



COMPRENDIENDO LA BRECHA METROPOLITANA

METRO LAB uba

Cátedra Garay Planificación Urbana I FADU

2016

MetroLab-UBA / Cátedra Garay / FADU

Profesor Titular de Planificación Urbana Alfredo Garay Profesor Adjunto Nestor Magariños Jefes de Trabajos Prácticos Gabriel Lanfranchi Carlos Verdecchia

Director del Proyecto Gabriel Lanfranchi

Coordinación y diseño de la publicación Francesca Ferlicca Sandro Munari

Equipo
Soledad Altamirano
Tomás Barbero
Ezequiel Basso
Marlene Braun Daher
Piero Elberti
Francesca Férlicca
Laure Garel
Agustín Jaureguiberry
Carolina Mazzuca
Sandro Munari
Facundo Nuñez
Sol Rodriguez
Emil Rodriguez Garabot
Bernat Sanz
Carlos Verdecchia

MARZO 2017 | BUENOS AIRES

http://ubametrolab.wixsite.com/ubametrolab

INDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1	
EL SIGLO METROPOLITANO	9
UN MUNDO CADA VEZ MAS METROPOLITANO	10
DESIGUALDAD URBANA	18
CAMBIO CLIMÁTICO	26
SMART CITIES	34
GOBERNANZA METROPOLITANA	40
CAPÍTULO 2	
ABORDAJES METROPOLITANOS	45
DEFINIR LA METRÓPOLIS	46
EL PROCESO DE METROPOLIZACIÓN	52
CLASIFICAR LAS METRÓPOLIS	58
COMO MEDIR LA METRÓPOLIS	70
REPRESENTAR LA METRÓPOLIS	74
BIBLIOGRAFÍA	91
EQUIPO	100

INTRODUCCIÓN

Por Gabriel Lanfranchi Director del proyecto

Según UN Hábitat, las ciudades crecerán tanto en los próximos 15 años, como en toda la historia de la humanidad. Se estima que para el año 2050, la mayoría de las ciudades globales se habrán convertido en grandes áreas metropolitanas. Este notable crecimiento necesita ser abordado de manera tal que podamos enfrentar los mayores desafíos del mundo de hoy: la inequidad y la resiliencia urbana ante el cambio climático. Estos objetivos no podrán alcanzarse si no existen instancias de colaboración intersectorial e interjurisdiccional dentro de las áreas metropolitanas.

Con el fin de contribuir a comprender el fenómeno y desarrollar los instrumentos específicos que permitan actuar en la complejidad de las grandes ciudades, creemos que en los próximos años veremos surgir una nueva disciplina metropolitana, ubicada entre la planificación urbana y la planificación regional del territorio. Por este motivo, en marzo de 2016 fundamos el Metro Lab UBA, en el marco de la Cátedra Garay de Planificación Urbana (FADU/UBA), con el objetivo de generar conocimiento aplicado para desarrollar conciencia sobre la temática metropolitana y así reducir la brecha entre la teoría y la práctica. Queremos formar parte del movimiento global de instituciones que están pensando y dando forma a esta nueva disciplina.

Desde el Metro Lab UBA continuamos la experiencia iniciada en el MIT Metro Lab (Instituto de tecnología de Massachusetts), que fue fundado con los mismos objetivos en febrero de 2015 y dictó sus primeros dos cursos en enero de 2016. Al Metro Lab UBA lo constituimos un grupo multidisciplinario de profesionales de diversos países interesados en las problemáticas metropolitanas. Se trata de un espacio de aprendizaje mutuo, en el que se despliega una inmensa riqueza de experiencias personales y profesionales, generosamente puestas a disposición en torno a una consigna: generar conocimiento sobre lo metropolitano.

El grupo se ha reunido semanalmente a lo largo del ano academico 2016 en la FADU/UBA, en simultáneo con las actividades del turno noche del Taller de Urbanismo de la Cátedra Garay. Las actividades que fuimos desarrollando se publicaron periódicamente en el blog http://ubametrolab.wixsite.com/ubametrolab para que tanto los docentes de la cátedra asi como los otros interesados en cuestiones metropolitanas, pudieran seguir en línea nuestro proceso de formación y contribuir con ideas o recomendaciones.

En el curso del ano fuimos construyendo, en un proceso colaborativo y participativo, una metodologia de trabajo elaborando una serie de clases sobre temas metropolitanos, con el fin de armar un curso academico. Tal proceso ha sido impulsado a traves de la lectura y puesta en comun de algunos textos recientes sobre los temas metropolitanos.

Nos propusimos organizar un conjunto de 10 clases acerca de lo metropolitano, cada una de 6 minutos de duración, con los siguientes temas:

- 1) El siglo metropolitano;
- 2) El proceso de metropolización;
- 3) Cómo definir y medir un área metropolitana;
- → 4) y 5) Enfoques sectoriales (a seleccionar, por ejemplo, movilidad, ambiente etc.);
- → 6) Gobernanza metropolitana: los organismos existentes;
- 7) Gobernanza: cómo se financia la metrópolis;
- 8) Las metrópolis en América Latina;
- 9) La situación en la RMBA
- → 10) Debate actual y escenarios de lo metropolitano en el mundo.

Este documento es el resultado del trabajo desarrollado en 2016, como parte de un proceso mas amplio y todavía en curso. El documento contiene dos capítulos:

- El primer capitulo, introduce la temática del crecimiento metropolitano y trata de analizar los mayores desafíos del mundo de hoy, la inequidad y la resiliencia urbana ante el cambio climático.
- → El segundo capitulo, trata de entender como encarar la disciplina metropolitana, definiendo un nuevo y complejo objecto de estudio, entendiendo como medirlo y representarlo.

Durante el presente ano académico 2017 nos proponemos continuar el camino emprendido y seguir investigando la tematica metropolitana.



September 2016

July 2016

June 2016

M---- 2010

April 2016

Manal 2016

Sesiones

Sesión XXII - "¿Cómo medir un área metropolitana?"

September 30, 2016 | Sandro Munari Y Marlene Braun Daher

Como todos los miércoles, comenzamos mencionando algunos autores y bibliografía que puedan ayudar a nuestro curso.

Esta vez hablamos de Dirk Bronger , (geógrafo alemán) que en el año 2004 llevó a cabo una definición muy pragmática sobre las metrópolis. Él sostiene que t...

Leer más

Diario

Sesión VIII - Curso de Gobernanza Metropolitana

Tag Cloud

Agua Banco Mundial Bruce Katz





UN MUNDO CADA VEZ MAS METROPOLITANO

DE LA CIUDAD A LA METRÓPOLI



LA METRÓPOLI NO SE PUEDE DEFINIR POR SER UNA SIMPLE EXTENSIÓN DE LA CIUDAD. LA METRÓPOLI YA NO ES REALMENTE LA CIUDAD. ES UN HECHO ANTROPOLÓGICO NUEVO.

Portzamparc, 2013

Durante los últimos años, se han percibido términos referidos a la urbanización. Algunos cliché como las expectativas de cómo será el mundo en 50 años.

Sin embargo, esa constatación, no ha cambiado el estilo de vida de sus habitantes y no ha permitido dar grandes pasos para la resolución de las problemáticas urbanas.

Al contrario, las problemáticas urbanas se han agravado en su mayoría. Podríamos mencionar la desigualdad social con el aumento vertiginoso de asentamientos urbanos informales y la falta de servicios básicos y, por ultimo, el cambio climático y sus efectos desastrosos en nuestras ciudades.

Es difícil definir nuestro objecto de estudio ya que, frente a la nueva condición contemporánea de indefinición y magnitud del crecimiento urbano, sea necesario tratar las problemáticas mencionadas a la escala metropolitana. Justamente por esto, elaboramos nuestro primer intento de entender el cambio de paradigma desde la ciudad a la metrópolis.

UN MUNDO DE METRÓPOLIS

Por primera vez en la historia de la humanidad, tenemos la posibilidad de visualizar y contabilizar a través de diferentes recursos, datos del fenómeno urbano mundial.

Una imagen satelital nocturna nos puede mostrar, por ejemplo, el incremento de las manchas urbanas y de conexiones entre ellas, dando cuenta de que algo está cambiando no sólo en términos cuantitativos, sino también, cualitativos.

Percibimos que el incremento de población urbana se da de manera muy acelerada a finales del siglo XX y que aun continua. En el año 1930, el 30% de la población ya era urbana; 85 años más tarde, en el 2015, el 54% y en el 2050 se estima que el 66% de la población será completamente urbana. En el informe The Metropolitan Century de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos del 2015 se enfrenta esta temática a través del análisis del por qué las personas se desplazan a las ciudades y trata de mostrar que el proceso de urbanización en curso promete mejorar las condiciones económicas y el bienestar de la población mundial

LAS REVOLUCIONES URBANAS MODERNAS

Según Asher las modernidades urbanas se pueden dividir en diferentes períodos:

- → La primera modernidad la ubica con el período del Renacimiento.
- → La segunda con el acontecimiento de la Revolución industrial
- → La tercera, con el siglo XX y el siglo XXI.

Esta clasificación nos ubica hoy en la tercera modernidad que se caracteriza por un conjunto de factores que afectan las dinámicas urbanas: la evolución de medios de transportes rápidos, la revolución tecnológica de la información, la globalización y por ultimo la profundización de la división del trabajo. Sin embargo, el crecimiento urbano en el siglo XX se ha caracterizado por ser un período donde la expansión territorial sobrepasa el crecimiento demográfico. Éste crecimiento, tanto demográfico y territorial a un ritmo nunca alcanzado en la historia, produce una aceleración de la producción de suelo urbanizado particularmente en los países en vía de desarrollo.

Durante el siglo XX, el área urbana edificada de la mayoría de las ciudades ha sido multiplicada 16 veces. En el período 1990/2000: el crecimiento urbano se multiplicó dos veces más rápidamente que el crecimiento poblacional y, en base a las proyecciones actuales, en 43 años se duplicará la población mundial mientras que recién en 19 años se duplicará el suelo urbano (Lincoln Institute of Land Policy, 2011).

Sin embargo, es importante analizar las diferentes denominaciones con las que se ha definido el fenómeno en el debate actual.

MEGACIUDADES

Según la Organización de las Naciones Unidas, el termino megacities se utiliza para las ciudades con más de 10 millones de habitantes. Durante la segunda mitad del siglo XX las metrópolis se han desarrollado de manera acelerada, aunque todavía no se ha alcanzado el auge de las mismas.

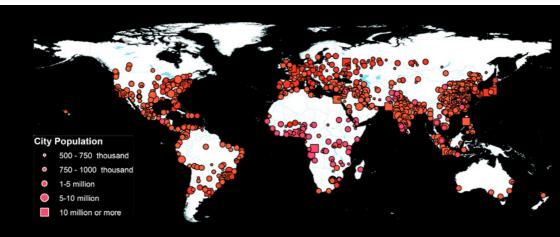
Las primeras 2 megacities existieron en los años 1950 (New York y Tokyo), mientras que en el 2014 eran ya 28 (siendo El 12% de la población urbana mundial, muchas de ellas superando los 20 millones). Finalmente, se esperan 41 megacities en 2030 (14% población urbana mundial). Éste fenómeno se dará mayoritariamente en países en vía de desarrollo y seguirá creciendo, aunque el aumento de población en las megacities no va ser muy significativo.

CIUDADES INTERMEDIAS

Por otro lado, las aglomeraciones urbanas que van a tener un crecimiento más rápido son las ciudades intermedias con menos de 1 millón de habitantes en África y Asia.

La ciudades intermedias y pequeñas representan la mayor parte de la población urbana mundial actual. Se estima que más del 50% de la población urbana mundial vive en medianas o pequeñas áreas urbanas con menos de 500.000 habitantes (con muchas diferencias según las regiones: sobre todo Europa, 65% y África 55%, 35% en América del Norte). El porcentaje esta bajando pero se espera un 45% en el año 2030. Un 25% de la población urbana elije vivir en ciudades intermedias de entre 1 y 5 millones de habitantes entre 2014 y 2030 y se espera un 22,3% en ciudades en el año 2030.

Justamente la cantidad de habitantes en un territorio no es condición sine qua non para aplicar el término METROPOLS, sino que es una de sus tantas condiciones que abordaremos junto con la rapidez y tipo de crecimiento.



¿POR QUÉ LAS CIUDADES CRECEN?

Para entender el fenómeno, primero hay que investigar la causa. Hemos echo una revisión de las diferentes aproximaciones al fenómeno del crecimiento de las ciudades. Las ciudades son lugares atractivos y centros productores de ideas, como sostenido por la OECD (2015) en las ciudades se producen una gran concentración de actividades y oportunidades económicas. Según Jane Jacobs una educación generalizada produce riqueza económica y cultural y por éste motivo, las ciudades son buscadas por su calidad de vida, oferta cultural, arte de vivir y servicios; son polos de productividad y aceleradoras de innovación. Edward Glaeser (2011) sostiene que en las ciudades hay menos espacio entre las personas y las empresas. Con el cambio tecnológico de la información, el contacto estrecho de la gente incrementa los beneficios del conocimiento y las ciudades se configuran como puntos de comunicación entre mercados y culturas en los países emergentes. Por supuesto que una de las principales razones del crecimiento urbanos es la migración, se trate del éxodo rural, de refugiados y/o migrantes internacionales. Sabemos que el fenómeno migratorio mundial sique creciendo, a un nivel nunca antes alcanzado, alimentando el crecimiento urbano año tras año. Como sostiene Pedro Ortiz, en el año 2015 ya hay 263,3 millones de desplazados. 300.000 personas se trasladan a las ciudades todos los días mientras que el 40% del crecimiento urbano mundial tiene lugar en villas, asentamientos humanos informales y hay más de 50.000 viviendas precarias e informales que se construyen cada día.

UN CAMBIO DE PARADIGMA: DE CIUDAD A METRÓPOLI

Podemos observar dos procesos simultáneos generados por el crecimiento urbano generalizado: La Emergencia de una tipología de ciudad mundo y luego de ciudad genérica – como producto de la globalización y desregulación de la economía mundial (Sassen), compuesta de partes estandarizadas (Rem Koolhaas) y el Desarrollo del proceso de metropolización en todos los continentes, afectando a todas las escalas de ciudades (desde la ciudad capital hasta ciudades secundarias de nivel regional), síntoma más agudo y representativo de la evolución contemporánea del fenómeno urbano.

Para definir qué es una metrópoli, debemos entender primero el proceso de metropolización. Klink, encuentra que un denominador común en todos los procesos de "metropolización" es el hecho de que las ciudades centrales crezcan más allá de sus límites originales y se transformen en complejos sistemas basados en interdependencias sociales, económicas, ambientales y político administrativas entre las urbes que forman parte del conglomerado global. Según el arquitecto Portzamparc la metrópoli no se puede definir por ser una simple extensión de la ciudad. Borja y Castells sostienen que se trata de "un cambio de paradigma donde predominan el espacio de los flujos sobre el espacio de los lugares."

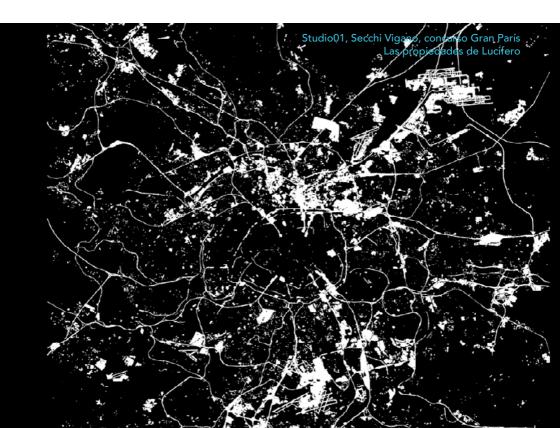
"Concentración de riqueza humana y materiales en las aglomeraciones más importantes, generando grandes territorios urbanos discontinuos, heterogéneos y multipolarizados." (Ascher). El fenómeno metropolitano es nuevo y potente. Se impone ante el mundo entero afectando a las ciudades de distintas escalas.

Portzamparc identifica dos procesos de metropolización:

- Segunda mitad del siglo XX: Primer desbordamiento de la ciudad clásica en torno a las líneas de transporte rápidas
- → Fines del siglo XX: Segundo desbordamiento generado por la ciber economía, con masiva velocidad y desorden. Las ciudades ya no tienen forma, ya no se puede dibujar los limites de una zona metropolitana (Klouch).

"EL CIBER ESPACIO HA PROVOCADO EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y FÍSICO, SOBREPASANDO LOS LÍMITES DE LO QUE EL ESPACIO REAL Y SU RED MATERIAL PERMITÍA. EL PASO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA A LA METRÓPOLI NO ES SÓLO UN HECHO DE CRECIMIENTO CUANTITATIVO SINO UN CAMBIO DE ESTADO."

Portzamparc,2013



UN DESAFIÓ MUNDIAL

Las proyecciones a futuro prevén un aumento vertiginoso de la población urbana, lo que significa el aumento de los procesos de metropolización de todo tamaño y en todo el planeta, pero con la tasas más altas de crecimiento en los países con bajos o medianos recursos. Según Global Risk report 2015 (World Economic Forum), la urbanización acelerada (o metropolización generalizada) puede modificar y amplificar casi todos los riesgos globales identificados a nivel mundial (geopolíticos, sociales, económicos). Además, las ciudades son el punto de encuentro de muchos riesgos y son muy vulnerables (p.e. el terrorismo mundial).

"La gestión de las zonas urbanas se ha convertido en uno de los desafíos de desarrollo más importantes del siglo 21." (John Wilmoth, Director of UN DESA's Population Division).

Se han identificado 4 desafíos urbanos específicos:

- a) Infraestructuras;
- → b) Salud;
- c) Cambio climático;
- d) Instabilidad social.

La metropolización acelerada y generalizada requiere de una gobernanza urbana adecuada a su escala para mitigar los riesgos. Frente a esta situación es imprescindible entender el fenómeno metropolitano, nuevo paradigma urbano, para intentar actuar sobre el futuro de las ciudades del mundo.









50% DE LA POBLACIÓN MUNDIAL VIVE EN CIUDADES. LA MAYORÍA SE SITÚA EN PAÍSES EN DESARROLLO, CARACTERIZADOS POR ALTOS NIVELES DE DESIGUALDAD.

LSE-Urban Age, 2009

40% DE LA EXPANSIÓN URBANA MUNDIAL OCURRE EN BARRIOS PRECARIOS

Más del 50% de la población mundial vive actualmente en ciudades y el rápido proceso de urbanización se está configurando a través de la creación de grandes aglomeraciones urbanas. La mayoría de estas mega ciudades se sitúa en países en desarrollo, caracterizados por altos niveles de desigualdad. Esas son el escenario, en una escala más reducida de la escala global y nacional, donde la proximidad espacial enfatiza y destaca los altos niveles de inequidad entre ricos y pobres (LSE-Urban Age, 2009). Analizando algunas cifras notamos que en 2012, 12.7% de la población mundial, o sea, 902 millones de personas vivían con menos de 1.90 U\$S al dia y que entre 1990 y 2010, la desigualdad aumentó un 11 % en el mundo. (UN Habitat).

Según el estudio Urban Age de la London School of Economics (2009), la desigualdad describe la diferencia entre individuos, grupos y naciones en términos de ingresos, bienestar y acceso a servicios sociales y públicos.

EL DEBATE SOBRE DESIGUALDAD

Hoy en día, el debate alrededor de la desigualdad está alimentado por una gran variedad de autores. En una carta encíclica sobre el cambio climático y la desigualdad, el Papa exhorta al mundo a que combata la degradación ambiental del medio ambiente y su impacto sobre los pobres, que son los más vulnerables frente a ese cambio. En esa llamada, que no está sólo dirigida a lectores católicos, sino también a una audiencia mucho más amplia, el Papa cita una aplastante evidencia científica, que no deja dudas sobre la existencia del cambio climático y su origen en un nivel histórico de distribución desigual de la riqueza.

Autores más vinculados a las ciencias sociales denuncian los efectos de la inégal repartición de la riqueza.

El economista francés, Thomas Piketty, en El capital en el siglo XXI se centra en la desigualdad económica en Europa y los Estados Unidos desde el siglo XIX. La tesis central del libro es que cuando la tasa de retorno de la inversión en capital (r) es mayor que la tasa de crecimiento económico (g) en el largo plazo, el resultado es la concentración de la riqueza, y esta desigual distribución de la riqueza causa inestabilidad social y económica. Piketty propone un sistema global de impuestos progresivos a la riqueza para ayudar a reducir la desigualdad y evitar que la gran parte de la riqueza quede bajo control de una pequeña minoría.

Para Saskia Sassen (2014), la crisis de la desigualdad ha sido aguda, especialmente en las ciudades globales. Aunque las ciudades hayan siempre sufrido de desigualdad, a partir de la década de 1980 las ciudades globales se han transformado, por su evolución en "máquinas para la producción de riqueza" en productoras y amplificadoras de desigualdad.

En la actualidad, se trata mucho del "Derecho a la Ciudad" introducido por Henri Lefèbvre en el año 1968 y luego desarrollado por el geógrafo David Harvey.



La Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2005) lo define como el usufructo equitativo de las ciudades dentro de los principios de sustentabilidad, democracia, equidad y justicia social.

Se trata del derecho colectivo de los ciudadanos, en particular de los grupos marginales y de las personas que viven en condiciones vulnerables, que les confiere legitimidad de acción y organización, en base a sus usos y costumbres, con el objetivo de lograr el pleno ejercicio del derecho a la libre autodeterminación y a un nivel de vida adecuado. El Derecho a la Ciudad es interdependiente de todos los derechos humanos internacionalmente reconocidos y concebidos integralmente, y por lo tanto incluye todos los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales que ya se han previstos en los acuerdos internacionales de derechos humanos.

El derecho a la ciudad se opone a la mercantilización de la tierra urbana para argumentar a favor del reconocimiento de la función social de la tierra y la propiedad. Países y ciudades ya han reconocido estos principios, han adaptado su legislación urbana en consecuencia (por ejemplo: Brasil y Ecuador) y lo pusieron en práctica (por ejemplo: Ciudad de México y Montreal).

Para terminar, la ONU incluye la noción de desigualdad en dos de sus diecisiete objetivos para la sustentabilidad que son la pobreza 0 y a reducir las inequidades.







































COMPONENTES DE LA DESIGUALDAD

DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

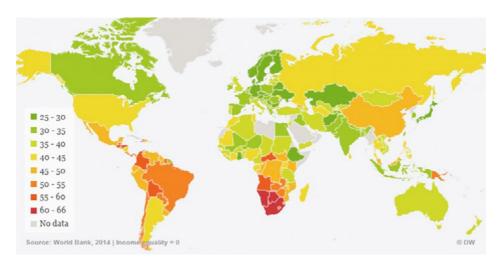
La distribución de ingreso de una dada unidad geográfica se expresa a través unindicador, el coeficiente de Gini, una medida que mesura la diferencia entre una distribución de ingresos dada con la perfecta equidad. UN Hábitat establece un límite que indica que un índice de Gini más alto de 40 puede generar drásticas consecuencias políticas, sociales y económicas. Derivado del coeficiente de Gini que se calcula gracias a la curva de Lorenz (Porcentajes acumulados del total de ingresos recibidos con los porcentajes acumulados de individuos o familias), el Índice de Gini es la medida de desigualdad del ingreso más usada habitualmente. En ella el 0 es la igualdad perfecta (es decir, cada persona tiene exactamente el mismo ingreso) y el 1 es la desigualdad perfecta (esto es, una persona tiene todo el ingreso) (Unicef, 2012).

DESIGUALDAD DE RIQUEZA

Representa la diferencia entre los bienes personales y la riqueza de los individuos u hogares.

DESIGUALDAD SOCIAL

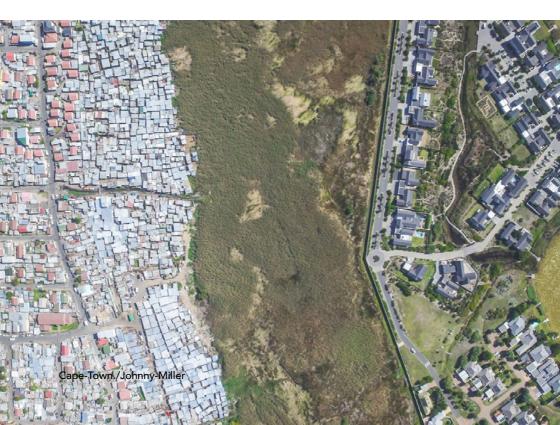
Es la diferencia en cuanto al acceso a los servicios públicos y sociales, como el transporte público, las redes de agua y cloacas, la proximidad a los servicios de salud y administrativos, etc.



LA DIMENSIÓN METROPOLITANA COMO ESCENARIO DE LA DESIGUALDAD

Con la urbanización intensiva que estamos viviendo, se amplifica la visión de las desigualdades económicas y sociales en las urbes. Hoy, 75% de la ciudades tienen niveles de desigualdad más altos que hace 20 años. La concentración espacial de trabajadores no calificados y de bajos ingresos en barrios segregados actúa como una trampa de pobreza con restricciones severas de trabajo, altas tasas de las disparidades de género, condiciones de vida deterioradas, la exclusión social y la marginación y la alta incidencia de la delincuencia.

Adémas, 40% de la expansión urbana mundial se hace en barrios precarios, llamados villas miserias, destacando las disparidades socio-económicas y creando condiciones antihigiénicas que facilitan la propagación de las enfermedades. La desigualdad en el ingreso y las prácticas discriminatorias en el mercado de vivienda conducen a la concentración desproporcionada de minorías étnicas en determinadas zonas urbanas al interior de las áreas metropolitanas.



Este fenómeno se representa en el espacio geográfico por una segregación socio-espacial, una dificultad de acceso al suelo, la carencia de servicios básicos, la dificultad de acceso a la ciudad y a las fuentes de empleo, un aumento de la violencia y de la inseguridad y la progresión del riesgo ambiental entre otros. Analizando dos casos de estudios, cuales Curitiba y Santiago del Chile notamos los efectos de la desigualdad en grandes áreas metropolitanas.

Curitiba está rodeada de una región metropolitana en constante crecimiento, con 3,2 millones de habitantes. Son municipios independientes, en general más pobres, donde viven muchos vecinos que cada día viajan hasta el centro para trabajar. La demanda por servicios públicos del Ayuntamiento aumentó mucho en los últimos años, según el Consistorio, tanto que hoy, el 40% de las consultas en las Unidades de Pronto Atendimiento (centros de salud de atención primaria) son de vecinos de la región metropolitana, según el IPPUC. Con el crecimiento constante de la Región Metropolitana, se notan cada vez más, el número de vecinos que viajan cada día al centro para trabajar y entonces, el aumento de la demanda por servicios públicos, de la inseguridad y de la violencia y la disminución de la eficiencia de los transportes (El País, 2016).

En Santiago de Chile, seis de sus treinta y cuatro municipios concentran la riqueza del área metropolitana. Si bien la cobertura de los servicios básicos es casi completa, existen diferencias crecientes en la calidad de estos servicios según las zonas. Simultáneamente, la rápida e incontrolada "suburbanización" metropolitana tiende a aumentar las desigualdades y tiene impactos devastadores sobre la calidad de los espacios públicos y el entorno urbano. Por otra parte, y aunque Santiago no es ciertamente una de las ciudades más peligrosas del continente, la percepción subjetiva de que la violencia ha alcanzado niveles preocupantes. Al mismo tiempo, los suburbios más pobres se han vuelto más inseguros y el crimen creciente también ha desestabilizado las redes comunitarias más tradicionales (Klink, 2006).







"NO ES CUESTIÓN DE MODA, SINO DE SUPERVIVENCIA."

Sir Norman Foster

Foster, como tantos otros, ya encendía las alarmas hace 10 años. Cada vez más gente vive en las metrópolis, y estas son las principales generadoras de PBI de la mayoría de los países (OECD, 2015). Es necesario prestar atención al Cambio Climático.

El debate sobre el cambio climático resurgió a partir de mediados del siglo XX, gracias a que se conocieron nuevas formas de medir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el planeta Tierra se empezó a concebir como un elemento finito luego de la llegada del hombre a la Luna (Foster, 2007).

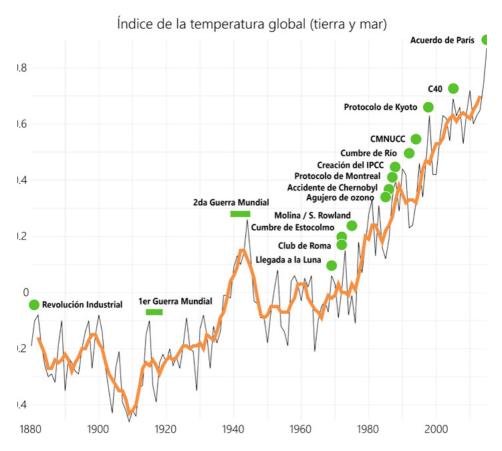
Un hecho importante en la historia fue el trabajo de investigación que encargó el Club de Roma a un grupo de científicos del MIT en 1972. El mismo se publicó bajo el nombre de "Los límites del crecimiento" y se basaba en simulaciones hechas por computadora para alertar sobre los riesgos del crecimiento exponencial y el excesivo consumo de recursos limitados como el petróleo. Este libro fue de gran influencia para la Cumbre de la Tierra de Estocolmo, el mismo año y disparó la creación de varios movimientos ambientalistas (Meadows, 1972).

En 1987 se celebra un importante acuerdo conocido como Protocolo de Montreal, que fijaba los primeros objetivos de reducción de emisiones de gases que dañasen la atmósfera y que fue firmado por 20 países. De aquí sale una publicación bajo el nombre de "Our common future", también conocido como "Informe Brundtland".

Al año siguiente se crearía el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) dependiente de la ONU para proveer evaluaciones sobre el riesgo del cambio climático provocado por la actividad humana. Según los escenarios desarrollados por este Panel en 2001, la temperatura global subiría entre 1.4 y 5.8°C para 2100, sobre los niveles de 1990.

La Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992 sirvió para la creación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, cuyo objetivo es "evitar la interferencia peligrosa del hombre con el sistema climático". Aquí se fija por primera vez el objetivo de volver a los niveles de emisión presentes en 1990 y se acuerdan conferencias anuales sobre Cambio Climático. Hoy en día, la convención cuenta con 195 países miembro. En 1997 se implementa el Protocolo de Kioto, que pone la responsabilidad en los países industrializados y prevé multas para aquellos que no cumplan los objetivos. Además, los países firmantes deben reportar periódicamente sobre sus niveles de emisión.

Casi dos décadas más tarde, en el año 2015 se llegó a un importante acuerdo universal y con vínculo jurídico en la Conferencia de París (COP21), cuyo objetivo es mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C, límite señalado por los científicos como adecuado para evitar una mayor incidencia sobre los fenómenos meteorológicos, pero que no alcanza para contrarrestar los efectos ya producidos por el hombre. (Banco Mundial, 2010).



METROPOLIS Y DESASTRES NATURALES

Los impactos del cambio climático no reconocen límites o fronteras, ni tampoco eligen regiones que estén mejor preparadas que otras para manifestarse. Prueba de esto son los casos que presentamos en este capítulo. El año 2009 recibió al pequeño pueblo de Tartagal (Salta) con un triste suceso. Luego de algunas crecidas previas tres años antes que dejaron serios destrozos, el gobierno ya estaba avisado y había dado curso a una serie de obras sobre la cuenca del río homónimo que no llegaron a terminarse.

Finalmente por la temporada de lluvias en Bolivia (cuenca alta) y la posterior crecida del río Tartagal, el pueblo se vio arrollado y el fenómeno se potenció por el colapso de un puente que hizo las veces de dique, desviando la inundación hacia las viviendas.

Las cifras oficiales hablan de 3 muertes y 900 viviendas arrasadas, con daños de cerca de \$200 millones de pesos de ese año.

Por la inclinación natural de la Tierra, el hemisferio norte sufre en mayor medida las olas de calor. Como ejemplo de esto podemos recordar el trágico verano europeo de 2003, en el cual recientemente un estudio de la Universidad de Oxford determinó al Cambio Climático como responsable directo de numerosas muertes (Mitchell et al., 2016). Pero más acá en el tiempo, sendas olas de calor en Japón e India dejaron saldos de 15 vidas y 8.000 heridos y 1.000 víctimas, respectivamente. Los altos niveles de urbanización en ambos países son evidentes y más allá de que representan economías en distintas fases de desarrollo, ambas son igualmente vulnerables al cambio climático.

Una de los desastres más graves que ocurrieron en Argentina fue el caso de La Plata en abril de 2013. Y no solo por las inundaciones, sino porque hubo amplias diferencias entre el número de víctimas registradas por el gobierno y el que posteriormente dictaminó el Juez.

La cantidad de lluvia registrada también fue contradictoria, entre lo que mencionaron las autoridades del Servicio Meteorológico Nacional y lo que dijo el gobernador.

Si bien las fuertes y constantes lluvias fueron la causa principal, algunos datos aportados



por el IPCC (IPCC, 2013) ya advertían la posibilidad de fenómenos más intensos en la región y otras publicaciones como las del Lincoln Institute for Land Policy (Angel, 2010) ponían en evidencia el ritmo de urbanización exagerado que predominaba en Latinoamérica. Las ciudades registraban un crecimiento mayor en superficie que en población, y esto reduce la cantidad de suelo absorbente, además de aportar al incremento de las emisiones de GEI en un 11,3% por cada 10% de incremento de suelo urbano.

Las aglomeraciones urbanas son responsables de más del 60% de las emisiones totales de dióxido de carbono y de otros gases de efecto invernadero en un porcentaje significativo y su infraestructura absorbe un 78% de la energía producida a nivel global.

Las metrópolis son vulnerables a los efectos del cambio climático, y más especialmente los sectores pobres de la sociedad. La mayor frecuencia e intensidad de los sucesos meteorológicos son los principales peligros en el corto plazo. Las áreas rurales donde se producen los alimentos para suplir las necesidades de la población también quedan expuestas. Si cruzamos estos datos, llegamos a la conclusión de que estamos concentrando cada vez más personas y economías más grandes en aglomeraciones urbanas que ocupan una porción pequeña del planeta.

La gestión coordinada de estos territorios es la única forma efectiva de desarrollar y aplicar políticas de mitigación (disminución) y adaptación (protección) de los efectos del cambio climático. Implementando nuevas infraestructuras y políticas adecuadas de uso del suelo, podemos reducir las emisiones de GEI entre un 20 y un 50% para el año 2050.

LAS AGLOMERACIONES URBANAS SON RESPONSABLES DEMÁS DEL 60% DE LAS EMISIONES TOTALES DE DIÓXIDO DE CARBONO.

SUS INFRAESTRUCTURAS

ABSORBE UN 78% DE LA ENERGÍA

PRODUCIDA A NIVEL GLOBAL

MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN

Las estrategias de defensa de las metrópolis frente a las nuevas condiciones meteorológicas pueden resumirse en dos: Mitigación, es decir, tratar de revertir el fenómeno reduciendo emisiones de GEI por ejemplo. En esta línea de pensamiento ubicamos las voluntades de los países de mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C y los intentos de reemplazar el uso de combustibles fósiles por energías renovables.

La adaptación, que implica aprender a vivir con las nuevas condiciones climáticas y aprender a sortearlas, resulta a los ojos de algunos pensadores como un escenario más sensato. Podemos citar el ensayo tal vez de ciencia ficción de Pedro Ortiz, escribiendo desde el año 2100 y relatando como sería el mundo entonces y cuál sería el plan B. (Ortiz, 2016). A raíz de esto empezó a acuñarse en los últimos años el término de Resiliencia Urbana, como la capacidad de las ciudades y metrópolis de prepararse, resistir y recuperarse frente a una crisis, según define la iniciativa One Hundred Resilient Cities dedicada a ayudar a ciudades a nivel mundial a volverse más resilientes frente a crisis físicas, sociales y económicas. (www.100resilientcities.org).

Muchas áreas metropolitanas a lo largo y ancho del globo han decidido invertir en grandes obras de infraestructura para tratar de prevenir futuros desastres meteorológicos. Lógicamente resulta difícil medir su efectividad ya que son puestos a prueba en eventos extraordinarios.



LA DIMENSIÓN METROPOLITANA DEL CAMBIO CLIMÁTICO: DOS CASOS DE ESTUDIO

LA LAGUNA ALALAY, COCHABAMBA, BOLIVIA.

Cochabamba representa un área metropolitana poco fortalecida, atravesada por el río Rocha. Para evitar inundaciones, en los años 40s se construyó un desvío del río y se creó una laguna artificial de poca profundidad, la laguna Alalay.

Con el paso del tiempo esta zona acabó urbanizándose de forma acelerada (a partir de los años 80s) tanto por asentamientos informales, como por urbanizaciones y grandes equipamientos como el Country Club.

El gobierno municipal de Cochabamba (ciudad cabecera) busca el saneamiento de la laguna, pero esta recibe las aguas contaminadas del río Rocha, a través de los residuos industriales y domésticos vertidos desde los municipios de la parte alta y no logran establecerse acuerdos entre las autoridades para llevar a cabo las tareas.

PROYECTO LA BARQUITA – SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA.

El gran Santo Domingo se apoya sobre la cuenca del río Ozama. Según informe del Banco Mundial 2011, este es uno de los ríos con mayor vulnerabilidad al Cambio Climático de toda América, se estima que cerca de 300.000 personas viven en situación de vulnerabilidad y riesgo a las crecidas. Cada año hay cientos de desplazados por lluvias y huracanes. Además, este río vincula a 5 de los 9 municipios de la actual Área Metropolitana de Santo Domingo.

Por su forma de sifón, esta zona en el municipio de Santo domingo Este, cuenca Media del río Ozama, es la parte más vulnerable de todas, alcanzando una cota de inundación de hasta 5 metros de altura. El barrio de la Barquita (asentamiento informal que data de 1979) en el municipio de Sato Domingo Este tiene unas 6 mil personas en riesgo por las inundaciones.

La cota de 3m (área roja) es la proyección de inundaciones cuando llueve por más de un día consecutivo, y la cota de 6 metros es la cota máxima de inundaciones que se usa como parámetro para intervenciones en caso de inundación; sale de la cota máxima histórica (1998) más un metro adicional por adaptación al cambio climático.

En el 2012, el Presidente de la República ordena buscarle una solución a este problema de hábitat. El equipo encargado de buscar el modelo de solución propone una intervención integral (socio-educativa, legal, ambiental y urbana) que por su complejidad tocaba otras dos jurisdicciones municipales más del área metropolitana.

Las 6 mil personas en riesgo fueron llevadas a un nuevo complejo habitacional en el mismo entorno pero fuera de riesgo en el municipio vecino de Santo Domingo Norte, Lo cual presentó un desafío que obligaba a la coordinación y a fortalecer la gobernanza compartida para poder lograr el éxito del proyecto.

Esto permitió la recuperación ambiental de los terrenos ocupados por los asentamientos informales, devolviéndole al cinturón verde de la cuenca del río Ozama más de 13 HA de suelo público reservado.





"LA CAPACIDAD O FALTA DE CAPACIDAD
DE LAS SOCIEDADES PARA DOMINAR LA
TECNOLOGÍA, Y EN PARTICULAR LAS QUE SON
ESTRATÉGICAMENTE DECISIVAS EN CADA
PERIODO HISTÓRICO, DEFINE EN BUENA
MEDIDA SU DESTINO, HASTA EL PUNTO DE QUE
PODEMOS DECIR QUE AUNQUE POR SÍ MISMA
NO DETERMINA LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA
Y EL CAMBIO SOCIAL, LA TECNOLOGÍA (O SU
CARENCIA) PLASMA LA CAPACIDAD DE LAS
SOCIEDADES PARA TRANSFORMARSE"

Castells,1996

Primero que nada debemos saber que para administrar y mejorar las ciudades, es necesario conocer lo que sucede en ellas y en sus diferentes regiones. Eso solamente es posible modificando las estructuras de gobierno y los procesos de comunicación y participación de los diferentes actores que intervienen en su gestión. El avance de la tecnología facilita este curso. Para administrar y mejorar las ciudades, es necesario conocer lo que sucede en ellas y en sus diferentes regiones. Eso solamente es posible modificando las estructuras de gobierno y los procesos de comunicación y participación de los diferentes actores que intervienen en su gestión.

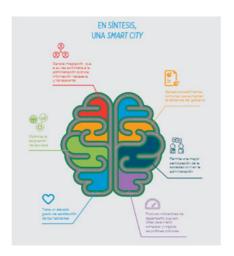
¿QUÉ ES UNA CIUDAD INTELIGENTE/ METROPOLIS INTELIGENTE?

Una Ciudad Inteligente y sostenible es una ciudad innovadora que utiliza las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para mejorar la toma de decisiones, la eficiencia de las operaciones, la prestación de los servicios urbanos y su competitividad.(BID). Busca ser inclusiva y transparente, ganar en eficiencia, facilitar y abrir la información a los ciudadanos. Busca otros medios para mejorar la toma de decisiones, la eficiencia de las operaciones, la prestación de los servicios urbanos y su competitividad. Al mismo tiempo, procura satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y futuras en relación con los aspectos económicos, sociales y medioambientales. La incorporación de tecnología siempre fue un motor de transformación en las ciudades. Generó y genera cambios en la infraestructura, en la información, en el habitar, en la eficiencia. Los avances tecnológicos más relevantes que propician el desarrollo de ciudades inteligentes son los satélites, internet, cámaras, información en tiempo real, etc.

"Una ciudad con buen rendimiento de vista al futuro en [economía, población, gobernabilidad, movilidad, el medio ambiente y la vida] basadas en la combinación inteligente de dotaciones y actividades de ciudadanos que deciden por sí mismos, independientes y conscientes." Giffinger, Rudolf, et al (2014).

Las Ciudades Inteligentes usan conectividad, sensores distribuidos en el ambiente y sistemas computarizados de gestión inteligente para solucionar problemas inmediatos, organizar escenarios urbanos complejos y crear respuestas innovadoras para atender las necesidades de sus ciudadanos.

Con el fin de garantizar esa gestión eficiente y sostenible, las tecnologías de las Smart Cities integran y analizan una cantidad inmensa de datos generados y capturados en diferentes fuentes que anticipan, mitigan e inclusive previenen situaciones de crisis. Estos mecanismos permiten ofrecer de manera proactiva mejores servicios, alertas e información a los ciudadanos.





MIRADA CRITICA AL CONCEPTO DE SMART CITIES

El avance tecnológico se involucra con todas las disciplinas. IBM lo aplica a las jurisdicciones.

"...con los recientes avances en la tecnología, podemos infundir nuestras infraestructuras existentes con nueva inteligencia. Digitalización y la conexión de nuestros sistemas, para que puedan detectar, analizar e integrar los datos y responder de forma inteligente a las necesidades de sus jurisdicciones. Revitalizarlos para que puedan ser más inteligentes y más eficientes.". IBM (2014)

"Una ciudad con buen rendimiento de vista al futuro en [economía, población, gobernabilidad, movilidad, el medio ambiente y la vida] basadas en la combinación inteligente de dotaciones y actividades de ciudadanos que deciden por sí mismos, independientes y conscientes." Giffinger, Rudolf, et al (2014)

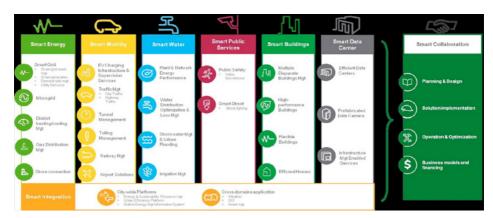
"Ciudades donde el gobierno, el sector privado, y los ciudadanos están usando tecnologías digitales para buscar soluciones a problemas urbanos eternos." Anthony Townsend (2016).

Aquí tenemos dos visiones críticas al concepto donde los aspectos negativos del proceso se hacen presente.

"Los factores que hacen a una Smart City facilitan a que la ciudad del futuro se convierta en un amplio campo de vigilancia perfecta y permanente, mostrándolo todo como en Gran Hermano", Dan Hill (Future Cities Catapult, 2013)

Si bien es real lo que dice Dan Hill, debemos tener en cuenta que ya estamos insertos en este proceso, ya somos parte de ello y no podemos dar marcha atrás. Es muy fina la línea entre lo publicado "publico" y la privacidad, convirtiéndose así en "el campo de vigilancia permanente". Como todo cambio de paradigma, recibirá diversos juicios de toda índole.

"Este modelo implicaría una mayor influencia de actores del sector privado en la definición del modelo de ciudad, concretamente de las grandes multinacionales del sector tecnológico y energético, como IBM, Cisco, Siemens, Schneider Electric, General Electric, etc." Hollands (2008)



SMART CITIES Y LO METROPOLITANO

La inexistencia de sistemas de Gobernanza Metropolitana limita los avances de la tecnología para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía. La tecnología puede funcionar como motor para romper los límites jurisdiccionales de los gobiernos locales y a horizontalizar el acceso a la información regional.

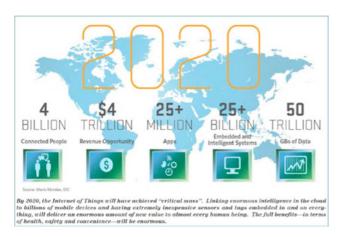
Con el fin de garantizar una gestión eficiente y sostenible, las tecnologías de las Smart Cities integran y analizan una cantidad inmensa de datos generados y capturados en diferentes fuentes que anticipan, mitigan e inclusive previenen situaciones de crisis. Estos mecanismos permiten ofrecer de manera proactiva mejores servicios, alertas e información a los ciudadanos.

Los gobiernos enfrentan el reto constante de ofrecer servicios públicos de calidad, accesibles a todos los ciudadanos y de la forma más eficiente posible. El perfeccionamiento de la comunicación con los ciudadanos y la ampliación de la transparencia de la gestión pública contribuyen a esto. Sin embargo, antes de poder lograr la plena implementación de una Smart City es necesario, como punto de partida, que los municipios incorporen a sus prácticas de gestión herramientas básicas de tecnologías de información y comunicación para administrar sus recursos humanos, materiales y financieros; hacer el seguimiento de su uso; medir el rendimiento de los diferentes departamentos y los resultados de la aplicación de los recursos; y planificar y proyectar su uso futuro.

"La gobernanza metropolitana refleja estos cambios a escala local y se caracteriza por un estilo de gobierno menos jerárquico y basado en el liderazgo, con relaciones más horizontales, flexibles y abiertas (John, 2001).

"Se pierde del monopolio del Estado como principal actor de la acción colectiva y la apertura de la toma de decisiones hacia otros colectivos (Jouve, 2003).

Actualmente el BI impulsa en ALC el Programa de Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) de migración de gestión tradicional a gestión inteligente para ciudades medias. Por ejemplo, El gobierno de India acaba de destinar 10 billones de dólares para desarrollar 100 futuras smart cities. Hacia 2020 serán invertidos en esta materia más de 108 billones en todo el mundo.(Rafael Veljanovich, Director Urbes.)



An "eco-city" in construction

New town development just 150 km from the Chinese capital emphasises sustainable living and renewable energy

Green technologies included: Recyling of 60 percent of household waste
 Wind, solar and geotherm











/ a DE EUROPA •

a DEL MUNDO CO. EXIST. 2013 CO. EXIST. 2013

CIUDAD DEL MUNDO **EN NÚMERO** DE DELEGADOS

a DEL MUNDO EN NÚMERO **DE CONGRESOS** INTERNACIONALES ICCA. 2008 - 2012





GOBERNANZA METROPOLITANA Rió de la Plata Vista desde la Estación Internacional Enero 2017, T . Pesquet / ESA

AUN CUANDO LAS ÁREAS METROPOLITANAS
CUMPLEN IMPORTANTES FUNCIONES EN
LA CREACIÓN DE ENTORNOS FAVORABLES
PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD
ECONÓMICA Y LA CALIDAD DE VIDA, SUS
ACTUALES MARCOS INSTITUCIONALES, DE
GESTIÓN Y FINANCIEROS SON INEXISTENTES,
OBSOLETOS O INADECUADOS PARA TRATAR
LAS NECESIDADES CORRIENTES Y FUTURAS

Klink citando OCDE, 2005

DEFINICIONES Y CARACTERÍSTICAS

La Gobernanza Metropolitana podría ser definida como el mecanismo bajo el cual diferentes jurisdicciones políticas y administrativas definen en conjunto una serie de acciones y políticas tendientes a dotar de orden y previsibilidad al gobierno de una gran metrópoli.

Con el fenómeno de la urbanización en su fase actual y su proyección a futuro, las metrópolis han reunido una serie de condiciones y problemáticas en común. Ello exige un abordaje amplio y complejo para brindar respuestas a dichas situaciones.

Como bien destacamos, la inter-jurisdiccionalidad es una de las grandes condiciones para definir y caracterizar a la gobernanza metropolitana, y sobre todo, como ella es reflejada. En ese sentido Pedro Pirez destaca las dos dimensiones del fenómeno como son por un lado el urbano-territorial y por el otro el jurídico-administrativo.

Esto se manifiesta en fenómenos que comienzan en la tradicional diferencia entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo, en donde uno transita entre diferentes jurisdicciones políticas pero solo cuenta generalmente con herramientas de participación en donde habita mientras que donde ocurre su desarrollo profesional o lugar de esparcimiento representa a otra entidad de gobierno.

En definitiva, se presentan dificultades para:

- Establecer responsabilidades, problemas de legitimidad y mecanismos de representación.
- Definir políticas integrales, de asignación de recursos y de abordaje de externalidades.

¿CÓMO SE RELACIONA ELLO CON LA GOBERNANZA METROPOLITANA?

Quizás su mayor punto de contacto sea la forma en que nosotros mismos convivimos con situaciones cotidianas con problemáticas tales como un congestionamiento en la autopista, deficiencia en el transporte público, o emergencias y catástrofes fruto del clima.

Esto es, la vida en metrópoli conlleva lazos comunes en cuanto la experiencia de encontrarse compartiendo con el otro una serie de realidades, sea yendo al trabajo, a la universidad, o a disfrutar del espacio público, que nos llevan a concluir la necesidad de plantear mejores mecanismos de gobernanza en esta escala.

De acuerdo a la OCDE en su documento el Siglo Metropolitano, de acuerdo a un abordaje de costos y escala, una alta fragmentación institucional de entidades dentro de una metrópoli puede hacer perder hasta un 6% de eficiencia en el uso de los recursos generados por dicha entidad.

Pero asimismo destaca que dentro de dicho escenario, una mejor coordinación de los asuntos metropolitanos puede reducir aquella diferencia hasta 3 puntos porcentuales. ¿Cómo saber entonces su impacto? Para el Área Metropolitana de Buenos Aires ello representa entre U\$S 4.000 y 5000 millones.

¿CÓMO IMPLEMENTAR LA COORDINACIÓN?

A priori podríamos destacar seis áreas de coordinación para aplicar una mejor gobernanza metropolitana:

- → 1) Agua y Saneamiento
- → 2) Transporte
- → 3) Gestión de Residuos
- -> 4) Cuenca hídrica
- → 5) Gestión Territorial
- → 6) Vivienda.

Ello nos permite señalar que para que exista una coordinación metropolitana, esta debe estar compuesta por al menos dos sectores u áreas de política pública, que incluyan dos o más gobiernos municipales/locales, junto a un aporte y diseño vía organismos supra-regionales o nacionales.

Aquí sobresale según Lefevre el modelo europeo aplicado mayormente en países como Alemania, Francia o Italia que implica una construcción institucional con dos grandes características:

- → Implica opciones supra-municipal o intermunicipal
- → Identifica ley, territorio, fiscalidad, competencias y personal

En la actualidad se destacan los ejemplos de la Greater London Authority desde el año 2000. Posee una alta legitimidad del alcalde pero menos competencias, en donde sobresale el transporte, la cual puede definirse como la gran característica metropolitana londinense. Asimismo, la Comunidad Autónoma de Madrid es una Ciudad más 179 municipios con competencias en educación, salud, desarrollo económico, transporte, medio ambiente.

LA SITUACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EN ARGENTINA

Un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo y CIPPEC identificó que en América Latina existen 64 áreas metropolitanas con más de 1 millón de habitantes. Dicha escala resulta suficiente para evidenciar la importancia que aquellas le otorgan o no a la gobernanza metropolitana.

De aquellas 64 ciudades, el 50% presenta algún tipo de organismos de tipo metropolitano para abordar algunas de las áreas citadas anteriormente. De esas 32 ciudades con algún tipo de coordinación metropolitana, el 59% lo posee a través de acuerdos institucionales, mientras que el restante 41% via mecanismos ad-hoc

En principio la Ciudad de Buenos Aires representa como escenario general una deficiencia en materia de gobernanza metropolitana, sobre todo desde el diseño institucional, las responsabilidades políticas, y la consiguiente asignación de recursos. Los organismos son la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado para el tratamiento de los residuos sólidos urbano, la Autoridad de la Cuenca Matanza Riachuelo y la empresa Aguas y Saneamiento SA.

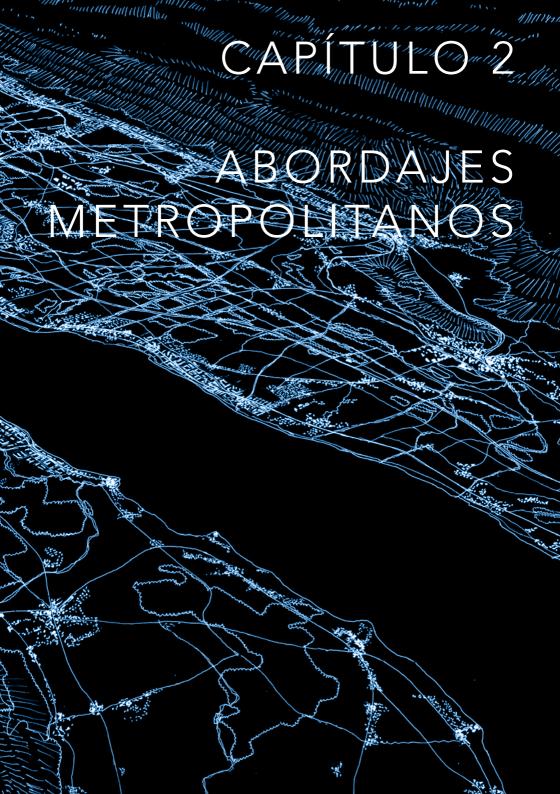
Recientemente el Poder Ejecutivo Nacional por medio del Decreto 1126/2016 ha creado la Comisión Consultiva del Área Metropolitana de Buenos Aires (COCAMBA) con el objeto de retomar el análisis y estudios para encontrar canales y herramientas institucionales para mejorar la gobernanza metropolitana.

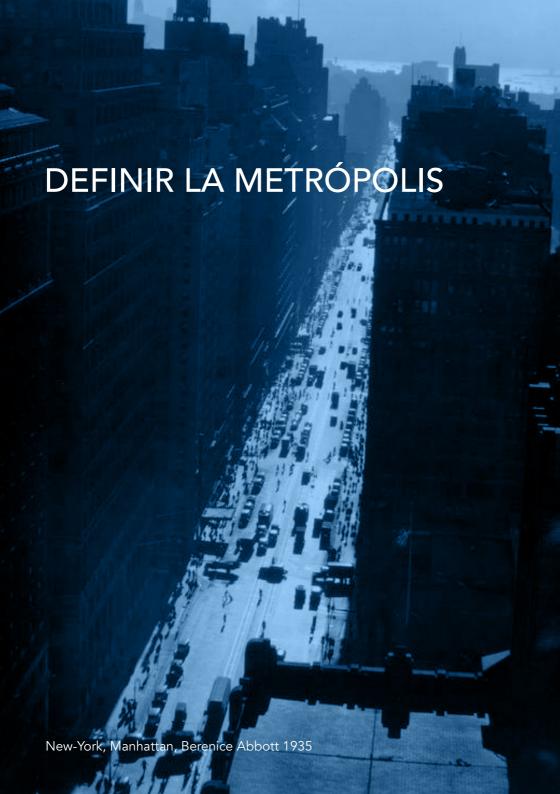
En otras ciudades del país se destacan:

Santa Fe: Ley Provincial N° 13.532/16 de áreas metropolitanas

- Gran Córdoba: Instituto de Planificación del Área Metropolitana
- Gran Jujuy
- Ente de coordinación metropolitana Gran Tucumán
- Proyecto Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior con el aporte del BID a través del Ministerio del Interior de la Nación







DE NINGUNA MANERA RESULTA FÁCIL DEFINIR REGIONES Y ÁREAS METROPOLITANAS.

NO EXISTE NINGUNA DEFINICIÓN COMPLETA QUE PUEDA SERVIR PARA CUALQUIER CIUDAD. LA CONDICIÓN URBANA CONTEMPORÁNEA YA NO SIGUE UN ÚNICO MODELO RACIONAL.

Klink, 2005

Metrópolis es el termino que se utilizaba en la Grecia Antigua para las ciudades a partir de las cuales se crearía mas tarde una colonia. Las metrópolis tenían una influencia política decisiva en las colonias y eran igualmente los centros religiosos, económicos, culturales y sociales de la región.

Segun el sociólogo Georg Simmel (1900), "La característica mas significativa de la Metrópoli es la extensión de sus funciones mas allá de sus fronteras físicas". Mientras que para Richard L. Meier (1960), la metrópoli está caracterizada por la capacidad de intercambio en su sentido más amplio, desde la información a las mercancías.

A su vez, algunos enfoques más recientes intentaron definir generalmente bajo 2 variables, las Áreas Metropolitanas y asi para Dirk Bronger (2004) es una gran ciudad que cuente con un 1 millón de habitantes como mínimo y se extienda en un espacio relativamente compacto, con una densidad media mínima de 2 mil habitantes por km2 y con una estructura mono céntrica.

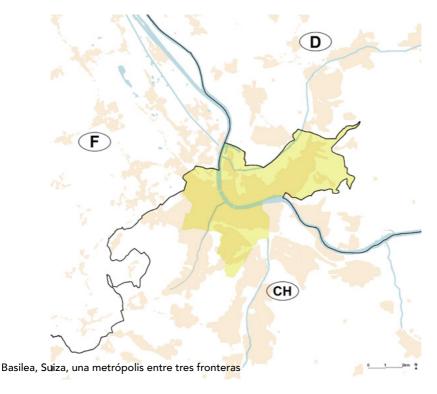


ENFOQUE POLÍTICO ADMINISTRATIVO - GOBERNANZA Y MULTIJURISDICCIONALIDAD

El enfoque "administrativo" identifica las áreas metropolitanas sobre la base del estado de unidades jurídicas o administrativas previamente definidas. Se conceptualiza como un instrumento de gobernanza del territorio.

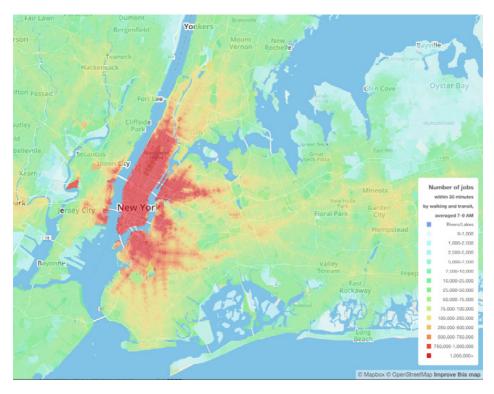
Según el Banco Mundial, (2011) [...] una metrópolis es un área compuesta por más de una unidad gubernamental local o subdivisión de los territorios, dando origen a entidades multi-jurisdiccionales.

De esta manera, la expansión territorial genera una unidad urbana por continuidad y/o funcionalidad que no se corresponde con la unidad político territorial. Es interesante analizar el abordaje que de este tema realiza cada estado, tomamos como ejemplo el caso de Estados Unidos: 1920. El Área Metropolitana Standard fue definida como una "comunidad de trabajadores no agrícolas que residían en (y alrededor) de una gran ciudad, y estaban social y económicamente vinculados con la ciudad central, medido en función de flujos de commuting y llamadas telefónicas" 1998. El Federal Register define un Área Metropolitana (MA) como una unidad que consta de un núcleo central con un elevado volumen de población (Core) a la que se suman otras poblaciones adyacentes que tienen un elevado grado de integración social y económico con el núcleo central.



ENFOQUE ECONÓMICO SOCIAL

La definición de Cuadrado-Roura y Fernandez Guell (2005) es la siguiente:" Las áreas metropolitanas a diferencia de las ciudades tradicionales, con un área de influencia comercial claramente establecida, son definidas por su extensa área de influencia comercial y su elevada diversificación económica. Desde el punto de vista económico, podemos definir un área metropolitana como un territorio o conjunto de territorios que muestran: Intensas interdependencias funcionales, Un mercado laboral amplio y con oferta profesional diversificada, Concentración espacial de externalidades y efectos de desbordamiento, Un ecosistema humano que comparte los mismos recursos naturales, Una identidad cultural distintivamente homogénea."

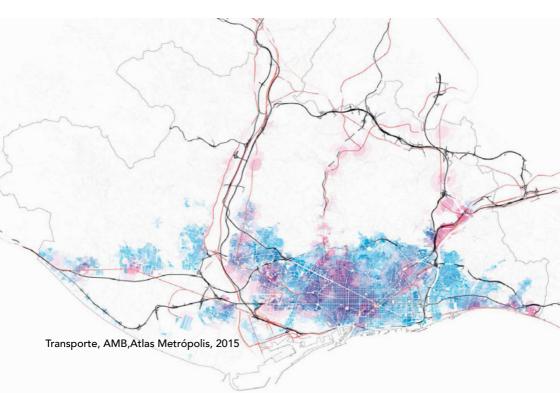


ENFOQUE ESPACIAL - CONCEPTOS DE LIMITES Y FRONTERAS

En este aspecto resulta interesante el aporte de Martinotti (2008) "La metrópoli no es solo un "ciudades más grande", sino una forma de asentamiento relativamente reciente desde un punto de vista histórico y que se caracteriza principalmente por la ausencia de esa frontera, al mismo tiempo física y simbólica que las murallas urbanas definieron a través de milenios. La nueva realidad metropolitana se superpone a la antigua realidad urbana o municipal sin eliminarla. Las dos entidades coexisten en el territorio y en las mentes de los hombres, aunque con diversos grados de identificabilidad psicológica, social y administrativa.

"UN DENOMINADOR COMÚN EN TODOS LOS PROCESOS
DE "METROPOLIZACIÓN" ES EL HECHO DE QUE LAS
CIUDADES CENTRALES CREZCAN MAS ALLÁ DE SUS
LÍMITES ORIGINALES Y SE TRANSFORMEN EN COMPLEJOS
SISTEMAS BASADOS EN INTERDEPENDENCIAS
SOCIALES, ECONÓMICAS, AMBIENTALES Y POLÍTICOADMINISTRATIVAS ENTRE LAS URBES QUE FORMAN PARTE
DEL CONGLOMERADO GLOBAL."

Klink (2005)



LA IDENTIDAD METROPOLITANA

Existen dos visiones opuestas sobre la identidad metropolitana:

Fuente de Identidad (que podría ser reforzada), Según Klink (2005) "Las ciudades metropolitanas se caracterizan principalmente por tener intensas interdependencias y factores externos/efectos secundarios entre los territorios, mientras que el conjunto de esos territorios tiene características comunes funcionales socioeconómicas, políticas e históricas que le otorgan una identidad colectiva."

Ausencia de identidad generando falta de legitimidad, Según Lefevre (2005) Las áreas metropolitanas carecen de legitimidad. "La falta de legitimidad de las áreas metropolitanas es, probablemente, el obstáculo mas importante para la gobernabilidad de estas áreas, ya que significa que la legalidad se encuentra en "otro lugar" (en los estados, las municipalidades, etc) y que es en ese "otro lugar" donde se adoptan las decisiones. La falta de legitimidad proviene de dos factores: la ausencia de identidad de las áreas metropolitanas y el hecho de que no son territorios "de referencia" para la sociedad en su conjunto."

HACIA UNA DISCIPLINA METROPOLITANA

Algunos autores nos plantean las preguntas pertinentes, Neil Brenner, en "La explosion de lo urbano" da cuenta de que "Si las interdependencias socio-ambientales de los procesos de urbanización actualmente entretejen progresivamente múltiples lugares, operaciones, territorios y paisajes dentro y fuera de las aglomeraciones urbanas, no es necesario un marco teórico que apoye a los diseñadores en la difícil tarea de entender, mapear y dar forma a esta creciente complejidad de la condición urbana?"

Contin y Ortiz, en The Art of shaping the Metropolis plantean la necesidad de [...] definir la ciudad contemporánea a través de su territorio y proyectar la arquitectura metropolitana como nueva escala de intervención. Es necesario un salto cultural para identificar una serie de elementos y relaciones del contexto metropolitano, en vez de actualizar simplemente los instrumentos de intervención e investigación existentes. (Contin-Ortiz, The Art of shaping the Metropolis).

Contin (2012) se refiere a "Comprender que la nueva dimensión requiere una nueva metodología. No es solo una "ciudad más grande", es un nuevo organismo que requiere una nueva forma de tratar. Se trata de una Metrópolis."



SEGÚN UN HÁBITAT, LAS CIUDADES CRECERÁN TANTO EN LOS PRÓXIMOS 15 AÑOS, COMO EN TODA LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD.

SE ESTIMA QUE PARA EL AÑO 2050, LA MAYORÍA DE LAS CIUDADES GLOBALES SE HABRÁN CONVERTIDO EN GRANDES ÁREAS METROPOLITANAS.

Los equipos de investigación de las Naciones Unidas han seguido sistemáticamente los niveles mundiales de población desde 1951, y han empezado a producir una cobertura mundial de datos a partir de 1968 (K. Davis, 1972: 5). Sin embargo, sólo a mediados de la década de 1980 los analistas de la ONU empezaron a anticiparse a una transición urbana a escala mundial en sus informes periódicos sobre las tendencias de los asentamientos humanos. Como subrayan Brenner y Schmid (2012), un número de una revista de la UNESCO del 1984 sobre "La explosión urbana" articuló una primera versión de esta afirmación:

La universalización del urbanismo es un hecho nuevo. Antes del año 2000, por primera vez en la historia de la humanidad, el mundo tendrá más habitantes urbanos que habitantes del campo [...] Esta evolución demográfica y urbana se está produciendo en el contexto de una crisis económica y el desequilibrio en la distribución de la población acompanado por una brecha creciente en la distribución de la riqueza (Glissant, 1984).

Durante la década siguiente, esta predicción se repitió en los informes periódicos de las Naciones Unidas sobre las perspectivas mundiales de la urbanización y, a mediados de la década de 1990, se convirtió en la observación en torno a la cual UN Centre for Human Settlements (UN-Habitat) abrio su segundo Global Report on Human Settlements (UN-Habitat, 1996: xxi).

A principios de los años 2000, una serie de estudios de la ONU declaró inminente el amanecer de esta "era urbana", y en 2007 dos importantes organismos de la ONU enmarcaron sus informes anuales en torno a las siguientes aseveraciones dramáticas:

En 2008 el mundo alcanza un hito invisible pero trascendental. Por primera vez en la historia, más de la mitad de su población humana, 3.300 millones de personas, vivirá en zonas urbanas (UN-DESA-PD, 2007: 1). A veces se necesita sólo un ser humano para inclinar las escalas y cambiar el curso de la historia. En el año 2007, ese ser humano se trasladará a una ciudad o nacerá en una. Los demógrafos que observan las tendencias urbanas lo marcarán como el momento en que el mundo entró en un nuevo milenio, período en el que, por primera vez en la historia, la mayoría de la población mundial vivirá en las ciudades (UN-Habitat, 2007: 1).

Desde mediados de los años 2000, la tesis de una edad urbana también ha ganado considerable prominencia y resonancia internacional a través del trabajo "The Urban Age Project", una serie de conferencias e iniciativas de investigación organizadas a través del Programa Cities de la London School of Economics LSE). El proyecto LSE-Deutsche Bank ha producido hasta la fecha dos volúmenes graficamente llamativos y ampliamente distribuidos, The Endless City y Living in the Endless City (Burdett y Sudjic, 2006a, 2010a), ambos con referencia directa a los demógrafos de las agencias de la ONU. Como explican los documentos:

Dado que más de la mitad de la población mundial vive en las ciudades -un número que probablemente alcance el 75 por ciento en 2050, mientras que sólo el 10 por ciento en 1900- las cuestiones urbanas se han vuelto verdaderamente globales, con consecuencias significativas para el futuro de nuestro planeta (Burdett y Rode, 2006b: 8)

Por ultimo cabe mencionar el trabajo del Lincoln Institute of Land Policy, que, en 2011, publico la investigacion Making room for a planet of cities, que sugiere que sea necesaria una preparación para el crecimiento sostenible de las ciudades en los países en rápida urbanización. Finalmente en 2016 ha sido revisado y actualizado el Atlas de Expansión Urbana, un recurso en línea open-source con mapas, imágenes de satélite y datos sobre cambios espaciales en ciudades de todo el mundo.

SOBRE EL CONCEPTO DE METROPOLIZACIÓN

En este contexto es importante hacer algunas consideraciones sobre el concepto de metropolizacion, segun una parcial revision de la literatura existente sobre la tematica.

En un nivel general, el proceso de metropolización actual (al que François Ascher denomina metápolis) es caracterizado como "el intento de concentracion de las riquezas humanas y materiales en las aglomeraciones más importantes, resultado de la globalización y la profundización de la division del trabajo a escala mundial" (2004: 56).

La metropolización actual del territorio se entiende como un proceso o sumatoria de acciones que han producido nuevas relaciones y formas edificadas diferentes a las producidas por el crecimiento por agregación de núcleos históricamente definidos. Si bien los procesos metropolitanos han ocurrido desde finales del siglo XIX y principios del XX, tanto en Estados Unidos como en Europa (suburbanización industrial), la metropolización reciente (desde los años sesenta del siglo pasado) puede ser distinguinguida como una "nueva metropolizacion", por haber sido impulsada por otras lógicas económicas que emergen después de la tercera revolución industrial (lógicas posfordistas o posindustriales).

El proceso de una masiva dispersión de las actividades sobre el territorio, equiparable al concepto de la "explosion de la ciudad" (Font, 2007: 10) encuentra su fundamento en los cambios ocurridos, primeramente, dentro de las ciudades consolidadas.

El proceso de metropolización territorial ha sufrido transformaciones conceptuales a lo largo del siglo XX, principalmente debido a que ya no es un fenómeno que sirve sólo para explicar el crecimiento urbano de las ciudades madre por sobre sus límites administrativos.

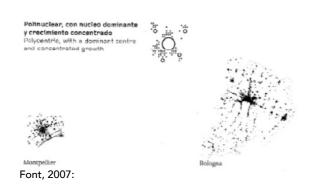
En este sentido, Francesco Indovina (2007: 22) senala que "los procesos de difusión y dispersión territorial de población, actividades y servicios [constituyen] una forma diferente y más amplia de construir interrelaciones e interdependencias. Una forma diferente de producción de 'ciudades', de una nueva ciudad".

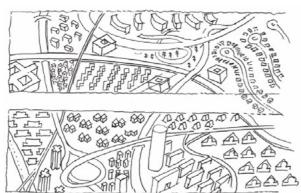
En etapas posteriores, dentro de territorios metropolitanos ya consolidados, donde las relaciones jerárquicas de éstos con la ciudad central se han relajado (Boeri et al., 1993; Hall, 1997; Indovina, 2007), se vislumbran dinámicas propias de un nuevo modelo de ciudad que nada tiene que ver con las formas ni las escalas detectables en un núcleo urbano tradicional. Si en una primera etapa de expansión (la suburbanización) las actividades y las dinámicas estaban íntimamente ligadas a lo que ocurriera en el centro, en una segunda (el surgimiento de espacios exurbanos) se ponen en duda los principios preexistentes de dependencia y comienzan a emerger nuevos lazos entre nuevas centralidades.

Segun Francesco Indovina (2007: 22) la "metropolizacion [actual] del territorio" sería "la tendencia a la integracion de varios conjuntos urbanos e incluso de los territorios de urbanización difusa. [Es] una integración completa que incluye las actividades económicas, las relaciones sociales, las actividades relacionadas con la vida cotidiana, la cultura, etc.". Es decir, un proceso por el cual se preservan determinadas situaciones de intercambios (no sólo económicos) bajo estructuras y escalas completamente distintas y en contextos completamente nuevos.

La metropolización del territorio puede resumirse como la aparición o potenciación de dinámicas de carácter urbano y de su difusión por los diversos territorios, que van integrándose funcional y económicamente y que van asumiendo progresivamente características metropolitanas en cuanto al uso del espacio, consumo del suelo y energía, estructuración funcional, movilidad pluridireccional, existencia de polaridades especializadas, uso intensivo de los espacios "naturales", emergencia de nuevas morfologías, etc. (Font, 2007: 10).

Es interesante destacar el trabajo del geografo Edward Soja, que distinguió seis geografías de la reestructuración, como diferentes dimensiones de la postmetrópolis. En particular resulta de gran interes (2000, p. 264) la description del fenómeno de "La ciudad fractal: metropolaridades y el mosaico social reestructurado" (Fractal city: Metropolarities and the restructured social mosaic). Segun el autor este aspecto de la urbanización postmoderna incluye cambios en la estructura urbana y social, sobre todo, el desarrollo de nuevos patrones de fragmentación social, de segregación y de polarización, con el aumento de las nuevas formas de desigualdad social, económica y cultural (Soja 1995a, p. 156).







Portzamparc, 2013

ETAPAS DEL CRECIMIENTO URBANO HACIA LA METROPOLIZACIÓN

La primera ola de urbanización empezo en el siglo XVIII, cuando - juntos con fuertes aumentos de la productividad agrícola y los avances en el saneamiento - la aparición de la industria manufacturera creò una demanda sin precedentes de mano de obra en lugares específicos.

Ciudades de cientos de miles de personas emergieron rápidamente en las cercanias de minas de carbón o puertos. Durante el siglo XIX, las ciudades crecieron a traves de la expansión del transporte ferroviario y transporte de cargas desde distancias cada vez mayores, y a través de los ferrocarriles subterráneos, que yudaron a aliviar la congestión, que ya era un problema importante en las grandes ciudades. A principios del siglo XX, los nuevos métodos de construcción permitieron aumentar las alturas viables de los edificios comerciales y el ascenso del automóvil hizo posible la vida suburbana. Durante el mismo período, la naturaleza de las ciudades comenzó a cambiar en los países económicamente más avanzados, pasando de ser centros de actividad industrial a centros de servicios.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la urbanización se ha extendido de los países desarrollados a los países en desarrollo, un proceso que a menudo es definido segunda ola de urbanización. Desde entonces, la urbanización ha ido avanzando más rápido que nunca. A principios del siglo XXI, más de la mitad de la población mundial vivía en ciudades, y se prevé que esta cifra alcance el 66% en 2050 y cerca del 85% en 2100. En este período se experimentara el aumento de la megaciudad. Mientras en 1950, Nueva York y Tokio fueron las únicas aglomeraciones urbanas con una población superior a 10 millones, se prevee que, para 2030, el número de megaciudades aumentará a 41, con 7 de las diez mayores megaciudades del mundo en Asia (OECD, 2015).



CLASIFICAR LAS METRÓPOLIS

Europa del Oeste Vista desde la Estación Internacional Enero 2017, T . Pesquet / ESA

NOTORIAMENTE NO HAY CLASIFICACIÓN DEL UNIVERSO QUE NO SEA ARBITRARIA Y CONJETURAL. LA RAZÓN ES MUY SIMPLE: NO SABEMOS QUÉ COSA ES EL UNIVERSO.

Jorge Luis Borges, Otras inquisiciones, El idioma analítico de John Wilkins, 1952

El crecimiento y la extensión mundial de las metrópolis, es un fenómeno que se ha desarrollado con una dinámica creciente en las dos últimas décadas

Hoy en día hay tantas que nos parece correcto clasificarlas para poder conocerlas, estudiarlas, compararlas, planificarlas, reconocer sus patrones de comportamiento, encontrar tendencias, agruparlas, darles forma y aprender a gobernarlas.

A lo largo de los años, diferentes autores han encontrado diferentes formas de poder entenderlas. El siguiente documento trata de caracterizar y evaluar el desarrollo reciente y futuro de las metrópolis dentro del proceso de la globalización y en el marco del desarrollo de los discursos interdisciplinarios.

Algunas de las clasificaciones que vamos a mencionar: por población, por jerarquía, PBI, Desigualdad, Morfología, Calidad de vida, Gobernanza, etc.

POBLACIÓN

La demografía es la ciencia encargada de estudiar y observar la evolución de la población de un determinado lugar. Esta representa sin duda una de las más antiguas formas de medir el tamaño de una ciudad. Cuando las ciudades crecieron lo suficiente fueron conformando áreas metropolitanas.

Desde la década de 1950, la ONU comenzó a llevar un registro de la población de todos los países del mundo basandose en las teorías y los métodos de Kingsley Davis.

Hoy en día se habla de la "era urbana" ya que se considera que más del 50% de la población mundial vive en ciudad o áreas metropolitanas. Para ver como se reparte esa "población urbana" según el tamaño de las ciudades podemos revisar el gráfico que muestra que todavía hay muchas personas viviendo en pequeñas y medianas ciudades o metrópolis. También observar un porcentaje considerable que vive en las denominadas Mega-cities, es decir, áreas metropolitanas de más de 10 millones de habitantes.

Entre las más habitadas, Tokio lleva una gran distancia con casi 38 millones de habitantes (casi lo mismo que Argentina), seguida por Delhi, Shanghai, México DF y San Pablo.

Según los registros provistos por la ONU (ONU, 2014) existirían hoy en día 31 Megacities y para 2030 tendremos unas 41, siendo China e India los países con mayor crecimiento en este aspecto.

La teoría de la era urbana también tiene sus detractores, que derivan de las investigaciones llevadas adelante por Luois Wirth primero y Manuel Castells más adelante. En especial se centran sobre los denominados "Umbrales de población" o recortes que se realizan para determinar si una población es urbana o no. Wirth estipulaba que los recortes aplicados por Davis eran arbitrarios y nunca fueron justificados. De la misma forma tampoco hubo una explicación clara de como definir qué es rural y qué es urbano. Esta teoría es retomada y revisada por Neil Brenner y Christian Schmid, quienes continúan investigando sobre lo metodológico y teórico de los estudios poblacionales. (BRENNER et al., 2016)



JERARQUÍA

Al decir que un concepto se clasifica por su jerarquía, en lo primero que pensamos es en ordenarlos de mayor a menor o en dimensiones o en cantidades, etc.

Pero aunque se pueda clasificar de esa forma, por cantidad de población o por escala de dicha metrópoli con la clásica pirámide, no es la única manera.

Un análisis de la expansión global de "Making room for a planet of cities" se detiene en una imagen de Europa del este donde se observa la clara distincion de algunas metropolis respecto a otras, donde deja en claro que no siempre es cuestión de tamano, o cantidad de habitantes, sino que hay otros factores que se tienen en cuenta.

Haciendo una clasificación economíca, un grupo de investigadores bajo la dirección de Peter J. Taylor, de la Universidad de Loughborough, Inglaterra, ha tratado las relaciones entre ciudades y las conexiones en el interior de las redes de ciudades mundiales. Este análisis se basa en investigaciones sobre numerosas empresas de servicios globalmente activos que están actuando en los principales escenarios de globalización, a saber, en Norteamérica, en Europa Occidental y en Asia-Pacífico. El grupo GaWC ha reunido datos de redes de oficinas (o y ss.ice networks) de un total de 100 empresas dirigentes, esencialmente oficinas y comercio.

Denomina Alpha ciudades mundiales a aquellas comparadas con las redes de establecimientos de empresas seleccionadas de servicios al productor de alto rango globalmente activos de los sectores de publicidad, banca y servicios jurídicos



Otra forma de agruparlas es mostrando los rangos de ciudades mundiales, teniendo en cuenta la conectividad de la red global y la conectividad de la red bancaria

Asi llegamos a la conclusion que Londres y Nueva York ocupan los dos primeros rangos en lo que se refiere a la ciudad mundial y al centro bancario internacional. Respecto a los rangos entre las 20 ciudades mundiales más importantes, así como, entre los centros bancarios internacionales, en parte existen diferencias considerables.

Existen muchos otros métodos para probar las relaciones en la red de ciudades mundiales o los sistemas de las ciudades globales; por ejemplo, un mapa de las conexiones dominantes en la red del tráfico aéreo global de vuelos sin escala entre 20 ciudades dominantes, mayores y secundarias del mundo según David Keeling (1995) (The world's busiest international air routes, 1991-92 en Sir P. Hall 2001 así como P. J. Rimmer 1998).

Durante los últimos 40 años, se han considerando diferentes definiciones y funciones de las ciudades en la más alta jerarquía mundial. En "ashe World Cities" el geógrafo británico Peter Hall usó el término "ciudades mundiales" para referirse a las grandes ciudades con relaciones mundiales socio-económicas excesivas respecto a la política, la economía, la cultura y el arte. Hall destacó el carácter "cosmopolita" de las ciudades mundiales

En estas tesis acentuó, entre otros aspectos, la importancia de la nueva división internacional del trabajo para la integración y las funciones de las ciudades y sus cambios estructurales. Las ciudades clave están usando el capital global como base. Friedmann habló de las funciones de control global de las ciudades mundiales que se reflejan en la estructura y en la dinámica de sus sectores de producción y ocupación. Las ciudades mundiales son el destino de una gran cantidad de migrantes nacionales e internacionales.

Elaboró una jerarquía de ciudades mundiales en razón de criterios empíricos en la que consideró la ciudad mundial como un principal centro financiero con oficinas centrales de empresas transnacionales, con instituciones internacionales, con un rápido incremento del sector de servicios al productor, como un importante centro de la producción, como un principal nudo de transporte, a lo que añadió el criterio del número de los habitantes.

Friedmann distinguió entre ciudades primarias y ciudades secundarias en núcleos y semi-periferias.

PBG (PRODUCTO BRUTO GEOGRÁFICO). LAS METRÓPOLIS MÁS RICAS

Cuando las metrópolis comenzaron a crecer gracias a los efectos de la globalización, pronto empezaron a escalar dentro de los aportes que las mismas hacen a las economías de los países de los que forman parte. Esta tendencia se intensifica ya que cada vez más personas ven mayores posibilidades de vida y emigran hacia las áreas metropolitanas. Además los centros de poder y de toma de decisiones están generalmente ubicados ahí.(OECD, 2015)

Observando este fenómeno, Pedro Ortiz compiló una tabla que compara las economías (según tu tamaño, es decir, su PBI) incluyendo las metrópolis. De esta forma crea un ranking en el cual Tokio y Nueva York se cuelan entre las 20 economías más importantes del mundo. De la misma forma, establece comparaciones entre las principales metrópolis norteamericanas y otros países. Así por ejemplo, a día de hoy podemos decir que el Área Metropolitana de Buenos Aires, que concentra cerca del 45% del PBI nacional, es equiparable a Colombia, y que el PBI de Argentina o Suiza se equipara con el de Chicago.

Por este motivo es importante prestarle atención a las metrópolis y dominar las riendas de su desarrollo, entendiendo que cuanto mejor funcionen ellas, mejor funcionará el país al cual pertenecen. En palabras de Pedro Ortiz "Si Buenos Aires no funciona, Argentina no funciona". (ORTIZ, 2016)

Man all

he United			Time to	op 100, 46 metros	
GDP is	us Billions (% of Nation	nal		al	
Europe (Confederation)	18495 (5 = Sum of)	arger) 4 Washington DC	\$ 433 (X 21%)		
1 United States	15094	35 Houston	\$ 420 (E 24%)	68 Shanghai China	\$ 233 (3%)
China	7298	36 Osaka Japan	\$ 417 (X 33%)	69 Egypt	230
3 Japan	5869	37 Austria	417	70 Philippines	224
Germany	3569	38 South Africa	408	71 Frankfurt Germany	\$ 221 (6%)
France	2774	39 Dallas-F. Worth USA	\$ 401 (E 27%)	72 Ireland	217
5 Brazil	2476	40 Mexico City Mexico	\$ 390 (33%)	73 Algeria	217
United Kingdom	2416	41 Sao Paulo Brazil	\$ 390 (15%)	74 Czech Republic	215
3 Italy	2198	42 Philadelphia USA	\$ 388 (Z 30%)	75 Sydney Australia	\$ 213 (15%)
India	1897	43 United Arab Emirates	371	76 Mumbai India	\$ 209 (11%)
10 Russia	1857	44 Boston USA	\$ 363 (X 32%)	77 Pakistan	209
11 Canada	1739	45 Buenos Aires Argentina	\$ 362 (80%)	78 Rio de Janeiro Brazil	\$ 208 (X 25%)
12 Spain	1492	46 Thailand	345	79 Phoenix USA	\$ 200 (X 43%)
3 Australia	1483	47 Denmark	333	80 Iraq?	195
4 Tokyo Japan	\$ 1479 (25%)	48 Colombia	333	81 Minneapolis USA	\$ 194 (Z 45%
IS New York USA	\$ 1406 (10%)	49 Moscow Russia	\$ 321 (17%)	82 San Diego USA	\$ 191 (2 46%)
16 Mexico	1154	50 Hong Kong Hong Kong	\$ 320 (100%)	83 Romania	189
7 South Korea	1116	51 Venezuela	317	84 Kazakhstan	186
8 Indonesia	846	52 Madrid Spain	\$ 308 (20%)	85 Istanbul Turkey	\$ 182 (24%)
9 Netherlands	837	53 Atlanta USA	\$ 304 (E 34%)	86 Barcelona Spain	\$ 177 (E 32%
O Los Angeles USA	\$ 792 (X 15%)	54 San Francisco USA	\$ 301 (X 36%)	87 Peru	176
1 Turkey	773	55 Greece	299	88 Melbourne (Australia)	\$ 173 (X 26%
22 Switzerland	637	56 Miami USA	\$ 292 (X 38%)	89 Qatar	173
23 Saudi Arabia	576	57 Seoul South Korea	\$ 291 (26%)	90 New Delhi India	\$ 167 (X 20%)
4 Chicago USA	\$ 574 (X 18%)	58 Malaysia	278	91 Beijing China	\$ 166 (X 5%)
5 London UK	\$ 565 (23%)	59 Nigeria	272	92 Denver USA	\$ 165 (X 47%
6 Paris France	\$ 564 (20%)	60 Finland	266	93 Ukraine	165
7 Sweden	537	61 Singapore	\$ 259 (100%)	94 New Zeeland	161
8 Poland	514	62 Toronto Canada	\$ 253 (15%)	95 Kuwait	156
9 Relgium	512	63 Detroit USA	\$ 253 (E 40%)	96 Manila Philippines	\$ 149 (66%)
IO Iran	499	64 Israel	243	97 Montreal Canada	\$ 148 (X 23%)
31 Norway	485	65 Portugal	237	98 Cairo Egypt	\$ 145 (63%)
32 Taiwan	467	66 Seattle USA	\$ 235 (E 41%)	99 Rome Italy	\$ 144 (6.5%)
33 Argentina	446	67 Chile	234	100 Guangzhou, China	\$ 143 (X 7.5 9

DESIGUALDAD

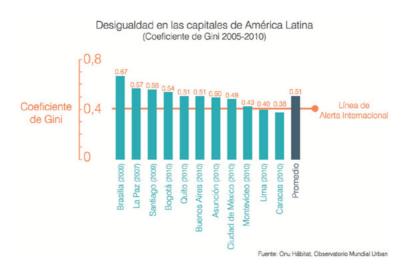
La clasificación por niveles de desigualdad no es una novedad, el mapa mundial de distribución de ingresos por países existe hace varios años.

Sin embargo, en nuestro caso las metrópolis también están sujetas al análisis según el coeficiente de GINI. Este coeficiente mide la distribución de los ingresos en un determinado recorte poblacional. El valor varía de 0 (perfecta igualdad) a 1 (perfecta desigualdad) reconociendo el valor de alerta (internacionalmente aceptado) en 0,4 o más.

Un estudio de 2013 publicó una tabla con valores de GINI en metrópolis, que muestra una tendencia al incremento de la desigualdad con el tamaño de la población: A medida que la población aumenta, el índice se acerca más a 1. Esto también coincide con las economías que se encuentran en desarrollo, en donde la desigualdad es mayor.

Otro estudio desarrollado por la Comunidad Andina de Fomento (CAF) y ONU-Hábitat, compara la evolución entre 1990 y 2010 del coeficiente GINI en metrópolis de diferentes tamaños. En este gráfico la tendencia es prácticamente una desigualdad constante salvo en metrópolis de entre 5 y 10 o más millones de habitantes, en donde se registra alguna baja nunca por debajo de 0,5 (CEPAL, 2016).

La gestión metropolitana debe tener en cuenta la distribución de la riqueza dentro de su territorio, para garantizar una distribución equitativa no solo de recursos, sino de oportunidades.



MORFOLOGÍA

Pedro Ortiz nos recuerda que según Edward Leman en un informe de 2001 hecho por la firma de consultoría Toronto Chreod para el Banco Mundial, las 4 agrupaciones de modelos metropolitanos según Morfología son: Estructura mono-céntrica, estructura sprawl, estructura poli-céntrica y estructura multipolar. ONU-Hábitat y el Banco Mundial, por ejemplo, se refieren a esta clasificación en algunos de sus documentos. De ONU-Hábitat se presentó al MIT MetroLab entendiendo la estructura multipolar como la más aplicable al desarrollo metropolitano sostenible.

Por otro lado Antonio Font las agrupa por su estructura espacial del sistema de asentamientos urbanos que la integran, a mediados de los años setenta como punto de partida de las transformaciones territoriales recientes.

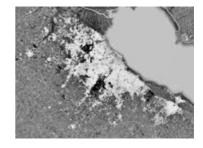
Podemos clasificar los respectivos sistemas urbanos como "mononucleares", en emplazamientos con o sin limitaciones geográficas relevantes para su expansión, o "polinucleares" con núcleo dominante en relación al resto de los núcleos, o de tamaños equivalentes entre si, de estructuras espaciales diversas, desde las disposiciones radiales de los primeros a las más reticulares de los segundos, pasando por configuraciones intermedias de situaciones en evolución.

Y en función de las características particulares de la estructura espacial del sistema urbano de algunas regiones, podemos conceptualizarlas como "duales" o mixtas, "reticulares" o "lineales"

Y luego hace una clasificación desde la distribución espacial de los crecimientos urbanos o de las transformaciones ocurridas en las tres últimas décadas. podemos evaluar el crecimiento como "concentrado" o "disperso", como imagen sintética de su evolución y de las diversas causas, agentes, vínculos y modalidades comprometidas

En al caso de el área metropolitana de la ciudad de Buenos Aires podemos clasificarla como metrópolis de estructura polinuclear con núcleo dominante de crecimiento concentrado, geográficamente delimitado.





CALIDAD DE VIDA

Uno de los mayores desafíos del fenómeno metropolitano es el de desarrollarse en armonía con el medio ambiente. Los problemas derivados de los altos niveles de urbanización en general tienen que ver con la contaminación (visual, sonora y aérea) y esta tiende a incrementarse con el tamaño de la ciudades. (OECD, 2015)

Tal vez la forma más clásica de medir y comparar metrópolis en este aspecto sea el famoso índice de áreas verdes por habitante, entre las cuales Curitiba en Brasil se destaca por sobre el resto. (ICES-BID, 2012)

La calidad de vida también debe ser contrastada con otros índices como el de desigualdad. Según datos de ONU-Hábitat las ciudades más equitativas generalmente también son las más seguras. Esto se verifica para América Latina cuando analizamos las tasas de homicidios y las comparamos a nivel nacional y metropolitano. (ONU-Hábitat, 2012)

Anteriormente hablamos de cambio climático y mencionamos a las ciudades y metrópolis como principales emisoras. El ranking del World Cities Report de ONU-Hábitat nos muestra también la gran incidencia que tienen los principales núcleos urbanos en el aporte a la huella de carbono a nivel país. La tendencia debería ser en baja a medida que las industrias se especializan y logran reducir el impacto ambiental sin ver afectada su productividad. (ONU-Hábitat, 2016).

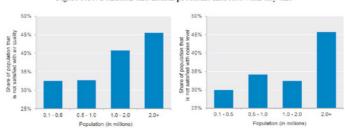
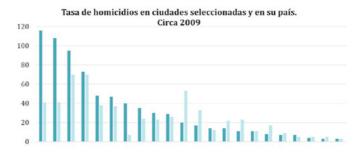


Figure 3.10. Pollution and health problems increase with city size



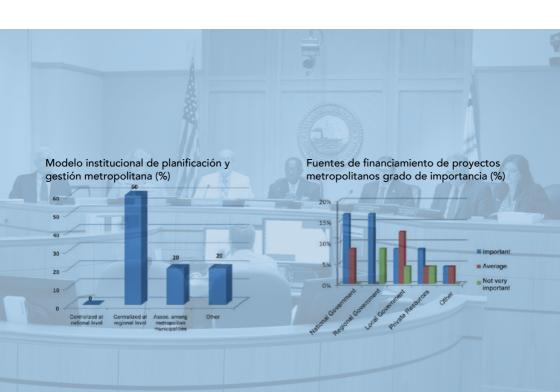
GOBERNANZA

La clasificación en base a los sistemas de gobernanza está ligada a las forma de gobierno de las metrópolis. Es muy común ver que las ciudades antiguamente se inscribían sobre una única jurisdicción y que luego de años de crecimiento, los límites políticos quedaron obsoletos, dando lugar a territorios físicamente conectados con más de un gobierno.

La condición de multijurisdiccionalidad es señalada por muchos como una de las más importantes para determinar si hablamos de ciudad o de áreas metropolitanas. (OECD, 2015)

En general, la opción que predominó a la hora de conformar gobiernos metropolitanos es la de un gobierno centralizado a nivel regional, como un intermedio entre los gobiernos locales (municipales) y los nacionales. Cuentan con sus propias autoridades que pueden ser impuestas por el gobierno nacional, dependiendo el caso.

Otra opción es simplemente la coordinación de acuerdos entre municipalidades que conforman un área metropolitana, entendiendo que hay un orden superior a los intereses municipales, que es el metropolitano y que debe ser atendido. Esta opción otorga a los gobiernos locales mayor autonomía, por lo que muchas veces es difícil lograr un consenso entre varios municipios. (BID, 2005) (OECD, 2015).



ONU - INDICE DE PROSPERIDAD

¿Cuál es el mejor lugar del mundo para vivir?¿Cuál es la metrópolis más exitosa?¿Cómo podemos comparar unas con otras en diferentes contextos físicos, sociales y económicos?

Estas son preguntas de difícil respuesta, pero que en los últimos años la ONU ha intentado responder, y el resultado es una primera aproximación a un índice conocido como City Prosperity Index (índice de Prosperidad de las Ciudades), que intenta establecer un valor universal mediante el cual las mismas se pueden rankear en base a una serie de estándares. Lo mismo ocurrirá cuando el mismo organismo termine de desarrollar el índice aplicado a metrópolis.

"El monitoreo global es el punto de partida para la comparación de ciudades" menciona el sitio oficial, "usando un número limitado de indicadores que son representativos de la prosperidad y el desarrollo urbano sustentable". La información utilizada es la que oficialmente aportan los países y ciudades analizadas, pero también se buscan fuentes alternativas. (ONU-Hábitat, 2015)

Los indicadores tenidos en cuenta para el análisis son la Productividad, la Infraestructura, la Calidad de Vida, la Equidad e Inclusión Social, la Sustentabilidad Ambiental y la Gobernanza y Legislación.

Los resultados son valores de 0 a 100 que integran la escala desde Muy Débil a Muy Sólido, y surgen del promedio de valores que obtenga cada ciudad en cada uno de los indicadores.

Entre otros datos, los resultados muestran que el 85% de ciudades con un puntaje entre 80 y 100 (Muy Sólido) son europeas, y además las primeras tres son escandinavas: Oslo, Copenague y Estocolmo. De las que obtuvieron entre 60 y 70 (Moderadamente Sólidas) el 81% se encuentran en Latinoamérica, exhibiendo un desarrollo menos coordinado.

En contraposición a esto, podemos citar un estudio reciente titulado "Atlas de las Copenhagues" que pone en tela de juicio la legitimidad de los rankings, proponiendo un debate sobre la sustentabilidad urbana, como se construye y como se legitima. (Simpson D. et al, 2016).

PRODUCTIVITY



Economic Streght
 City Product per capita

2. Employment - Unemployment Rate

INFRASTRUCTURE



- 1. Housing Infrastructure
- Improved Shelter Access To Improved Water
- Social Infrastructure
 Physicians Density
- 3. ICT Internet Access
- 4. Urban Mobility Traffic Fatalities

QUALITY OF LIFE



Health
 Life Expectancy at birth
 Under-five Mortality Rate

Education
 Literacy Rate
 Mean Years of Schooling

Safety and Security
 Homicide Rate

EQUITY AND SOCIAL INCLUSION



- Economic Equity
 Gini Coefficient
 Poverty Rate
 - 2. Social Inclusion Slum Households
 Youth Unemployment
- Gender Inclusion
 Equitable Secondary School
 Enrolment

ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY



- Air Quality
 PM2.5 Concentration
- Waste Management
 Waste Water Treatment
- Energy
 Share of Renewable Energy
 CO2 Emissions

GOVERNANCE AND LEGISLATION



- 2. Institutional Capacity
 Days to Start a Business



COMO MEDIR LA METRÓPOLIS

Según Alain Bertaud, la complejidad estructural de la ciudad y la metrópolis hacen que la tarea de medirla y analizarla sea un procesos dificultoso; para esta tarea es necesario desarrollar modelos simples pero preciso que permitan entenderla en su totalidad.

Gracias a las nuevas tecnologías, tales como la imagen satelital, el mapeado digital y los sistemas de información geográfica, hoy en día es posible medir el espacio construido de un área metropolitana.

Los procesos de metropolización hacen todavía mas complejo medir la estructura física de la ciudad, debido a su continuo expansión y anexión de ciudades satélites.

MIDIENDO LA METRÓPOLI SEGÚN SU ESPACIO CONSTRUIDO

Uno de los mecanismos mas básico en cuanto a la medición de áreas urbanas puede basado en la población total de su territorio a través de los diferentes censos que se realizan. En el caso argentino el censo se produce cada diez anos con diferentes actualización de muestreo.

Otro forma de calcular los limites de la metrópolis es a través de la data proporcionada por los patrones de viajes internos entre las áreas residenciales, las áreas de trabajo y las áreas de actividad social. Nuevas formas de medición y producción de dato, hacen que esta actividad se complejice. Las señales de radio asi como los patrones de consumo pueden servir para trazar nuevos limites. Para nuestro análisis nos interesa intentar medir el área construida de la ciudad, dejando para otro momento otros índices tales como económicos, productivos y sociales.

Tres indicadores pueden ayudarnos a entender la dimensión de la metrópolis y sobre todo definir sus limites.

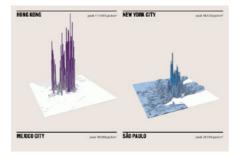
- -> a- Distribución espacial de la población
- b- Patrones de Viaje
- -> c- Índice de Dispersión

Es interesante notar que, a la hora de medir la metropolis, a menudo los limites que se intentan calcular no coinciden con los limites jurisdiccionales, si no se trata de aquellos que sirven como soporte construido de las diferentes actividades humanas de concentración.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN

A través del uso de herramientas que permiten visualizar la densidad de un territorio en las tres dimensiones (X,Y,Z) podemos entender dos aspectos de la ciudad:

- 1- donde se encuentra la mayor concentración de personas en un territorio dado y donde la densidad comienza a disminuir y comienza el territorio llamado peri-urbano.
- 2- El centro o los centros de gravedad de la metrópolis. (CBD)



PATRONES DE VIAJES

Para analizar el área construida de la metrópolis y los limites entre la ciudad y el peri-urbano, debemos entender cuales son los patrones de viaje de la población entre las áreas residenciales y las áreas de trabajo y/o lugares de encuentro.

Un sistema de centros puede definir a una metrópolis en dos grandes categorías. La primera, ciudad de características mono-céntricas: este tipo de ciudad concentra las actividades laborales y/o de encuentro en una área especifica de la ciudad.

Por otro lado, en una ciudad o área metropolitana policéntrica, las actividades laborales o de encuentro se distribuyen en diferentes áreas del territorio creando "clústers" de actividad no residencial.

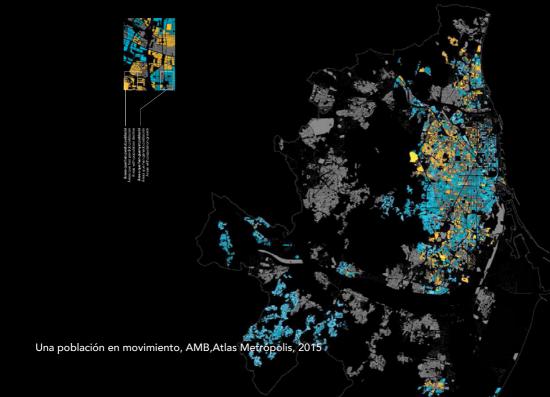
ÍNDICE DE DISPERSIÓN

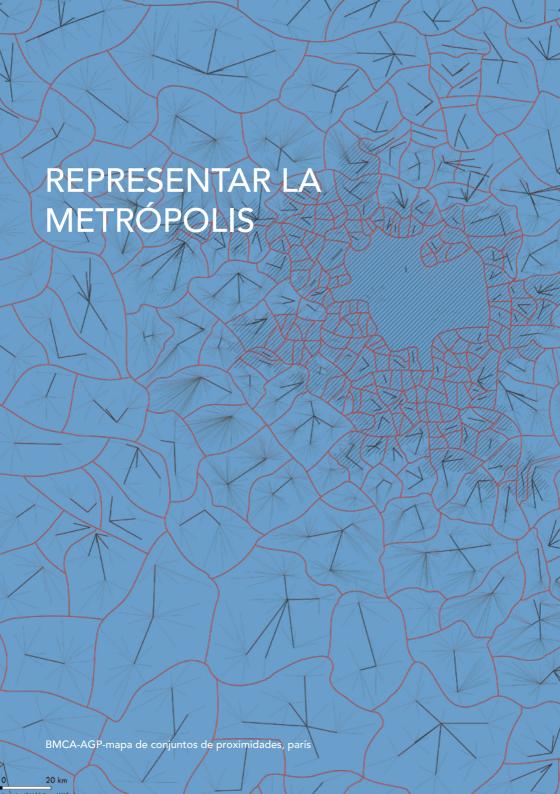
② = ∑di wi i

2A 3∏

El índice de dispersión sirve para medir el grado de separación que tiene una ciudad. Este método es útil en la medición de las áreas metropolitanas ya que permite no solo dimensionar las mismas, sino también compararlas, sin importar su densidad o tamaño.

Un área metropolitana, donde la distancia promedio por persona del CBD (center business district) es igual a la distancia promedio del centro de un circulo del área a estudiar, tiene un índice de dispersión de 1. Esto no significa que la ciudad sea mas o menos compacta.





FL MAPA ES EL PROYECTO

François Kerne

PUES, EL MAPA NO ES EL TERRITORIO. ES EL REFLEJO DE LAS PREOCUPACIONES Y VALORES DE UN MOMENTO DEFINIDO

Girard, 2012



Buenos Aires el mundo Google y el mundo real, con un ojo humano desde la Estación Internacional.

Como ha sido demostrado, el fenómeno metropolitano no tiene nada que ver con un crecimiento urbano, se trata de un cambio de estado (Portzamparc, 2012). Estamos frente a un nuevo objeto urbano con su dinámica propia. Si pretendemos estudiar las metrópolis, no podemos dejar de lado el tema de su representación. Una de las herramientas más usadas en los estudios urbanos, incluso en las metrópolis, es el mapa, lo que nos lleva a preguntarnos cuáles son las particularidades de una representación gráfica de un fenómeno metropolitano que no tiene limites?

¿QUÉ SIGNIFICA REPRESENTAR GRÁFICAMENTE UN TERRITORIO EN UN MAPA?

La representación de la ciudad no es objetiva, pero siempre refleja la imagen de una percepción y de preocupaciones temporales. La representación gráfica es la representación simbólica por excelencia. (Orillard, 2008). Si el aspecto simbólico era preponderante en las representaciones urbanas hasta el Renacimiento, hasta ahora toda representación gráfica de un territorio aunque pretende ser objetivo, no deja de ser un fragmento elegido de la realidad territorial.

Alfred Korzybski, autor de la famosa frase "el mapa no es el territorio" era fundador de una nueva teoría de semántica general; sostenía que el conocimiento del mundo por los humanos pasaba por la abstracción. En el intento de representar una ciudad, tenemos que desarrollar una consciencia de la abstracción. La historia de las herramientas gráficas demuestra un camino hacia la abstracción y una simplificación del mapa urbano.

"Pues, el mapa no es el territorio, como la pintura y la fotografía son solo imágenes de la realidad. El cartógrafo busca poner en evidencia lo que según su percepción estructura el territorio. Es el reflejo de las preocupaciones y valores de un momento definido". (Girard, 2012)

Por otro lado, el hecho de dibujar un mapa tiene que ver con un proceso proyectual (decidir que representar) que busca convertirse en un acción futura concreta en el territorio representado. "El Mapa es el proyecto" afirma François Kerne, urbanista, hablando de la cartografía del área metropolitana de Marsella.

El mapa es lo que nos permite proyectarnos en el futuro del territorio metropolitano, de anticipar, prever y por lo tanto de cierta manera de gobernar. La representación gráfica de cualquier ciudad, y aun mas de un área metropolitana está ligada a su gobernanza y a una visión política (Girard, 2012).



REPRESENTACIÓN DE UN ÁREA METROPOLITANA: UNA PROBLEMÁTICA NUEVA

La representación de una aérea metropolitana conlleva problemáticas muy específicas. Además, se puede afirmar que el aspecto espacial es el ámbito disciplinario que presenta menor desarrollo del fenómeno metropolitano. Generalmente los autores directamente enfocados en el tema metropolitano lo abordan desde el punto de vista de la gobernanza, de su gestión y organización administrativa y política, o de su poder de atracción económica, pero raramente desde sus particularidades morfológicas espaciales que no pueden ser abordadas sin un trabajo previo sobre los distintos tipos de representaciones del fenómeno metropolitano.

Por definición un área metropolitana, con sus límites indefinidos y cambiantes, no tiene forma: su representación es compleja, la ciudad deja de ser dibujable (Klouche, 2015). No se deja representar fácilmente ya que no es una figura con límites definidos (como lo eran las ciudades hasta el siglo XX), sino que es un metabolismo complejo en movimiento.

Muchos autores arquitectos-urbanistas a partir de los años '90 demostraron la ineficiencia y la caducidad de las herramientas urbanísticas tradicionales de representación gráfica de las metrópolis contemporáneas.

La complejidad del fenómeno urbano-territorial requiere de nuevas herramientas de representación (Koolhaas, 2013).

Para entender lo que está pasando se necesita un nuevo paradigma en la conceptualización y representación del fenómeno metropolitano. Sin embargo, la visión según el paradigma cenital del mapa, o más recientemente de la foto satelital no son suficientes para una comprensión de las nuevas relaciones entre el espacio y la sociedad. Se requiere una visión lateral, diversa, y ecléctica (Boeri, 1997).

En los últimos años se ha desarrollado un abanico de representaciones para revelar la complejidad visible o invisible de las metrópolis:

La gran mayoría de las representaciones siguen el "paradigma cenital" con la producción de mapas:

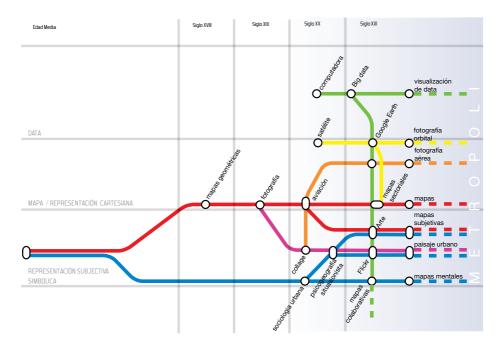
- Cartografía
- Fotografía aérea
- Fotografía satelital (con vista de día, o nocturna)

En los últimos años se han desarrollado muchas tentativas de representaciones con los flujos de datos y la revolución de la información, buscando revelar lo invisible de la metrópolis:

- Los datos se convierten en una nueva topografía (Koolhaas).
- A través de la explotación de los datos de usuarios de la web, todos somos productores de mapas.
- Visualización en tiempo real

Otro tipo de representaciones busca dar cuenta del proceso metropolitano a través de un punto de vista más subjetivo y elegido:

- → Fotografías aéreas oblicuas
- -> Fotografías de los territorios metropolitanos
- Dibujos, croquis
- → Relatos, recorridos individuales



ELEMENTOS CLAVES EN LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA CIUDADES

Si intentamos hacer un mapeo de la representación gráfica a lo largo de la historia occidental, podemos dividir en 3 ejes fundamentales las distintas representaciones:

- → La representación simbólica y/o subjetiva, predominante hasta el siglo XVI y luego las representaciones artísticas
- La representación cartesiana con la aparición de los mapas con una codificación del diseño
- Las datas que a partir del final del siglo XX empiezan a producir nuevas representaciones de datos invisibles y donde la capacidad de producir mapas se difunde (open data, open map).

Estos tres ejes o líneas se cruzan a la manera de una red de transporte metropolitano (el subte parisino: Le Metropolitain) creando hoy en día una multitud de representaciones del fenómeno metropolitano.

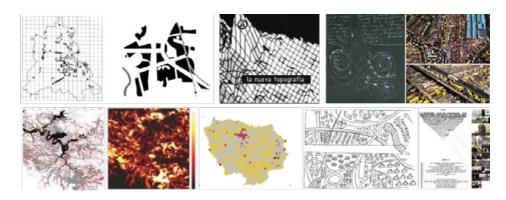
Si volvemos al principio de la representación gráfica de las ciudades, el aspecto simbólico y abstracto predomina:

El mapa más antiguo encontrado en Abauntz, España (-14000 años) representa lo esencial, loqueteníasentidoparalos que hicieron el mapa: los senderos, el río, los templos y los bóvidos. En la Edad Media, las representaciones simbólicas tenían más importancia que las distancias reales hasta que en el siglo XVIII se unificaron las representaciones arquitectónicas y geográficas para dar luz a la cartografía moderna "objetiva".

Sin embargo un elemento común a través los siglos, entre el mapa de la ciudad de Nippur en Mesopotamia 1500 A.C hasta el famoso plano de Nolli es la sobrerrepresentación de los límites como elementos determinantes para representar una ciudad.

La ciudad metropolitana con su "desbordamiento" y sus fronteras borrosas no puede ser representada con límites, ya que el concepto mismo de límites es inoperante.

¿Cuáles son entonces los distintos intentos por representar este fenómeno metropolitano informe?



LA REPRESENTACIÓN EN MAPAS, CON UN LENGUAJE GRÁFICO CODIFICADO

Representación por su dinámica territorial interna:

El plano de Ordenación de Barcelona de 1953 trata de representar la dinámica metropolitana como un organismo vivo; Esa representación es claramente influenciada por las imágenes de biología con células y membranas ya que en 1950 salieron los primeros microscopios electrónicos. Otro plano de Barcelona de 1986 representa las principales relaciones intermunicipales a modo de un sistema nervioso. Los modos de representación son siempre influenciados por los avances tecnológicos del siglo XX.

Estrategia de representación del área metropolitana por sus funciones y radio de influencia:

Los arquitectos suizos Herzog y De Meuron en el marco de un trabajo de investigación con el ETH Zurich realizaron un retrato urbano de Suiza. Las áreas metropolitanas son definidas por capas superpuestas de distintas intensidades en función de los factores determinantes (económicos, movilidades, usos, incluso estaciones de radio locales...) sin relación con las zonas administrativas.

Muchas representaciones de áreas metropolitanas se basan sobre las redes de movilidades (dibujados como ejes de distintos grosores en función de la cantidad de flujo) para revelar la importancia de las distintas centralidades urbanas en las zonas metropolitanas, o al contrario algunos mapas tratan de representar los radio de influencia de cada zona urbana con círculos concéntricos.

Representación del área metropolitana por sus equipamientos

Una variante de esta representación funcional revela el área metropolitana por sus equipamientos técnicos y ambientales. Así, el plano de la red de agua potable de Belo Horizonte (Studio Basel, ETH Zurich) dibuja claramente una zona metropolitana, superando los límites topográficos, produciendo con los tanques ubicados en los cerros un impacto y una identidad en el paisaje metropolitano.

Representación por la morfología de la configuración metropolitana:

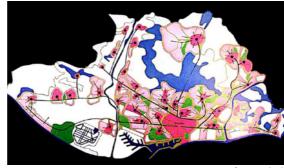
Antonio Font, arquitecto e investigador español encabezó un proyecto de investigación internacional que buscaba definir las características de las áreas metropolitanas del Sur de Europa. En términos gráficos, propone una representación muy esquemática que pueda revelar una tipología de distintas estructuras espaciales, combinando las características de la estructura del núcleo inicial con el tipo de crecimiento.

Estrategia de representación del área metropolitana por los actores y sus efectos en el territorio

El taller de investigación Studio Basel, del ETH Zúrich propone una lectura de la dinámica metropolitana compleja de Bello Horizonte con una sección analítica a gran escala sobre todo el territorio metropolitano. Se pude apreciar el crecimiento urbano y los efectos de cada categoría de actores: las intervenciones públicas, el sector de viviendas informales, los desarrollos privados.

Estrategia de representación del área metropolitana por sus patologías

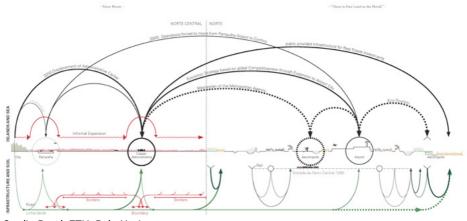
Representación de una de las características más importantes del fenómeno urbano: la predominancia de los flujos y de la fragmentación urbana. Para el concurso del Grand París en 2013, el equipo de Bernardo Secchi y Paola Vigano dibujan un mapa titulado "los territorios de Lucifer" que representa todas la zonas encerradas e inaccesibles, la parte oscura de la metrópoli parisina: infraestructura de transporte, zonas industriales, galpones, aeropuertos...



Barcelona, 1953



Studio Basel, ETH, Suiza un retrato urbano



Studio Basel, ETH, Belo Horizonte

REPRESENTAR LOS DATOS

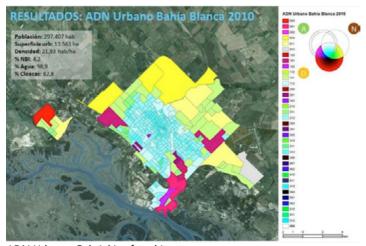
Muchas representaciones del fenómeno metropolitano se basan en los datos cuantitativos producidos por los censos o la explotación del Big Data.

El punto de visto satelital

Un elemento fundamental que cambió la representación de las ciudades para el público (con la explotación de los datos) es el uso ahora totalmente difundido de la foto satelital a través de Google Maps. A partir de una imagen supuestamente real del territorio urbano cada uno puede darse cuenta de la mancha urbana metropolitana que incluye distintos centros urbanos. Con un clic esa foto satelital se convierte en un híper-mapa, soporte de una multitud de informaciones o una representación en 3 dimensiones. Sin embargo el suceso de Google Maps como herramienta conduce a una estandarización de los mapas. La representación en 3D de las ciudades se enfrenta a la cuestión del borde sin límites de la metrópolis: ¿Hasta dónde representar la volumetría de los edificios? Los límites que propone actualmente el programa son bastante arbitrarios.

La herramienta tradicional del urbanismo como el GIS permite dar una imagen de la metrópolis, revelando la difusión en el territorio de funciones urbanas. El tratamiento de los datos por capas de colores, superpuestas o aisladas busca representar una comprensión temática y sintética de la metrópolis. Así se representan los lineamentos urbanos metropolitanos. Pedro Ortiz desarrolló The MetroCiTi Method, con el análisis de cinco subtemas urbanos superpuestos en capas temáticas, para llegar a una síntesis y a una metodología para reordenar las ciudades metropolitanas.

La metodología del ADN Urbano, desarrollado por Gabriel Lanfranchi utiliza los datos censales en términos de servicios básicos y densidad. Estos datos son combinados y representados de manera gráfica con la combinación de los tres colores primarios para generar una paleta revelando el nivel de desarrollo urbano.



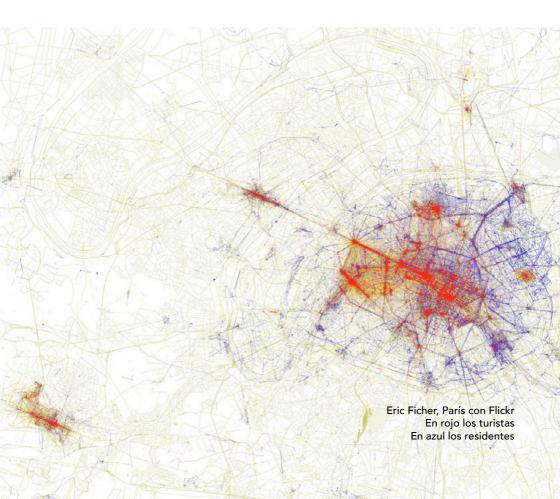
ADN Urbano, Gabriel Lanfranchi

Representar el tiempo: dinámicas y comportamientos

Dado que una de las características más relevantes de la metrópolis es que "predominan los espacios de los flujos sobre los espacios de los lugares "(Borja y Castels, 1997), varias representaciones tratan de mapear la dinámica temporal en el espacio metropolitano para entender los comportamientos de los habitantes en el transcurso de un día. Por otro lado, los recorridos metropolitanos ya no se miden en términos de distancia sino de tiempo. Los mapas isócronos nos dan una representación del espacio urbano transformado por el tiempo de recorrido.

Los usuarios son productores de informaciones

La difusión de las tecnologías de la información contemporáneas de manera abierta, permiten que los usuarios de la web y redes sociales se conviertan en productores de información y mapas, que sea de manera voluntaria, a través de los mapas colaborativos (Open Street map) o de manera invisible, gracias a los datos GPS de los usuarios explotados por expertos, activistas, artistas para crear mapas que revelan usos específicos del espacio. (No abordamos aquí el tema de la información utilizada para el control o el comercio).



FOTOGRAFÍA AÉREA

Durante el siglo XX la fotografía aérea adquiere un papel fundamental en la visualización del crecimiento urbano y de la metropolización. Como lo precisa Solà Morales, "La gran ciudad metropolitana de las primeras tres décadas, con redes de autopistas y extensión suburbana, puede ser entendida sólo desde un punto de vista aérea lo que permite el desarrollo de la aviación."

Muy temprano Le Corbusier estuvo fascinado por las posibilidades ofrecidas por el avión que tomó por primera vez desde Buenos Aires hasta Asunción en 1929. Luego publicó el libro Aircraft en 1935 para expresar sus inquietudes frente al desorden urbano. Hoy, Alex Mac Lean, un piloto fotógrafo norteamericano, arquitecto de formación, prosigue este enfoque desde el cielo y nos revela imágenes de un modelo de desarrollo urbano metropolitano insostenible.

"PERO HOY EN DÍA SE TRATA DEL OJO DEL AVIÓN, DE LA MENTE CON LA QUE LA VISTA DE PÁJARO NOS HA DOTADO; DE ESE OJO, QUE AHORA VE CON INQUIETUD LOS LUGARES DONDE VIVIMOS, (...) EL ESPECTÁCULO ES ATERRADOR, ABRUMADOR. EL OJO DE AVIÓN REVELA UN ESPECTÁCULO DE COLAPSO."

Le Corbusier, 1929



CRISIS DE LA REPRESENTACIÓN DEL FENÓMENO METROPOLITANO EN EL SIGLO XXI

A pesar de la cantidad de tipos distintos de representaciones que tratan de revelar la complejidad metropolitana, el arquitecto Boeri apunta por un cambio de mirada y herramientas para adoptar un punto de vista oblicuo, interno y ecléctico, es decir menos abstracto, sin tratar de reducir y sintetizar la complejidad.

"Cuando miramos abajo hacia los centros urbanos exteriores tragados por una expansión sin límites; (...) comprendimos inmediatamente que las imágenes con que continuábamos representando la geografía de nuestro territorio se habían tornado inútiles, junto con las rígidas distinciones binarias con que describíamos (centro/periferia; ciudad/campo, adentro/afuera, etc.). Al amontonar representaciones del territorio como si fueran capas planas especializadas, nunca lograremos comprender la esencia del espacio habitado contemporáneo: Sus energías verticales, móviles y los paisajes físicos y psicológicos que la atraviesan." (Boeri, 1997)

FOTOGRAFÍA

Las fotos de Gabriel Basilico son un ejemplo de esa nueva metodología o postura propuesta por S. Boeri, los Atlas Eclécticos. Son un testimonio de los territorios metropolitanos periféricos, espacios indeterminados, sin calidades, fragmentados pero que forman parte de los recorridos cotidianos de los habitantes de muchas metrópolis.



REPRESENTACIONES SUBJETIVAS

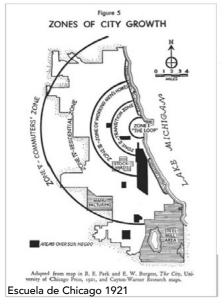
Otro enfoque de la representación de la realidad metropolitana consiste en mirarla desde el punto de vista de los usos, para entender como el territorio es vivido, habitado y percibido.

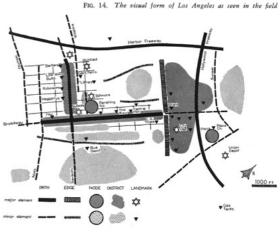
La metrópolis habitada: la mirada del sociólogo

En la segunda década del siglo XX, en Estados Unidos, cuando las grandes ciudades empezaron un proceso de metropolización, nació una nueva disciplina en la Escuela de Sociología Urbana de Chicago. Burgess y Park trataron de revelar las distintas zonas del crecimiento urbano y su dinámica, desde el centro urbano antiguo hasta las ciudades periféricas satélites, lugar de vida de los "commuters".

En los años 1960 Kevin Lynch aplicó una metodología racional para dar cuenta de la imagen tanto individual como colectiva de las ciudades metropolitanas. Estudió la percepción visual de algunas de las metrópolis en Estados Unidos en su libro La Imagen de la Ciudad (Lynch, 1964), un clásico de la literatura urbana.

Estos precursores abrieron el camino hacia la integración del punto de vista de los habitantes y ciudadanos en la construcción de una representación colectiva de las metrópolis a través de su percepción y usos. Hoy, los talleres de mapeo utilizados como procesos participativos para los diagnósticos y proyectos urbanos permiten reflejar las relaciones íntimas entre espacio físico y psicológico de esos nuevos territorios urbanos metropolitanos.





K.Lynch, La imagen de la Ciudad

El mapa como experiencia individual

Otros precursores, en los años 1950, propusieron representar la ciudad a través de las experiencias individuales, para revelar el carácter dinámico y múltiple de la aglomeración moderna. El sociólogo Chombart de Lauwe y su equipo hicieron el primer estudio de sociología urbana de la aglomeración parisina en 1952. Para entender las relaciones entre lógicas sociales y territoriales, representaron los recorridos en un año de una joven estudiante en París.

Con una visión política mucho más crítica del urbanismo tecnocrático modernista y sobre todo del zoning, el grupo de intelectuales y artistas conocidos como los Situacionistas, reunidos alrededor de la figura de Guy Debord crearon la técnica de la "deriva" urbana para identificar unidades de ambientes emocionales. Inventaron la "psicogeografía: Estudio de los efectos precisos del medio geográfico, ordenado conscientemente o no, al actuar directamente sobre el comportamiento afectivo de los individuos. (IS, 1958). The naked city ó Guide psychogéographique de París de Guy Debord, son ejemplos de mapas que invitan al usuario a tomar la perspectiva de un caminante urbano que ha vagado por la ciudad y ha elaborado una psicogreografía mental de la misma y, en consecuencia, un punto de vista totalmente personificado. Para el autor, este tipo de mapas son un medio para valorar o apreciar los contornos emocionales de las ciudades, la conexión entre el comportamiento humano y la geografía urbana, y cómo estos pueden ser transformados. Podemos percibir con esta representación las premisas de la fragmentación urbana metropolitana.

Si bien este último ejemplo no trata directamente del fenómeno metropolitano, no puede ser omitido dado el impacto que tuvo hasta ahora en la filosofía política y en las herramientas para entender el mundo contemporáneo.

Así, el estudio de la Ciudad de Belo Horizonte por Studio Basel considera las historias personales y los recorridos como paradigmas para entender el territorio metropolitano.



G.Debord, -1957, Ilustración de la hipótesis de placas giratorias en psicogeografía



ETH- Studio Basel, 2015. Belo horizonte -Opening a territory and making a capital. A territorial research



"Tim living in Gliesa, west off the center but I have been working here for 30 years. I have all kinds of customers. A haircunt costs about 25-0018. The stop is 15m⁻¹: Loren here by bus; it takes between 30-60 minutes, depending on the 12mlic. I would love to live in the Centro, because then I would have to take the bus. The bus is difficult it Brazil. In my free time I got o Prag Sets, Av. Amazonas, Mercado Central, for buying clothes etc. I do this here in the Centre.



Aparecida, 53, Dressmaker

"I'm from St. Ines, north-east of the center, but I practically like here. I have been working hare for 34 years and have many customers. The rent is 2,000 RS/ month. But have come to own the space. I wouldn't like to like in the Centro, because it's too noisy and crowded. I like near a metro station so I take the metro to Estacoo Central and then walk to get here. I do everything in the Centro.

EL ARTE: VARIAS FORMAS DE LEER LAS CIUDADES

Los artistas jugaron siempre un papel importante en las representaciones urbanas. El arte contemporáneo puede ser tomado como un medio muy útil para leer las metrópolis.

Arte contemporáneo: Instalaciones

Jorge Macchi nos propone una "deriva" aleatoria de la ciudad de Buenos Aires. Siguiendo las líneas de ruptura de una placa de vidrio superpuesta al mapa de la ciudad, hizo una recolección de objetos y fotos en cada lugar notable de las líneas para tratar de revelar la metrópolis desde una micro-escala íntima.



El cine

El nacimiento del cine coincide con la aparición de las grandes ciudades sobrepasando sus límites históricos. Muchas películas son un testimonio del cambio metropolitano. No podemos dejar de citar la famosa película Metrópolis de Fritz Lang (1927) con su visión futurista, sin embargo realista y que supo anticipar la fragmentación social y urbana. Las obras de Jaques Tati en la década del '60 se destacan por su visión crítica de una modernidad urbana tecnocrática, con una estética fría, inhóspita para el hombre y revelan el inicio del proceso de metropolización en París. Las últimas imágenes de la película muestran autopistas llevando en ese entonces, al nuevo aeropuerto de Orly.

En el cine contemporáneo, entre muchos otros que se revelan el mundo metropolitano, el director independiente estadounidense Jim Jarmush está interesado en mostrar una realidad distinta de su país, generalmente ocultada donde el paisaje urbano metropolitano juega un papel importante. Zonas suburbanas, edificios industriales abandonados, centros urbanos socialmente muy contrastados son todo testimonios del cambio metropolitano violento y descontrolado.











- -AAVV, CIUDADES INTELIGENTES. Oportunidades para generar soluciones sostenibles, Estudios Sectoriales CINTEL Proyectos TIC Innovadores, Colombia.
- -ANGEL, S. (2010). A Planet of Cities: Urban Land Cover Estimates and Projections for All Countries, 2000-2050: Lincoln Institute of Land Policy.
- -ANGEL, S. (2011) Making room for a planet of cities. Policy Focus Report. Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, MA.
- -ANGEL, S. (2011) Making room for a planet of cities. Policy Focus Report. Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, MA.
- -ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA (AMB) (2015). Atlas Metrópolis cartografías contemporáneas, Barcelona.
- -ASCHER, F. (1995), Metapolis ou l'avenir des villes, París: Odile Jacob.
- -ASCHER, F. (2004), Los nuevos principios del urbanismo: el fin de las ciudades no está a la orden del día, Madrid: Alianza.
- -ATELIER PARISIEN D'URBANISME (APUR). (2013). Atlas du Grand Paris, Wildproject Editions, Paris.
- -BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (2005). Gobernar La Metrópolis. Editado por Rojas E., Cuadrado Roura J.R., Fernández Güell J.M. Washington DC.
- -BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO / CIPPEC (2015). Gobernanza Metropolitana en América Latina y el Caribe, Buenos Aires.
- -BANCO MUNDIAL (2010). Desarrollo y cambio climático, Washington. Banco Mundial.
- -BANCO MUNDIAL (2013). A Global Urban Risk Index, Washington: Banco Mundial.
- -BERTAUD, ALAIN AND STEPHEN MALPEZZI (1999). The spatial distribution of population, planning and topography. The Center for urban land and economic research, The University of Wisconsin.
- -BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (2016). La ruta hacia una smart city: Migrando de una gestión tradicional a una ciudad inteligente. BID.
- -BOERI, STEFANO. (2010) "Atlas eclécticos", 2003. En WALKER, Enrique (ed.). "Lo Ordinario". Ed. Gustavo Gili. SL. Barcelona.
- -BOERI, S. et al. (1993). Il Territorio che cambia: ambiente, paesaggi e immagini della regione milanese. Milán: Associazione Interessi Metropolitani (AIM).
- -BORJA, J. y M. CASTELLS. (1997). Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información. Madrid: Taurus.
- -BORJA, J.; MUIXÍ, Z. (2001). L'espai públic: ciudad i ciutadania (pág. 48-49). Barcelona: Diputació de Barcelona.
- -BORJA, JORDI (2003). La ciudad conquistada. Madrid, Alianza editorial.
- -BORJA, JORDI (2004). Los derechos en la globalización y el derecho a la ciudad.

- -BRENNER N., SCHMID C. (2016) La "era urbana" en debate. Revista EURE Vol. 42 N° 127. Septiembre 2016 pp. 307-339. http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/2123/942
- -BRENNER, N. (2004): "Urban governance and the production of new state spaces in western Europe, 1960-2000"
- -BRENNER, N. AND C. SCHMID (2011) Planetary urbanization. In M. Gandy (ed.), Urban Constellations, Jovis, Berlin.
- -BRENNER, N. AND C. SCHMID (2012) Towards a theory of extended urbanization. Working Paper, Urban Theory Lab, Harvard GSD and ETH-Zurich.
- -BROCKERHOFF, M. (2000) An urbanizing world. Population Bulletin 55.3, 3-43.
- -BRUNDTLAND, G (1987). Our Common Future. In World Commission on Environment and Development, London: Oxford University Press.
- -CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA (2014). Construcción de Ciudades más Equitativas, Políticas públicas para la inclusión en América Latina, ISBN: 978-92-1-132605-5. Un Habitat.
- -CASTELLS MANUEL (1996): La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1 México siglo XXI
- -CUADRADO-ROURA J. R y FERNANDEZ GUELL, J.M, (2005) Las áreas metropolitanas frente al desafío de la competitividad in Gobernar las metrópolis, eds. E. Rojas, Cuadrado-Roura y Fernández
- -CEPAL (2016) Desarrollo urbano y desigualdades socioespaciales, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en colaboración con la Secretaría de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de Sao Paulo. Editado por Vera Kiss y coordinado por Carolina Heldt D'Almeida.
- -CHOMBART DE LAUWE PAUL-HENRI (1952). Paris et l'agglomération parisienne, PUF, Paris.
- -DE SOLÀ-MORALES (2002). Ignasi, Terrain Vague, in Territorios, Ed. Gustavo Gili, Barcelona.
- -DIENER, ROGER, MEILI, MARCEL, GUNZ, MATHIAS, GUNNARSSON, LISA, JOVANO-VIC, VESNA AND MUELLER INDERBITZIN, CHRISTIAN. (2015). Belo Horizonte Opening a Territory and Making a Capital. a Territorial Research. ETH-Zürich.
- -FONT ARELLANO, A., ed. (2007), La explosión de la ciudad: transformaciones territoriales en las regiones urbanas de la Europa meridional, Madrid: Ministerio de Vivienda.
- -FORNÉS, T. (2014): "Smart cities y su impacto en la gobernanza urbana"
- -FOSTER, NORMAN. (2007). LA AGENDA VERDE DE NORMAN FOSTER, MÚNICH: CONFERENCIA TED.
- -FRIEDMANN, JOHN (1986). The World City Hypothesis. Development and Change, vol. 17, p. 69-83.

- -FRIEDMANN, JOHN Y GOETZ WOLFF (1982). World City Formation: An agenda for research and action. International Journal of Urban and Regional Research. vol. 6, p. 309-344.
- -GIRARD, EUDES (2012).Les cartes, enjeux politiques. Ellipses, Paris.
- -GLEASER EDWARD (2011). el triunfo de las ciudades.
- -GLAESER EDWARD L.-MATTHEW E. KAHN-JORDAN RAPPAPORT (April 2000). "Why Do the Poor Live in Cities?" (PDF). National Bureau of Economic Research (NBER). Working Papers (Cambridge, MA).
- -GLAESER EDWARD L-RESSEGER MATTHEW G. TOBIO KRISTINA (2008). Urban Inequality, National Bureau of Economic Research.
- -GLOBAL RISK REPORT (2015) (World Economic Forum)
- -GRANT, URSULA (2010). Spatial Inequality and Urban Poverty Traps, Overseas Development Institute Working Paper No. 326.
- -HABITAT INTERNATIONAL COALITION -AMÉRICA LATINA (2006) El derecho a la ciudad: compilación de documentos relevantes para el debate. http://www.hic-al.org/publicaciones.cfm?pag=publicderviv"
- -HALL, PETER (1966). Weltstädte. München: Kindler. 255 p.
- -HALL, PETER (1984). The World Cities. 3a ed. London: Weidenfeld and Nicolson. XI, 276 p.
- -HALL, SIR PETER (2001). Global city-regions in the twenty-first century. In Scott, Allen J. (Ed.) Global City-Regions. Trends, Theory, Policy. Oxford: Oxford University Press, 2001, p. 59-77.
- -HARVEY, DAVID (2009). Project MUSE. Web. El derecho a la ciudad. Athens: University of Georgia. New Left Review, n° 53. https://muse.jhu.edu/
- -HARVEY, DAVID (2009). Social Justice and the City. El derecho a la ciudad.
- -HEINEBERG, HEINZ (2001). Grundriss Allgemeine Geographie: Stadtgeographie. UTB, vol. 2166. 2a ed. Paderborn: Ferdinand Schöningh Verlag, 336 p.
- -HEINEBERG, HEINZ (2005). Metropolen" im Globalisierungsprozess. In Globalisierung. Eine Herausforderung für Entwicklungspolitik und entwicklungspolitische Bildung. Schriftenreihe der Arbeitsstelle "Eine-Welt-Initiative", vol. 8, am Institut für Didaktik der Geographie der WWU [Westfälische Wilhelms-Universität] Münster. Edited by Karl Engelhard y Karl-Heinz Otto. Münster; New York; München; Berlin, p. 57-123.
- -HERZOG, JACQUES, Ulrich Obrist, Hans (2012). Portrait Urbain, Jacques Herzog en conversation avec Hans Ulrich Obrist en: Marie-José Susskind-Jalou (2013) (Ed.) L'Officiel Art, septembre, octobre, novembre, Paris.
- -IBM (2010): "Ciudades más inteligentes para un desarrollo sostenible"

- -ICES-BID (2012). ¿Las ciudades latinoamericanas poseen suficiente espacio verde público? ¿Qué es suficiente, existe un mínimo? https://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/2012/06/28/la-ciudades-latinoamericanas-poseen-suficiente-espacio-vrde-publico-que-es-suficiente-existe-un-minimo/
- -INDOVINA, F. (1990), La Città diffusa, Venecia: Istituto Universitario di Architettura di Venezia.
- -INDOVINA, F. (2007), "La metropolización del territorio", en A. Font, ed., La explosión de la ciudad: transformaciones territoriales en las regiones urbanas de la Europa meridional, Madrid: Ministerio de Vivienda, 20-47.
- -IPCC (2013). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- -JACOBS, JANE, (1961) "Muerte y vida de las grandes ciudades"
- -JEROEN KLINK (2005). "Perspectivas recientes sobre la organización metropolitana", en Gobernar las Metropolis", Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.
- -KEELING, DAVID J. Transport and the world city paradigm. In KNOX, Paul L. y Peter J.
- -KENNEDY, C. (2009). Greenhouse Gas Emissions from Global Cities, University of Toronto: Environmental & Science Technology Vol. 43, No. 19. http://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/es900213p
- -KLINK, J. (2005). Perspectivas recientes sobre la organización metropolitana. Funciones y gobernabilidad. En Gobernar las metrópolis, eds. E. Rojas, Cuadrado-Roura y Fernández. Op. Cit
- -KOOLHAAS, REM. (1994), "La ciudad genérica", en M. Ramos, ed. (2004), Lo urbano en 20 autores contemporáneos, Barcelona: UPC, 73-82.
- -LE CORBUSIER (2016). Aircraft, Ed. Parentheses, Paris.
- -LEFÉVRE, CHRISTIAN (2005)."Gobernabilidad democrática de las áreas metropolitanas. Experiencias y lecciones internacionales para las ciudades latinoamericanas", en Gobernar las Metropolis", Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.
- -LEFEBVRE, HENRI (1968). "Le droit à la ville". Paris, Anthropos.
- -LEFEBVRE, HENRI (1972). La revolució urbana. Madrid: Alianza Editorial.
- -LYNCH, KEVIN (1984).La imagen de la Ciudad, Ed. G. Gili, México.
- -MARTINACHE, IGOR (2008). « Alain Bihr, Roland Pfefferkorn, Le système des inégalités », Lectures [En ligne], Les comptes rendus. URL: http://lectures.revues.org/555"
- -MEADOWS. D. et al. (1972). The Limits of Growth, New York: Universe Books.

- -MITCHELL D., HEAVISIDE C., VARDOULAKIS S., HUNTINGFORD C., MASATO G., GUILLOD B.P., FRUMHOFF P., BOWERY A., WALLOM D., ALLEN M. (2016). Attributing human mortality during extreme heat waves to anthropogenic climate change, Environmental Research Letters, Vol. 11, N° 7, University of Oxford. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/7/074006/pdf
- -OCDE, (2009), How Regions Grow: Trends and Analysis, OECD Publishing.
- -OECD (2015), The Metropolitan Century: Understanding Urbanisation and its Consequences, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/9789264228733-en
- -OECD (2015), The Metropolitan Century: Understanding Urbanisation and its Consequences, OECD, Publishing, Paris.
- -ONU-HÁBITAT (2015). The City Prosperity Initiative: 2015 Global City Report.
- -ONU-HÁBITAT (2016). World Cities Report:Urbanization and Development: Emerging Futures. Moreno E., Arimah B., Otieno Otieno R., Mbeche-Smith U., Klen-Amin A., Kamiya M.
- -ORILLARD, CLÉMENT, Contrôler l'image de la ville, Labyrinthe [En línea], 15 | 2003, En línea el 24 de julio de 2008. http://labyrinthe.revues.org/472.
- -ORTIZ, PEDRO Habitat iii 20 year late metropolises
- -ORTIZ, PEDRO (2016) Entrevista realizada por Fundación Metropolitana.
- -ORTIZ, PEDRO (2016) Metropolitan Governance Stripped Naked. https://www.linke-din.com/pulse/metropolitan-governance-stripped-naked-pedro-b-ortiz
- -ORTIZ, PEDRO (2016). 2100: Alternate Plan B for urban climate change. http://iop-science.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/7/074006/pdf
- -PIREZ, PEDRO (2001). "Cuestión metropolitana y gobernabilidad urbana en la Argentina", en Vázquez Barquero, Antonio y Oscar Madoery (comp.) Transformaciones globales, Instituciones y políticas de desarrollo local, Edit. Homo Sapiens, Buenos Aires. https://publications.iadb.org/handle/11319/445?locale-attribute=es
- -PIRES DO RIO CALDEIRA, TERESA (2007) Ciudad de muros Barcelona: Editorial Gedisa.
- -PIRES DO RIO CALDEIRA, TERESA (2008). Democràcia i murs/Democracy and walls, Barcelona, CCCB.
- -PLOT REVISTA ed. Especial n° 7 "Superurbano" dic. 2016: Buenos Aires.
- -PORTZAMPARC, E y Portzamparc, C. 2013. Systèmes métropolitains. Atelier International du Grand Paris
- -PROJECT MUSE. Web: ."."
- -ROJAS, E., ROURA, J. R. C., & GÜELL, J. M. F (2006). Gobernar las metrópolis. IDB.
- -ROJAS, EDUARDO, JUAN R. CUADRADO-ROURA, JOSÉ MIGUEL FERNÁNDEZ GÜE-LL, EDITORES (2005). "Gobernar las Metropolis", Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC. https://publications.iadb.org/handle/11319/445?locale-attribute=es

- -SASSEN, SASKIA (1991). The Global City. New York, London, Tokyo. Princeton: University Press (2a ed. 2001) 447 p.
- -SASSEN, SASKIA (1994). Cities in a world economy. Thousand Oaks, Ca.: Pine Forge Press (2a ed. 2000). 200 p.
- -SASSEN, SASKIA (1999). La Ciudad Global. Nueva York; Londres; Tokio; Buenos Aires. Eudeba. 458 p.
- -SASSEN, SASKIA (1995). Metropole: Grenzen eines Begriffes. In Mythos Metropole. Edition suhrkamp 1912, Neue Folge 912. Edited by Gotthard Fuchs, Bernhard Moltmann y Walter Prigge. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, p. 165-177.
- -SASSEN, SASKIA (1996).Metropolen des Weltmarkts. Die neue Rolle der Global Cities. Frankfurt a. M.; New York: Campus-Verlag (2a ed. 1997). 188 p.
- -SIMPSON, D. (2016) Atlas de las Copenhagues. Proyecto de investigación de la Escuela de Arquitectura de la Real Academia de Bellas Artes de Dinamarca.
- -SOJA EDWARD W. (2008). Postmetrópolis Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones. Ed. Traficantes de Sueños.
- -SOJA, E. (1995), "Seis discursos sobre la posmetrópolis", en A. Martín Ramos, ed., Lo urbano en 20 autores contemporáneos, Barcelona: UPC, 92-98.
- -SOJA, E. (2000), Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions, Oxford: Basil Blackwell.
- -TAYLOR (Ed.) (1995). World cities in a world-system. Cambridge: Cambridge University Press, p. 115-131.
- -TAYLOR, PETER J. (2000). World cities and territorial states under condition of contemporary globalisation. Political Geography, vol. 19, p. 5-32.
- -TAYLOR, PETER J. (2001). Specification of the world city network. Geographical Analysis, vol. 33, no 2, p. 181-194.
- -TAYLOR, PETER J. WORLD CITY NETWORK (2004). A global urban analysis. London; New York: Routledge, 241 p.
- -TAYLOR, PETER J. y D. R. F. WALKER (2001) World Cities: A first multivariate analysis of their service complexes. Urban Studies, vol. 38, no 1, p. 23-47.
- -TAYLOR, PETER J. y GILDA CATALANO (2002). World city network formation in a space of flows. In Stadt und Region. Dynamik von Lebenswelten. 53. Deutscher Geographentag Leipzig, 29. Sept. bis 5. Okt. 2001, Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. Edited by Alois Mayr, Manfred Meurer y Joachim Vogt. Leipzig: Deutsche Gesellschaft für Geographie, p. 68-76.
- -UN DEPARTMENT OF ECONOMIC SOCIAL AFFAIRS (2008) World Urbanization Prospects: The 2007 Revision. New York: UN DESA.
- -UN-HABITAT (2003). 'Slums of the World: The Face of Urban Poverty in the New Millennium? Nairobi: UN-HABITAT.

- -UN-HABITAT (2003). The Challenge of Slums. London and Sterling. VA: Earthscan Publications Ltd.
- -UN-HABITAT and DEPARTMENT FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (DFID) (2002). Sustainable Urbanization: Achieving Agenda 21. Nairobi.
- -UN-HABITAT and DFID (2007). UN Population Fund. State of World Population 2007: Unleashing the Potential of Urban Growth. New York: UNFPA.
- -UN-HABITAT and UNESCO JOINT PROJECT. (2001). AA.VV. Urban Policies and the Right to the City. Lyon, University Lyon Press.
- -UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs (Ed.) (2002). World Urbanization Prospects. The 2001 Revision. New York: United Nations. 282 p.
- -UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014). World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights (ST/ESA/SER.A/352).
- -WORLD BANK (2008). World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography. Washington, DC: World Bank.

www.Falternativas.Org/content/download/.../563B_12-09-05_51_2004.Pdf (última visita realizada el 7 de marzo de 2011).





EQUIPO METRO LAB UBA

Gabriel Lanfranchi | Director del proyecto

Arquitecto graduado en la Universidad de Buenos Aires y Magister en Economía Urbana de la Universidad Torcuato Di Tella. También SPURS Fellow del Massachusetts Institute of Technology. Como urbanista se desempeñó en la coordinación de los Líneamientos Estratégicos para la Región Metropolitana de Buenos Aires como Responsable de la Oficina Metropolitana de la Provincia de Buenos Aires; en el Plan de Movilidad de Veróna; en el Plan del Verde de Barcelona (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona); en Programas de Desarrollo Local en Moreno (Fundación Pro Vivienda Social), en el Plan Estratégico de Luján y en el Plan de AYSA. Actualmente se desempeña como Director del Programa de Ciudades de CIPPEC. Es también consultor en desarrollo urbano para el Banco Interamericano de Desarrollo y otras instituciones. Es Jefe de Trabajos Prácticos en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, miembro del Board del Espacio de Negocios Inclusivos ENI Di Tella y fundador del MIT Metro Lab initiative.

Soledad Altamirano

Arquitecta recibida en 2016 de la Universidad de Buenos Aires. Actualmente ejerciendo en Avant construcciones desde 06/2016 (Dirección de obra). Ayudante de cátedra en la materia construcciones II de la Universidad de Buenos Aires del titular Carlos Castellano desde 01/2016. Realiza peritajes de patologías constructivas y relevamiento habitacional en el conjunto de vivienda Colonia Sola a cargo de Claudio Freidin y Carlos Castellano.

Ezequiel Basso

Maestro Mayor de Obras (EET N°4 Lomas de Zamora) y Arquitecto (FADU-UBA). En el año 2007 trabajó relevando espacios verdes de requeña y mediana escala en Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Convenio CAL-GCB X. En 2010 colaboró como maquetista para dos concursos en el estudio Del Puerto – Sardin. En 2013 participó como columnista en temas de arquitectura para el magazine "La Nube Canning". Actualmente trabaja desarrollando tareas de proyecto y documentación de obra en un estudio de arquitectura y también de forma independiente.

Marlene Braun Daher

Arquitecta FADU/UBA 2017. Colaboró en Proyecto y habitar, "intangibles urbanos" en el centro CAO a cargo de J.M Borthagaray. Trabajó en diversos estudios proyectistas y actualmente desempeña proyectos arquitectónicos de forma independiente. Nueva integrante del cuerpo docente de la materia Planificación Urbana, Cátedra Garay de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires.

Piero Elberti

Arquitecto de la Universidad IUAV de Venecia y del Politecnico de Milán. Maestrando en «Hábitat y Pobreza Urbana» en la UBA. Investigador en problemáticas urbanas, del hábitat y del espacio publico. Docente de Proyecto Urbano en la UBA y en la UNLAM.

Francesca Ferlicca

Arquitecta graduada por la Facoltà di Architettura de la Università degli Studi Roma Tre en julio 2014 con la Tesis de graduación: "La universitá come agregatore di problemi urbani". Durante el 2011 ganó la beca Erasmus de intercambio en la Universidad Politécnica de Madrid. Desde 2015 es integrante del cuerpo docente de la materia Planificación Urbana, Cátedra Garay de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Como urbanista se desempeñó en el 2015 como colaboradora en CIPPEC en la investigación "Gobernanza Metropolitana en Latinoamérica y el Caribe"; en el 2011 en el Anteproyecto presentado en el Concurso "Industrial Museum in Chongquing" para el estudio romano N!Studio, en el 2012 en el proyecto "Doppio Giro", ganador del Primer Premio del Concurso de Ideas "Valorizzazione del Parco delle Mura di Piacenza", organizado por el Comune di Piacenza. Actualmente reside en forma permanente en Argentina donde trabaja como arquitecta en la Dirección General de Regeneración Urbana- Ministerio de Ambiente y Espacio Público – GCABA.

Laure Garel

Geografa (Université Michel Montaigne, Francia) y Magister en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Regional (Université Laval, Canadá). Se desempeño como responsable del servicio de urbanismo de la localidad de Sant-Antoine-de-Tilly en Canadá. Actualmente colaboradora en Ciudadar, en una investigación sobre la dictadura Argentina para llevar a cabo eventos por maniversario de los 40 años. También pasante en Fundación Metropolitana y voluntaria en el programa Ciudades de Cippec.

Agustín Jaureguiberry

Politólogo (UCA). Magister en Estudios Internacionales (Universidad del País Vasco). Realizó el Programa de Gobernabilidad y Gerencia Política de la Universidad de San Andrés y se encuentra cursando la Maestría en Políticas Públicas en dicha casa de estudios. Se desempeñó como Pasante en la Fundación Grupo Sophia, Analista y Redactor para Agencia FOIA, Redactor del sitio web Economía para Todos, Asesor en la Cámara de Diputados de la Nación, la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires y el Concejo Deliberante de San Isidro. Entre 2012 y 2015 fue Director de Coordinación y Gestión de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Vicente López. Actualmente es Asesor de Gabinete y Director en la Subsecretaria de Gobierno y Asuntos Municipales de la Provincia de Buenos Aires.

Carolina Mazzuca

Arquitecta FADU/UBA 2006. Está finalizando la Especialización en Planificación Urbana y Regional, FADU/UBA. En 2015 finalizó el Programa de Actualización en Estrategias y Diseño para Ciudades y Territorios en FADU/UBA - TDelft (Holanda). Coordinó durante 2014 y 2015 las actividades de Lab.lpau, del Centro Poiesis de donde se desprenden actividades de investigación, docencia de pasantía con crédito y workshop para la Bienal 2015 FADU/UBA. Trabajó en el Ministerio de Desarrollo Económico de CABA para el Distrito de las Artes donde coordinó proyectos urbanos y arquitectónicos. De 2006 a 2105 trabajó en el estudio del Arq. Berdichevsky como arquitecta proyectista y en la documentación de obra. Actualmente tiene su estudio de arquitectura y también trabaja como arquitecta para la Secretaría de Coordinación del Ministerio de Producción.

EQUIPO METRO LAB UBA

Sandro Munari

Arquitecto por la Escuela Nacional Superior de Arquitectura de París, La Villette en 1997. Cuenta con más de 15 años de experiencia con una doble orientación complementaria entre diseño urbano y arquitectura. A partir de 2006, ha desarrollado proyectos urbanos de varias escalas en su propio estudio para entidades territoriales públicas; zonas industriales sostenibles, recualificación urbana en barrios degradados, nuevos barrios en el área metropolitana parisina y en zonas rurales en Francia y luego en Perú. En el ámbito de la arquitectura, ha trabajado en viviendas sociales y privadas, equipamientos públicos, reformas y extensión de viviendas privadas. Obtuvo el primer premio en la Feria Francesa Anual de Construcción en Madera, Salón Bois Anger, 2010. En paralelo, se desempeñó como investigador sobre las problemáticas urbanas en países en desarrollo Ha trabajado en Bosnia, Congo y en Perú, donde participó en una investigación sobre la ciudades secundarias en el Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudadde la Pontificia Universidad Católica del Perú. En esta universidad, entre 2014 y 2015, fue profesor y recibió un premio per la innovación en la docencia universitária. Reside actualmente en Buenos Aires, donde es docente de la materia Proyecto Urbano en la Cátedra Miranda (FADU-UBA) y también desarrolla proyectos de forma independiente.

Facundo Nuñez

Arquitecto egresado de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de Buenos Aires (UBA), candidato a master en Ciencias de la planificación Urbana y Regional en la Universidad de Pratt, New York. Ha trabajado en el ámbito de la planificación como colaborador para el Plan Estatégico de José C. Paz en el 2010 y para el Plan de Oasis Urbanos de la Ciudad de Buenos Airas. También participó en el plan de recuperación de fachadas para MTA, en New York. Actualmente, es docente de la materia Planificación Urbana en la Catedra Garay, en FADU; es asesor para el CFI en el Plan Urbano-regional de Cinco Saltos, y trabaja como Especialista en GIS para el Ministerio de Producción de la Nación. Brindó una ponencia en la Universidad de Pratt sobre el Proceso de Gentrificación en el área de Clinton Hill, y dos ponencias en Tokio y Shangai, Japón, sobre Derechos de Desarrollo Transferibles para la Conservación del Patrimonio. Cuenta con publicaciones en distintos medios especializados.

Sol Rodriguez

Arquitecta graduada en la Universidad de Buenos Aires. Ha desarrollado proyectos arquitectónicos de escalas variadas, y proyectos urbanos en el contexto de Concursos Nacionales. Desempeña su actividad de manera independiente desde el 2005. Recibió premios en proyectos realizados dentro de equipos de trabajo y propios en su oficina independiente. Ha sido docente de la Universidad de Buenos Aires durante 6 años consecutivos (2001 al 2006). Sus trabajos han sido publicados en revistas y diarios del pais.

Emil Rodriguez Garabot

Arquitecto por la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (2002, Rep. Dominicana) y Máster Europeo en Urbanismo por la Universidad Politécnica de Catalunya (2009, España). En 2010 obtiene la Hubert Humphrey Fellowship (Fulbright) que le permite certificarse en el programa SPURS del MIT. Cuenta con más de 12 años en el desarrollo y gestión de proyectos de diseño y planificación urbana en un ámbito internacional, teniendo a su cargo el desarrollo de planes de mejora urbana (PMU) y planes especiales en Barcelona (Distrito 22@), así como diversos proyectos de diseño urbano en zonas de expansión en países en desarrollo. Entre 2012 y 2015, en Rep. Dominicana es encargado de planeamiento del proyecto para la Readecuación del barrio La Barquita para la Presidencia de la República. Ha sido profesor de urbanismo en UNIBE y asesor de tesis de Maestría en Desarrollo Territorial Sostenible en Funglode (Rep. Dominicana). Actualmente es funcionario de la Dirección de Desarrollo Institucional de CAF en Buenos Aires.

Bernat Sanz

Licenciado en arquitectura con la Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, el año 2004. Postgrado en Plantificación Urbana y Territorial por la UPC, Postgrado en Valoraciones Urbanísticas por la UPC y Master en Gestión del Ciclo de Proyectos y Acción Humanitaria por la Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona. En el campo del urbanismo ha desarrollado su actividad tanto en estudios privados como en instituciones públicas, en Buenos Aires y en Barcelona, trabajando tanto desde la planificación como de la gestión. En el ámbito de la arquitectura, ha trabajado en proyectos de interiorismo y de arquitectura efímera, en proyectos de vivienda unifamiliar y plurifamiliar, y en proyectos de equipamientos públicos. Desde mediados de 2012 trabaja como docente auxiliar de la Cátedra de Alfredo Garay, (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA). Desde 2015 trabaja como investigador en la cátedra de Fernando Speranza (FADU - UBA).

Carlos Verdecchia Arquitecto

(UBA) y Magister en Urbanismo IUP, París, Francia. Se desempeño como coordinador del componente Capacitación del Programa de Fortalecimiento Institucional de la Planificación Territorial de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. También como Coordinador Institucional Plan "Diseño de políticas e instrumentos de gestión de suelo para la provincia de Río Negro" y coordinador y redactor del Sistema de Indicadores Territoriales Atlas ID, del ex Ministerio del Interior y Ministerio de Planificaión de la Nación. Actualmente es Investigador Asociado en el Programa Ciudades de CIPPEC, y Jefe de Trabajos Prácticos de la materia Planificación Urbana en la catedra de Alfredo Garay, (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA). Es consultor en urbanismo para organismos públicos y privados en Argentina, Francia y España.

METRO LAB uba

Cátedra Garay Planificación Urbana I FADU

2016



