Muy satisfecho."
- "Me agradó la consulta,"
- "En general va mejorando, los felicito y aliento a que sigan adelante con el mismo entusiasmo."
- "Me agradaría se tratara temas sobre diseño bioclimático y sustentabilidad."
- "Me gustaría que la revista tenga más aportes desde lo constructivo."
- "La edición de la revista me parece una actividad imprescindible."
- "Muy buena la iniciativa de hacer esta encuesta."

### Temas que nos han sugerido

ENTREVISTAS A PROFESIONALES JÓVENES · NUEVAS REGULACIONES Y TRAMITACIONES • HISTORIA. CULTURA Y POLÍTICA DE LAS CIUDADES • TEORÍA Y CRÍTICA DE LA AROUITECTURA • INVESTIGACIÓN TEÓRICA • PATOLOGÍAS EN LA CONSTRUCCIÓN · PERICIAS · CURSOS Y FORMACIÓN PROFESIONAL • TURISMO DE ARQUITECTURA • NUEVOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS • MUESTRAS ARTÍSTICAS DE LOS COLEGAS • EVENTOS CULTURALES • PATRIMONIO AROUITECTÓNICO Y REHABILITACIONES • NUEVOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS • RELACIÓN DEL AROUITECTO CON EL PÚBLICO EN GENERAL • AROUITECTURA CONSTRUIDA • ARQUITECTURA INTERNACIONALY DISEÑO • PROYECTO ARQUITECTÓNICO • OBRAS DE ARQUITECTOS MENOS CONOCIDAS · ACTUALIZACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO **PROFESIONAL** • AYUDAS A ARQUITECTOS JÓVENES EN LA PRÁCTICA DE OBRA (SINDICATOS, INSPECCIONES, TRÁMITES) • EXPERIENCIAS PROFESIONALES DE ARQUITECTOS • METODOLOGÍA DE DISEÑO DE GRANDES ARQUITECTOS • ÉTICA PROFESIONAL • MÁS SOBRE EL CÓDIGO • CAMBIOS DE LAS NORMATIVAS • URBANISMO • PLANEAMIENTO • PAISATE • POLÍTICAS PÚBLICAS URBANAS Y USO DEL SUELO • ORDENAMIENTO URBANO • ENERGÍA, TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA APLICADA • CONOCIMIENTO PRÁCTICO PROFESIONAL • PUERTO DE BUENOS AIRES • NAVEGABILIDAD DEL RIACHUELO/MATANZAS · CAMBIO CLIMATICO

## ¿Qué sección de la Revista Notas le resulta más interesante?



M

¿Querés participar de la revista? Escribinos a: revistanotas@cpau.org

# Ejecución y control de una obra Módulo CASA

¿Estás por comenzar la construcción de tu primera casa? ¿Es tu primer trabajo en obra? ¿Volviendo a construir después de muchos años? ¡Este libro lo hicimos para vos!

El CPAU y la Fundación UOCRA se unieron para crear un libro único: un paso a paso con gráficos, ilustraciones, fotos y punteos de la construcción de una casa, desde el movimiento de suelos hasta las terminaciones y las instalaciones, completamente actualizado, y con múltiples indicaciones pormenorizadas para el momento de ejecución y verificación de cada etapa de la obra.

Además, se enumeran para cada instancia las **condiciones de seguridad** que deben cumplirse, y se sugieren las **prácticas ambientales** necesarias para desarrollar la obra sustentablemente.

En palabras del Arq. Enrique Talenton, coordinador editorial de Ejecución y control de una obra | Módulo Casa:

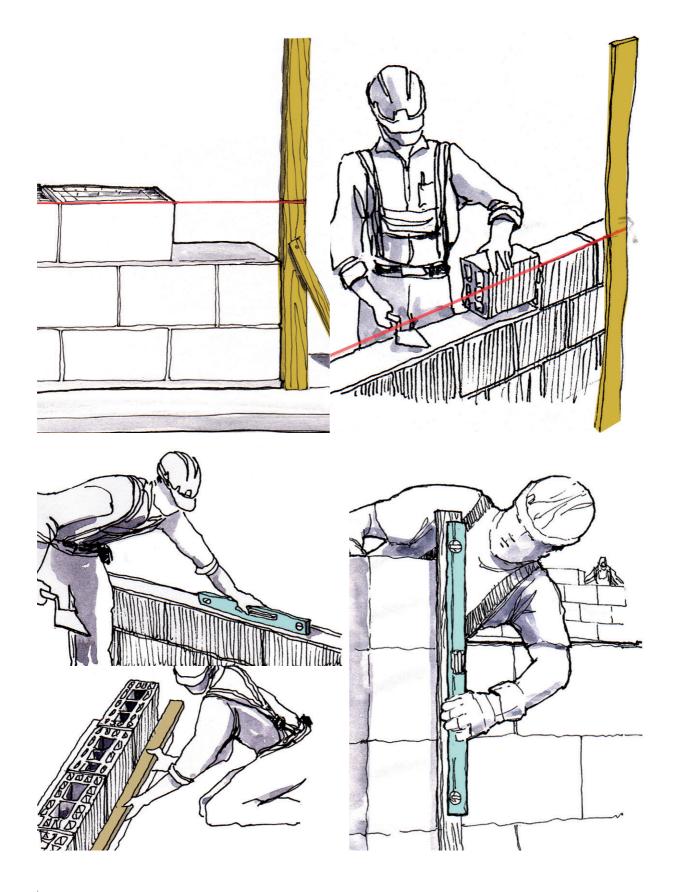
"Este es un libro técnico para quienes trabajan juntos: ejecutando y controlando la construcción de los espacios donde vivimos. (...) Este libro es un manual, **un texto amigo donde consultar algunas reglas que nos permiten hacer las cosas bien**, no intenta ser un tratado sobre teoría y práctica de la construcción; solo un **recordatorio con procedimientos, consejos y tablas** que auxilien a nuestra memoria.

También es un texto para ponernos de acuerdo en aquellos momentos donde nuestras opiniones son distintas sobre cómo ejecutar y controlar las cosas. El contenido ha sido pensado para **ayudar al que recién aprende** a hacer el trabajo y para **recordar a los más experimentados** cómo instruir, controlar, aprobar o rechazar el resultado de una tarea."



EJECUCIÓN Y CONTROL DE UNA OBRA | Módulo Casa, está disponible en la Sede CPAU:

\$ 460.- Matriculados activos | \$ 580.- Otros usuarios



ILUSTRACIONES: NORBERTO DORANTES.

# Dirección de obra, casos especiales

El arquitecto, antes de dirigir una obra proyectada por otro profesional o antes de reemplazar a otro DO debe constatar que la aceptación del encargo no implica la desvinculación de otro profesional.

### Dirección de obra proyectada por otro profesional

El DO comparte con el constructor y el profesional encargado del proyecto la responsabilidad por los daños que comprometen la solidez de la obra y por los que la hacen impropia para su destino. En consecuencia, antes de aceptar el encargo de la dirección de una obra proyectada por otro profesional, se recomienda al arquitecto que se interiorice de varios factores que pueden afectar sus obligaciones y responsabilidades como DO, los cuales conviene que sean tenidos en cuenta antes de acordar los honorarios.

Dado que estas documentaciones deben cumplir disposiciones oficiales y contar con registros, aprobaciones o permisos previos a la iniciación de la obra, el arquitecto debe asegurarse de que los planos respondan a las reglamentaciones vigentes y que se hayan cumplido las tramitaciones necesarias ante municipalidades y demás entes con jurisdicción sobre la obra. Por estas razones se le recomienda:



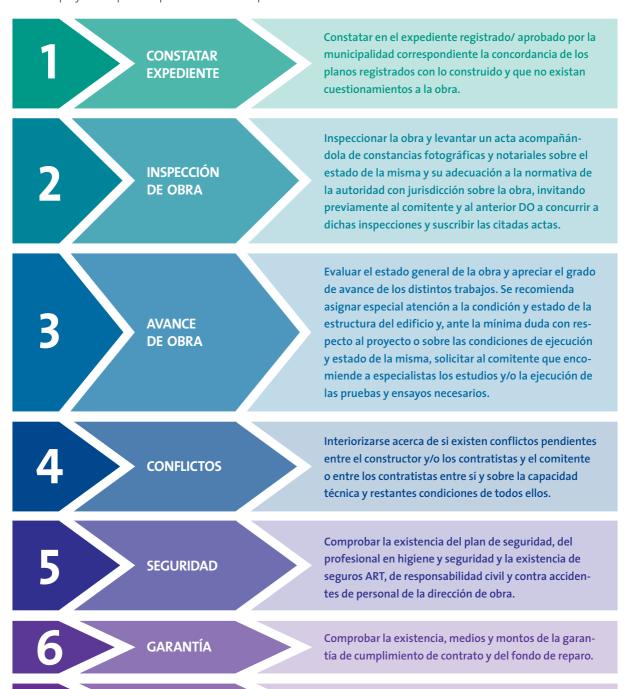
### Reemplazo de un Director de obra

En primer lugar, se aclara que son válidas y de aplicación todas las consideraciones efectuadas para la dirección de una obra proyectada por otro profesional. Pero se presen-

CAMBIO DE

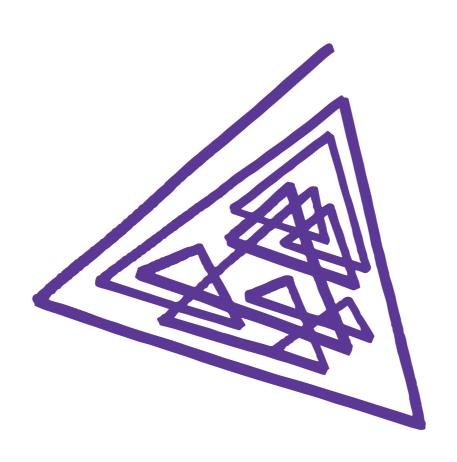
**PROFESIONAL** 

tan además, otras cuestiones a tener en cuenta para cuya evaluación, se recomienda al futuro DO:



Realizar en el expediente registrado en la municipali-

dad correspondiente el cambio de profesional.



# **Cultura CPAU**

"Importa poco no saber orientarse en una ciudad. Perderse, en cambio, en una ciudad como quien se pierde en el bosque requiere aprendizaje. Los rótulos de las calles deben entonces hablar al que va errando como el crujir de las ramas secas, y las callejuelas de los barrios céntricos reflejarle las horas del día tan claramente como las hondonadas del monte."

**Walter Benjamin** 

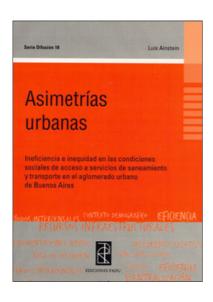
Infancia en Berlin hacia 1900.

## **Biblioteca CPAU**

biblio@cpau.org

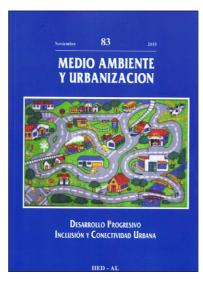


### Ramos Marrau, Francisco Pompeyo (2017). La ciudad necesita un plan general de urbanismo. ARQ: diario de arquitectura, no. 773, p. 22



#### Ainstein, L. (2007).

Asimetrías urbanas. Buenos Aires: Nobuko.



### Scoppa, Martín (2015).

Abriendo caminos. Indicadores de conectividad de la red vial en la planificación de la expansión de áreas urbanas. Medio ambiente y urbanización, no. 83, p. 107-127



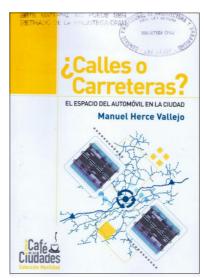
### Herce Vallejo, M. (2013).

El espacio de la movilidad urbana. Buenos Aires: Café de las Ciudades.



### Gómez Piovano, Jimena (2015).

Análisis de los modos de acceso y los patrones de uso de la población respecto a los espacios verdes urbanos, como base para su planificación. Urbano, no. 32, p. 38-49

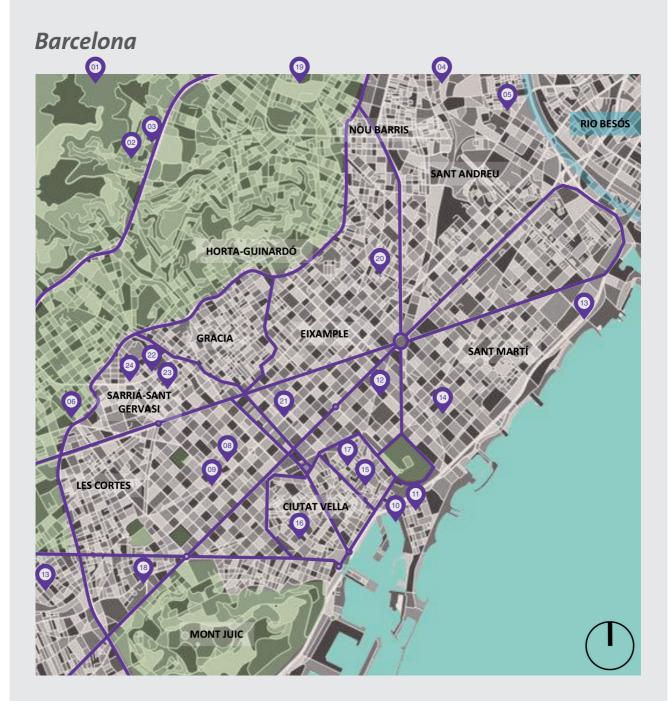


### Herce Vallejo, M. (2016).

¿Calles o carreteras? : el espacio del automóvil en la ciudad. Buenos Aires: Café de las Ciudades.



# Una Ciudad

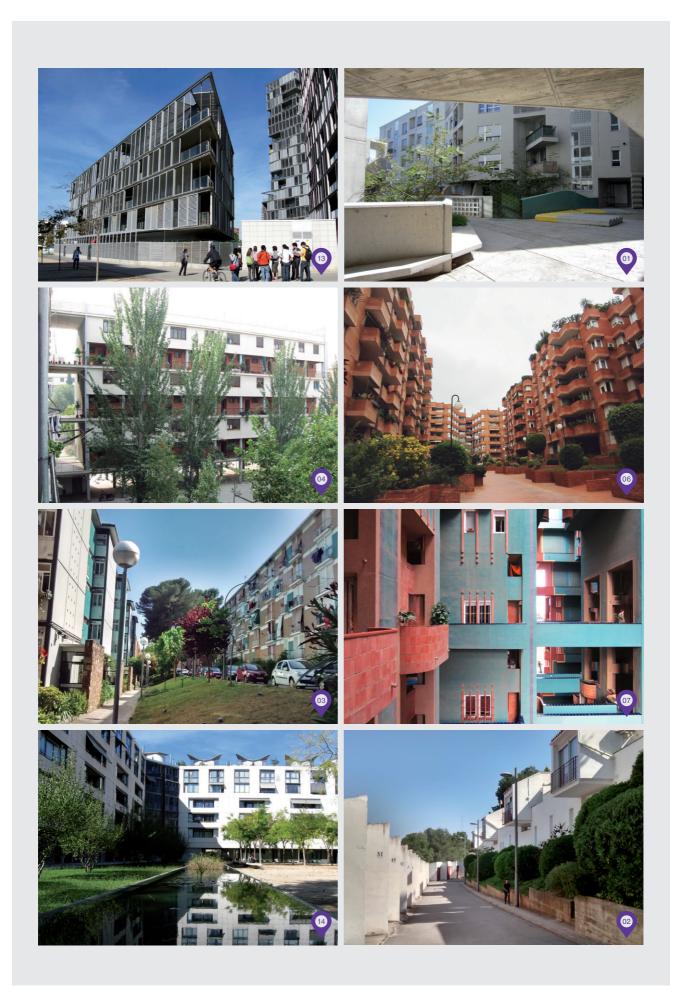


Por Arq. Elisa Rocca

## Vivienda Colectiva en Barcelona

01. EDIFICIO 111 | 02. VIVIENDAS ESCALONADAS JOAN BOSCH I AGUSTÍ | 03. POLÍGONO MONTBAU | 04. CASA BLOC | 05. CASAS BARATAS BUEN PASTOR | 06. EDIFICIO COTXERES | 07. WALDEN 7 | 08. VIVIENDAS EXPERIMENTALES PARA JÓVENES | 09. EDIFICIO MEDITERRÁNEO | 10. LA MARINA | 11. LA MAQUINISTA | 12. VIVIENDAS EIXAMPLE | 13. EDIFICIO ILLA DE LLUM | 14. VIVIENDAS TRES MANZANAS VILLA OLÍMPICA | 15. VIVIENDAS SOCIALES PARA GENTE MAYOR MERCADO SANTA CATERINA | 16. EDIFICIO DE VIVIENDAS EN EL RAVAL | 17. FORAT DE LA VERGONYA | 18. CAN BATLLÓ | 19. 50 VIVIENDAS PARA ANCIANOS EN NOU BARRIS | 20. NAVAS DE TOLOSA 312 | 21. LA PEDRERA | 22. VIVENDAS EN CARRER AMIGÓ | 23. EDIFICIO JOSEFA LÓPEZ | 24. EDIFICIO DE VIVIENDAS EN LA CALLE BACH





# Un Relato

## Santorini, ciudad en las alturas



#### Por Arq. Hernán Maldonado

Santorini, la ciudad volcán, ciudad de los sueños, de los atardeceres sin límite, del acantilado o de los precipicios al gran vacío, pero por sobre todo, ciudad del misterio y la poesía, del tallar la roca y percibir la naturaleza a distancia.

Santorini se parece a alguna de las ciudades invisibles de Italo Calvino, con las características de una isla que en algún tiempo fue, se transformó y cambió pero se mantuvo intacta como en otros siglos, como en otros tiempos, en que la gente que la habitaba se llamaba distinto y Santorini era Stronguili o Kalisti, poblada por fenicios, dorios o la utilizaban como refugio los prolemences.

Santorini y el volcán extinguido (el impactante hundimiento de la Caldera), que sin embargo se encuentra allí enfrente de la ciudad en medio del mar, a la vista, al tacto, por delante de aquella masa negra de lava prehistórica. Uno presiente y espera el día en que renazca y hable, o se manifieste más allá de lo que significa su presencia y de la relación que se establece mirando hacia arriba desde el agua o el volcán o hacia abajo desde las ciudades de Fira, la o Thirosstefani.

A Santorini, la ciudad fortaleza, se accede desde abajo, desde el agua, en lomo de burro manso y domesticado mientras se recorren los mil escalones que la levantan por sobre el nivel del mar, del sol en el crepúsculo o de la cantidad de barcos que se recortan a la distancia.

A Santorini se accede también desde un sector remoto de la isla. La parte llana, lisa, sin recortes ni grandes accidentes geográficos y es allí, a través del contraste entre el acantilado y las playas negras de sedimentos volcánicos, donde se produce el encanto, el misterio, y aquellas ganas de volver o de quedarse para siempre.

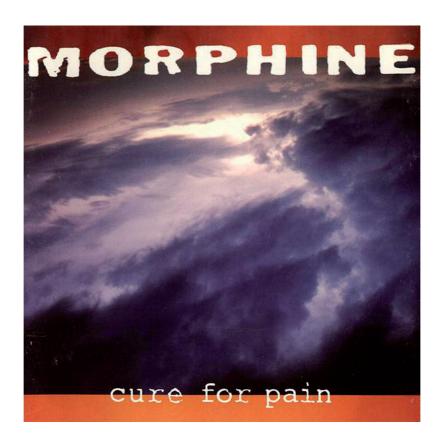
Casas blancas de techos planos con puertas y ventanas azules. Pisos de tonos suaves con líneas pintadas a mano que reflejan una textura intencional. Terrazas, y los recorridos elevados entre los pueblos y la gente que sonríe. Por sobre todo, la noción del laberinto borgeano rodeado de cúpulas de infinitos lugares sagrados.

Pese al calor de un día de verano, frente al azul profundo del mar Egeo, ancianos camuflados como la piedra negra de la montaña nos guían amigablemente hacia los distintos lugares estratégicos para percibir la ansiada puesta de sol, que con sus ilimitados colores refleja y baña de luz y silencio la inolvidable magia de la isla griega que se llama Santorini.

Un aire frío corre en las alturas. Tiempo de tabernas y cuentos inventados en el desarrollo del día. Tiempo del recuerdo de memorias e imágenes capturadas que esquivan el olvido de ciudades, pueblos o la infinidad de gente que pertenece a algún otro sitio.

# Un Disco

## Cure for Pain, de Morphine (1993)



#### Por Arq. Ricardo Pomphile

Morphine es una banda de origen estadounidense con una formación en trío poco convencional: bajo de dos cuerdas (tocado con slide) y voz barítono a cargo de Mark Sandman, saxo barítono a cargo de Dana Colley y batería en manos de Jeurome Deupree. En un contexto en donde el grunge esta en su máxima expresión haciendo gala de guitarras, pedales, distorsiones y amplificadores, Morphine da forma al segundo disco de una banda "jazz rock" con sentido minimalista.

Morphine, en sus inicios, no solo iba en un sentido musical diferente en cuanto a sonido y formación, sino que sus

giras también plantean estrategias totalmente opuestas a la opción de ser banda soporte de bandas mayores. Con giras pequeñas por diferentes ciudades y permaneciendo 3 o 4 noches en cada una, tocaban en bares, pubs y clubes pequeños para poder generar una mejor conexión con el público. Una gira mundial los trae a buenos aires en 1997.

Cure For Pain es considerado uno de los discos más interesantes de la década y Morphine a pesar de la temprana muerte de su frontman, es definitivamente una banda de culto. ■

# Una Película



## **Animales Nocturnos**

### Por Arq. Valeria Migueles

Susan Morrow (Amy Adams) tiene una galería de arte en Los Ángeles. Es elegante, tiene mucha plata y sufre insomnio. Edward Sheffield (Jake Gyllenhaal) es su ex esposo y es escritor. Un día, le envía a Susan el manuscrito de su próximo libro pidiéndole una crítica.

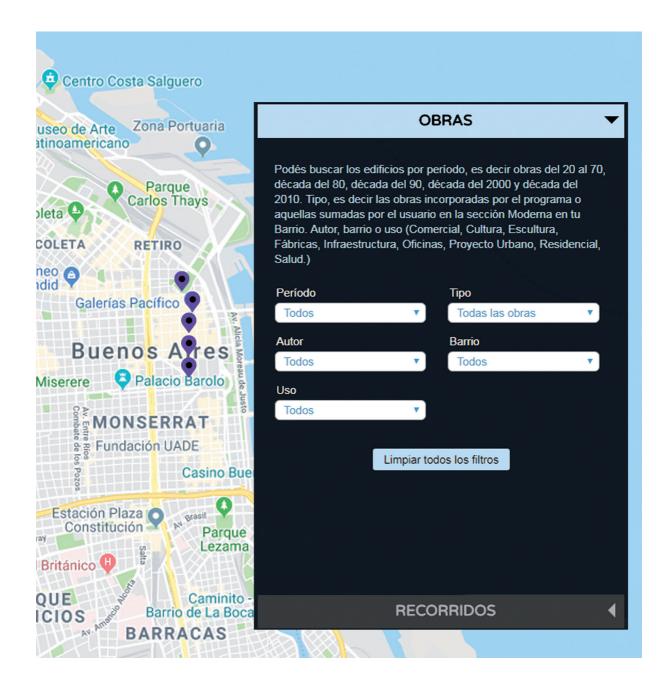
Durante sus noches insomnes, ella se sumerge en ese manuscrito. Y comienza una mezcla de dos historias paralelas (y a veces, no tanto). Una confusión entre sueños y realidades distintas. La película es oscura, violenta por momentos, elegante, las imágenes son delicadas y logra incomodar. Tom Ford dirigió Animales Nocturnos (Nocturnal Animals, 2016) y escribió el guión basado en la novela de Austin Wright, Tony and Susan (1993). Un arquitecto, devenido diseñador de modas, productor y director de cine que es obsesivo en la pulcritud de sus imágenes y el cuidado estético de su obra en todo el film. Esta aparente superficialidad más las actuaciones creíbles, logra todo. ■

## Recorriendo la Buenos Aires Moderna

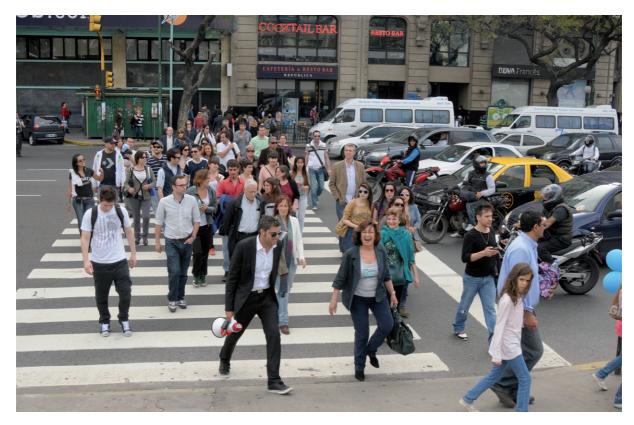
Cuando los veas vas a encontrarlos junto con otros que pueden ser eclécticos, academicistas altos y bajos... Eso es Buenos Aires. Los edificios modernos que subimos a nuestro sitio están en nuestros recorridos, que iremos enriqueciendo continuamente incorporando a otros.

Los vas a poder hacer a pie, en bicicleta, por sectores, por calles, por barrios, guiados por nuestros arquitectos o solo. Los podes imprimir, en color o blanco y negro, y llevarlos en el bolsillo.

Son los recorridos por la Moderna Buenos Aires.



## MODERNABUENOSAIRES 61





## MIRÁ ARQUITECTURA, VESTÍ ARQUITECTURA.

## MODERNABUENOSAIRES

Campaña de difusión de la Arquitectura Moderna.

## www.modernabuenosaires.org

Moderna Buenos Aires CPAU, es una página web, que difunde la arquitectura representativa de Buenos Aires en los períodos que van desde la década del '30 a la del '70, actualmente ha incorporado obras de las siguientes décadas hasta la actualidad.

Estos edificios, proyectos urbanos, parques y construcciones han sido elegidos por distintos motivos: la trayectoria de sus autores, el valor del proyecto, su visión del modo de vivir, su inserción urbana, el uso de tecnologías innovadoras, de materiales novedosos, su incidencia en el desarrollo de la ciudad y el contexto histórico en que fueron construidos, entre otros.

En la página se puede ver una serie de entrevistas a arquitectos protagonistas y los eventos, exposiciones, circuitos y visitas guiadas realizadas por arquitectos relacionadas con nuestra arquitectura.



Visita guiada nueva sede del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires | Parque Patricios





# Revestimientos

Mallas, cintas y productos técnicos

para solución de patología de la construcción

⊿ GRIETAS

∠ HUMEDAD

✓ FISURAS

∠ IMPERMEABILIZACIÓN



Revestimientos

Especiales

contacto@fiberglassrevestimientos.com www.fiberglassrevestimientos.com

Fácil

Colocación

Excelente

Solución

8

Juana Azurduy 1789 (CP.1429)- C.A.B.A - Argentina. Tel.: (+5411) 4704.0144 / 3530.1100

Por la formalización laboral en la Industria de la Construcción.

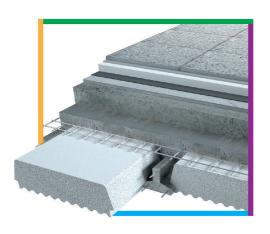


www.ieric.org.ar



# PoliPor

EPS POLIESTIRENO EXPANDIDO







Planchas de EPS para aislación en cubiertas y muros / Ladrillos para Viguetas Perlas aditivadas para hormigones livianos / Placas Termoacústicas Encofrados Perdidos / Molduras para interiores.

Sistema de gestión de calidad **Normas ISO** 



Producido con Tecnología de Última Generación.



PRODUCIDO EN ARGENTINA POR



ventas@polipor.com.ar W W W . P O L I P O R . C O M . A R



COMERCIALIZA Y DISTRIBUYE





3 meses \$ 769,00 6 meses \$ 1269,00

costos proyecto construcción
 mantenimiento equipamiento

Hipólito Yrigoyen 1176 / 80 PB. - Tel.: (011) 4381-1813 - infov@revistavivienda.com.ar



# ESTUDIO B&B

## **DOCUMENTACIÓN INTEGRAL PARA OBRAS**

- Preparación y presentación, hasta la obtención del registro de permisos de obra y subdivisiones
- Ley de Industrias Impacto Ambiental
- Interpretación y consultas de los Códigos de Planeamiento Urbano y de Edificación de C.A.B.A.
- 25 años de experiencia en el rubro

ING. GERARDO G. BAICZMAN y ASOC. • (011) 4855 - 1385 / 15-4173-1149 • gbaiczman@gmail.com



El CEMIC ofrece valores preferenciales en todos sus planes para matriculados del CPAU. Como así también para estudiantes de la carrera de Arquitectura de todas las universidades públicas y privadas.

Los Arquitectos y Estudiantes que trabajen en relación de dependencia o sean monotributistas, podrán utilizar sus aportes. Grupo Familiar hasta 39 años **20% de descuento** con débito durante los primeros 10 años de afiliación.

### PARA MÁS INFORMACIÓN:

#### Asesora:

Lic. Livia Livi
Tel.: 15-4550-6719 / 4766-6154

## CEMIC Departamento Comercial

Tel.: 5299-1050 (9 a 18 hs.)

Mail: dptocomercial@cemic.edu.a

Web: www.cemic.edu.ar

Para más beneficios, consultas y detalles contactarse con: Noemí E. González | Mail: beneficios@cpau.org | Tel.: 5239-9434



CEMICHospitalUniversitario



CEMIC



cemic\_hu





CONSTRUIMOS UN NUEVO SITIO PARA EL MUNDO **DE LA CONSTRUCCION** 

# ARQ.CLARIN.COM

UN ESPACIO PARA HACER ARQUITECTURA

#### ARCHIVO ARQUITECTURA S.XXI





#### **ESPECIALES ARQ**

Contenido multimedia. Recorrido y segumiento de obras, entrevistas a proyectistas y directores de obra.

#### **CONTENIDOS EXCLUSIVOS**

Lo último en arquitectura, urbanismo, diseño y construcción. Tendencias del mercado inmobiliario.















ADEMAS

BIBLIOTECA Todos los libros y colecciones ARQ en formato E-Book.

INFORMES TECNICOS

Indices económicos e información específica para entender el estado de la construcción y las proyecciones.

Una poderosa oficina virtual con aplicaciones para proyectar, dirigir y construir obras de arquitectura.

























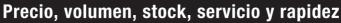






**CLUB MUNDO EXPERTO,** EL PROGRAMA DE BENEFICIOS DE EASY QUE HACE MÁS FÁCIL EL TRABAJO DE PROFESIONALES, ESPECIALISTAS Y GREMIOS DE LA CONSTRUCCIÓN.







- Descuentos instantáneos en nuestras principales secciones
- ☑ Promociones especiales
- Cotizaciones
- ✓ Visitas guiadas a fábricas

- ☑ Créditos especiales
- ☑ Cajas de pago preferenciales
- ☑ Posibilidad de acceder a Tarjeta de crédito Más
- Encuentros de Profesionales, Especialistas y Gremios de la Construcción
- ☑ Beneficios exclusivos para Clientes Preferente

¡ADHERITE EN FORMA RÁPIDA Y GRATUITA ACERCÁNDOTE A TU EASY MÁS CERCANO!

www.mundoexperto.com.ar

0810-999-easy (3279)





LA ESTRUCTURA COMO INSTRUMENTO DE UNA IDEA Autor: Leonardo Codina 17x24cm 160 páginas



ARQUITECTURA SIN ORILLAS 20 estudios de arquitectura 21x21cm 316 páginas

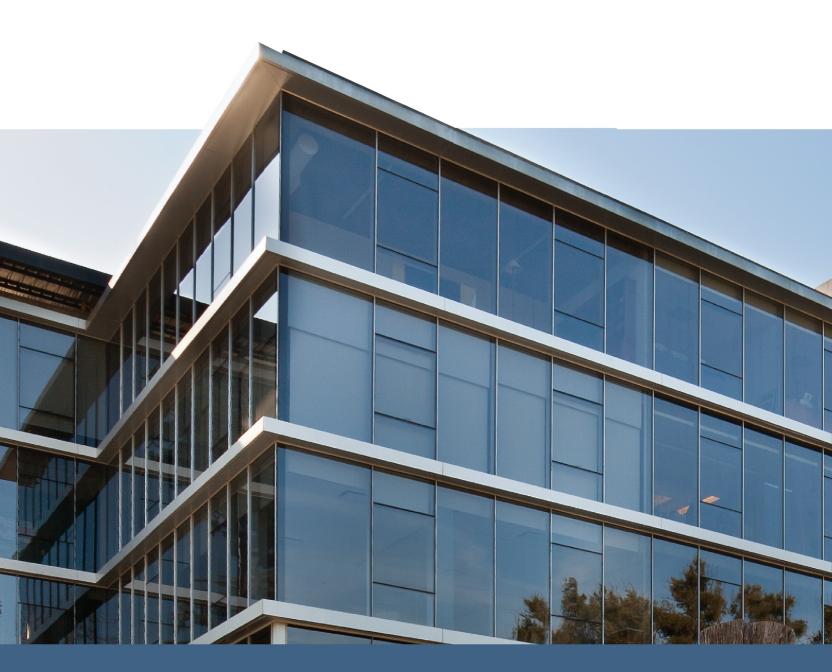


LA CASA SOBRE EL ARROYO Autor: Daniel Merro Johnston 20x26cm 180 páginas



# DISEÑO.INNOVACIÓN

# **EFICIENCIA**



# SISTEMAS DE CARPINTERÍA DE ALUMINIO



www.metalesdeltalar.com Ricardo Palma 2931, El Talar .

Buenos Aires, Argentina.

- f /metalesdeltalar
- 🗟 comercial@metalesdeltalar.com
- L +54 11 4136 8600



convenio con Banco Itaú, sujeto a los términos y condiciones de dicho convenio y mientras el mismo se encuentre vigente. (1) Promoción valida en Argentina desde el 01/04/2018 hasta el 30/04/2018 para compras realizadas con las tarjetas de crédito Visa emitidas por Banco Itaú Argentina S.A. Beneficios validos únicamente para clientes con tarjeta de crédito Visa vinculados a un paquete de productos y que transfieran \$10.000 a su caja de ahorro del 1 al 10 de cada mes para acceder al conjunto de beneficios al mes siguiente. No aplicable para clientes sin caja de ahorro. (2) Promoción válida para las compras realizadas los días lunes en las estaciones de servicio YPF. La promoción aplica exclusivamente para la compra de combustible. 15% y tope total por mes promoción es de \$200. (3) Librerías \$150 (pesos ciento cincuenta), válido para las compras realizadas los días martes en los comercios habilitados bajo el rubro librerías y ventas de textos. (4) Gimnasios \$200 (pesos doscientos), válido para las compras realizadas los días miércoles en los comercios habilitados bajo el rubro gimnasios. (5) Desayunos \$200 (pesos doscientos), válido para las compras realizadas los días jueves en los comercios habilitados bajo el rubro bares y confiterías de 7 horas AM hasta las 11 horas AM. // Los importes bonificados por las tarjetas de crédito se reintegrarán en el mismo resumen en que ingresa el consumo o en el resumen subsiguiente. // Quedan excluidas de las promociones las compras realizadas con tarjetas corporativas. No acumulables con otras promociones vigentes. // Por ejemplo, en una compra de \$500, el 10% de reintegro será \$50; el 20% de reintegro será 100; el 30% será \$150, teniendo en cuenta en cada promoción los topes indicados. // Banco Itaú Argentina es una sociedad anónima según la ley argentina, sus accionistas responden por las operaciones del banco, sólo hasta la integración de las acciones suscriptas (Ley 25.738).



**Uriarte 1943** CI4I4DAW **CABA** Argentina TEL (+54 II) **4777 0023** 

conceptoyluz@conceptoyluz.com.ar www.conceptoyluz.com.ar