

**DOCUMENTO DE LA MESA REDONDA INTERNACIONAL “TERRITORIO, INFRAESTRUCTURA Y SOSTENIBILIDAD”.  
27 Y 28 DE JULIO, CABA. CIPPEC.**

Estuvieron presentes en la mesa: Gabriel Lanfranchi (CIPPEC); Ana Carolina Herrero (CIPPEC); Florencia Yañez (CIPPEC); Fernando Bercovich (CIPPEC); Luisa Duggan (CIPPEC); Rubén Lombardo (UBA y UNGS – CONICET); Inés Camilloni (CONICET y IPCC); Mariana Micozzi (FARN); Carlos Lebrero (SCA y UBA); Graciela Brandariz (SCA); Diego Rusticucci (SCA); Miguel Lozupone (UNDEF); Jennifer Doherty-Bigara (BID); Martina Ferrarino (CABA); Ariel Cohen (Bereco Labs); Myriam Arabián (Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de la Ciudad de Puebla); Luis Buezo de Manzanedo (INTA – América Latina); Sylvain Ducas (consultor urbanista de la Ciudad de Montreal); Maria Isabel Moreno (Comisión de Ecología y Medio Ambiente de la Asamblea Departamental del Valle del Cauca); Alejandra Rodriguez (Partido Alianza Verde de Bogotá).

## **Introducción**

Los días 27 y 28 de Julio se llevó a cabo en CIPPEC la mesa redonda internacional titulada “Territorio, infraestructura y sostenibilidad” en conjunto con el INTA (International Urban Development Association). Se trató de un evento que se enmarca en las actividades previstas por el T20, co-presidido por CARI y CIPPEC en ocasión de la presidencia argentina del G20.

El T20 se encuentra organizado en *Task Forces*, siendo una de ellas la Task Force sobre “*Acción climática e infraestructura para el desarrollo*” (TF2). Anualmente, la/s institución/es que presiden Think20, evalúan nuevamente los grupos temáticos de trabajo a establecerse, de acuerdo a las prioridades establecidas por el país que preside el G20. Dichos grupos tienen como objetivo desarrollar recomendaciones de políticas públicas, a través de la elaboración de Policy Briefs y eventos que promuevan el diálogo y la discusión de los temas seleccionados. De esa manera, Think Tanks y organizaciones académicas de todo el mundo buscan incidir en la agenda del G20.

La TF2 es co-presidida por Gabriel Lanfranchi, director del Programa de Ciudades de CIPPEC, junto a Amar Bhattacharya (The Brookings Institution), Ottmar Edenhofer (Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change, MCC), Mariano A. Gendra Gigena (CARI) y Naoyuki Yoshino (Asian Development Bank Institute, ADBI).

La TF2 ha enfocado su trabajo en cuatro temas principales, y cada uno de ellos esta siendo liderado por un co-chair: Infraestructura y Acción Climática, con financiamiento como tema clave (coordinado por Amar Bhattacharya y Dr. Naoyuki Yoshino); precios al carbono y quita de los subsidios a los combustibles fósiles (coordinado por Ottmar Edenhofer y Brigitte Knopf); resiliencia urbana y acción climática, con adaptación al cambio climático como tema clave

(coordinado por Gabriel Lanfranchi); infraestructura para la movilidad sustentable y el desarrollo económico (coordinado por Mariano Gendra Gigena).

La mesa internacional prevista en esta oportunidad ha trabajado sobre las recomendaciones contenidas en uno de los *Policy Briefs* titulado: “*Enhancing climate resilience through urban infrastructure and metropolitan governance*”.

## **Antecedentes de la temática**

En la actualidad, las ciudades albergan al 54% de la población mundial y se espera que ese porcentaje alcance el 68% para el 2050. Aunque las áreas urbanas ocupan menos del 3% del área del planeta, son responsables por el 70% de la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI)(Banco Mundial, 2015).

La áreas metropolitanas concentran el 41 % de la población urbana mundial y generan cerca del 60% de la riqueza de los países (Banco Mundial, 2015). Estas aglomeraciones complejizan la gestión del territorio debido a que trascienden las fronteras municipales. Allí se pueden resolver muchos de los desafíos más acuciantes a los que se enfrenta el mundo, entre los cuales está el impacto creciente derivado del cambio climático.

Los aglomerados urbanos son tanto víctimas como victimarios de esta situación. La urbanización acelerada genera ciudades poco densas que a su vez generan ineficiencias en torno a la provisión de la infraestructura necesaria para mitigar las consecuencias del cambio climático y va en detrimento de áreas cultivables, ecosistemas y calidad del aire. Las políticas públicas en torno a la infraestructura en transporte, vivienda, servicios básicos y protección ambiental darán forma a los asentamientos humanos del futuro.

## **Principales temas abordados**

### **1. Integrar el concepto de metabolismo urbano en las estrategias de adaptación**

En función de las recomendaciones del Policy Brief, Ana Carolina Herrero, investigadora asociada al Programa de Ciudades de CIPPEC, introdujo en primer lugar, la importancia de integrar el concepto de metabolismo urbano, en las estrategias de adaptación y resiliencia de las ciudades.

**La perspectiva del metabolismo urbano** es entendida como el compuesto de flujos de energía, agua y materiales, que permite comprender tanto la complejidad de las ciudades como los retos para la resolución de dichos conflictos. Si se tiene en cuenta que la urbanización está fundamentalmente vinculada a tres pilares del desarrollo sustentable: desarrollo económico, desarrollo social y protección ambiental (ONU, 2014) y que todos ellos se ven exacerbados por el cambio climático, la introducción del enfoque del metabolismo urbano podría contribuir a evaluar los flujos de energía y ciclos de materiales necesarios para el funcionamiento eficiente de una ciudad.

En ese sentido, **el enfoque del metabolismo urbano requiere de información objetiva y precisa** acerca de cuántos recursos y de qué manera se introducen en las ciudades para su funcionamiento económico y social. El objetivo es lograr una transformación interna de las ciudades con miras a lograr la menor cantidad de impactos ambientales.

Utilizar el concepto de metabolismo urbano para evaluar la resiliencia implica examinar las complejas y dinámicas interrelaciones que están presentes en procesos sociales y físicos, así como también sus implicancias para el planeamiento urbano y las intervenciones territoriales (Musango et al., 2017). Entendemos el metabolismo urbano como “la suma total de los procesos técnicos y socioeconómicos que ocurren en las ciudades que tiene como resultado crecimiento, producción de energía y eliminación de desechos” (Kennedy et al., 2010).

Un enfoque de este tipo es fundamental si se tiene en cuenta que las ciudades ofrecen una oportunidad única para implementar sistemas de transporte y energía más limpios. **El transporte y la construcción son áreas clave sobre las cuales aplicar medidas ya que tienen un impacto sustancial en la cantidad de emisiones generadas**, y las cuales además son fuertemente afectadas como consecuencia de los impactos del cambio climático.

La población urbana se enfrenta a inundaciones y olas de calor que tienen como consecuencia pérdidas humanas y materiales muy significativas. En este contexto, la adaptación al cambio climático debe articular caminos viables para que la economía de las ciudades dependa cada vez menos de materiales no renovables y energía y descansa cada vez más en recursos eficientes y flujos sostenibles.

**La integración de los sistemas sociales, ecológicos y tecnológicos en las ciudades es crucial**, ya que proporcionan enfoques transformadores acerca de la adaptación y mitigación frente al cambio climático, resaltando el nivel de interdependencia de todos esos caminos.

#### *Reflexiones finales de la mesa*

- Trabajar con el marco conceptual del metabolismo circular para reducir el impacto de los desechos en términos ambientales implica poder utilizarlos posteriormente también como insumos.
- Se deben poder medir las transformaciones derivadas de estas acciones a lo largo del tiempo.
- ¿Es el metabolismo urbano un objetivo en sí mismo o es una etapa de transición hacia el uso más eficiente de los recursos en las poblaciones urbanas?
- La sustentabilidad implica en ocasiones, que lo que a priori resulta más costoso implementar se traduce en un gasto menor en el futuro.
- Hay un gran dilema en torno a la mitigación del impacto climático: muchas empresas que no son eficientes en cuanto a emisiones de GEIs generan empleo y son industrias fuertes dentro de una región o país. Por ello, es

- importante contemplar una transición justa hacia una producción más eficiente en términos de emisiones.
- El hecho de poder determinar la intensidad de los recursos a partir de la aplicación del concepto de metabolismo urbano, determinará la dinámica y eficiencia en la economía urbana (flujo de energía y ciclos de materiales).
  - Hay que trabajar con las proyecciones de población y de territorio para trabajar. Hay que trabajar con el concepto de densidad y con la mancha urbana.
  - Se planteó el debate respecto a cómo impacta la utilización del concepto de metabolismo urbano en poblaciones vulnerables, los cuales a priori no tienen la capacidad de implementar estrategias que puedan significar elevar sus costo de vida. No obstante, se destacó que en general las poblaciones más vulnerables son aquellas que favorecen la reutilización de residuos.
  - Sería beneficioso estudiar casos concretos de la utilización del concepto de metabolismo urbano.
  - Una de las metodologías utilizadas bajo este concepto (evaluación del ciclo de vida) contribuye al análisis de los ciclos de materiales arrojando datos precisos, sobre los cuales se construyen indicadores que miden la transformación.
  - El *Policy Brief* no es un texto académico sino que tiene como objetivo incidir en la agenda del G20 a partir de una serie de recomendaciones resultantes de un trabajo que ha sido circulado por una red de más de 90 *think tanks* inscriptos en la TF2.

## **2. Desarrollo mecanismos de gobernanza metropolitana para gestionar la resiliencia climática.**

Los enfoques metropolitanos son inusuales, aunque el 85% de las aglomeraciones urbanas de más de 100.000 habitantes ya tienen una escala metropolitana (ONU-Hábitat 2016). No obstante, la escala metropolitana es un fenómeno nuevo relativamente en la historia de la humanidad. Actualmente, las ciudades están creciendo superficialmente tres veces más rápido que la población. Por lo tanto, el factor de expansión de las ciudades demuestra que este crecimiento no es sostenible.

Es necesario desarrollar un nuevo marco para comprender los “*metrogaps*” que se generan en la gobernanza metropolitana (Lanfranchi, 2015). Dicho concepto alude a las brechas que se generan en cuanto a falta de conocimiento sin explicación en la gobernanza metropolitana. Alguno de estos *gaps* son de orden territorial por la falta de comprensión del sistema metropolitano como tal.

Existe una falla en la capacidad de gestión de los gobiernos de administrar el territorio, de entender que es un recurso escaso que tiene impactos en todas las dimensiones del desarrollo sustentable. La fragmentación de las áreas metropolitanas generan menos productividad (PBG) del 3-6%. **Los países del G20 deberían trabajar en el desarrollo de un nuevo marco para comprender y abordar los desafíos de coordinación metropolitana.**

Los esfuerzos realizados para lograr muchos ODS se verán seriamente amenazados por el cambio climático si no se toman medidas. Por ello, **es necesario un nuevo modelo de gobernanza urbana**, donde las ciudades tienen el papel que corresponde a sus contribuciones y vulnerabilidades y donde el liderazgo urbano tiene un lugar legítimo y valioso.

Se destacó que la gobernanza climática no consiste solo en decisiones tomadas por los actores del gobierno sino también por el sector privado, actores no gubernamentales y de la sociedad civil en la ciudad. La creación de nuevas entidades metropolitanas no significa quitar funciones a los municipios o al gobierno nacional, sino complementarlas: mejorar la eficiencia y la equidad en el desempeño de los proyectos de resiliencia metropolitana.

#### *Reflexiones finales de la mesa:*

- ¿Quién tiene la potestad para controlar el crecimiento armónico? ¿El mercado, el Estado, las organizaciones de la sociedad civil?
- De las 100 economías más productivas, 42 son áreas metropolitanas. Eso demuestra la importancia de implementar instrumentos para mejorar la gobernanza metropolitana.
- Existen numerosos ejemplos de cómo las constituciones nacionales no reconocen a las áreas metropolitanas en su letra, sino que se establecen jurisdicciones del tipo local, provincial y nacional.
- La Nueva Agenda Urbana plantea el desafío de actualizar las modalidades establecidas hace 100 años en cuanto a la gestión de las ciudades.
- Se plantea la posibilidad que los municipios deleguen ciertas competencias a una institución del tipo mencionado, que pueda acoger los temas metropolitanos relevantes para su abordaje. A modo de ejemplo, se menciona el ejemplo de la ciudad de París y el rol de la agencia de urbanismo, en la cual cada alcalde tiene su espacio en el directorio de la misma.
- Grandes desafíos de los sistemas urbanos actuales, no son locales. La inequidad en el acceso a la vivienda no se resuelve desde un solo municipio.
- Desde el punto de vista del clima aún no se sabe cuáles son concretamente las amenazas y riesgos que sufrirán cada una de nuestras ciudades. El clima es una variable más, de elevada incertidumbre en esta problemática que plantea desafíos a nivel global.

### **3. Incorporar estrategias de desarrollo bajas en carbono en las inversiones en infraestructura**

Las emisiones de GEI en las ciudades son producto principalmente de actividades tales como la construcción de edificios e infraestructura, el transporte y la demanda de energía que impulsa la producción (Mayr, et al., 2017). Los edificios y la construcción son responsables del 36% del uso de energía final

global y del 39% de las emisiones de CO2 relacionadas con la energía, cuando se incluye la generación de energía ascendente (UN-Environment-and-International-Energy, 2017).

Para mitigar el cambio climático y adaptarse a sus riesgos, la inversión debe orientarse hacia opciones de menor carbono y resilientes al clima. Las emisiones relacionadas con el crecimiento de la infraestructura están ligadas a las decisiones de inversión, los sistemas de energía urbana existentes y las políticas regulatorias que dan forma al proceso de crecimiento urbano.

Es importante reconocer que muchas de las estimaciones no tienen en cuenta la inversión adicional necesaria para adaptar la infraestructura urbana existente a los riesgos climáticos presentes y futuros. El éxito del Acuerdo de París dependerá en gran medida de ello.

Es necesario crear administraciones activas que puedan ser más autónomas y estén mejor posicionadas para hacer un uso efectivo de los instrumentos de financiación. Para ello, la administración municipal y su base financiera deben fortalecerse de la mano del capital privado, además del público, así como también del financiamiento internacional, para proveer la infraestructura urbana necesaria para la mitigación del cambio climático (GBMB, 2016).

#### *Reflexiones de la mesa*

- Bajo el G20 se habla del concepto de infraestructura de calidad, lo cual preocupa a algunas partes porque la diversificación de conceptos puede jugar en contra de una visión única de sostenibilidad social y financiera.
- La utilización de asociaciones público-privadas para el financiamiento de infraestructura baja en carbono y climáticamente resiliente conlleva beneficios y desafíos. Se trata de considerar las lecciones aprendidas tanto de casos exitosos como problemáticos.
- Es necesario pasar de la planificación a la acción en proyectos de infraestructura.
- Se deben generar incentivos para invertir en infraestructura resiliente. El rol de las ciudades para lograr los objetivos del Acuerdo de París es clave.
- Ofrecer enfoques para integrar oportunidades ambientales a partir del desarrollo de planes de acción climática que ofrezcan soluciones a un número amplio de desafíos.

#### **Conclusiones finales: preguntas, entendimientos, ideas, desarrollo**

Durante la segunda jornada de la mesa internacional entre INTA y CIPPEC, se intentaron consensuar cuáles fueron las conclusiones teniendo en cuenta los aportes hechos durante la primera jornada. Para ello se utilizó la metodología de dividir los aportes en cuatro dimensiones: preguntas que quedaron sin responder, entendimientos a los que la mesa arribó, ideas surgidas durante las discusiones de los temas abordados en el *Policy Brief* y las maneras en que se pueden desarrollar dichas ideas.

#### **Preguntas**

- ¿Cómo implementar el concepto de metabolismo urbano en las políticas públicas? ¿Cómo sería su aplicación a nivel local y regional?
- ¿Cómo bajar a escala local los compromisos nacionales asumidos a raíz de la Agenda Global?
- ¿Cómo lograr una coordinación entre los distintos niveles de gobierno?
- ¿Hasta dónde llega la responsabilidad del municipio respecto del cambio climático?
- ¿Cuál sería la estrategia de implementación de las propuestas del *Policy Brief*?
- ¿Cómo potenciar el factor clave de la innovación?
- ¿Cómo logramos que los gobiernos se interesen y desarrollen en un marco conceptual para que se interesen en ciudades?
- ¿Qué propuesta podríamos darle a aquellos sistemas de ciudades-región que se han organizado en el tema de gobernanza?
- ¿Cómo implementar los usos del suelo público frente al cambio climático y en particular frente a las riberas?
- ¿Cuál es el rol que cumple el público frente a la gobernanza? ¿Qué instancias de participación existen?
- ¿Cuál es la mejor manera de incidir en los decisores?
- ¿Cómo validar estas propuestas a partir de la participación?

## Entendimientos

- Concepto de metabolismo urbano como intercambio de flujos de energía y ciclos de materiales.
- Metabolismo urbano como herramienta de sustentabilidad de las ciudades. Puede ser una herramienta de adaptación para crecer y desarrollarse sustentablemente.
- Hay un consenso respecto de la importancia de la gobernanza metropolitana y de que el G20 elabore recomendaciones al respecto.
- El concepto de metabolismo urbano no puede estar separado de la gobernanza metropolitana.
- Es necesario socializar en todos los niveles de la administración pública y es necesaria la innovación institucional, tecnológica y social.
- Cambiar la forma de producción de las ciudades es uno de los principales desafíos.
- Los consensos de la mesa así como también las recomendaciones del T20 no se aplicarán de forma sencilla por los gobiernos ni por la ciudadanía. Se debe trabajar en ese sentido.
- La idea de medir el metabolismo genera resistencias. Sin embargo hay consenso y aceptación con respecto a la coordinación metropolitana y la urgencia con respecto al financiamiento.
- Las ciudades son el elemento clave del desarrollo económico de los países.
- Como el concepto de metabolismo urbano es difícil de adoptar, lo inmediato (las urgencias que apremian a las ciudades) es lo que se prioriza.

- Hoy se trabaja sobre objetivos planteados a nivel global, que no están bajados a escala local. Las ciudades no conocen con exactitud cuáles serán los impactos a los que se enfrentan. Es necesario cuantificar a escala local los impactos para dar una respuesta adecuada.

### **Ideas para poner en práctica lo abordado.**

- Campañas de comunicación - concientización
- Llamado a la implementación - casos concretos en territorio.
- Generar debate territorializado que permita articular actores y escalas.
- Territorializar generando casos modelo. Midiendo actores y escalas. Desarrollo de casos demostrativos que involucren las tres dimensiones de manera integral: información, gobernanza y finanzas. Identificar y difundir casos existentes.
- Esquema de institucionalización metropolitana.
- Forma de incidencia desde los intersticios: en casos de riesgos y urgencia (catástrofes), en necesidades urgentes (falta de agua), en casos visibles (montaña de basura) muy evidentes para la ciudadanía.
- Concientización de la necesidad de interactuar entre actores. Establecer redes generando conciencia a nivel de los municipios. Concientización de la necesidad de actuar en conjunto (entre municipios, gobierno nacional y provincial o equivalente).
- Esa concientización tiene que empezar mirando lo que ya se está haciendo bien, potenciando las buenas prácticas antes de apuntar a lo que hay que cambiar.
- Generar conciencia en la ciudadanía y que la exigencia de los cambios comiencen de abajo hacia arriba.
- Diseñar indicadores que comparen y exijan datos claros a nivel local. De esa manera, ejerce presión poniendo en evidencia los riesgos. Se debe elaborar una metodología propia para implementar. Medir y comunicar como acciones clave. Vinculado a la necesidad de armar una campaña de comunicación global.
- Cargos públicos por concurso para garantizar una base de conocimiento en el tema por parte de los funcionarios.
- Otorgarle mayor importancia a los institutos de planificación. Han tenido históricamente un rol fundamental en el diseño de las ciudades. Ej. Curitiba, Brasil.

### **Desarrollo de las ideas expuestas**

- Reunión entre pares de un misma área metropolitana. En octubre apoyar el "Día Metropolitano" que llama a que los líderes políticos de las áreas metropolitanas. Intentar articular con las recomendaciones del T20.
- Otorgar premios de buenas prácticas en temas metropolitanos: un premio metropolitano.
- Establecer una herramienta que legitime las acciones locales y que pongan en evidencia en el caso que no se lleven a cabo, o que no se cumpla.
- Incidir en los momentos que la gente toma conciencia.



- Articulación; comunicación y capacitación. Como se vende el mensaje - tema de transparencia.
- Necesidad de armar una campaña de difusión.