LABORATORIO DE CIUDADES LABci IIP

Laboratory of the City

Coordinador PhD. Gonzalo Edgar Salazar Antequera[1]

Equipo de Investigadores

Mg. David Antonio Vila Fonseca

Mg. Hugo Daniel Málaga Vásquez

Arq. Fabiola Zaballa Romero

PhD. Horst Grebe López

Mg. Marcela Revollo Quiroga

Mg. Vivianne Inés Asturizaga

Mg. Rodrigo Fernández Ortiz

Resumen.

Ciudad – Simuladores - Urbano

Introducción

El laboratorio de Ciudades, tendrá un papel protagónico en las políticas urbanas de resiliencia ante los efectos post pandémicos, mediante el diagnóstico basado en modelos de comportamientos sociales, urbanos, económicos, mediciones de intensidades sanitarias y otros comportamientos actuales que determinen políticas urbanas con ayuda de la Modelación y Simulación basado en agentes.

La presente propuesta se encuentra construida a partir de la necesidad de establecer un hito académico en la Universidad Mayor de San Andrés y la posibilidad de generar investigación aplicada al contexto actual de la ciudad de La Paz y las ciudades que componen la región Metropolitana.

El signo de este tiempo es la urbanización acelerada del planeta, la atención que las ciudades están suscitando actualmente ha crecido en el contexto de la pandemia de la COVID-19, porque el 90% de todos los casos notificados se han registrado en las zonas urbanas, según (ONU-Hábitat, 2020). Es pues una de las muestras de la advertencia que lanzarán varios expertos del desarrollo urbano en el URBAN III, y es que este fenómeno del acelerado crecimiento de las ciudades puede ser una oportunidad para resolver una agenda estructural de la vida de las y los humanos en sociedad, o puede ser el escenario continuado de la destrucción de la humanidad.

---

[1] Arquitecto y Doctor por la Universidad de Buenos Aires, con un post Doctorado en la Universitá Degli della Basilicata Italia (UMSA – UBA- UNIBAS). Docente Emérito de la Carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo de la Universidad Mayor de San Andrés. Docente Investigador en vivienda Social y en Simulación Urbana basado en agentes.

La COVID-19 ha acelerado un debate de más de 30 años sobre el crecimiento de las ciudades, las megas ciudades, las megas polis o las ciudades-Estado como una tendencia mundial. Sin embargo, esta urgencia en los cambios urbanos tiene, hoy, otro horizonte respecto al debate instalado antes de la pandemia. Anteriormente la preocupación y orientación de las grandes ciudades buscaba respuestas a una mayor concentración de la población en la construcción de viviendas, transporte, áreas verdes, centros de espectáculo y culturales, deporte, transporte y mercado, entre otros.

Tal como precisa los ejes vectores del desarrollo urbano antes de la COVID-19, eran: Densidad, diversidad y proximidad, pero la pandemia ha puesto en cuestión esa organización de las ciudades por ser atentatorio a la vida y a la economía de la población. Es decir, se trata de un debate diferente que necesariamente ahora debe cambiar la concepción del urbanismo en otra dirección: distanciamiento, flexibilidad, resiliencia; más cuando son cada vez mayores las voces de científicos y especialistas médicos que advierten sobre la amenaza de otras pandemias, cuyas características serán el contagio de humano a humano.

Con la cuarentena, y ante la urgente necesidad de enfrentar el riesgo de contagios masivos, se han producidos cambios en la vida cotidiana de la gente, que si bien algunos estaban siendo introducidos paulatinamente, y otros postergados, la pandemia les ha imprimido una celeridad extraordinaria. Tal es el caso del teletrabajo, la teleeducación, las compras por línea a domicilio, las opciones digitales para transacciones bancarias y los diagnósticos de salud, la teleeducación, desconcentración de los mercados, entre otros. Pero sobre todo un cambio radical en la concepción de tiempo y espacio.

En otro sentido, la pandemia también ha puesto en evidencia las desigualdades sociales ante los bienes comunes, esto es al agua, a la energía, a la vivienda, a la alimentación, a la tecnología, educación, salud, transporte, a espacios verdes, etc. Así, las desigualdades fueron puestas en evidencia de manera radical y dramática ante las limitaciones de la población vulnerable: Adultos mayores, niñas y niños, personas con discapacidades, enfermos, mujeres, entre otros.

Al mismo tiempo, la emergencia sanitaria ha fortalecido valores importantes para una vida comunitaria más incluyente como la resiliencia, la empatía, la solidaridad, la reducción del consumo y el reciclaje, la flexibilidad en el uso de los espacios en la vivienda, la valoración de un medio ambiente menos contaminados, la recuperación del barrio, la acera, el vecindario como espacio inmediato de consumo y de provisión de bienes y servicios. Es decir, la “ralentización” de la vida en las ciudades que debe ser incorporada en las políticas urbanas.

Este momento de inflexión, particularmente del urbanismo, en el contexto de la COVID-19, exige una mirada particular en cada país y ciudad, sabiendo que la respuesta a la coyuntura sanitaria, en términos de la concepción del desarrollo urbano y de la concepción de ciudad, tiene antecedentes en problemas estructurales no resueltos, en visiones políticas alejadas de las ciudades, como un locus concentrador de las mayores contradicciones de la vida de la mayor parte de la sociedad y de los países.

Así, el desarrollo urbano de Bolivia se inscribe en las tendencias urbanas de América Latina, aunque en un ritmo menos acelerado. En ese contexto, la pandemia nos encuentra en el despliegue de un segundo momento de modernización promovida por el interés mobiliario del capital financiero, superando, de esta forma a las ciudades construidas en la etapa de la sustitución de importaciones de los años cuarenta y cincuenta, modernización que respondió a las demandas del capital industrial.

Así explica Sassen "(…) la región ostenta los mayores índices de desigualdad y nichos de pobreza, que conforman fenómenos como la "urbanización de la pobreza" y, dentro de ella, la "feminización de la pobreza". Si bien el Siglo XX nos dejó avances significativos, en paralelo a lo conquistado, hay una realidad de millones de latinoamericanos, particularmente una gran mayoría de mujeres, que desconocen sus derechos o no tienen conciencia de ellos ni los reclaman debidamente. El ejercicio de los derechos de ciudadanía aún es débil, parcial y desigual y convive con múltiples exclusiones.

En el caso concreto de Bolivia, la pandemia encuentra al país con un grave rezago en las políticas urbanas y por tanto en el desarrollo del concepto de ciudad. El proceso de la Participación Popular, la municipalización, iniciado hace más de 25 años y la aprobación de la Ley de Autonomías del 2010, no dio paso a la propuesta estatal sobre la problemática de las ciudades. En ese contexto, la política en las ciudades se centró principalmente en la vivienda y que, dicho sea de paso, no es un tema exclusivo del área urbana.

En Bolivia casi 80% de la población vive en las ciudades, pues de acuerdo con el la clasificación que hace el INE y el Ministerio de Planificación del Desarrollo, los poblados de más de 2.000 habitantes son considerados como centros urbanos o una ciudad.

Para este trabajo, comprendemos por ciudad "(…) el área geográfica que contiene un gran número de personas en un área relativamente pequeña" (O Sullivan: 2000); Sin embargo, la definición en cuanto a la densidad poblacional o la extensión territorial es una definición privativa de cada país. Sin embargo, este proyecto tiene la pretensión de abordar el desarrollo de la ciudad como un organismo vivo, como "el mayor

proyecto colectivo que el ser humano ha creado" y en cuya interdependencia se generan gran parte de las transformaciones intelectuales, subjetivas, culturales, sociales, económicas, políticas, ecológicas, espirituales, científicas, que los seres humanos producen o transforman y que a su vez transforma a los seres humanos. Es pues esta interacción entre comunidad humana, territorio-espacio, y naturaleza lo que nos interesa analizar a la luz de la emergencia sanitaria que nos exige significar o re significar los conceptos sobre ciudad y desarrollo urbano, teniendo en cuenta que debe conectar con antiguos y estructurales procesos urbano bolivianos.

> *"El asentamiento humano de mayor magnitud en base a criterios demográficos, funcionales y productivos, que se emplaza de manera independiente o en aglomeración con otras áreas urbanas y ejerce un rol articulador sobre el territorio" (Política de ciudades, 2019)*

Materiales y métodos

Al tratarse de un proyecto con criterio académico y también social fundamenta el potencial que es desarrollado en base a dos líneas de investigación y trece ejes transversales, lo cual hace que el proyecto sea flexible y amplio en su aplicación y que enmarca al proyecto en un método experimental sistémico basado en las siguientes líneas de Investigación:

Líneas de Investigación.

Para lograr el objetivo propuesto, el Laboratorio Urbano considera el estudio de dos pilares o líneas de investigación que permitirá la re conducción social y normativa que trabajara de forma coordinada con los estamentos de la Universidad (Docente – estudiantil) a fin de generar investigaciones, ensayos, artículos, tesis, monografías, entre otros documentos.

Los actores sociales e institucionales externos a la Universidad, tienen en estas dos líneas propuestas transversales de la dimensión social, cultural, económica, política, ambiental, a partid del cual podrán enriquecer los aspectos técnicos y normativos.

Dos Líneas de Investigación:

- VIVIENDA
- ESPACIO PÚBLICO

Ejes Transversales.

Los ejes que se consideran transversales en las líneas de investigación requieren una mirada y aporte especializado, por tal motivo, es importante que el Laboratorio de Ciudades, establezca convenios con instituciones gubernamentales y no gubernamentales, otros Institutos de Investigación públicos o privados, el aporte de académicos y especialistas en los temas transversales que se proponen abordar.

Propuesta de ejes transversales:

- Cultura y Patrimonio.
- Economía.
- Salud.
- Genero generacional.
- Medio ambiente.
- Catastro.
- Uso de suelo y apropiación.
- Gestión norma.
- Educación y comunicación.
- Vialidad urbana.
- Tectónica Urbana.
- Gobernanza
- Ciudades Inteligentes

EJES TRANSVERSALES	Cultura y Patrimonio.	Economía.	Salud.	Genero generacional.	Medio ambiente.	Catastro.	Uso de suelo y apropiación.	Gestión norma.	Educación y comunicación.	Vialidad urbana.	Tectónica Urbana.	Gobernanza	Ciudades Inteligentes
- Cultura y Patrimonio.													
- Economía.													
- Salud.													
- Genero generacional.													
- Medio ambiente.													
- Catastro.													
- Uso de suelo y apropiación.													
- Gestión norma.													
- Educación y comunicación.													
- Vialidad urbana.													
- Tectónica Urbana.													
- Gobernanza													
- Ciudades Inteligentes													

Tabla 1 Relación de ejes y líneas metodológicas de Investigación

Los Materiales y equipos de la Investigación son:

Fundamentalmente, se cuenta con los equipos para el inicio de actividades en dos gabinetes instalados en el Instituto de Investigación y postgrado de la Facultad de Arquitectura y Artes, propiamente en el Centro de Recursos Tecnológicos CETA del campus Universitario de Cota Cota.

Se cuenta con el Gabinete de Planimetrías y el Gabinete de simuladores en cuanto a los equipos y personal requerido para el funcionamiento del Laboratorio se tiene planificado adquirir:

- Espacio 1 Gabinete de Planimetrías digitalizadas.
    - Equipo de Computadora de alta generación
    - Plotter
    - Impresora
    - Dron
    - Mobiliario.
- Espacio 2 Gabinete de Simuladores.
    - Dos Equipos de Computadoras de alta generación
    - Impresora.
    - Mobiliario

Personal requerido:

- Equipo de investigadores.
    - Arquitecto coordinador.
    - Sociólogos
    - Economistas
    - Arquitecto urbanista espacio público.
    - Arquitecto vivienda.
    - Informático.
- Equipo de difusión.
    - Coordinador de difusión.

Los espacios físicos se encuentran en el Instituto de Investigación y post grado de la Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo. CETA – IIP.

Resultados.

Es el espacio en el que se practica el urbanismo participativo, conectando proyectos a través de la investigación, estudio, experimentación, practica, comunicación, entre otros, encaminado al logro de un nuevo paradigma de vida en la ciudad.

El Laboratorio de Ciudades, tendrá un papel protagónico en las políticas urbanas de resiliencia ante los efectos post pandémicos, mediante el diagnóstico basado en modelos de comportamientos sociales, urbanos, económicos, mediciones de intensidades sanitarias y otros comportamientos actuales que determinen políticas urbanas con ayuda de la Modelación y Simulación basado en agentes.

Resultado 1 **Instalación de un laboratorio de Ciudades**
Resultado 2 **Diagnóstico de la ciudad en Vivienda Social post pandemia.**
Resultado 3: **Diagnóstico de la ciudad en espacio publico**

Tabla 2 Cuadro de resultados.

Discusión

Principalmente el Laboratorio de ciudades centra las discusiones urbanas en los siguientes documentos vigentes para la elaboración de proyectos con referencia a la intervención urbana de ciudades metropolitanas.

1. Política de Ciudades, del Viceministerio de Vivienda y Urbanismos del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda.
2. La Agenda 20/30 para Desarrollo Sostenible, principalmente el objetivo 11.
3. Nueva agenda urbana global propuesta en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible Habitat-III, celebrada en Quito, Ecuador, el año 2016.

En el caso concreto de Bolivia, la pandemia encuentra al país con un grave rezago en las políticas urbanas y por tanto en el desarrollo del concepto de ciudad. El proceso de la Participación Popular, la municipalización, iniciado hace más de 25 años y la aprobación de la Ley de Autonomías del 2010, no dio paso a la propuesta estatal sobre la problemática de las ciudades. En ese contexto, la política en las ciudades se centró principalmente en la vivienda y que, dicho sea de paso, no es un tema exclusivo del área urbana.

> *"El asentamiento humano de mayor magnitud en base a criterios demográficos, funcionales y productivos, que se emplaza de manera independiente o en aglomeración con otras áreas urbanas y ejerce un rol articulador sobre el territorio" (Política de ciudades, 2019)*

Conclusiones

Es el espacio en el que se practica el urbanismo participativo, conectando proyectos a través de la investigación, estudio, experimentación, practica, comunicación, entre otros, encaminado al logro de un nuevo paradigma de vida en la ciudad.

El Laboratorio de Ciudades, tendrá un papel protagónico en las políticas urbanas de resiliencia ante los efectos post pandémicos, mediante el diagnóstico basado en modelos de comportamientos sociales, urbanos, económicos, mediciones de intensidades sanitarias y otros comportamientos actuales que determinen políticas urbanas con ayuda de la Modelación y Simulación basado en agentes.

Bibliografía

Friedman, T. “The Semiotics of SimCity” En First Monday, peer-reviewed journal on the internet. En http://www.firstmonday.org.

Gurovich. A.; Ruiz-Tagle. J. »Modelos de simulación operativa, aplicados en planificación y diseño urbano” Programa Oficial del curso de Urbanismo Avanzado I. Santiago de Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. 2006.

Instituto Tecnológico de Sonora. Dinámica de sistemas. En: www.itson.mx

López, L.: Zúñiga. R. Dinámica de Sistemas y la nueva tecnología para la toma de decisiones complejas: Mapeo y simulación organizacional. En la página web: www.oit.or.cr