Publicat a *COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA* (http://www.coac.arquitectes.cat)

© Julián Muñoz

La ciudad de Sao Paulo está de enhorabuena. Con un siglo de retraso y una vez aprobado el Plan Municipal de gestión del sistema de aguas pluviales, el Ayuntamiento ha publicado los cuadernos correspondientes a las doce cuencas hidrográficas localizadas dentro del término municipal de Sao Paulo con el objetivo adoptarlas como unidades de planeamiento urbano. Preservar y valorar las cuencas inundables, integrar de manera positiva el sistema de drenaje urbano dentro del ambiente de la ciudad, valorar ríos, arroyos y sus márgenes como elementos del paisaje urbano, son algunos de los objetivos de estas esperadas publicaciones. Describen la geografía, la hidrografía, la topográfica, la geotecnia, la trama urbana, la demografía, la red viaria, las zonas inundables, con memorial fotográfico, estudio hidrológico, etc. Dentro de la información gráfica destaca la planta urbanizada de la cuenca que muestra el río principal, los afluentes y todas sus ramificaciones dentro del entramado urbano, diferenciando los que circulan a cielo abierto y los que son subterráneos.

Junto con el Plan de gestión de aguas pluviales, se ha activado el Programa de recuperación ambiental de riberas, ampliando las zonas verdes a partir de la creación de parques lineares, aumentando la penetración de las aguas pluviales y instalando dispositivos de retención . Ambas iniciativas están previstas en las leyes de Política de Desarrollo Urbano y el Plan Director Estratégico del Municipio de Sao Paulo, que fijan las premisas relacionadas con el sistema de drenaje urbano, tales como la reducción de riesgos por inundaciones y sus consecuencias sociales, la reducción de la contaminación del agua y acumulación de limos o la recuperación ambiental de las riberas.

Dando un vistazo rápido a la imagen de google y observando la ciudad en toda su extensión, encontramos en el norte, atravesando la ciudad de este a oeste, el río Tietê, con la mancha del Parque Ecológico al este, una extensión de 14 km2, que además de preservar fauna y flora de la llanura aluvial del río, proporciona a sus visitantes una serie de actividades relacionadas con el río y su entorno natural. Al sur podemos observar las dos grandes manchas de agua, casi simétricas, los embalses de Guarapiranga y Billings, de donde salen las prolongaciones de los ríos que les sirven, el Guarapiranga y el Jurubatuba. También en el sur, a partir de la unión de estas prolongaciones, cruzando la ciudad en dirección norte hasta conectar con río Tietê, se observa el río Pinheiros. Este sería, a grandes rasgos, el sistema hidrológico que se observa.

La duda es inmediata: ¿dónde están las doce cuencas hidrológicas con sus ríos, arroyos y ramblas tanto bien descritos en los cuadernos que ha publicado recientemente el Ayuntamiento? Pues son bajo la ciudad y sus grandes avenidas, en galerías subterráneas, canalizados, contaminados, escondidos.

De los 300 ríos y arroyos registrados que forman el sistema hidrológico de Sao Paulo ninguno de ellos se encuentra en su estado natural original, que permita acercarse para disfrutar de sus márgenes, de su biodiversidad, o navegar con una pequeña embarcación a remos.

¿Como se ha llegado a este nivel de degradación de un sistema hidrológico tan rico? ¿Por qué la aprobación del plan Municipal de aguas pluviales y la publicación de los doce cuadernos llega con cien años de retraso?

La relación de Sao Paulo con sus ríos se ha revelado desde los inicios como un aspecto

fundamental de su desarrollo urbano. La disponibilidad de agua fue siempre uno de los principales factores para su asentamiento definitivo. Los ríos proporcionaban agua para la población y el cultivo, y también servían como principal medio de transporte. El primer asentamiento a mediados del siglo XVI en el altiplano situado entre el río Tamanduateí y sus afluentes Anhangabaú y Saracura, definió la mancha urbana de la ciudad prácticamente hasta mediados del siglo XIX. El río Tamanduateí proporcionaba transporte de mercancías hasta el litoral y los arroyos Anhangabaú y Saracura facilitaban agua para consumo y riego. La ocupación del territorio paulista está íntimamente relacionada con el curso del río Tamanduateí.

Esta relación de la ciudad con sus ríos no es estática ni estable. Depende de factores como los cambios económicos, los medios de comunicación y transporte, los procesos de expansión urbana, las políticas y planeamiento urbanos o el comportamiento de sus habitantes. A mediados del siglo XIX, con la expansión de la economía cafetera y la creación de la línea de ferrocarril hasta el puerto de Santos, se puede hablar casi de una segunda fundación de la ciudad.

Sao Paulo es una metrópolis extremadamente compleja, fragmentada tanto urbanística como socialmente ya desde sus inicios. El crecimiento de los barrios residenciales aristocráticos se hace en sentido oeste, cruzando el valle de Anhangabaú, mientras que los barrios obreros crecen en sentido este, ocupando las zonas inundables del río Tamanduateí, cerca del ferrocarril y la industria. Lo que parece ser una nave desgobernada corresponde en realidad a los sucesivos modelos de ciudad y de gestión urbana para administrar una ciudad que en cien años (entre 1854 y 1954) pasó de treinta mil a más de dos millones y medio de habitantes, llegando a superar los diez millones en décadas sucesivas.

A medida que la ciudad comenzaba a expandirse, avanzando sobre áreas de topografía irregular, donde su empleo requería grandes obras de viaductos, las zonas inundables, a pesar de estar periódicamente embarradas, atraían la atención de los especuladores de terrenos. Mediante el discurso del "saneamiento" y el combate a las inundaciones, se crearon nuevos terrenos edificables llenando de tierras y rectificando los ríos. La ciudad ya tenía línea de ferrocarril, no necesitaba más sus ríos como vías de circulación y había que crear nueva utilidad para las zonas inundables desocupadas. La tecnología permitía llevar agua de consumo desde manantiales más lejanas y limpias y aquellas zonas eran vistas como foco de enfermedades o como futuras fuentes de beneficios.

Lejos de ser caótico, este proceso fue directamente influenciado por opciones de política urbana, elegidas en periodos fundamentales de la historia de la ciudad. Hay que mencionar dos figuras clave en el modelo de crecimiento elegido para la ciudad a partir de 1930. Por un lado, el ingeniero Prestes Maia, ideólogo del "Plano das Avenidas", un plan de crecimiento marcado por un enfoque "modernizador", en grandes avenidas radio concéntricas para tráfico rodado, en detrimento del tren o del tranvía y que no tenía en cuenta la topografía ni las zonas inundables. Por otra parte, el también ingeniero Saturnino de Brito, patrón del urbanismo de saneamiento brasileño e ideólogo de los canales abiertos que salvaron la ciudad de Santos de las epidemias. Proyectó el plan para el río Tietê, que preveía su rectificación manteniendo, sin embargo, la anchura original, las rondas de circulación laterales y manteniendo toda la zona inundable verde y libre como un auténtico pulmón natural alrededor del río.

En 1940 Prestes Maia fue elegido alcalde, dando vía libre a su "Plano das Avenidas". El proyecto de Saturnino para el Tietê junto con su filosofía ambientalista fueron ignorados.

Grandes avenidas como la Nove de Julho, 23 de Maio, Radial Leste, Aricanduva, do Estado, las Marginais del Tietê y del Pinheiros, se crearon sobre ríos rectificados, canalizados, enterrados en galerías y escondidos. Este plan permitió ocupar densamente con terrenos edificables las riberas y zonas inundables por donde antes pasaban los ríos. En el periodo del 1930 al 1959, sólo en la cuenca del río Tamanduateí, se taparon treinta kilómetros de la red fluvial para dar lugar a avenidas.

La opción política del modelo urbano de transporte en coche permitió el rápido crecimiento horizontal y la ocupación periférica descontrolada, sin normativa urbanística y sin infraestructura, que contrastaba con la urbanización ordenada y dotada de inversión pública en el centro de la ciudad. El rápido crecimiento industrial acompañado de la llegada de un gran número de inmigrantes convierte Sao Paulo en una ciudad de forasteros, sin identidad con el lugar.

Entre las infraestructuras y servicios urbanos reivindicados por la población, aparte del suministro de electricidad y de agua, son vistos como esenciales el asfalto (a partir de 1960) y las canalizaciones de arroyos, añadiendo valor a la propiedad y votos los políticos que las facilitan. La lógica generalizada para los habitantes sobre la canalización de los cursos de agua era la de alejarse, una vez que se lanzaba directamente los residuos. No hay interés por saber cuál es el destino final de los residuos y, por tanto, la recogida y el tratamiento de las aguas residuales generalmente no se consideran servicios esenciales. Basta canalizar la corriente, ocultar la "suciedad", eliminar los olores y alejar las ratas y los mosquitos.

Para el poder público, sobre todo a partir de la década de los 70, la práctica de las canalizaciones se asociaba directamente a la apertura de nuevas avenidas en zonas de ribera. La política nacional de saneamiento propuso líneas de financiación para proporcionar a las grandes ciudades agua corriente, drenaje urbano y un sistema de alcantarillado. La facilidad de acceso a la financiación del área de saneamiento hizo que, en el caso de Sao Paulo, el municipio utilizara como estrategia para la apertura de calles asociarlo a las obras de saneamiento. Por tanto, las vías en zonas de ribera se abrieron de manera aleatoria, sin planeamiento. Para tener una idea de cómo se generalizó la práctica de rectificación y taponamiento de cursos de agua, en la cuenca del río Tamanduateí, entre los años 1950 y 2000, de los 662 km de la red hidrográfica original, se taparon 177 km y se rectificaron 66 km.

En el caso del río Pinheiros, en la rectificación, canalización y ocupación de sus riberas con las rondas, hay que añadir la inversión de su curso normal en dirección al río Tietê. Con la intención de mejorar el funcionamiento de la central hidroeléctrica de Cubatão, se creó en 1940, una minicentral elevatòria sobre el río con el fin de invertir el sentido de las aguas hacia el embalse de Billings. Actualmente el río Pinheiros es un canal estancado donde se acumulan los residuos y el funcionamiento para invertir el curso del río sólo está autorizado en caso de inundaciones.

En 1972 se aprobó la ley de zonificación que definía y restringía los usos y la forma de empleo de la ciudad: verticalización en el centro, industrialización en las zonas inundables del Tietê y Tamanduateí, y al restante 70%, baja densidad y uso mixto. Ninguna noticia del plan de drenaje urbano.

Con la reciente publicación de los cuadernos de las cuencas y el resto de los programas ambientales aprobados, la ciudad de Sao Paulo inicia un gran reto en la búsqueda de estrategias para la reintegración de sus ríos en el paisaje urbano y para encontrar vías para una revitalización urbana que sea compatible con la memoria colectiva, que fortalezca el

territorio local. Esto presupone una gestión urbana democrática y participativa. Sólo de esta manera, la revitalización de la interacción río-ciudad representará un paso decisivo hacia el desarrollo urbano sostenible.

Julián Muñoz Courtier, arquitecto. Corresponsal del COAC en São Paulo, Brasil. Septiembre 2021

[1]

Tornar [2]

Copyright@ Col·legi d'Arquitectes de Catalunya : http://www.coac.arquitectes.cat/es/revista-de-corresponsals-s%C3%A3o-paulo-la-ciutat-dels-rius-amagats

Links:
[1] http://www.coac.arquitectes.cat/es/printpdf/printpdf/26555
[2] http://www.coac.arquitectes.cat/es/javascript%3Ahistory.back%281%29