

Introducción

Boletín Ciencias de la Tierra

Territorios del futuro

Emmanuel Eveno ^a & Claudia Ximena Lopez-Rieux ^b

^a Profesor de geografía, investigador del LISST-CIEU, vicepresidente del consejo de Administración de la Universidad de Toulouse Jean Jaurès y responsable científico de REHVIF, emmanuel.eveno@univ-tlse2.fr

^b Arquitecta Urbanista, investigadora del LISST-CieU, coordinadora de REHVIF, claudiaximena.lopez-rieux@univ-tlse2.fr

Cómo vamos en este otoño 2021 y ¿qué pasará después?

No es una cuestión de pura forma, tampoco es una especie de cortesía ritualizada que nos sirve como primera palabra (incipit) de este número especial del boletín ciencias de la Tierra; número que tiene por subtítulo "Territorios del futuro".

La pregunta es un poco menos formal. Nosotros no hacemos la pregunta a cada uno de nosotros o a cada uno de los futuros lectores, hacemos una pregunta que no podrá tener una respuesta directa, puesto que ella nos concierne a todos y está dirigida a la humanidad.

Esta pregunta puede parecer banal, incluso trivial... El punto es que ahora se plantea, en parte a causa de la pandemia de Covid 19, en muchos círculos de poder y ha sido introducida en programas de investigación, en las portadas de los periódicos y en los debates de la vida cotidiana...

Y si las ciencias de la tierra ¿pudieran producir un boletín de la salud que permita seguir la evaluación de esta pregunta?

Esto significa que las ciencias de la tierra integran las cuestiones de sociedad, de la salud, trabajan de la mano con las ciencias humanas y sociales para abordar las relaciones entre las actividades humanas y el espacio terrestre... Esto significa que vamos hacia las ciencias de la ecúmene o "ciencias de la tierra habitada".

Esta apuesta nos hace pensar en el desafío del pensamiento complejo¹, y la holística². Perspectivas que se abordan fácilmente y son aceptables desde una perspectiva filosófica pero que penan a ser aceptadas cuando se quieren llevar a cabo a causa de las divisiones de roles y disciplinares que son perpetradas.

A estos desafíos apostó durante su vida profesional, nuestro colega y amigo Antonio Romero. Por lo cual él también había deseado abrir este Boletín ciencias de la Tierra a las contribuciones de la red de investigación internacional Habitar las ciudades del futuro de la cual él fue uno de los que la concibieron desde Habitat III (septiembre 2016) y de la cual fue miembro desde su fundación, en enero del 2020. este número

que se publica solo algunos meses después de su fallecimiento, quiere ser un homenaje a esa audacia científica, y generosidad que lo caracterizaron.

Varios indicadores, algunos de tipos coyunturales, otros estructurales, nos llevan a pensar que vale la pena aceptar el reto.

La crisis pandémica

La pandemia mundial de Covid 19 es en gran medida una toma de conciencia de la necesidad de un boletín de la salud de la ecúmene, porque en parte esta parece re definir, en parte, las reglas del juego. Desde los primeros meses de su manifestación la urgencia sanitaria incita el conjunto de responsables públicos, expertos y científicos del planeta a reflexionar sobre los diferentes escenarios que podrían conducir a una salida de la crisis e imaginar, planificar un mundo después.

El sabio y el político

En un gran número de países, los gobernantes constituyeron consejos de crisis de los cuales hicieron parte los científicos, con el fin de fundamentar y legitimar la decisión pública:

"Un principio nos guía a la hora de definir nuestras acciones, nos ha guiado desde el principio para anticiparnos a esta crisis y luego para gestionarla durante varias semanas y debe seguir haciéndolo: es la confianza en la ciencia. Es escuchar a los que saben" Emmanuel Macron (presidente de la República francesa, locución del 12 de marzo del 2020).

En los Estados Unidos, científicos recibieron el encargo del presidente Joe Biden de elaborar un "plan de acción". "El lunes nombraré a un grupo de científicos y expertos de primera línea como asesores de transición para que tomen las propuestas de Biden-Harris y las conviertan en un plan de acción para el 20 de enero de 2021", anunció Joe Biden el sábado por la noche en su primer discurso tras anunciar su victoria.³

¹ Morin, E., & Pakman, M. Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: gedisa. 1994.

² Weil, Pierre G., and Hernando Bernal. *Holística: una nueva visión y abordaje de lo real*.

San Pablo, 1993.

³ Véronique Le Billon, In Les Echos, Publicado el 8/11/ 2020.

La problemática de la transición

Preparar el mundo de mañana se volvió, en la urgencia de la crisis, una especie de prioridad en la relación entre los que toman decisiones, expertos y científicos. Se trata de prevenir la repetición de un evento de este nivel de gravedad. Pero esta exigencia está limitada a los científicos del dominio de la medicina, infectología o epidemiología. Evidentemente, se trata de un requisito interdisciplinario. Los responsables de la toma de decisiones públicas son muy conscientes de ello y, para comprender y convencer a los sectores de la población que se resisten a las vacunas, recurren a los conocimientos de antropólogos, sociólogos, psicólogos, historiadores, geógrafos, etc.

En el marco de nuestra red, el sujeto que nos interesa es el de la transición urbana. En el boletín de la salud del ecúmene, nos focalizamos en la parte urbana de los cambios en curso. Teniendo en cuenta lo que se ha vuelto la urbanización en el mundo, del Ecúmene a la ecuménpolis, la matriz de lectura urbana de este boletín de salud nos parece efectivamente de primera importancia. Desde ese punto de vista, la crisis sanitaria tiene, de una cierta manera, tiende a la vez a acelerar y revelar los cambios, las etapas de transición en curso.

Entre las hipótesis de aparición del coronavirus, hay la de destrucción progresiva de los medios naturales ligados a la rápida urbanización de China, que acerca de manera peligrosa las poblaciones humanas de las especies animales salvajes.

"El enorme crecimiento de las ciudades en las últimas décadas ha intensificado algunos de los problemas más imperiosos de la humanidad. Pero también ofrece enormes oportunidades para proteger a las personas, la prosperidad y el planeta. La pandemia de coronavirus (COVID-19) ha puesto de manifiesto y, de hecho, ha acentuado estos problemas y perspectivas" subrayaba una reciente nota de síntesis de la ONU (El COVID-19 en un mundo urbano), publicado en julio del 2020.

¿La ciudad como problema o como solución?

El confinamiento que vivió una gran parte de la humanidad pudo hacer visibles numerosos disfuncionamientos y el levantamiento gradual de estas limitaciones parece estar provocando un éxodo urbano en varios países, pero no está claro si será temporal o duradero.

"El éxodo urbano no ha hecho más que empezar. Pandemia, violencia, dificultades de vivienda, desigualdades... Las razones para abandonar las metrópolis por las pequeñas ciudades y el campo se acumulan. La crisis sanitaria lleva a los habitantes de las ciudades a pensar en cómo salir de las ciudades superpobladas", anunciaba la revista francesa "Le Point" el 20 de febrero de 2021.

Entre las explicaciones de este fenómeno, hay una especie de reacción clásica que se ha constatado, particularmente en la historia de grandes pandemias, y que quiere que la población que puede, que tiene los instrumentos de su movilidad a disposición, una residencia de recreo, familia en el campo... huya de la ciudad, considerada como medio patógeno en razón de la densidad de su población.

Las fases de confinamiento pudieron acentuar la impresión de encierro ya que las amenidades urbanas se redujeron al mínimo. En resumen, la salida progresiva de la fase actual de crisis sanitaria nos lleva a re-formular una pregunta sensible: la ciudad es un problema o una solución frente al crecimiento demográfico mundial, a los desafíos de la transición socio ecológica, frente al aumento del uso de las tecnologías digitales. ¿El "próximo mundo" será más o menos urbano? ¿El deseo de espacio de los teletrabajadores se traducirá en una instalación duradera en zonas rurales recalificadas por su capacidad de conexión con los centros urbanos de gestión y de producción?

La construcción de escenarios para el futuro

La problemática del mundo de después consiste en contemplar el futuro para anticiparlo o, al menos, para anticiparse a las crisis que puedan surgir. La crisis sanitaria se impuso en la construcción de escenarios de las ciudades del futuro.

Para los científicos, el modo especulativo fue por mucho tiempo considerado como poco serio mientras que se trata de concentrarse en los hechos. La palabra científica parecía cuanto menos discutible y más creíble puesto que no se aventuraban por caminos inciertos, los del futuro. "En materia de previsiones, una cosa es relativamente cierta, y es la sorpresa, lo inesperado"⁴, afirmaba el filósofo y urbanista francés Thierry Paquot.

En el mundo científico, contemplar el mundo de después fue visto durante mucho tiempo como una preocupación de expertos al servicio del poder público o como fuente de inspiración de escritores, particularmente aquellos confinados en el llamado género de "ciencia ficción". Es así que prospectivistas como el estadounidense Alvin Töffler, no se beneficiaron, en el mundo científico, de una reputación a la altura de su notoriedad entre los responsables públicos de las decisiones. Podríamos decir lo mismo del autor francés Paul Virilio, más reconocido en el mundo de los actores urbanos que en los círculos universitarios. "Los futurólogos son líderes de opinión. Se les escucha, sin que tengan ninguna legitimidad científica real"⁵, afirma el especialista francés en inteligencia artificial Jean-Gabriel Ganascia.

A pesar de estos prejuicios, todavía numerosos, la reflexión sobre el futuro, sobre el mundo de después, se ha convertido en parte integrante de las políticas públicas urbanas, así como de los proyectos de investigación, cada vez más convocados a nutrir la reflexión de los actores urbanos. Ahora numerosos equipos de investigación se interesan, hasta hacerlo el eje

4 In "Urbanisation planétaire avec et sans ville", conclusión del libro : Tremblay, Jean-Marie. "Françoise Lieberherr-Gardiol and Germán Solinís [ed], WHICH CITIES FOR THE TWENTY-FIRST CENTURY? A Book translated from the French version Quelles

villes pour le 21e siècle?" (2005).

5 Fabien Goubet et Florian Delafoi, "Les techno-prophètes sont parmi nous", Le Temps, publié vendredi 13 avril 2018. <https://www.letemps.ch/societe/technoprophetes-parmi>

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/rbct>

principal de sus investigaciones. Este es el caso, en particular, de una de las principales megalópolis de la innovación, Singapur. En el seno de un Campus de investigación instalado por Singapore's National Research (le Campus Create), ETH Zürich, implantó en efecto desde el 2010 su “Future Cities Laboratory”.

La referencia laboratorio: ¿Cómo medir, evaluar, probar, experimentar soluciones para el futuro?

El interés de la referencia laboratorio, es lo que autoriza experimentar soluciones, proyectos in vitro... antes de desplegarlos a grande escala y en vivo. Es igualmente un dispositivo de confrontación y de articulación de puntos de vista de diferentes categorías de actores.

Pero estas instituciones que inicialmente estaban vinculadas a la investigación científica, se están diversificando.

Por una parte, la referencia laboratorio interesa cada vez más los actores públicos urbanos, citemos “Medellín Lab” de Medellín, el “Laboratorio para la ciudad” de México, el “Urban Lab” Erasme del Grand Lyon, la “Fab City” del gran Paris, el “Laboratoire des usages” de Toulouse Métropole, los “LabGov” de Roma o Bolonia, los “Urban Living Labs” de Amsterdam, la “Fab City” de Barcelona, el “Media Lab Prado” y el “Laboratorio ciudadanos” de Madrid...

La evolución de la investigación académica sobre la ciudad

Paralelamente a esta evolución que se ha apoderado del mundo de los actores públicos urbanos, los laboratorios universitarios de investigación especializados en estudios urbanos también han evolucionado considerablemente en los últimos veinte años, sobre todo bajo el impulso o la imitación del modelo proporcionado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Estados Unidos.

Esta evolución parece seguir dos trayectorias. La primera es la que se opone a los centros de investigación trabajando sobre problemáticas urbanas hacia perspectivas cada vez más interdisciplinarias, mezclando por ejemplo el urbanismo con la ciencia data, la estética con la inteligencia artificial...

La segunda es la que podríamos calificar de externalización parcial de las prácticas de investigación, ampliamente iniciada, una vez más, por los miembros de esta prestigiosa institución científica, el M.I.T., y que se ha plasmado especialmente bien en redes como los Fablabs y los Living Labs, cuya principal característica es establecer colaboraciones entre los investigadores de los laboratorios académicos y los actores de la ciudad (actores públicos, asociativos o privados).

La red Internacional de investigación “Habitar las ciudades del futuro”

La red que se está desarrollando pretende situarse en el cruce de las dos trayectorias antes expuestas.

Es el fruto de la experiencia acumulada por dos socios de

investigación internacional constituidos, el uno y el otro, durante grandes encuentros de instituciones mundiales. El primero es el que se creó en torno a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información de 2003. Reunió a investigadores franceses y de Senegal, Malí y Burkina Faso, y posteriormente de Costa de Marfil y Benín. El segundo se creó con motivo de la Cumbre de Ciudades de Quito en 2016 y reúne a investigadores franceses, colombianos, ecuatorianos y mexicanos.

En los dos casos, los colectivos de trabajo tenían como particularidad estar constituidos por investigadores de diferentes corrientes disciplinarias y que tenían una fuerte tendencia a trabajar en contacto con las colectividades locales y las asociaciones.

Instalado en el 2020, le REHVIF es heredero de esta perspectiva agrupando varios laboratorios investigadores de tres continentes. Esta red pretende contribuir a la elaboración de escenarios para las ciudades del futuro a partir del estudio cruzado de las ciudades en las que se encuentran sus miembros (por el momento: Medellín, Quito, Ciudad de México, Montreal, Quebec, Dakar, Abiyán y Toulouse).

La dinámica de REHVIF lleva el germen de la instalación de "laboratorios híbridos". Estos laboratorios tienen como originalidad de deber hibridar de manera durable la lógica de la investigación científica con la acción sobre la ciudad. Estos laboratorios tienen por objetivo hacer nacer y estimular los intercambios y la cooperación entre los actores (gobiernos locales, empresas, asociaciones), los investigadores y los habitantes/ciudadanos de las ciudades en cuestión. Se caracterizan por su dimensión experimental y multiescalar, así como por un enfoque multidisciplinar, complejo y no sectorial. Permitirán la creación de prototipos, la simulación y la visualización de datos...

Presentación de este número

Este número especial del Boletín se construye a partir del material recolectado a lo largo del año 2020 en torno al ciclo de conferencias internacionales “Los modos de vida urbanos en el 2050.

En esta ocasión la red invitó a varios investigadores y actores de lo urbano a reflexionar en lo que se está convirtiendo la ciudad, a pesar que esta esta proyección de futuro no estaba, hasta ahora, en sus hábitos. La propuesta consistía en pedir a cada uno de los expositores de imaginarse lo que serían los modos de vida urbanos en el 2050 <https://rehvif.hypotheses.org/48>.

Comprender la ciudad de hoy constituye ya un desafío complicado. Sumarle una complejidad suplementaria, al proponer una reflexión sobre lo que ella será o podría ser es tanto más desafiante puesto que se debe siempre evitar su esencialización. No hay un solo modelo de ciudad, hay numerosos y todos no convergen... de la misma manera, no hay un único camino posible en términos de evolución, hay numerosos. La tarea que consiste en tomar en cuenta estos dos niveles de complejidad es sin duda insuperable, pero el ejercicio sigue siendo un reto interesante...

Las 5 conferencias:

Alain Bourdain: Pensar el futuro en contra de la normalización incluso "virtuosa"

Conferencia n°1, organizada por el LISST-Cieu de la Universidad de Toulouse Jean Jaurès:

La aceleración del calentamiento global y el COVID colocan a las ciudades del mundo frente a la necesidad de pensar su devenir en términos nuevos y a largo plazo...

Dan Roosegaarde: Prototyping the World of Tomorrow

Conferencia n°2, organizada el 28 de octubre por los investigadores de la Universidad Autónoma Metropolitana de México:

Autopistas inteligentes y torres que absorben el smog, Daan Roosegaarde saca la tecnología de las pantallas para explorar el papel social del diseño en nuestro mundo y activar soluciones para mejorar la vida urbana. Como líder intelectual innovador, Roosegaarde destaca la importancia de la "Schoonheid" (palabra holandesa que significa tanto belleza como limpieza) como un nuevo valor, y desarrolla su visión de un futuro mejor.

Marc Jeannotte: ¿Qué estilos de vida (ciudadana) queremos en nuestras ciudades en el 2050?

Conferencia n°3, organizada el 4 de Noviembre por los investigadores de la Universidad Laval (Québec):

... la gobernanza, la ciudadanía, el lugar de la tecnología, el desarrollo urbano y regional, la movilidad, la energía y la resiliencia local deben ser repensadas. Y si queremos reafirmar los fundamentos de nuestras sociedades democráticas, la participación ciudadana será la clave en esta transición y deberá situarse en el centro de estos cambios de paradigma.

Martha Giraldo: Medellín hoy y mañana: la caminabilidad a través de los ojos de los niños

Conferencia n°4, organizada el 3 de diciembre de 2020 por la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín:

Poder caminar por la ciudad es un criterio importante de la calidad de la vida urbana... más aún cuando se trata de apreciarla desde el punto de vista de los niños... El proyecto "Pequeños pasos hacia el futuro", desarrollado en Medellín (Colombia), pretende hacer más segura la movilidad diaria de los niños en el espacio urbano.

Juan Carlos Mansur: Alegación por la estética de las ciudades del futuro

Conferencia n°5, organizada por los investigadores de la universidad Autónoma Metropolitana de México:

Los diseñadores y constructores de las ciudades del futuro no deben preocuparse únicamente por equiparlas con diversas tecnologías, hacerlas cada vez más funcionales o incluso satisfacer al máximo a sus ciudadanos. ¿Cuál es la importancia de la belleza en las ciudades, cuáles son las ventajas de los espacios bellos, es posible regular la belleza?

En el marco de estas conferencias, hicimos la apuesta de invitar representantes de diferentes mundos profesionales; evidentemente investigadores, actores de lo urbano, empresarios, artistas... Ellas reunieron un gran número de participantes de todos los equipos y fueron grabadas.

Para cada conferencia se constituyó un equipo con el fin de realizar una lectura crítica de las mismas.

Composición de este número especial

Dos de las conferencias impartidas por investigadores, se amplían en este número del Boletín. Se trata de Alain Bourdin y Juan Carlos Mansur. Para la ocasión, los ponentes han reelaborado su presentación para darle el formato de un artículo científico.

Alain Bourdin, Liberarse de la normalización para pensar la ciudad del mañana

Juan Carlos Mansur, El reto para la belleza y el habitar en la ciudad global del futuro

Teniendo en cuenta el enfoque temático que hemos querido dar a este número del Boletín de Ciencias de la Tierra, también hemos solicitado nuevas contribuciones:

Florence Paulhiac Scherrer, Raphael Smith, Quentin Freixo et Nicolas Merveille, Inmovilidad sostenible. Un esquema organizador para Montréal post-Covid-19.

Salomon Gonzalez y Nora Morales, Señales débiles del futuro de las ciudades

Se quiso igualmente tener un estudio de caso:

Ouahiba Belhociné, Kahina Amal Djiar et Wissam Benaouicha, Évaluation de la Cohérence du Processus de Mise en Œuvre du Projet Pilote de Smart Meters dans le Secteur Résidentiel à Diar El Bahri (Blida) en Algérie

En este número proponemos también tres de las lecturas críticas de las conferencias:

1. Víctor Antonio Peláez, y Mamadou Mounirou Diallo.

Sobre la conferencia N°1. En su conferencia, Alain Bourdin nos invitó a asumir riesgos, a ser creativos, a entablar nuevos diálogos entre disciplinas. Para los dos autores que concibieron su artículo en torno a esta conferencia, el reto consistió, en primer lugar, en poner en diálogo retículas de lectura muy diferentes porque partían de fundamentos disciplinarios y contextos distintos (uno trabajaba sobre la vivienda en Ecuador, el otro sobre las TIC en Dakar). Además, los dos autores no hablan el mismo idioma. Finalmente, ellos se apropian de las propuestas del ponente y dan rienda suelta a su creatividad, estimulada por el trabajo conjunto.

2. Olga Slobodova y Ahmed Rezeg, basado en la conferencia de Marc Jeannotte (conf. N°3). Los dos autores subrayan los distintos puntos clave de los debates de esta conferencia y los aclaran movilizando sus propios trabajos de investigación sobre este mismo tema, basados en estudios de casos de Toulouse para uno, y de Quebec para el otro.

3. Kei Tanikawa Obregón y Diana Marcela Paz-Gómez.

Sobre movilidad peatonal, en relación con la conferencia de Martha Giraldo (conf. 4). La movilidad es uno de los aspectos que surgen casi espontáneamente cuando se piensa en la ciudad del futuro. Sin embargo, a menudo los debates se centran en los medios de transporte y dejan de lado a los usuarios. Esta conferencia y el trabajo de Kei y Diana nos recuerdan que la movilidad más importante es la peatonal, que generalmente no implica ningún otro medio de transporte que no sea un par de zapatos. Estos trabajos insisten en la necesidad de tener en cuenta la marcha en la perspectiva de la multimodalidad urbana.