

DOCUMENTO BASE
PARA EL PROGRAMA
DE TRABAJO PARA LA
RED REGIONAL DE
PLANIFICACIÓN A
LARGO PLAZO



Gobernanza y Financiamiento para la Acción Climática en Ciudades Alineadas a los Objetivos Nacionales y Globales

BASES PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS A LARGO PLAZO
(ECLP) EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA



Financiado por
la Unión Europea



Agradecimiento

Gracias a la Unión Europea y su Programa EUROCLIMA+ y a sus agencias implementadoras Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH y Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (FIIAPP) por apoyar la creación de este documento. Para más información acerca de iniciativas del Programa EUROCLIMA+ visite el sitio: www.euroclimaplus.org

El presente documento ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea a través del Programa EUROCLIMA+. Su contenido es responsabilidad exclusiva del documento y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea u otras instituciones o financiadores asociados.

Sobre Euroclima+

EUROCLIMA+ es un programa financiado por la Unión Europea y cofinanciado por el gobierno federal de Alemania a través del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), así como por los gobiernos de Francia y España. Su objetivo es reducir el impacto del cambio climático y sus efectos en 18 países de América Latina y el Caribe promoviendo la mitigación y adaptación al cambio climático, la resiliencia y la inversión.

El Programa se implementa bajo el trabajo sinérgico de siete agencias: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Expertise France (EF), Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas (FIIAPP), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH y el Programa de la ONU para el Medio Ambiente



Tabla de contenido

Introducción	1
1. La implementación del Acuerdo de París a través de las ciudades	3
2. Las ciudades en las NDC, LTS y en los instrumentos climáticos accesorios y de ordenamiento territorial de América Latina	5
2.1. Argentina.....	5
2.2. Costa Rica	9
2.3. Chile	13
2.4. Colombia	17
2.5. Uruguay.....	21
2.6. Mexico.....	25
2.7. Brasil.....	26
3. El rol de las ciudades en los ejercicios de integración regional de planificación climática	29
3.1. Caso LTS Mexico, Estados Unidos y Canadá	29
3.2. Caso Unión Europea	34
4. Medios de financiamiento para las principales transformaciones priorizadas por los países para cumplir los objetivos del Acuerdo de París a nivel territorial.....	37
4.1. El Programa de Impacto en Ciudades Sustentables del GEF	37
4.2. Otras iniciativas financieras y proyectos asociados para el cumplimiento de las NDC y LTS a nivel territorial	47
4.3. Otros mecanismos financieros específicos a nivel internacional	49
4.4. Experiencias a nivel nacional.....	58
5. Conclusiones y recomendaciones	61
5.1. Planificación urbana integrada para la mejora en la acción climática	62
5.2. Fortalecer el rol nacional en la gobernanza y la planificación climática a nivel urbano. .	66
5.3. Sostenibilidad fiscal para el acceso al financiamiento	68
5.4. Integración regional para el cambio transformacional desde abajo hacia arriba.	72

Introducción

Este estudio tiene por objeto principal proveer recomendaciones específicas para que los gobiernos de las ciudades de América Latina encuentren mayores facilidades para acceder al financiamiento climático nacional e internacional público, de forma tal en que se respeten los sistemas de gobernanza climática nacionales, y a su vez ayudando a promover el incremento de la ambición nacional hacia los objetivos globales. Se incluyen aspectos sobre los crecientes requerimientos y herramientas que los fondos de origen público realizan a efectos de apalancar financiamiento de origen privado.

Para arribar a estas recomendaciones, el estudio identifica las prioridades específicas que cada país resaltó en sus instrumentos internacionales de acción climática, expresadas como subtítulos de cada análisis-país. En ese sentido, se estudia el rol que las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por su sigla en inglés) y las estrategias y/o ejercicios y visiones de desarrollo bajo en emisiones de largo plazo y resiliente al clima a la luz de las Estrategias de Largo Plazo (LTS, por su sigla en inglés) atribuyen a los gobiernos sub-nacionales. También se identifica el rol facilitador de los gobiernos nacionales en la aplicación de medidas tanto de adaptación como de mitigación a nivel territorial. La identificación incluye un breve análisis de documentos, planes y estrategias accesorias a las NDC y LTS que asignan un rol territorial a la acción climática y donde se prioriza específicamente la acción de las ciudades dentro de las NDC-LTS. A su vez, el análisis incluye ciertos planes de ordenamiento territorial de nivel nacional y su relación con la acción climática.

Es por ello, que cada análisis-país no sigue una estructura estándar, sino que se utilizó una metodología "country-oriented", resaltando a través de subtítulos los temas de carácter urbano priorizados expresamente en las NDC-LTS.

Si bien no existe una definición universal del concepto de ciudad, este estudio considera como ciudad a las aglomeraciones de más de mil habitantes. Se toma el concepto de menor tamaño de localidades en la región adoptado por Nicaragua, de manera de intentar ser lo más inclusivo posible. En esta línea, ONU Hábitat, recomienda que para comparabilidad internacional, la unidad de clasificación más apropiada de "lo urbano" es el tamaño de la localidad o, si esto no es posible, la división administrativa más pequeña del país¹. El estudio se focaliza en el concepto geográfico de ciudad, por lo que el aspecto jurisdiccional (municipio, departamento, estado, provincia, etc), resulta indistinto a los efectos pretendidos. Veremos casos de ciudades pequeñas, medianas y metrópolis. Nótese que las ciudades pequeñas son de significativa importancia porque, en varios casos, aspiran a ser motor de la acción climática, pero por falta de envergadura necesitan mancomunarse para crear proyectos bancables. Es uno de los roles principales del trabajo en red que será una de las principales

¹ Ver <https://www.onuhabitat.org.mx/index.php/las-diferentes-definiciones-de-urbano-en-el-mundo>

recomendaciones. Las ciudades medianas suelen evidenciar mayormente el crecimiento desordenado (*urban sprawl*), al igual que las metrópolis.

En la diversidad de planes, medidas y jurisdicciones involucradas bajo este concepto de ciudad, el estudio identifica buenas prácticas en la gobernanza climática que integran a los distintos niveles de gobierno para una acción mancomunada y eficiente, incluyendo ejemplos internacionales, como el de la Unión Europea.

Luego, el estudio analiza los distintos programas provistos por el mecanismo financiero de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC, por su sigla en inglés), además de otras ventanillas internacionales y nacionales relevantes para el financiamiento climático a nivel urbano. Asimismo, se analizan ejemplos de proyectos concretos dentro de esos programas y su relación con las prioridades establecidas en las NDC y LTS.

El estudio reconoce el desafío y lo novedoso que implica la temática de fomentar la acción climática a través de actores que no son parte de UNFCCC, pero que resultan esenciales para lograr los objetivos del Acuerdo de París, como son las ciudades. Por ello, busca dar recomendaciones básicas que aplican como concepto de gobierno sub-nacional tanto a municipios, provincias, estados y regiones, según el sistema de gobierno adoptado por cada país. Se pretende que el estudio resulte en un proceso iterativo que favorezca a la discusión dentro de la *“Red Multi-país por la Planificación Climática de Largo Plazo”* para América Latina, creada con el apoyo del Programa Euroclima+ de la Unión Europea y por petición expresa de los gobiernos de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y Uruguay. De este modo, los países miembros de la red podrán encontrar información útil al momento de revisar sus NDC, crear o revisar sus LTS y también al pensar y repensar sus mecanismos de implementación desde las ciudades, con miras al objetivo global.

1. La implementación del Acuerdo de París a través de las ciudades

América Latina y el Caribe es la región en desarrollo más urbanizada del mundo, donde ocho de cada diez personas vive en áreas urbanas. En la región existen 198 ciudades que tienen poblaciones por encima de 200,000 habitantes que contribuyen al 60% del Producto Interno Bruto (PIB) de la región².

Las ciudades de la región se están expandiendo rápidamente a menudo sobre áreas de alta vulnerabilidad ambiental, consumiendo una cantidad desmedida de recursos energéticos y materiales en el proceso. Esto causa polución y emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático. A nivel global se estima que las ciudades son responsables de entre el 60% y el 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de GEI³.

Por estas razones, muchas de las transformaciones económicas y de infraestructura, principalmente en los sectores de energía, transporte y construcción deben darse en ciudades. Estas transformaciones deben considerar tanto aspectos de adaptación como también de mitigación al cambio climático. En este sentido, el Acuerdo de París, a través de diferentes mecanismos e iniciativas, promueve la participación de los gobiernos subnacionales en la acción climática para potenciar el cumplimiento de su objetivo (ver cuadro 1).

Tabla 1 Iniciativas que promueven la acción climática a nivel local derivadas o relacionadas con el Acuerdo de París.

INICIATIVA	DESCRIPCIÓN
PRINCIPIO DE APROXIMACIÓN⁴	Mantener y promover la cooperación con el fin de movilizar una acción más vigorosa y ambiciosa para hacer frente al clima, por todas las partes y por los interesados que no son partes de UNFCCC incluidos la sociedad civil, el sector privado, las instituciones financieras, las ciudades y otras autoridades y autoridades subnacionales y los pueblos indígenas ⁵ .
ZONA DE LOS ACTORES NO ESTATALES PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA (PLATAFORMA NAZCA)⁶	La plataforma NAZCA fue lanzada en la Conferencia de las Partes (COP, por su sigla en inglés) de UNFCCC en Lima en 2014, y registra los compromisos para la acción de empresas, ciudades, regiones, gobiernos subnacionales e inversores para enfrentar el cambio climático. A través de la plataforma se registran compromisos climáticos de los actores no estatales, incluyendo las ciudades, bajo la condición de que: exista alineamiento con los objetivos climáticos de UNFCCC; incluyan objetivos específicos, medibles y de duración determinada sobre reducción de

² Creating livable cities: regional perspectives / African Development Bank, Asian Development Bank, European Bank for Reconstruction and Development, Inter-American Development Bank (pg. 80) https://publications.iadb.org/publications/english/document/Creating_Livable_Cities_Regional_Perspectives.pdf

³ Ibidem

⁴ Ver Apartado 136, Decisión CP.21-2015 y Artículo 7, Acuerdo de París

⁵ Decisión CP.21, op.cit., párrafo 15

⁶ Decisión CP.21, op.cit., párrafo 134

	<p>emisiones; y estar de acuerdo con la difusión de los compromisos y los progresos realizados para cumplir con la meta y los objetivos presentados.⁷</p> <p>Sin embargo, no existe referencia al alineamiento entre dichos compromisos y acciones con las NDC y LTS presentadas por los países a los que pertenecen. Esto es de gran relevancia ya que estos actores operan dentro de un marco jurisdiccional más amplio y por tanto deberían coordinarse con las prioridades y los sistemas de métricas de las NDC y las LTS nacionales.⁸</p>
<p>COMITÉ DE PARÍS SOBRE EL FOMENTO DE LA CAPACIDAD</p>	<p>El Acuerdo de París tiene un fuerte eje de acción en el fomento a la creación de capacidades en materia de acción climática y la transparencia para su reporte⁹. Para ello crea este Comité con el objetivo de fomentar la cooperación mundial, regional, nacional y sub-nacional para la creación de capacidades de seguimiento de las medidas adoptadas en todos los niveles de gobierno¹⁰. El Comité busca fortalecer las redes y las asociaciones existentes para mejorar las sinergias y promover el intercambio de conocimientos y experiencias. A través de su <i>Hub de Creación de Capacidades</i>¹¹ el Comité facilita el acceso a la información y el conocimiento para mejorar la acción climática en los países en desarrollo y para medir el progreso en el desarrollo de capacidades que garanticen una mejora continua en el tiempo.¹²</p>
<p>ARTÍCULO 7.2 DEL ACUERDO DE PARÍS – ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO</p>	<p>Reconoce que la adaptación es un desafío mundial que incumbe a todos, con dimensiones subnacionales, nacionales, regionales e internacionales. Como veremos, el componente de adaptación de las NDC, LTS y los instrumentos de planificación territorial reflejan la principal necesidad de interacción plena entre nación y gobiernos subnacionales.</p>

⁷ Conforme Pacto Mundial de Naciones Unidas (Global Compact) y el “*Carbon Disclosure Project*”

⁸ La Decisión CP.20 “Llamado de Lima para la Acción Climática”, de 2014, previo al Acuerdo de París y el concepto de NDC, ya vislumbraba esta problemática al mencionar en su anexo de “Elementos Borrador para el Texto de Negociación”, la importancia de las ciudades y los actores no-partes como agentes para escalar los esfuerzos de acción climática de los estados parte (pág. 10, apartado 11, opción 1)

⁹ El artículo 11.2, sobre el fomento de la capacidad, establece que el mismo debería basarse en las necesidades nacionales y responder a ellas, y fomentar la implicación de las Partes, en particular de las que son países en desarrollo, en los planos nacional, sub-nacional y sub-nacional

¹⁰ Decisión CP.21, op.cit., apartado 72

¹¹ <https://unfccc.int/2nd-capacity-building-hub>

¹² <https://unfccc.int/pccb>

2. Las ciudades en las NDC, LTS y en los instrumentos climáticos accesorios y de ordenamiento territorial de América Latina

Como dijimos, América Latina y el Caribe es la región más urbanizada del mundo con más del 80% de su población viviendo en ciudades. Como tales, las ciudades cumplen un rol transformador en la innovación y la experimentación a la hora de implementar cambios con impacto real en el eje urbano, hacia la sustentabilidad climática¹³. Este rol es receptado por varios países de la región, los que al presentar su primera serie de NDC y LTS a UNFCCC, lo demuestran como presenta el estudio a continuación.

Este estudio analiza las NDC y LTS de los países miembros de la “Red Multi-país por la Planificación Climática de Largo Plazo”, sumando a otros países de la región que han priorizado claramente esta agenda. Para ello, se identifican áreas generales de acción climática priorizadas a nivel urbano. Asimismo, analiza cómo los instrumentos de ordenamiento territorial del orden nacional promueven la acción climática.

Los sectores y/o subsectores mencionados para cada país no fueron seleccionados al azar, sino que surgen expresamente de los instrumentos de gobernanza climática nacionales, incluyendo las NDC, las LTS y los ejercicios de planificación climática de largo plazo. Además se mencionan instrumentos accesorios a las NDC como planes sectoriales, leyes y estrategias relativas a la cuestión de la acción climática en ciudades.

2.1 Argentina

Planificación sub-nacional para la adaptación y riesgos en el sistema energético.

Dentro de las necesidades de adaptación, la NDC de Argentina menciona el desarrollo de una plataforma virtual para la visualización de riesgos climáticos como interfase entre el proceso de diagnóstico y la toma de decisiones -Sistema Nacional de Mapas de Riesgo del Cambio Climático – (SIMARCC-¹⁴). Con el objetivo de fortalecer los sistemas de información y conocimiento, Argentina llevó a cabo estudios sectoriales de proyecciones de impacto sobre la salud, el ambiente, el desarrollo sustentable y social, la infraestructura y la obra pública, que contribuyen a los procesos de planificación e implementación de medidas y políticas de adaptación al nivel nacional, provincial y sub-nacional¹⁵. La creación de mapas de riesgo bajo SIMARCC permite visibilizar los impactos del

¹³ Laboratorio de Ciudades del BID, 2018

¹⁴ <https://simarcc.ambiente.gob.ar/mapa-riesgo>

¹⁵ “República Argentina. Primera Revisión de su Contribución Determinada a Nivel Nacional.”, 2016, página 8

cambio climático en todas las provincias del país con proyecciones para los períodos 2015-2039 y 2050-2100, tanto bajo escenarios de emisiones medias como altas, y servirán de insumo a la LTS.

Sobre la vulnerabilidad y el impacto del cambio climático, se expresó que en el sistema energético argentino la demanda de electricidad y gas natural puede ser afectada sensiblemente por el cambio climático en razón del cambio en las condiciones térmicas extremas. La elevada demanda eléctrica puede ocasionar severos problemas a la red de distribución en centros urbanos densamente poblados. También se declaró que pueden sufrir impactos significativos la generación hidro-eléctrica asociada a los caudales de ríos y la infraestructura de la red de transporte como consecuencia de vientos severos¹⁶, sequías e inundaciones.

La incorporación de las ciudades en la institucionalidad climática.

Respecto a la mejora en la institucionalidad del cambio climático, la creación del Gabinete Nacional de Cambio Climático permitió la creación de instancias de coordinación formal con las provincias y los municipios, entre otros actores, bajo las denominadas mesas ampliadas de dicho Gabinete¹⁷. Dicha institucionalidad fue reforzada por el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), ámbito federal de concertación de las políticas públicas ambientales de Argentina. El COFEMA creó una comisión de trabajo específica para el área de ciudades sustentables, presidida por el Gobierno de la Nación, para llevar adelante la implementación de la NDC entre otras acciones, desde las ciudades.¹⁸

En la misma línea, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció la creación de seis oficinas regionales a ser distribuidas en los nodos regionales del país¹⁹. Dichas oficinas tienen entre sus objetivos *“ganar en eficacia a través de la gestión regional de las múltiples actividades y programas llevadas a cabo por la Secretaría... en territorio provincial- municipal”*. En ese sentido, se pretende una mejora en la agilidad para la aplicación de las diversas políticas públicas, incluyendo la agenda climática. Además, las oficinas deben *“mejorar la interacción del sistema nacional con los sistemas subnacionales de regulación y gestión conforme a pautas sugeridas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)”*, a la que Argentina pretende adherir.²⁰

Por último, la recientemente aprobada Ley 27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global, estableció en su artículo 20 los requisitos mínimos que deben tener los planes jurisdiccionales (provinciales y municipales) que pretendan formar parte de la gobernanza climática del país, de manera de poder ser computados dentro del sistema de monitoreo de la NDC de Argentina. Dicho artículo exige que cada plan contenga la siguiente información:

1. una línea de base y un patrón de emisiones GEI;

¹⁶ Ibidem, pág. 7

¹⁷ Ibidem, pág. 10

¹⁸ Resolución COFEMA 389 del 27 de febrero de 2019, artículo 2.

¹⁹ Resolución SGAYDS 151 del 17 de abril de 2019, artículo 2

²⁰ Ibidem, artículo 3

2. un diagnóstico y análisis de impactos, vulnerabilidad y capacidad de adaptación considerando los escenarios actuales y futuros;
3. una meta cuantitativa de mitigación y una meta cualitativa y/o cuantitativa en materia de adaptación;
4. las medidas de mitigación y adaptación necesarias para lograr el cumplimiento de las metas, incluyendo para cada medida una hoja de ruta en la cual se analice información disponible sobre barreras y necesidades,
5. avances en el diseño de instrumentos para la implementación, financiamiento e indicadores de progreso y monitoreo;
6. un esquema de actualización del plan y su sistema de monitoreo e indicadores; y
7. un esquema de gobernanza y participación de los diversos sectores en la definición e implementación de las medidas.

Sistema Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

Como instrumento de planificación del territorio en Argentina existe la *Política Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial* (PNDOT) que crea un sistema cuyo objetivo central es articular y gestionar los planes, programas y proyectos de desarrollo territorial y guiar las acciones sectoriales con impacto territorial a nivel nacional, provincial y sub-nacional²¹.

Uno de los componentes básicos de la PNDOT es el *Plan Estratégico Territorial Nacional* (PET) que es un conjunto ordenado y articulado de planes, programas, proyectos y acciones territoriales descentralizadas, desarrollados en forma conjunta por el Gobierno Nacional, las Provincias y los Municipios y orientados a cumplir con el modelo de país definido por la PNDOT. El PET reconoce la importancia de incorporar criterios de reducción del riesgo de desastre y adaptación al cambio climático que permitan proyectar escenarios de riesgo a partir de los cuales tomar decisiones de inversión pública y aquellas que apunten a la prevención y mitigación de los daños generados por los desastres. Sin embargo, el mismo plan reconoce que para que esto suceda es aún necesario actualizar y fortalecer los diagnósticos de amenazas y vulnerabilidades incorporando la información disponible sobre cambio climático²².

En este sentido, el Consejo Federal de Planificación (COFEPLAN) acordó en 2015 los lineamientos para la Planificación Territorial en la Argentina, entre los cuales se puede destacar:

- Fortalecer la incorporación de la prevención y la reducción del riesgo de desastres en la planificación territorial.
- Propender al equilibrio de procesos de desarrollo mediante la gestión de los recursos naturales y sociales del territorio.

²¹ Política y Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (pg. 25). Disponible en <http://mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/Politica-Nacional-de-Desarrollo-y-Ordenamiento-Territorial.pdf>

²² Idem (pg. 68)

- Intervenir en los procesos de urbanización que atentan contra la eficiencia y sostenibilidad de las ciudades.

En este sentido, COFEPLAN avanza entre otras cosas, en el fortalecimiento de las capacidades institucionales de las áreas de planificación en las distintas jurisdicciones. Como ejemplo, el Programa de Fortalecimiento Institucional de la Planificación Territorial se puso en marcha con el objetivo de profundizar una política de estado, donde los procesos de toma de decisiones ligados a la inversión en infraestructura y gestión del territorio se fundamenten en la planificación y el ordenamiento territorial. Este Programa se financia con el apoyo del Fondo financiero para el desarrollo de la cuenca del Plata (FONPLATA), a través del Contrato ARG-25/2016, y se cuenta con el apoyo de la Dirección de Gestión de Proyectos Sectoriales y Especiales del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, responsable de los temas administrativos y financieros.²³

Generación distribuida de energías renovables

En materia del sector energético, Argentina ha creado una plataforma nacional “Escenarios Energéticos- Argentina 2040”²⁴, endosada por la Secretaría de Energía de la Nación entre otros actores público-privados, donde se incluyen proyecciones a 2050 que seguramente contribuirán a la LTS que sea presentada a UNFCCC.

En materia urbana, se destacan algunas metas cualitativas establecidas, como por ejemplo en materia de energías limpias de generación distribuida para la descentralización del sistema energético. A 2050, se pretende haber alcanzado un mínimo de la potencia instalada proveniente de generación distribuida de fuentes de energía renovable similar a la de países de comparable densidad de carga y factible económica, social y ambientalmente.²⁵

Movilidad eléctrica

En materia de movilidad eléctrica, Argentina se encuentra trabajando en el desarrollo de una Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica con el apoyo del programa Euroclima+. El estudio es coordinado por la Mesa Interministerial de Transporte Limpio²⁶ y pretende influenciar la LTS. Consiste en investigar cuatro áreas clave hacia una hoja de ruta para el desarrollo sustentable y acelerado de la movilidad eléctrica en Argentina: la industrialización de la minería del litio, la interoperabilidad de las estaciones de recarga, la disposición final de las baterías de ion litio bajo criterios de economía circular y las ciudades como actores clave para la penetración tecnológica.²⁷

²³ <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/secretaria/programa-de-fortalecimiento-institucional>

²⁴ <https://www.escenariosenergeticos.org/>

²⁵ “Hacia una Visión Compartida de la Transición Energética Argentina al 2050”, BID, 2019

²⁶ Conformada por las áreas de Ambiente, Transporte, Energía y Desarrollo Productivo y con voluntad de incorporar al Ministerio de Salud y el Ministerio de Ciencia y Tecnología. La mesa fue creada de manera informal sin contar con funciones administrativas.

²⁷ Ver referencias publicadas en la ficha Argentina del estudio “Movilidad Eléctrica: Avances en América Latina y el Caribe y Oportunidades para la Colaboración Regional 2019”, PNUMA, 2020

Los resultados parciales de la Estrategia entienden que Argentina tiene un rol fundamental en la transición hacia la movilidad eléctrica de todo América Latina. Aguas arriba, desde la producción de litio en el noroeste, el conocimiento científico principalmente liderado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la regulación de fomento a la innovación del sector electrónico (Ley 27.506²⁸) necesarias para producir baterías de ion litio, además de una industria automotriz de alta calidad. Aguas abajo con un 95% de sus habitantes viviendo en ciudades, los que podrán disfrutar de un aire limpio y un transporte público digno.²⁹

Las ciudades involucradas en el proceso de Estrategia (Rosario, Mar del Plata, Mendoza, Salta, Ushuaia y la Ciudad de Buenos Aires) han manifestado la intención de crear una *Red Argentina de Ciudades por la Movilidad Eléctrica* como un ámbito para promover el intercambio de buenas prácticas y la creación de economías de escala.³⁰

2.2 Costa Rica

Herramientas de planificación urbana para la adaptación.

En su contribución a la adaptación, Costa Rica estableció que continuará promoviendo la planificación municipal del uso de la tierra como herramienta para reducir las vulnerabilidades de su población a largo plazo, además de mejorar la seguridad alimentaria y la capacidad de recuperación de su infraestructura.³¹

La NDC de Costa Rica tiene un enfoque territorial para la gestión del crecimiento urbano que pretende minimizar el impacto ambiental antrópico, reducir el riesgo de desastres y mejorar la resiliencia al cambio climático. También pretende proporcionar instrumentos participativos para la toma de decisiones informadas a nivel sub-nacional y municipal.

Costa Rica se comprometió a tener en 2020 en cada ciudad y en cada cantón costero del país, un plan de uso de la tierra que considere las vulnerabilidades al cambio climático y las medidas necesarias para aumentar la adaptación y la mitigación.³²

²⁸ Fomenta la creación de capacidades para tecnificar e incrementar la tecnología y el valor agregado en la industria del litio, entre otros sectores, tiene como objeto crear 215.000 puestos de trabajo de calidad y generar 15.000 millones de dólares de exportaciones anuales para 2030

²⁹ "Movilidad Eléctrica: Avances...", ibidem

³⁰ Ibidem

³¹ "Gobierno de Costa Rica. Ministerio de Ambiente y Energía. Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional de Costa Rica.", San José, Septiembre de 2015, pág. 18

³² Ibidem

Movilidad eléctrica y planificación del sistema integral de transporte

Respecto al sector transporte, la NDC proyectó un aumento en el consumo de electricidad en el sector. La mayoría de las medidas de reducción de emisiones propuestas en la NDC de Costa Rica dependen de un mayor uso del transporte eléctrico, tanto público como privado. La NDC determina que el transporte público urbano necesita mejorar la composición de su flota, así como sistematizar sus operaciones. La prioridad declarada es la creación de un sistema de transporte público integrado donde se mejoran las rutas, se fortalece el servicio de trenes y se mejora la disponibilidad del transporte no motorizado.³³

Resulta ejemplar el incremento de ambición logrado por Costa Rica en tan solo cuatro años. Mientras su NDC procuraba alcanzar cero emisiones netas al 2085³⁴, la LTS presentada en 2019, posee un Plan de Descarbonización a 2050³⁵. El mismo se basa en tres etapas empezando por la “etapa fundacional” (2018-2022) marcando la visión y la urgencia en las políticas públicas y los sectores económicos, la “etapa de inflexión” (2022-2030) implementando las políticas sector por sector, y la etapa de “despliegue masivo” (2030-2050) de inversión constante que aproveche al máximo las nuevas realidades de mercado creadas.³⁶

Para lograr este incremento de ambición en su Plan Nacional de Descarbonización (2019), Costa Rica siguió una metodología de backcasting apoyado de herramientas de modelación con base, principalmente, en el modelo TIMES. Un aspecto importante de resaltar es que los procesos de modelación, como en general el ecosistema de toma de decisiones en Costa Rica, están en mejora constante, es por esto que el gobierno ha trabajado en conjunto con la Universidad de Costa Rica por robustecer estos esfuerzos, logrando construir un equipo robusto con conocimientos altamente tecnificados que han permitido avanzar del modelo TIMES a un modelo con base en OSEMOSYS y que, dentro de poco, se ampliará a un modelo CLEW (Climate, Land, Energy and Water). La conexión de estas herramientas con la voluntad política apoyarán la actualización y mejora de las metas de la NDC para enfrentar la crisis climática, mediante lo que Costa Rica denomina “ciclo de ambición”.³⁷

En Costa Rica la mayor parte de las emisiones se originan en el sector del transporte, lo que denota las principales implicaciones de la LTS³⁸. Costa Rica es un país que tiene “solucionado” en gran parte dos de los cuatro problemas climáticos más relevantes: los bosques y la generación de energía eléctrica. Es por ello que la LTS se focaliza principalmente en otros dos: transporte y residuos, incluyendo la eficiencia en el uso de recursos bajo parámetros de economía circular.

³³ “Gobierno de Costa Rica... op.cit., página 13

³⁴ “Gobierno de Costa Rica.. op.cit., pág. 11

³⁵ “Plan Nacional de Descarbonización. Compromiso del Gobierno del Bicentenario. Descarbonicemos Costa Rica. Compromiso País 2018-2050”, comunicado a UNFCCC en Diciembre de 2019.

³⁶ *Ibidem*, pág. 20

³⁷ Fuente no publicada provista por el Gobierno de Costa Rica

³⁸ *Ibidem*, pág. 9

La LTS de Costa Rica presenta diez ejes para la descarbonización de la economía a 2050 con hitos intermedios específicos. Los ejes y metas cuantitativas directamente relacionados con la gestión urbana pueden resumirse en:

Desarrollo de un sistema de movilidad basado en transporte público seguro, eficiente y renovable, y en esquemas de movilidad activa y compartida.

En 2050 el sistema de transporte público (Buses, Taxis, y sistemas *Bus Rapid Transit* -BRT-) de Costa Rica, operará en forma integrada y sustituirá a los vehículos particulares como primera opción de movilidad para la población. Asimismo, para fines de la etapa de inflexión, en 2035, el 70% de los buses y taxis serán cero emisiones y el sistema BRT operará 100% eléctrico. En el 2050 100% de los buses y taxis serán cero emisiones. También existirá un incremento de al menos un 10% de los desplazamientos en modos no motorizados dentro de las principales zonas urbanas de la Gran Área Metropolitana (GAM).³⁹

Transformación de la flota de vehículos livianos a cero emisiones, nutridos de energía renovable.

En 2050, el 60% de la flota de vehículos livianos -privados y públicos- será de cero emisiones, con porcentajes más altos para aquéllos que tengan uso comercial y gubernamental. A fines de la etapa de inflexión, en 2035, un 25% de la flota será eléctrica. En el 2050 el 100% de las ventas de vehículos livianos nuevos será de vehículos cero emisiones. Asimismo, la funcionalidad de los vehículos ligeros se diversificará con nuevos modelos de negocios basados en mejoras tecnológicas y cambios de uso modal, como por ejemplo autos compartidos y autónomos. Previamente, hacia 2025, se estabilizará el crecimiento de las compras de motocicletas y se adoptarán estándares para que las compras giren hacia cero emisiones (y en lo posible compartidas). El país contará con una extensa red de recarga eléctrica a lo largo del país y con infraestructura complementaria para tecnologías cero emisiones, incluyendo estaciones de hidrógeno.⁴⁰

La LTS de Costa Rica presenta una estrategia anti bloqueo tecnológico (lock-in) para cada eje priorizado. En materia de transporte cero emisiones, puede resumirse en: la creación de mayores y más precisos estudios de modelación que informen la toma de decisión basada en evidencia hacia los objetivos 2050 y eviten el fomento de tecnologías “de transición” (ej. vehículos a gas)⁴¹; incluir en los procesos de licitación y compras públicas análisis sobre el ciclo de vida de cada tecnología y todos sus costos asociados (Costo Total de Propiedad, incluyendo gastos en infraestructura necesarios) y su contribución a las metas de reducción de emisiones del país⁴²; y evitar la inversión en infraestructura que promueve el uso de transporte privado.⁴³

³⁹ *Ibidem*, pág. 32

⁴⁰ Plan de Descarbonización... *op.cit.*, pág. 37

⁴¹ *Ibidem*, pág. 35 y 39

⁴² *Ibidem*, pág. 36

⁴³ *Ibidem*, pág. 39

Desarrollo de edificaciones de usos residenciales, comerciales y públicos bajo altos estándares energéticos y de uso de recursos

Para 2025, Costa Rica pretende un aumento del 10% en el uso de madera, bambú y otros materiales sub-nacionales de construcción en edificios. Para el 2030, el 100% de los edificios nuevos serán diseñados y construidos adoptando sistemas y tecnologías de bajas emisiones y resiliencia bajo parámetros bioclimáticos. Al 2050, el 50% de los edificios comerciales, residenciales y públicos existentes serán construidos o adaptados a unos estándares del alta exigencia en materia energética (electrificación y uso de energías renovables en los procesos de cocción de alimentos y calentamiento de agua).⁴⁴

Desarrollo de un sistema de gestión integrada de residuos basado en la separación, reutilización, revalorización y disposición final de máxima eficiencia y bajas emisiones de GEI

Al 2050 el 100% del territorio contará con soluciones para la recolección, separación, reutilización y disposición de residuos. Al 2030 Costa Rica tendrá una cultura ciudadana y empresarial orientada a una menor generación, de residuos y a un exitoso manejo de los mismos, bajo enfoque de economía circular. Al 2022 se contará con Estrategia y Plan de Mejores Opciones Tecnológicas para reducir metano por residuos orgánicos, además de que las municipalidades estarán implementando la Estrategia Nacional de Compostaje.

Para evitar el *lock-in* en este sector, Costa Rica plantea eliminar los sistemas de gestión de residuos que dependen económicamente de la generación de los mismos residuos en lugar de generar valor a través de la prevención en la generación (economía circular).⁴⁵

Consolidación de un modelo de gestión de territorios rurales, urbanos y costeros que faciliten la protección ambiental vía soluciones basadas en la naturaleza

Para 2050, se pretende aumentar la disponibilidad de áreas verdes en 4.500 hectáreas sub-nacionalizadas en el GAM para la recreación de los ciudadanos, mediante la mejora de la conectividad entre áreas protegidas urbanas y la consolidación de corredores biológicos y peatonales.⁴⁶

La estrategia anti *lock-in* aquí se focaliza en evitar las inversiones que alienten el desarrollo urbano expansivo (*urban sprawl*), incluyendo los negocios inmobiliarios y las actividades agrícolas que contribuyen a la destrucción de los bosques, manglares y humedales.⁴⁷

⁴⁴ Ibidem, pág. 46

⁴⁵ Plan de Descarbonización... op.cit., pág. 53

⁴⁶ Ibidem, pág. 60

⁴⁷ Ibidem, pág. 61

Lineamientos nacionales de planificación territorial que incluyen la mitigación

Costa Rica cuenta con un marco normativo muy diverso en materia de ordenamiento territorial, el cual brinda competencias, tanto directas como indirectas, a diferentes instituciones del Estado, en diferentes escalas de planificación. Este marco normativo es el reflejo de diferentes visiones de planificación y distintas circunstancias nacionales. Hoy en día, esta variedad de legislación y el desencuentro conceptual entre unas y otras se ha convertido en un obstáculo para la gestión coordinada del territorio.

En este contexto, nace la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT), un instrumento de planificación estratégica para el direccionamiento, a largo plazo, de las acciones del Estado, a través de los diferentes Planes Nacionales de Desarrollo (PND), cuya finalidad es alcanzar una serie de objetivos identificados como comunes y que constituyen un proyecto país. Esta Política integra un eje transversal de Gestión del Riesgo y Cambio Climático que promueve un enfoque preventivo en el ordenamiento territorial, entendido como aquel que exige la incorporación de medidas de prevención y mitigación, desde los procesos de planificación y formulación de planes y proyectos, así como la incorporación de medidas encaminadas a la generación de resiliencia en los asentamientos humanos que actualmente se ven expuestos a situaciones de riesgo recurrente.⁴⁸

Es importante señalar que de los instrumentos de planificación territorial del orden nacional estudiados en el presente documento, el de Costa Rica es el único que hace una mención explícita a la importancia de promover la acción en mitigación de gases de efecto invernadero, como lo demuestra este extracto: *“En este marco estratégico surgen dos temas relevantes desde el punto de vista de la gestión territorial: la mitigación y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, principales causantes del calentamiento global, y la adaptación a los cambios en los sistemas físicos, que inciden en el aumento de la vulnerabilidad ante las amenazas naturales”*.⁴⁹

2.3 Chile

Los contaminantes climáticos de vida corta y sus co-beneficios sub-nacionales

En su NDC, Chile reconoce que las acciones para abatir los contaminantes climáticos de vida corta (SLCP, por su sigla en inglés) son un aporte sustancial en la mitigación del cambio climático. Existen co-beneficios ambientales y sociales muy grandes en estas acciones priorizadas por Chile, en términos de lograr reducir los niveles de contaminación atmosférica sub-nacional, con eje en los centros urbanos. El carbono negro como SLCP conforma gran parte del material particulado (PM2.5) de altos niveles en las ciudades chilenas.⁵⁰

Como ejemplos, según la campaña *Breathelife* de ONU Medio Ambiente y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Ciudad de Santiago la exposición anual promedio de PM2.5 es de 29

⁴⁸ “Política Nacional de Ordenamiento Territorial, 2012 a 2040”, Consejo del Sector Ordenamiento Territorial y Vivienda, Octubre 2012, pág. 14

⁴⁹ *ibidem*

⁵⁰ “Contribución Nacional Tentativa de Chile (INDC) Para el Acuerdo Climático de París 2015”, septiembre 2015, pág. 15

microgramos de partículas por metro cúbico de aire (ug/m³), al igual que la Ciudad de Independencia. En la Ciudad de Valdivia son 49 ug/m³ promedio, a pesar de que el promedio guía recomendado por la OMS son 10 ug/m³.⁵¹

Las fuentes principales de carbono negro en Chile provienen del transporte diésel, la calefacción y cocina residencial a leña.⁵² Chile plantea una transición energética en su NDC que incluye un acoplamiento entre la penetración de energías renovables y movilidad eléctrica para reducir estos contaminantes.

Institucionalidad para la integración de los gobiernos y poblaciones sub-nacionales.

Dentro de la NDC en materia de adaptación, Chile prioriza la participación de todos los actores involucrados, en particular de los gobiernos sub-nacionales y la ciudadanía. Para ello se propone la implementación de acciones concretas para incrementar la resiliencia en el país, en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y de los planes sectoriales, con una perspectiva descentralizada y buscando la integración de los esfuerzos entre los distintos niveles de decisión (nacional, regional, municipal).

En ese sentido, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático incluye líneas de acción específicas en materia de fortalecimiento institucional a esos niveles de gobierno, y en la implementación territorial de los planes de adaptación sectoriales al cambio climático⁵³. Estas líneas pueden resumirse en⁵⁴:

1. Firma de convenios de cooperación con centros de estudios y universidades;
2. Incorporar la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica y el Ministerio de Ciencia y Tecnología como corresponsables de: “Fomentar la investigación sobre cambio climático focalizada en universidades y centros de investigación regionales;
3. Generar una academia de liderazgo en cambio climático destinado a autoridades políticas
4. Realizar un catastro individualizado del estado actual de la estructura institucional de cada región y municipio en materia de medio ambiente y cambio climático;
5. Establecer requisitos que condicionen a los gobiernos regionales y locales, al cumplimiento de “Formación y formalización de los Consejos Regionales de Cambio Climático -CORECC-”.

Ciudades y turismo como prioridades para la adaptación.

⁵¹ <https://breathelife2030.org/>

⁵² “Contribución Nacional... ibídem

⁵³ “Marco Legal para la Adaptación al Cambio Climático a Nivel Municipal y Regional en Chile”, Programa Euroclima y ONU Medio Ambiente, Diciembre 2016.

⁵⁴ Ibídem

Bajo el Plan Nacional de Adaptación de Chile se han desarrollado y aprobado planes sectoriales que incluyen a los sub-sectores de ciudades y turismo, lo que en su conjunto constituyen las principales prioridades de Chile en materia de adaptación.

Con un 90% de su población viviendo en Ciudades, el Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades 2018-2022⁵⁵ advierte un desafío para la gestión y planificación de las ciudades, sobre las que el Estado, atendiendo el concepto de equidad territorial, debe garantizar el acceso de todos los sectores de la ciudadanía, a los servicios básicos, las infraestructuras, los espacios públicos, las viviendas, y en definitiva, al conjunto de bienes públicos que constituyen el bienestar de la sociedad y la calidad de vida de las personas.⁵⁶

Chile prioriza específicamente la adaptación en áreas urbanas, en razón de cuatro factores: la mayor frecuencia y magnitud de eventos extremos que éstas sufren; la mayor exposición a nuevas amenazas como enfermedades y vectores y cambios irreversibles; la capacidad limitada de infraestructura y servicios públicos que se ven agravados frente a los eventos climáticos; y el agravamiento de las deficiencias actuales y los procesos de urbanización incompletos y defectuosos.⁵⁷

De acuerdo a lo anterior, el Plan establece los siguientes ejes estratégicos: 1. Planificación urbana y ordenamiento territorial, incluyendo instrumentos de planificación y normativa urbana y movilidad urbana; 2. Infraestructura y construcción sostenible, incluyendo la inversión en infraestructura y los espacios y edificios públicos y la vivienda; 3. Reducción y gestión del riesgo de desastres asociados al cambio climático; 4. Gestión sub-nacional y colaboración interinstitucional, incluyendo la generación de capacidades; y 5. Difusión en temas de salud pública y uso eficiente de los recursos.⁵⁸

Instrumentos de planificación territorial en Chile

La Ley General de Urbanismo y Construcción es el instrumento que rige el desarrollo urbano y el ordenamiento del territorio a nivel nacional. Por debajo, a nivel de los gobiernos regionales, se coordina la elaboración y aprobación de los instrumentos de planificación territorial intercomunal y/o metropolitanos, mientras que los municipios, tienen como función la elaboración de Planes Reguladores Comunales⁵⁹. Asimismo, la Ley le concede al Ministerio de la Vivienda y Urbanismo la planificación del desarrollo urbano a nivel nacional. Particularmente, el establecimiento de normas específicas para los estudios, revisión, aprobación y modificaciones de los instrumentos legales a través de los cuales se aplique la planificación urbana a los diferentes niveles (nacional, intercomunal y comunal).

⁵⁵ Aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad el 22 de Enero de 2018

⁵⁶ Ibidem, pág. 5-6

⁵⁷ Ibidem.

⁵⁸ Ibidem, pags. 32-28

⁵⁹ Plan Regulador Metropolitano cuando la unidad sobrepase los 500.000 habitantes. Plan Regulador Comunal cuando 7.000.

A esta Ley se suman más de 30 leyes que afectan directamente el territorio, entre ellas la *Política Nacional de Desarrollo Urbano*⁶⁰. Según el diagnóstico de esta última, los instrumentos de planificación territorial de nivel sub-nacional apenas cubren el 68% de las comunas del país. Estos instrumentos tardan en promedio seis años en tramitarse y tienen pocas facultades para conducir el desarrollo urbano, o para vincular los usos de suelo con el transporte, o las obras públicas con el financiamiento⁶¹. Asimismo, reconoce que los proyectos urbanos en general se insertan en la ciudad sin entenderla de manera holística. Las decisiones de intervenir el territorio no siempre se toman considerando los efectos sociales ni de los sistemas naturales en que se insertan.⁶²

A pesar de que la *Política Nacional de Desarrollo Urbano* no cuenta explícitamente con un componente de cambio climático, si plantea objetivos relacionados con los temas priorizados por Chile en su NDC, tales como la gestión eficiente de los recursos naturales, la energía y los residuos. A continuación, se presentan brevemente algunos de estos:

- Considerar los sistemas naturales como soporte fundamental en la planificación y diseño de las intervenciones en el territorio. Esto incluye la promoción de instrumentos de planificación territorial que presten especial atención a las cuencas hidrográficas y reconozcan a la biodiversidad y los ecosistemas como activos ambientales.
- Promover la aplicación de estándares de construcción sustentable que permitan la introducción de tecnologías de eficiencia energética y bioclimática en distintas escalas y en los sistemas urbanos – transporte, iluminación, manejo de residuos.
- Fomentar la elaboración e implementación de estrategias locales de sustentabilidad e iniciativas de consumo eficiente de energía, agua y combustibles fósiles,

Otro instrumento de carácter territorial y que se integra a las prioridades de la NDC es el *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Ciudades* (PNACCC). El PNACCC combina elementos de adaptación y mitigación, particularmente en lo relacionado a movilidad urbana, infraestructura y construcción, y eficiencia energética en viviendas. Entre estos se destacan lo siguiente:

- Perfeccionar la identificación y gestión del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial.
- Incorporar los elementos de movilidad urbana dentro de los esquemas de planificación urbana integrada para fomentar modos de transporte colectivos y no motorizados.
- Incorporar criterios de cambio climático en la evaluación social de proyectos de ciudad.
- Fortalecer la adaptación al cambio climático desde la perspectiva de la infraestructura pública, con especial atención a los espacios públicos.
- Impulsar el diseño pasivo y eficiencia energética en los edificios de uso público.

⁶⁰ *Política Nacional de Desarrollo Urbano*, pg. 14

⁶¹ *ibidem*

⁶² *ibidem*

Descarbonización a través de una ley

Chile es el primer país en desarrollo en elevar al Congreso de la Nación un proyecto de ley que obliga al país a llegar a la carbono-neutralidad en el año 2050, lo que constituye una política de estado que trasciende a la administración de turno⁶³. Tamaña ambición implica la transformación de la economía chilena en todos sus sectores, mediante instrumentos de coordinación entre los distintos actores públicos y privados con un enfoque territorial y de participación civil.

Para ello, una de las prioridades de la Presidencia de la COP 25 de Chile es justamente el crear un proceso de concientización sobre la meta de carbono neutralidad con un enfoque territorial⁶⁴. Dentro de dicho proceso, se busca generar difusión sobre la situación actual de Chile en materia de emisiones de GEI y fuentes de absorción y la situación a la que se deberá llegar en 2050, además de la creación de capacidades para el diseño de planes de acción regional de cambio climático⁶⁵; la creación de guías sobre los incentivos y derechos con los que cuenta el ciudadano común y los gobiernos sub-nacionales para aportar a la meta 2050⁶⁶; y la difusión del sistema de certificación de gases de efecto invernadero y la accesibilidad al fondo de protección ambiental para emprendedores y PYMES⁶⁷. Para esos fines, los CORECC juegan un rol crucial.⁶⁸

El pasado 18 de mayo, el Gobierno de Chile lanzó oficialmente su proceso participativo hacia la definición de su LTS en línea con los objetivos del proyecto de Ley. El proceso presentado posee interesantes instrumentos de liderazgo por parte del sector energético, principal sector carbono-intensivo del país. Además posee un interesante intercambio estructural con gobiernos con visiones climáticas afines y miembros de la Red, como Colombia. Asimismo, el proceso es novedoso en cuanto define claramente que el objetivo de la LTS no es solamente el cumplimiento o implementación de las NDC, sino el cumplimiento del Acuerdo de París.⁶⁹

2.4 Colombia

Enfoque territorial para la coordinación de abajo hacia arriba

La NDC de Colombia tiene un enfoque innovador que busca, por un lado, un abordaje de nivel nacional/sectorial y, por otro, darle una fuerte participación a los distintos actores a nivel sub-

⁶³ Anteproyecto de Ley Marco de Cambio Climático, Documento en Consulta Pública, presentado por el Ministerio del Medio Ambiente al Congreso de la Nación en Junio de 2019.

⁶⁴ Prioridades manifestadas en el Plan de Trabajo de la Cooperación entre Chile y la Unión Europea para la implementación de la Presidencia de la COP 25.

⁶⁵ Conforme artículo 21 del Anteproyecto de Ley Marco... op.cit.

⁶⁶ Conforme principio de transversalidad y obligación del estado de integrar a la sociedad civil, artículo 2, f) del Anteproyecto... ibidem

⁶⁷ ibidem

⁶⁸ Ibidem... artículo 21

⁶⁹ Lanzamiento oficial puede visitarse [aquí](#)

nacional. De este modo, ellos mismos pueden diseñar sus propias estrategias de cambio climático, teniendo en cuenta sus circunstancias particulares.⁷⁰

Este abordaje está respaldado por la Ley y la Política Nacional de Cambio Climático, donde se identifican los roles de los sectores y de los territorios en la gestión del cambio climático. La ley y la política mencionadas definen las competencias e instrumentos de planificación como los planes integrales a nivel territorial y sectorial para la materialización y articulación de los esfuerzos de mitigación y adaptación a diferentes niveles.

En esta línea, Colombia ya ha desarrollado diversos *Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Territoriales* (PIGCCT), a través de los cuales las entidades territoriales y regionales identificaron, priorizaron y definieron medidas y acciones de adaptación y de mitigación de emisiones de GEI para ser implementados en sus territorios. El país hoy cuenta con veinticuatro (24) de estos planes en el orden departamental, lo que equivale al 75% de los departamentos y al 59.1% del territorio nacional. Veintidos de estos planes responden a un carácter integral mientras que los dos restantes solo incorporan el componente de adaptación y se encuentran en proceso de revisión para la incorporación del componente de mitigación. A escala municipal, hoy se tienen siete planes de cambio climático (Cartagena, Cartagena Insular, Montería, Pitalito, Santiago de Cali, Tópaga y Bogotá), uno para los municipios de la región de la Mojana y cuatro para la totalidad de municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – Cornare–, de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá –Corpouraba–, de la Corporación Autónoma regional de Antioquia –Corantioquia– y del área metropolitana del Valle de Aburra –AMVA.⁷¹

Teniendo en cuenta la importancia de la acción climática en las ciudades, y la necesaria articulación de esta acción de forma continua y dinámica, el Gobierno Nacional viene trabajando en la *Estrategia de Cambio Climático y Ciudades* a través de la cual se pretende generar lineamientos hacia el abordaje local de los análisis de vulnerabilidad y riesgo, los inventarios de GEI, la formulación e implementación de medidas de mitigación y adaptación, de forma que estos esfuerzos puedan ser visibilizados y contabilizados como parte del avance en las metas de la NDC.

Adicionalmente, el país viene trabajando a través de varios proyectos en identificar y apoyar la formulación de iniciativas de mitigación de GEI tanto a nivel de ciudades como de sector privado, de forma coordinada con el Gobierno Nacional. De tal forma, dichas iniciativas serán cuantificables como parte de los esfuerzos para el cumplimiento de la meta de su NDC.

Como parte de estos esfuerzos a nivel sub-nacional, el proyecto “Moviendo la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono hacia la Acción” que tiene como objetivo un acercamiento efectivo de

⁷⁰ “Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional -INDC”, Gobierno de Colombia, 2015, pág. 11

⁷¹ <https://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-territorial-de-cambio-climatico/aproximacion-a-territorio-planes-territoriales-de-cambio-climatico#planes-formulados-a-la-fecha>

la Estrategia Colombiana de Desarrollo de Bajo Carbono -ECDBC- a los territorios colombianos para lograr una economía menos intensiva en Gases de Efecto Invernadero. Adicionalmente, a través de Initiative for Climate Action Transparency (ICAT) y del Proyecto XXX implementado por WWF con financiamiento de Reino Unido se viene trabajando en la identificación y cuantificación de acciones de mitigación de GEI de ciudades y sector privado, en concordancia con las reglas de contabilidad de carbono del nivel nacional para su incorporación a las metas nacionales.⁷²

Por otro lado, Colombia estableció la hoja de ruta para la formulación de su Estrategia de Largo Plazo a 2050 que será entregada a finales de 2020. Como parte de esta hoja de ruta se considerarán las apuestas del país para lograr la carbono neutralidad a mediados de siglo, a pesar de que la E2050 no esté basada en le modelación medida a medida, seguramente el análisis del rol de las ciudades para la implementación de dichas apuestas, y su articulación con los instrumentos de planificación de corto y largo plazo en los territorios resultará fundamental para marcar una transición hacia la carbono-neutralidad.⁷³

Instrumentos de planificación territorial y adaptación al cambio climático

Saliendo del ámbito específico del cambio climático, la *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial*⁷⁴, es el principal instrumento de planificación y ordenación del territorio en Colombia. Por este medio se asignan las competencias a la Nación, los Departamentos, los Distritos, Municipios y las áreas metropolitanas. Esta ley promueve el aumento de la capacidad de descentralización y fomenta el traslado de competencias y poder de decisión de los órganos centrales hacia el nivel sub-nacional.

Por medio de la ley, se concede a los municipios la responsabilidad de formular y adoptar los planes de ordenamiento del territorio en armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales y municipales. Si bien la ley hace referencia a la importancia de promover programas de protección ambiental y de cuidado de las zonas productoras de agua, no establece la necesidad de definir acciones climáticas en los territorios.

Sin embargo, existe una posibilidad de incorporar el aspecto climático en el ordenamiento territorial a través de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) que establecen la zonificación y usos del suelo y deben ser renovados cada doce años. Asimismo, los Planes de Desarrollo establecen las líneas bajo las cuales se implementará el plan de gobierno territorial y se renuevan cada cuatro años. Dada esta dinámica, es de vital importancia que los nuevos POT empiecen a integrar aspectos de mitigación, adaptación y gestión del riesgo frente al cambio climático, y que los planes de desarrollo permitan materializar esta visión de territorio a través de proyectos concretos bajo las visiones de desarrollo de los gobiernos.

⁷² Información provista por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia

⁷³ Ricardo Lozano en su presentación en webinar de lanzamiento de la LTS de Chile, Mayo 2020

⁷⁴ Disponible en: https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/noticias/cartilla_ley_organica_de_ordenamiento_territorial.pdf

Esto es promovido por el Gobierno Nacional como lo establece la Ley de Cambio Climático, la Política Nacional de Cambio Climático, la *Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*⁷⁵ y el *Plan Nacional de Adaptación*, estableciendo que todos los procesos de planificación territorial y del desarrollo deberán integrar la gestión del cambio climático⁷⁶. Asimismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desarrolló unas “*Consideraciones de Cambio Climático para el Ordenamiento Territorial*”⁷⁷. El documento presenta recomendaciones concretas para incorporar aspectos de adaptación y mitigación en cada una de las fases y componentes de los planes de ordenamiento territorial. Éstas van desde la incorporación de información sobre los escenarios de cambio climático, la identificación de amenazas y vulnerabilidades, hasta el establecimiento de una herramienta para la acción climática que integra programas relacionados con el cambio climático que pueden informar y complementar las acciones proyectadas para el corto, mediano y largo. Ciudades como Bogotá, Medellín y Cucúta, que ya vienen incorporando estas consideraciones en sus ejercicios de actualización de sus POT, son algunos de los ejemplos en los que el cambio climático se ha empezado a incorporar a los ejercicios de ordenamiento del territorio de forma más concreta.

Integración de las cadenas de valor

En su proceso de planeación, la NDC de Colombia pretende la integración no solo de los distintos niveles de gobierno, sino de las cadenas de valor productivas que se dan en los distintos sectores económicos públicos y privados en sus distintas facetas.⁷⁸

En materia de residuos, uno de los sectores priorizados por la NDC, el Gobierno lanzó en 2019 una *Estrategia Nacional de Economía Circular*, que busca transformar las cadenas de producción y consumo del país, por medio del manejo eficiente de materiales, agua y energía. Así, Colombia pretende convertirse en una de las tres economías más competitivas de América Latina para 2030. Con esta Estrategia, el Gobierno Nacional incentiva a productores, proveedores, consumidores y demás actores de los sistemas productivos y de consumo para que desarrollen e implementen nuevos modelos de negocio que incorporen la gestión de los residuos, el manejo eficiente de los materiales y el cambio en los estilos de vida de los ciudadanos. Ciertas metas cualitativas fueron planteadas por la estrategia, que pretende aumentar significativamente la tasa de reciclaje y utilización de residuos, que hoy se encuentra en el 8,7%, para que ascienda en el año 2030 al 17,9%.⁷⁹

⁷⁵ Expedida por la Ley 1523 de 2012

⁷⁶ Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Plan_nacional_de_adaptacion/1_Plan_Nacional_de_Adaptacion_al_Cambio_Climatico.pdf

⁷⁷ Disponible en:
https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/desarrollo_y_planificacion/Consideraciones_de_Cambio_Climatico_para_el_Ordenamiento_Territorial_VF.pdf

⁷⁸ Contribución Prevista...Ibídem

⁷⁹ <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/4337-gobierno-nacional-transforma-su-economia-de-manera-circular>

De esa misma manera, el Gobierno también lanzó en 2019 su *Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica*, que busca integrar tanto a tomadores de decisión política, como a los actores del sector de energía eléctrica, a los agentes del sector transporte y los planeadores urbanos para potenciar la movilidad eléctrica y poder cumplir con los compromisos asumidos para el sector transporte de la NDC. Como parte de esta estrategia se ha planteado la NAMA de Movilidad Eléctrica (NAMA MovE) con la cual se busca aportar una reducción de 3,7 Mton CO₂e en 2030 a las metas del sector.

Esta integración es la que permitirá a Colombia generar nuevos empleos y unificar cadenas de valor, por ejemplo en materia de nuevos roles para los operadores de la red eléctrica tomando a los vehículos eléctricos como recursos de almacenamiento de energía descentralizada; nuevos modelos de negocio en el sector transporte como la movilidad compartida; así como planificar la infraestructura de recarga para generar nuevos planteamientos del espacio urbano.⁸⁰

2.5 Uruguay

Movilidad eléctrica y cambio de uso modal para la descarbonización acoplada entre los sectores de electricidad y transporte

La alta participación de energías renovables en la matriz eléctrica del Uruguay, brinda la oportunidad de reducir emisiones en el sector transporte mediante la incorporación de vehículos eléctricos. El transporte representó el 55% de las emisiones del sector energía en 2015.⁸¹

En ese sentido, la NDC de Uruguay busca promover sistemas de movilidad eléctrica, tanto en el transporte público (autobuses y taxis) como en los vehículos privados. La NDC también incluye medidas que apuntan al cambio de uso modal hacia el transporte público.⁸²

En línea con la *Política Nacional de Cambio Climático*, la NDC de Uruguay tiene metas cuantitativas en movilidad eléctrica urbana, que incluyen la introducción de 110 buses, 550 taxis, 900 utilitarios y 5% de sustitución de la flota privada liviana a 2025, además de metas cualitativas como la generación de rutas eléctricas de recarga interurbana y una red de recarga rápida en corriente continua⁸³. Para su implementación en el territorio, la coordinación con los gobiernos departamentales resulta fundamental de acuerdo a los principios constitucionales de Uruguay.

Al igual que Colombia, la iniciativa MOVES, busca integrar la cadena de valor en esta materia, a través de la creación de un ecosistema de negocios para la promoción de la movilidad eléctrica que incluye

⁸⁰ Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica, Gobierno de Colombia con apoyo de ONU Medio Ambiente y el Programa Euroclima+, 2019, página 23

⁸¹ Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional al Acuerdo de París, República Oriental del Uruguay, 19 de octubre, 2016, página 7

⁸² *Ibidem*

⁸³ Párrafo 17 de la Política Nacional de Cambio Climático, implementada a través de la iniciativa MOVÉS (<https://moves.gub.uy/>)

un esquema regulatorio, pruebas tecnológicas con agencias de alquiler de vehículos, oferta de vehículos, tarifas eléctricas con descuentos, además de empresas financieras y aseguradoras.⁸⁴

Captura de metano y mejoras en los rellenos sanitarios

En el sector residuos, la reducción de emisiones ha sido lograda gracias a la implementación de medidas que habilitan la captura y quema de metano en rellenos sanitarios (en algún caso con generación de energía eléctrica), así como los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales que consideran la captación y quema de biogás. Este contexto habilita a Uruguay a contribuir con un objetivo de mitigación incondicional de reducción de la intensidad (emisiones de metano por unidad de PIB) de un 57% en 2025, respecto a los valores de 1990⁸⁵. Cabe agregarse que la mejora en la obtención de residuos orgánicos que permiten su captura y quema de metano, tiene que ver con la segregación en la fuente de otros tipos de residuos inorgánicos como los plásticos, bajo el instituto de la responsabilidad extendida del productor (REP) establecido desde 2004⁸⁶. El artículo 11 de dicha ley establece como competencia de los Gobiernos Departamentales, el dictado de las normas complementarias que aseguren el cumplimiento de la misma y que coadyuven a la ejecución de los planes de gestión previstos bajo la REP, especialmente con la finalidad de evitar su inclusión como parte de las corrientes de residuos sólidos comunes o domiciliarios.

Medidas de adaptación para el hábitat y la infraestructura urbana. Cuestiones constitucionales.

La NDC de Uruguay anuncia que a 2020 se contará con un *Plan Nacional de Adaptación para Ciudades e Infraestructura* (NAP, por su sigla en inglés), que incluirá las perspectivas relacionadas con el concepto inclusivo del “derecho a la ciudad” y su pleno acceso y la sostenibilidad urbana.⁸⁷

El desarrollo del NAP Uruguay promueve la integración de medidas de adaptación en las estrategias, políticas y programas existentes, centrándose en la planificación territorial y urbana a través de:

- a. la creación y el fortalecimiento de capacidades para la incorporación de las medidas de adaptación al cambio climático en los procesos de planificación y el presupuesto y en los sistemas de los gobiernos central y sub-nacionales;
- b. la mejora en los análisis de vulnerabilidad y riesgo con la utilización de proyecciones sobre el cambio climático futuro para producir evaluaciones de riesgo prácticas;
- c. el diseño y la integración de métodos y herramientas para informar la toma de decisión sobre los riesgos que conlleva el cambio climático en materia de desarrollo; y
- d. la formulación de estrategias de financiación y mecanismos para ampliar la escala de la adaptación en las ciudades y los gobiernos sub-nacionales.⁸⁸

⁸⁴ Iniciativa MOVÉS, *ibidem*.

⁸⁵ Primera Contribución... *op.cit.*, pág. 8

⁸⁶ Ley 17.849 de Gestión de Envases

⁸⁷ *Ibidem*, pág. 19

⁸⁸ Ciudades Sostenibles, Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, Plan Nacional de Adaptación en Ciudades e Infraestructuras- NAP Ciudades, Documento Síntesis, MVOTMA, PNUD, 2018

La integración de las medidas propuesto en el NAP, debe cumplir con la Ley General de Protección del Medio Ambiente (LGPMA), Nr. 17283, que reglamentae el artículo 47 de la Constitución de la República. En su artículo 19, la LGPMA hace mención expresa al cambio climático y consagra al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) como autoridad nacional competente para establecer medidas de mitigación de las causas y de adaptación a las consecuencias del cambio climático. No obstante, en el ámbito de sus competencias, luego de un intenso proceso de colaboración interinstitucional, MVOTMA elaboró y publicó en febrero del 2010 el Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático (PNRCC). Uno de los principios rectores del PNRCC, descentralización y subsidiariedad, señala que las medidas que se adopten como respuesta al cambio climático y la variabilidad deben tomar en consideración las diferencias regionales y locales en el territorio. Uruguay promueve, por tanto, la descentralización y el desarrollo local y regional, poniendo en valor la visión territorial de la vulnerabilidad y los impactos del cambio climático y reforzando las capacidades locales para asumir la responsabilidad que corresponda. De esa manera los gobiernos locales y regionales se convierten en actores claves para la implementación de las políticas nacionales, aunque también poseen sus propias funciones reglamentarias y de planificación, como la promoción de la resiliencia a los impactos del cambio climático (adaptación). Estas funciones se relacionan íntimamente con acciones y elecciones de desarrollo que cubren una variedad de sectores entre los que se encuentran los recursos hídricos y la infraestructura urbana para el hábitat priorizadas en el NAP, las cuales están o deberán estar incorporadas en los planes de desarrollo sostenible de cada departamento del país. En esta inteligencia fue desarrollado el Plan Climático de la Región Metropolitana de Uruguay.⁸⁹

La gestión de las fuentes de agua urbanas para la adaptación.

En materia de recursos hídricos, el *Plan Nacional de Aguas*, ha incorporado instrumentos participativos de gestión integrada de las aguas (cuencas, acuíferos y aguas urbanas) en los cuales el enfoque de riesgos climáticos es fundamental, en particular la gestión integrada de sequías e inundaciones.⁹⁰

Respecto a los instrumentos participativos en materia de cuencas urbanas, resulta interesante la voluntad de cooperación internacional con los países de cuencas compartidas como Argentina. La existencia del programa marco para la gestión sostenible de los recursos hídricos de la Cuenca del Plata, en relación con los efectos de la variabilidad y el cambio climático, representa un contexto ideal para el fortalecimiento de capacidades y coordinación de esfuerzos con países limítrofes en el caso de aguas transfronterizas a través del *Comité Intergubernamental de la Cuenca del Plata* (CIC), que podría incluir a todas las ciudades aledañas al Río Uruguay en ambas márgenes.⁹¹

Planificación territorial, ciudades sustentables y adaptación sub-nacional en Uruguay

⁸⁹ Publicado en Noviembre de 2012, págs. 25 y 26, puede consultarse [aquí](#).

⁹⁰ Primera Contribución... op.cit., pág. 17

⁹¹ Plan Nacional de Aguas, MVOTMA, 2017, pág. 233

De acuerdo a las cláusulas constitucionales y normas subsidiarias referenciadas más arriba, el país ha avanzado en la consolidación de políticas públicas para asegurar la sostenibilidad de las ciudades, entendiendo que las políticas públicas de ordenamiento territorial, por su complejidad, transversalidad y multidimensionalidad constituyen el ámbito adecuado para la integración de políticas de respuesta al cambio climático. La más importante es la Ley 18.308 de 2008 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible la cual establece criterios para reducir la vulnerabilidad y riesgo en los territorios.

En cumplimiento a esta ley, el Gobierno Nacional expidió la *Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial* que establecen los lineamientos generales y vinculantes para toda instancia del Estado que ejerza competencias con incidencia territorial. A pesar de no estar explícitamente mencionado el cambio climático, las Directrices promueven un marco para la implementación de ciertas medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en los procesos de planificación del territorio, por ejemplo: la inclusión de disposiciones sobre el manejo de aguas pluviales y la prohibición de la urbanización en áreas contaminadas e inundables, la movilidad urbana sostenible y el aprovechamiento de energías renovables. Siguiendo estas Directrices, los diferentes niveles de planificación (nacional, regional y departamental), el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTA) y los gobiernos departamentales han elaborado diversas estrategias, directrices departamentales, ordenanzas departamentales, planes interdepartamentales y planes sub-nacionales de ordenamiento territorial⁹².

Otro instrumento con incidencia territorial es la *Estrategia Nacional de Ciudades Sostenibles* (ENCIS), la cual se encuentra en desarrollo y prioriza temas como movilidad y conectividad, y vulnerabilidad urbana. Según la ENCIS, algunos municipios ya han incorporado mapas de riesgo de inundación a los instrumentos de planificación territorial sub-nacional. La ENCIS se complementa con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Ciudades e Infraestructuras para fortalecer los procesos de planificación del territorio y que estos incorporen evaluaciones de amenazas, vulnerabilidades y riesgos vinculados a eventos climáticos extremos considerando escenarios de cambio climático de mediano y largo plazo.

Sin embargo, en líneas generales, la coordinación y la planificación urbana en materia de adaptación a nivel territorial, es llevada a cabo por muchos ministerios y departamentos gubernamentales: por ejemplo, la Dirección Nacional de Aguas (DINAGUA) cuenta con planes subnacionales y por ciudad para gestionar las inundaciones; la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (DINOT) está coordinando la elaboración de planes de ordenamiento territorial subnacionales para los 19 departamentos del país, el Sistema Nacional de Emergencias (SINAE) tiene un sistema descentralizado de planificación de los riesgos de desastre; el Ministerio de Salud Pública (MSP) está estudiando nuevas epidemias que pudieran estar relacionadas con el cambio climático; la Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la Presidencia de la República (OPP) coordina la financiación de los

⁹² Todos los instrumentos de planificación del territorio se pueden encontrar en el Inventario Nacional de Ordenamiento Territorial - Sistema de Información Territorial (SIT). <https://sit.mvotma.gub.uy/inot/#/inicio>

gobiernos sub-nacionales. El nivel actual de conocimiento y coordinación de las actividades relativas a la adaptación dentro de la estructura gubernamental se ha fortalecido desde 2009 con la creación y desarrollo del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad, pero la integración de los riesgos climáticos y de la adaptación en la planificación sigue siendo ad-hoc, lo que busca ser revertido.⁹³

2.6 Mexico

Si bien se analiza más abajo el ejercicio de integración para la planificación climática de largo plazo y presentación conjunta de LTS entre México, Estados Unidos y Canadá, a continuación se destacan los aspectos urbanos en la NDC.

Priorización de los municipios más vulnerables, acceso al agua y monitoreo.

Dentro del componente de adaptación de su NDC, México se compromete a asegurar el desarrollo de capacidades y la participación de las comunidades sub-nacionales, entre otros actores, en la planificación nacional y sub-nacional del cambio climático.⁹⁴

Al respecto, se incluyen dos metas cuantitativas respecto a adaptación en el contexto urbano. Una que busca fortalecer la capacidad de adaptación de al menos un 50% del número de municipios dentro de la categoría de "más vulnerables" al cambio climático y establecer, en ellos, sistemas de alerta temprana y gestión de riesgos⁹⁵. La otra se propone garantizar el tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales, garantizando la cantidad y calidad de agua en asentamientos humanos de más de 500,000 habitantes que puedan ser monitoreados.⁹⁶

Para poder medir estas acciones subnacionales, los estados federados y los municipios mexicanos han realizado esfuerzos de adaptación, como se refleja en sus propios planes de cambio climático⁹⁷. Según un estudio de GIZ y SEMARNAT⁹⁸, al 2018 todos los estados sub-nacionales con la excepción de tres de ellos, contaban con marcos legales de cambio climático e inventarios de gases de efecto invernadero publicados.

Respecto al alineamiento sub-nacional con la NDC, el mismo estudio identificó que el porcentaje de estados que incorporan las metas y elementos de la NDC en sus planes estatales es de: 83% en la región centro, 66% en la región norte, 44% en occidente y 62% en sur-sureste. Más allá de la importancia de dicho alineamiento, se identificó como desafío la presencia de demasiados proyectos

⁹³ Documento de proyecto GCF-NAP "URU/18/002...", op.cit., pág. 9

⁹⁴ Contribución Prevista y Determinada Nacionalmente, México, Gobierno de la República, 2015, pág. 7

⁹⁵ *Ibidem*, pág. 3

⁹⁶ *Ibidem*, pág. 8

⁹⁷ Contribución Prevista... Mexico... op.cit., pág. 6

⁹⁸ "El Potencial de los Gobiernos Subnacionales para la Mitigación del Cambio Climático", Yuliana Gonzalez Ulloa, GIZ, Octubre, 2019

a monitorear a nivel sub-nacional y asociar al reporte de la NDC, además de la falta de financiamiento para su implementación.⁹⁹

2.7 Brasil

Prevención de riesgos climáticos en los sectores de salud, transporte y vivienda

Dentro de las consideraciones para la adaptación, Brasil menciona en su NDC que es un país que experimenta un rápido proceso de urbanización. En este contexto, los sectores de mayor riesgo como la vivienda y la infraestructura básica, especialmente en lo relativo a la salud, el saneamiento y el transporte, constituyen áreas clave para las políticas de adaptación. Como complemento, Brasil declara una priorización a las poblaciones más pobres, en términos de mejorar sus condiciones de vivienda y de vida, reforzando su capacidad para resistir los efectos de los graves fenómenos climáticos.¹⁰⁰

Coordinación multinivel para el monitoreo de las actividades priorizadas en adaptación

Brasil declaró en su NDC monitorear los eventos de lluvia extrema en 888 municipios, además de contar con un sistema de alerta temprana y planes de acción para responder a los desastres naturales. El Plan Nacional de Adaptación (NAP) de Brasil proporciona una base de esos datos de monitoreo para fortalecer la capacidad de adaptación del país, evaluando los riesgos climáticos y gestionando las vulnerabilidades a nivel nacional, estatal y municipal, con la participación directa de todos los niveles de gobierno.¹⁰¹

Uno de los objetivos del NAP es justamente el de la promoción de la cooperación y coordinación institucional entre los distintos niveles, donde juegan un rol importante los gobiernos sub-nacionales con competencias urbanas en línea con el federalismo adoptado por la Constitución de Brasil. En esta línea, el Ministerio de Ambiente dictó una norma¹⁰² para facilitar la coordinación de la implementación y el monitoreo del NAP a través de un *Grupo Técnico de Adaptación (GTA)*, que se creó específicamente para orientar las políticas sobre el monitoreo y evaluación de las medidas, además de revisar las actividades periódicamente. A su vez, con vistas a desarrollar las capacidades institucionales para el correcto monitoreo de las actividades, el GTA estableció un *Grupo Técnico Temático* formado por representantes de los ministerios y otros organismos federales. Este grupo también incluye representantes con participación activa de los estados y municipios, del sector privado y de la sociedad civil. Su rol resulta consultivo.¹⁰³

⁹⁹ *Ibidem*

¹⁰⁰ "Contribución Prevista y Determinada Nacionalmente. Hacia el Cumplimiento del Objetivo de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático", República Federativa de Brasil, 2015, pág. 3

¹⁰¹ Contribución Prevista... Brasil..., *ibidem*

¹⁰² Resolución 150/161

¹⁰³ "First Monitoring... op.cit., pág. 9

La reforestación y el transporte urbano para el incremento de la ambición.

Brasil tiene la intención de adoptar medidas adicionales que sean consistentes con el objetivo del Acuerdo de París de no superar los 2°C, principalmente a través de la prevención del cambio de uso de la tierra y la restauración de bosques a través de la implementación del Código Forestal, con competencias compartidas de nivel federal, estatal y municipal.¹⁰⁴

El Código Forestal de Brasil incluye la responsabilidad común de los estados, el Distrito Federal y los municipios, en colaboración con la sociedad civil, en la creación de políticas para la preservación y restauración de la vegetación nativa y sus funciones ecológicas y sociales en las zonas urbanas.¹⁰⁵

Asimismo, Brasil declara la voluntad del incremento de la ambición en el sector del transporte mediante la promoción más robusta de medidas de eficiencia energética y de recursos en la infraestructura para el transporte y en el transporte público urbano, principalmente a través de los biocombustibles.¹⁰⁶

Planificación urbana obligatoria bajo estándares de transparencia

Según la Constitución Nacional, los municipios de Brasil son responsables de planificar e implementar la política urbana. El Estatuto de la Ciudad¹⁰⁷, que reglamenta la política urbana de la Constitución, exige que los municipios con más de 20,000 habitantes, o que estén ubicados en áreas declaradas estratégicas, desarrollen un Plan Maestro que defina una política urbana municipal basada en estudios y evaluaciones científicas y en un debate público sobre la realidad sub-nacional de cada ciudad. El Plan Maestro debe ser revisado cada diez años, y del mismo se derivan todos los planes sectoriales relacionados con el componente de adaptación urbana de la NDC, así como el plan de salud, el plan educativo, el plan de transporte, el plan de vivienda y el plan de macro zonificación urbana y gestión de tierras ¹⁰⁸.

Para dar cumplimiento a la presentación e implementación de un Plan Maestro y de los planes sectoriales de manera alineada a los sectores priorizados en la NDC de Brasil en su componente de adaptación (salud, transporte y sanidad), las municipalidades buscan adherir al Programa de Ciudades Sostenibles¹⁰⁹. Este Programa surgió como una iniciativa de la sociedad civil y rápidamente se volvió el núcleo de articulación y monitoreo de los planes maestros. El Programa permite que cada Plan Maestro sea monitoreado por un conjunto de indicadores dentro de una plataforma web de base abierta.

¹⁰⁴ Contribución Prevista... Brasil.. pág. 3

¹⁰⁵ Ley 12.727 de 2012

¹⁰⁶ Contribución Prevista... Brasil... ibídem

¹⁰⁷ Ley 10.257 del 10 de julio de 2001

¹⁰⁸ GEF-6 Brazil Child Project under the Sustainable Cities Impact Program.

¹⁰⁹ Ver <https://www.cidadessustentaveis.org.br/pagina-inicial>

Movilidad eléctrica y cambio de uso modal

Si bien Brasil al momento no diseñó ni presentó su LTS, existe un ejercicio de visión de largo plazo realizado por el *Proyecto de Vías de Descarbonización Profunda* (DDPP, por su sigla en inglés)¹¹⁰. El estudio no cuenta con el aval oficial del gobierno, pero merece ser mencionado para permitir a Brasil y otros países de la región encontrar coherencia entre las medidas tomadas y el objetivo global de evitar el incremento de la temperatura por encima de los 2 grados, tal como lo menciona su NDC.

El DDPP considera que el crecimiento urbano en Brasil va a desencadenar un aumento del 15% en las necesidades de energía entre 2031 y 2050, principalmente debido al aumento del transporte público. A diferencia de la NDC que promueve combustibles de transición como el bioetanol, los escenarios del estudio asumen que existirá una electrificación del transporte de pasajeros, a través de un cambio del uso de automóviles de pasajeros hacia el ferrocarril, y de vehículos a combustión interna a vehículos eléctricos. En este escenario el resultado sería una disminución de emisiones del 30% entre 2030 y 2050, mientras la actividad de transporte de pasajeros aumentará durante ese período aproximadamente también un 30%.¹¹¹

Este escenario también incluye la extensión de la infraestructura de ciertos medios de transporte masivo urbano (subterráneos y trenes, trenes urbanos ligeros, sistemas BRT, entre otros), lo que debería cubrir a cerca de un 50% de todas las necesidades de transporte de pasajeros en 2050. Esto resulta un aumento significativo comparado a nivel en 2015 de menos del 10%.¹¹²

No obstante, es una prioridad de la NDC de Brasil, el desarrollo de los biocombustibles. En el escenario brasileño del DDPP, el uso de automóviles continuará creciendo a causa del aumento del ingreso per cápita y el aumento de la urbanización. Sin embargo, el consumo total de combustibles fósiles en proporción al uso de automóviles se desacoplaría en gran medida gracias a las mejoras en los estándares de eficiencia y los incentivos al bioetanol en los automóviles de combustible flexible (*flex-fuel*)¹¹³.

¹¹⁰ "Pathways to Deep Decarbonization in Brazil. BR 2015 Report", IDDRI, SDSN, COPPE-UFRJ, 2015

¹¹¹ *Ibidem*, pág. 9

¹¹² *Ibidem*, pág. 21

¹¹³ *Ibidem*, pág. 13

3. El rol de las ciudades en los ejercicios de integración regional de planificación climática

En este capítulo, se analiza la importancia de la integración regional para la planificación climática de largo plazo y el rol que juegan las ciudades en dicha integración. Para ello se analizan dos casos de buenas prácticas globales que brindan marcos más robustos y previsibles, mayores facilidades para las economías de escala, la integración sectorial y la integración de ciudades con contextos biofísicos similares o ecosistemas compartidos.

Como veremos más abajo, los contextos biofísicos similares podrían generar acciones mancomunadas entre ciudades de distintos países y que incluso se encuentren a grandes distancias (ej. ciudades costeras, ciudades andinas, etc.). Ese es el enfoque de la Decisión II de la Declaración de Buenos Aires del Foro de Ministros que busca integrar territorios con contextos similares de toda la región para el seguimiento de la adaptación.¹¹⁴

De acuerdo al enfoque programático de *Transparencia Climática* (TC), iniciativa de la Oficina para América Latina y el Caribe de ONU – Programa para el Medio Ambiente, además de los ejercicios nacionales y sub-nacionales, para el cumplimiento del Acuerdo de París es necesario un nivel de integración regional y sub-regional más elevado, sobre todo en el proceso hacia la descarbonización para el año 2050.¹¹⁵

Para ello, TC promueve la creación de lineamientos comunes para el desarrollo de las LTS, siguiendo las recomendaciones del IPCC, un enfoque integrador de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la integración de las ciudades. Este enfoque programático que mira el hilo conductor de los proyectos específicos, permite a los países contar con elementos útiles para informar la toma de decisión requerida por los escenarios avalados por la ciencia climática y puede motivar la apropiación de instrumentos de planificación para políticas y legislación a largo plazo que delinearán los caminos del desarrollo de la región. Esta armonización permite también que los Estados se apropien del conocimiento científico validado a nivel global y tomen decisiones y acciones más alineadas y comparables y mejor orientadas a facilitar los ejercicios de balance global.¹¹⁶

3.2 Caso LTS Mexico, Estados Unidos y Canadá

Esta premisa fue inspirada del ejercicio conjunto realizado para el diseño conjunto de las LTS de México, Estados Unidos y Canadá presentadas a UNFCCC, nacido de la declaración “*North American Climate, Clean Energy, and Environment Partnership*”¹¹⁷. La integración se realizó bajo la siguiente

¹¹⁴ Foro de Ministros de Ambiente de América Latina y el Caribe, Declaración de Buenos Aires, Acápito 16.

¹¹⁵ “CONCEPT NOTE: Long-term ambition and development strategies for low-carbon and climate-resilient development in Latin America and the Caribbean”, UNEP and UNEP DTU Partnership, 2019, Pagina 4

¹¹⁶ *Ibíd*em

¹¹⁷ publicada [aquí](#).

meta, resumida en la LTS de USA: “actuamos coordinadamente en materia de cambio climático, incluido un objetivo ambicioso para aumentar la energía limpia al 50% de la electricidad generada en América del Norte para 2025.”¹¹⁸

La declaración conjunta menciona específicamente la integración de los gobiernos sub-nacionales en cuanto al enfoque territorial de las LTS, principalmente respecto a la adaptación y co-beneficios aparejados en mitigación. Se menciona como uno de los ejes de integración a la participación en la planificación y la acción en la adaptación climática de cada país, y enfocándose a nivel regional en los sectores altamente integrados y en los ecosistemas compartidos. Donde sea posible también en acciones con co-beneficios de mitigación, que involucren a las comunidades más vulnerables.¹¹⁹

De este enfoque surgen diversas medidas de índole urbana que pueden agruparse bajo los siguientes títulos y que estos tres países tienen intención de trabajar en conjunto.

Medidas de densificación y uso mixto del suelo urbano

- Forestación urbana como solución climática basada en la naturaleza (Canadá)

En su LTS, Canadá menciona que los bosques urbanos brindan una serie de co-beneficios además de secuestrar emisiones de GEI, como la conservación de energía a través del enfriamiento y la sombra, la provisión de hábitat de vida silvestre, además de la amortiguación del ruido y una mejora estética que brinda un mayor valor a las propiedades aledañas. La investigación y el análisis futuro en el monitoreo mejorado y la investigación para capturar el potencial de mitigación y mejorar la resiliencia de los bosques urbanos es una opción que Canadá pretende explotar en su proceso de descarbonización.¹²⁰

- Medidas para el desarrollo urbano sustentable (México)

En la LTS de México, se plantea la planificación eficiente en el uso de la tierra que disminuya la expansión de la mancha urbana y garantice el acceso a la tierra urbana. Se promueve el desarrollo de uso mixto, la edificación vertical y el incentivo a la densificación urbana en zonas estratégicas, a cambio del desarrollo sobre áreas verdes en zonas peri-urbanas. Es prioritario para México conectar los bosques urbanos y definir límites de crecimiento urbano¹²¹.

- Incentivos económicos para la densificación urbana (EEUU)

¹¹⁸ “United States Mid-Century Strategy for Deep Decarbonization”, Noviembre de 2016, pág. 97

¹¹⁹ “North American Climate, Clean Energy, and Environment Partnership”

¹²⁰ “Canada’s Mid-Century Long-Term Low-Greenhouse Gas Development Strategy”, Noviembre de 2016, pág. 61

¹²¹ “Mexico’s Climate Change Mid-Century Strategy”, Noviembre de 2016, pág. 89

Ciudades como Portland, Seattle y Denver están implementando políticas para promover el desarrollo urbano inteligente utilizando enfoques de mercado y a través de límites del crecimiento urbano y derechos de edificación comercializables. Estados Unidos plantea la necesidad de establecer políticas complementarias para la zonificación apropiada, barrios de uso mixto y la provisión de viviendas a personas de bajos ingresos para evitar consecuencias no deseadas de limitar la expansión de la mancha urbana, como ser el aumento de los precios de la tierra y las tarifas de alquiler en las zonas céntricas. Para contrarrestar este efecto colateral, se plantean medidas como las servidumbres de conservación, mercados de productos forestales provenientes de barrios de uso mixto, o políticas preferenciales de impuestos para mantener el uso actual o asumir costos compartidos con el estado¹²². El gobierno federal apoya la planificación urbana integrada a través de subsidios implementados por la asociación multi-agencial *HUD-DOT-EPA*, que integra las carteras de vivienda, transporte y ambiente.¹²³

Viviendas sustentables

- Medidas para la edificación urbana sustentable (México)

En su camino a la descarbonización, México promueve el fortalecimiento, la adopción y la aplicación de regulaciones que impulsen tecnologías eficientes para edificios nuevos y preexistentes en las siguientes áreas: agua, energía, gas, aislamiento térmico, energía renovable y prácticas de captura de carbono (por ejemplo: techos verdes, jardines verticales y huertas urbanas)¹²⁴. Algunos ejemplos concretos serán mencionados en los proyectos debajo.

- Reemplazo de materiales de construcción carbono-intensivos (USA)

En el sector de la construcción Estados Unidos prioriza los productos de madera para reducir las emisiones netas de GEI al sustituir productos carbono-intensivos como el acero, el hormigón, cemento y aluminio, especialmente en construcciones no residenciales y de altura. La madera laminada cruzada y otros productos de madera innovadores ya han permitido la construcción de edificios de más de 10 pisos, que están comenzando a implementarse en varias ciudades del país. El Departamento de Agricultura (USDA) ha establecido una meta para aumentar el número de proyectos de construcción con madera que reciben asistencia técnica anual, de 440 en 2015 a 900 en 2025.¹²⁵

¹²² "United States... pág. 84

¹²³ Informe publicado [aquí](#).

¹²⁴ "Mexico's Climate Change... pág. 89

¹²⁵ "United States.. pág. 75

Movilidad eléctrica y sustentable

- Medidas para movilidad urbana sustentable (Mexico)

México dispone medidas concretas para fomentar la evolución hacia sistemas de transporte público seguros, limpios, de bajas emisiones, accesibles, cómodos, y eficientes en tiempo y distancia. Esto se pretende lograr mediante el fortalecimiento de la interconectividad regional y nacional a través de la generación de redes eficientes multimodales. Se fomentarán programas que reduzcan la necesidad de transporte, tales como: el teletrabajo, el intercambio de vivienda o arrendamiento para acercar a las personas a sus lugares de estudio o de trabajo, servicios de transporte colectivo para empresas y horarios de trabajo flexibles. Asimismo, se promoverán sistemas de transporte eficientes y de bajas emisiones, modificando el marco regulatorio y el sistema de precios para fomentar la reinversión y la mejora continua. Por último, se generarán incentivos, infraestructura y programas para el transporte no motorizado como parte de los sistemas de transporte integrados en los que se da prioridad al peatón y al ciclista¹²⁶. Este enfoque en movilidad se da en base a la prioridad de la política climática de México que resulta la reducción de contaminantes climáticos de vida corta.¹²⁷

- Reducir las millas recorridas de los vehículos a través de cambios modales y culturales: de la propiedad al uso de los vehículos (EEUU)

EEUU incluye un eje estratégico para la reducción de millas recorridas por los vehículos en general. Se entiende que la demanda de energía del transporte está influenciada no solo por la tecnología disponible sino también por las tendencias sociales. Los medios de transporte de tránsito masivo mejorados y altamente utilizados, el desarrollo de mayor densidad y uso mixto del suelo, el aumento y la eficiencia del uso compartido de vehículos, y los barrios para caminar y andar en bicicleta pueden reducir el uso de vehículos individuales. Un análisis realizado por el Departamento de Energía (DOE) revela que estos cambios en el entorno por sí solos podrían reducir las emisiones de GEI de los vehículos urbanos de servicio liviano entre un 16 y un 18% para 2050, lo que corresponde a una reducción de las emisiones del sector del transporte del 10%¹²⁸. Asimismo, los avances en innovación tecnológica y la economía colaborativa están iniciando el cambio desde una “sociedad de propiedad de vehículos” a una de “movilidad compartida”, donde la movilidad se paga por milla recorrida en lugar de comprar vehículos. La planificación urbana inteligente puede capitalizar este cambio, liberando tierras que ahora se necesitan para albergar vehículos para usos alternativos y más beneficiosos para la sociedad, incluidas ciudades más compactas y transitables.¹²⁹

¹²⁶ “Mexico’s Climate Change... op.cit., pág. 90

¹²⁷ la calidad del aire se puede monitorear en tiempo real en muchas ciudades de México, ver <http://sinaica.inecc.gob.mx/>

¹²⁸ “United States... op.cit., pág. 56

¹²⁹ “United States... op.cit.

Como ejemplo en funcionamiento, desde mediados de 2018, la Comisión de Transporte Metropolitano de la Bahía de San Francisco asignó US\$ 1.2 millones bajo el Programa de Iniciativas Climáticas para implementar las acciones recomendadas en la Estrategia de Implementación de la Movilidad Compartida¹³⁰. Las medidas incluyen:

- a. Crear un centro de intercambio de información para la educación y la conciencia en los tomadores de decisión en torno a la expansión del vehículo compartido;
 - b. Recambio de todas las flotas municipales a servicios de operadores de *car-sharing*;
 - c. Intercambio de información de los vehículos compartidos en las aplicaciones móviles de planificación de viajes, información de transporte y movilidad como servicio;
 - d. Facilitar la creación de centros de movilidad compartida integrados a nivel regional.
- Cambio de uso modal, vehículos eléctricos y autónomos con matriz limpia (Canadá)

Canadá entiende que los avances tecnológicos ayudan a allanar el camino para un nuevo enfoque de gestión por parte de las ciudades y los gobiernos, como el uso de precios eficientes de los peajes. Por ejemplo, los carriles de peajes para vehículos de alta ocupación permiten que los vehículos con suficientes pasajeros conduzcan en estos carriles, lo que permite reducir la congestión y los ingresos pueden destinarse a la mejora del transporte público.¹³¹

Por su parte, se menciona que los vehículos eléctricos brindan la oportunidad de emitir cero emisiones de GEI cuando son alimentados a electricidad renovable o de fuentes limpias. A esto se agregó la ventaja de que los vehículos eléctricos reducen las emisiones urbanas de contaminantes atmosféricos. La tecnología eléctrica ya es bien conocida, probada y está disponible para su compra en Canadá con una oferta cada vez mayor: a 2016 ya existían 22 modelos diferentes de vehículos eléctricos enchufables en Canadá, fabricados por 12 empresas diferentes.¹³²

En la transición hacia una economía baja en emisiones, el transporte público proporciona reducciones significativas de emisiones de GEI en comparación con los vehículos privados. Sin embargo, los autobuses principalmente alimentados a diesel aún emiten una cantidad considerable de emisiones de GEI y contaminantes criterio. Canadá considera que, aunque los autobuses eléctricos son significativamente más caros que los autobuses diesel en el momento de la compra, el ahorro de combustible y los bajos costos operativos, compensan rápidamente este diferencial de precio. Montreal se encuentra trabajando fuertemente en el despliegue de la movilidad eléctrica en los autobuses de la ciudad.¹³³

Otra consideración importante en la transición a una economía baja en carbono es cómo planificar y diseñar ciudades para apoyar tecnologías y estilos de vida bajos en emisiones y corregir los niveles

¹³⁰ Ver <https://sharedusemobilitycenter.org/mtc-commits-1-2m-to-implement-bay-area-carsharing-strategy/>

¹³¹ "Canada... op.cit. pág. 35

¹³² Ibidem, pág. 36

¹³³ ibidem

de congestión de tráfico que se ven en las grandes ciudades canadienses. Los gobiernos sub-nacionales pueden comenzar a generar acciones a corto plazo al decidir adoptar un enfoque holístico para el desarrollo mediante la integración del uso del suelo, el transporte, la producción de energía y la planificación comunitaria. Cada vez más, las ciudades buscan soluciones innovadoras para reducir la congestión en sus rutas y caminos. Por ejemplo, la ciudad de Edmonton es una de las dos ciudades canadienses que participan en un programa norteamericano destinado a desarrollar la tecnología de vehículos conectados. Esta tecnología puede mejorar muchos elementos del transporte en las ciudades, evitando colisiones entre automóviles, guiando a los conductores a través de desvíos cuando hay una desaceleración o un accidente en la carretera, e incluso ajustando los semáforos a lo largo de las rutas de desvío para minimizar la congestión.¹³⁴

3.3 Caso Unión Europea

La Unión Europea tiene planificado presentar su LTS en 2020 a través de una directiva de carácter vinculante. La estrategia se constituirá en siete bloques, incluyendo el componente urbano dentro de la eficiencia energética, la movilidad limpia y la economía circular, entre otras. Para ello, se plantea un marco habilitante esencial para cumplir con los cambios transformacionales necesarios. Dentro de este marco se encuentra la necesidad de acompañar la acción sub-nacional y la transformación de las distintas regiones, además de los sectores económicos.¹³⁵

En su visión de largo plazo, publicada en 2018, la UE se centra en los siguientes ejes para la descarbonización de su economía desde un enfoque urbano:

- Laboratorios de descarbonización y redes de ciudades

El documento “Un Planeta Limpio para Todos” considera que las ciudades pueden funcionar como laboratorios para las soluciones transformacionales necesarias. La renovación de la ciudad y una mejor planificación espacial, incluidos los espacios verdes, pueden ser los principales impulsores para renovar las viviendas y atraer a las personas a vivir nuevamente cerca del trabajo, mejorar las condiciones de vida, reducir los tiempos de viaje y el estrés asociado. La UE se propone capitalizar y ampliar el papel de las regiones, ciudades y los pueblos. El *Pacto de Alcaldes* que integra 200 millones de ciudadanos europeos es un ejemplo de plataforma de colaboración que permite a las autoridades sub-nacionales aprender unas de otras. La iniciativa conjunta de la Comisión Europea y el Banco Europeo de Inversiones -URBIS- es otro ejemplo tangible de la ayuda de la UE a las ciudades en el desarrollo de sus estrategias de inversión.¹³⁶

- Ciudades inteligentes reducen las distancias de los viajes y mejoran la calidad del aire

¹³⁴ ibidem

¹³⁵ “A Clean Planet for all. A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy”, COM (2018) 773 final, Brussels, 28.11.2018

¹³⁶ “A Clean Planet for all... ibidem, pág. 22

Las ciudades inteligentes serán los primeros centros de innovación en el sector de la movilidad, por la cantidad creciente de viajes de corta distancia y por las consideraciones de calidad del aire. Con el 75% de la población de la UE viviendo en áreas urbanas, la planificación de la ciudad, el ciclismo seguro y los senderos para caminar, además del transporte público sub-nacional limpio, y la introducción de nuevas tecnologías de entrega como drones y la movilidad como servicio, entre otros, serán los cambios principales en la movilidad. Esto, combinado con la transición a tecnologías de transporte cero emisiones que reduzcan la contaminación del aire, el ruido y los accidentes, darán como resultado grandes mejoras en la calidad de la vida urbana.¹³⁷

- Planificación urbana para el logro de los ODS

De la aplicación de los principios del *enfoque europeo competitivo, inclusivo, socialmente justo y multilateral* que surgen del documento en estudio, emanan una serie de prioridades coherentes con los ODS, los que deberán guiar la transición hacia una Europa carbono-neutral: invertir en una infraestructura de movilidad moderna y reconocer el papel de la planificación urbana integrada.¹³⁸

- Arreglos institucionales para la participación de ciudades y ciudadanos en la toma de decisión

Los parlamentos nacionales, las empresas, las organizaciones no gubernamentales, las ciudades y las comunidades, así como los ciudadanos y los jóvenes deberán participar en los diálogos para debatir la contribución adecuada de la UE para el logro eficiente de los objetivos del Acuerdo de París y para identificar los espacios necesarios para construir esta transformación¹³⁹. El cambio climático solo puede abordarse si las personas participan activamente en los ámbitos de diálogo, en su rol de consumidores y de ciudadanos. El éxito de la transformación también dependerá de cómo la sociedad europea proteja a las personas más vulnerables durante esta transición.¹⁴⁰

Es importante destacar que las visiones de largo plazo de la Unión Europea cuentan con iniciativas que potencian la articulación y el rol de la acción climática nacional a través de la participación de gobiernos municipales con estrategias de acercamiento “bottom-up”. Un claro ejemplo es el Pacto de Alcaldes en Energía y Clima de la Unión Europea, el cual tiene la ambición de reunir a gobiernos locales de manera voluntaria para cumplir y exceder los objetivos climáticos y energéticos de la Unión Europea, a partir de la acción subnacional.¹⁴¹

La iniciativa fue originalmente lanzada en 2008 para países miembros de la Unión Europea y luego incrementó la ambición a un alcance global en 2018, trascendiendo las fronteras del continente europeo a otras regiones del mundo. Actualmente reúne más de 9,000 autoridades locales y

¹³⁷ *Ibidem*, pág. 11

¹³⁸ *Ibidem*, pág. 24

¹³⁹ *Ibidem*, pág. 25

¹⁴⁰ *Ibidem*, pág. 6

¹⁴¹ <https://energy-cities.eu/project/covenant-of-mayors-for-climate-energy/>

regionales de entre 57 países en el ahora denominado ahora el Pacto Global de Alcaldes en Energía y Clima.¹⁴²

La visión del Pacto es a la largo plazo a 2050 y aspira a acelerar la descarbonización de los territorios de los signatarios para ese momento. A mediano plazo, las ciudades signatarias se comprometen a tomar acción para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 40% con año meta 2030, siguiendo el objetivo establecido por la Unión Europea. Para pasar de los compromisos políticos a la acción, los municipios signatarios se comprometen a presentar un Plan de Acción Climática y Energía Sostenible indicando las acciones en mitigación y adaptación climáticas que se comprometen a realizar para cumplir con dicha meta. Este plan cuenta con una línea base y marca objetivos a largo plazo con una clara visión a descarbonización a 2050, cuyo cumplimiento es monitoreado a través de reportes que los signatarios han de actualizar y presentar cada dos años para mostrar avances del progreso. Asimismo, el Pacto cuenta con expertos técnicos provenientes de agencias intergubernamentales y ONGs para apoyar y asesorar a los signatarios en los retos que representen sus metas climáticas.¹⁴³

Tomando en cuenta el alto grado de urbanización de la Unión Europea y el porcentaje de habitantes que viven en ciudades, el rol de los gobiernos subnacionales es clave para informar los sistemas nacionales de monitoreo de implementación de acción climática. En este sentido, el Pacto permite estandarizar la manera de reportar la acción climática a sus signatarios desde un punto de vista técnico, lo cual a su vez favorece la articulación entre gobiernos subnacionales y nacionales.

¹⁴² <https://www.eumayors.eu/about/covenant-initiative/origins-and-development.html>

¹⁴³ <https://www.eumayors.eu/about/covenant-initiative/objectives-and-scope.html>

4. Medios de financiamiento para las principales transformaciones priorizadas por los países para cumplir los objetivos del Acuerdo de París a nivel territorial.

En el siguiente capítulo se analizan las opciones de financiamiento existentes para poder concretar las acciones y áreas de trabajo priorizadas y descritas en el capítulo uno. Se comienza por analizar las oportunidades que brinda el mecanismo financiero de UNFCCC para el financiamiento de actividades en ciudades, y luego se analizan otros mecanismos de financiamiento y cooperación bilateral. También se incluyen algunos mecanismos de financiamiento de fuentes domésticas que resultan innovadores y podrían replicarse en otros de los países de la red.

Las principales fuentes de financiamiento analizadas dentro del mecanismo de UNFCCC resultan ser donaciones apalancadas por contrapartidas nacionales y en algunos casos del sector privado. En el caso del Fondo Verde para el Clima (GCF, por su sigla en inglés) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por su sigla en inglés), suelen ser proyectos preparatorios o planes que establezcan el marco y el diseño de mecanismos financieros específicos que pueden consistir en préstamos concesionales en “blend” con donaciones, préstamos sindicados, entre otros. Lo mismo sucede con los mecanismos bilaterales/internacionales de cooperación desarrollados por el Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES) del BID, el Programa de Acciones Transformadoras (TAP) o el *C40 Cities Finance Facility (CFF)*. Para el caso de los instrumentos locales, se trata principalmente de mecanismos de redireccionamiento de fondos recaudatorios por actividades mineras hacia proyectos climáticamente transformacionales. Tal es el caso del Sistema General de Regalías mineras de Colombia para financiar proyectos de energías renovables no convencionales o procesos de reforestación.

- El mecanismo financiero de UNFCCC y del Acuerdo de París

En la decisión que adopta el Acuerdo de París, las partes determinan que el GCF y el GEF son las entidades encargadas del funcionamiento del Mecanismo Financiero de UNFCCC y estarán al servicio del Acuerdo¹⁴⁴. En ese sentido, tanto el GEF como el GCF se comprometen a alinear sus flujos financieros al cumplimiento del Acuerdo de París, además de las NDC y LTS como instrumentos accesorios al mismo.

4.1 El Programa de Impacto en Ciudades Sustentables del GEF

El Programa de Impacto en Ciudades Sustentables del período de reposición séptimo del GEF, considera la importancia de que las ciudades seleccionadas alineen su accionar en materia climática

¹⁴⁴ Decisión CP.21, acápite de “Financiación”, apartado 59

a las actividades priorizadas en las NDC y LTS, y a los objetivos del Acuerdo de París. El programa de impacto menciona que los países miembros, en su proceso de selección, deben considerar los esfuerzos de las ciudades que se alineen a los objetivos de descarbonización global, a través de la planificación urbana integrada y su implementación.¹⁴⁵

En su documento de difusión¹⁴⁶, el programa de impacto toma a las ciudades como nexo de confluencia para lograr impactos integrados en la acción climática. Se considera que las ciudades son el lugar natural para generar soluciones integradas para la gestión de los ecosistemas. Por ejemplo, existen fuertes argumentos ambientales, sociales y económicos para el desarrollo y la gestión de los bosques, así como la agricultura urbana y periurbana como elementos de infraestructura verde en las ciudades y sus alrededores, con beneficios para la mitigación y adaptación al cambio climático, la generación de resiliencia, la disminución de la contaminación del aire y del agua.¹⁴⁷

Este programa del GEF busca integrarse a otras iniciativas que permiten a las ciudades tomar decisiones políticas de crecimiento inclusivo y resiliente mediante información climática basada en evidencia científica. A medida que los alcaldes de las ciudades en países en desarrollo buscan transformar sus territorios en centros de desarrollo inclusivo y resiliente, existe una creciente demanda de herramientas y conocimientos innovadores para ayudarlos a tomar decisiones informadas. Iniciativas como el Pacto de Alcaldes y el C40 están jugando un papel importante para abordar esta necesidad. El GEF busca trabajar junto a estas iniciativas para fortalecer aún más el apoyo a las ciudades¹⁴⁸. De esa manera, las ciudades participantes del programa no solamente acceden a financiamiento del GEF e inversiones asociadas como co-financiamiento, sino que forman parte de un creciente grupo de ciudades conectadas que pueden acceder a mejores facilidades financieras, generando economías de escala.

En el programa de impacto GEF-7 se alinean más de siete marcos de taxonomía urbana basados en la sustentabilidad, incluyendo marcos de indicadores del Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la OCDE, entre otros. Esto permite garantizar a las ciudades participantes demostrar su accionar alineado a los objetivos globales, mediante indicadores ampliamente avalados, lo que permite también acceder más fácilmente a mayores fuentes de financiamiento. La plataforma creada por el GEF-6 junto al Banco Mundial para la primera etapa del programa, creó un grupo de indicadores que incluyen el concepto de sustentabilidad fiscal, entendido como la capacidad del gobierno local para sostener un nivel adecuado de servicios administrativos y urbanos continuos utilizando sus ingresos ordinarios totales y, a la vez, invertir en mejoras de infraestructura destinadas a satisfacer el aumento previsible de la demanda de servicios urbanos. Para acceder al programa, las

¹⁴⁵ *Guidance note on operationalizing the GEF-7 impact programs*, pag. 6, 2018, ver [aquí](#)

¹⁴⁶ Ver documento de difusión [aquí](#), pág 2 y 3.

¹⁴⁷ Document de difusión, op.cit.

¹⁴⁸ *ibidem*

ciudades deben tener objetivos y metas sobre como mejorar su sistema de recaudación y destinos fiscales.¹⁴⁹

Algunos indicadores relacionados a la sostenibilidad fiscal se presentan a continuación:

- 1- La calificación crediticia directa o indirecta en la escala nacional de calificaciones crediticias del país: las ciudades pueden medir y realizar un análisis comparativo de su sostenibilidad financiera a través de calificaciones crediticias a nivel nacional que demuestren su capacidad crediticia a la comunidad financiera. Las calificaciones crediticias representan una evaluación independiente y estandarizada de la situación financiera de una ciudad y, específicamente, su capacidad para cumplir con sus compromisos financieros. Al permitir que las ciudades accedan a préstamos y emitan bonos a nivel ciudad, las calificaciones crediticias hacen posible que las ciudades financien la infraestructura a través de inversiones de capital y otros métodos.
- 2- Ingresos de fuentes propias como porcentaje de los ingresos totales y porcentaje de impuestos recaudados respecto de los impuestos facturados: si una ciudad depende del financiamiento del gobierno regional o nacional para obtener los ingresos necesarios para prestar servicios al público, es probable que tenga menos capacidad para llevar a cabo la planificación financiera y menos control sobre sus propios recursos.
- 3- Tasa media anual de crecimiento de la deuda de la ciudad en los últimos tres años: si las obligaciones superan los ingresos y las reservas disponibles para pagarlas, la ciudad no es sostenible desde el punto de vista financiero. Para asegurarse de tener acceso al capital necesario para mantener y ampliar la infraestructura esencial, las ciudades deben gestionar cuidadosamente sus obligaciones financieras.

Además de objetivos y metas al respecto, el GEF-7¹⁵⁰ incluye dos requisitos esenciales dentro de todos sus programas de impacto para que las ciudades y los países miembro sean elegibles:

- 1- Potencial de apalancamiento: se enfatiza la necesidad de que los países y sus ciudades participantes movilicen un cofinanciamiento significativo, incluidas las inversiones apalancadas asociadas. Se espera que los programas de impacto desempeñen un papel importante hacia el logro de una cofinanciación a nivel de portafolio.
- 2- Compromisos del sector privado: los países participantes deberán demostrar su compromiso de involucrar concretamente al sector privado a través de (i) el potencial de influir en las empresas hacia prácticas sostenibles y opciones que generen beneficios ambientales, y (ii) el potencial para

¹⁴⁹ Así lo dispone el Marco de Sostenibilidad Urbana (USF, por su sigla en inglés) del GEF, iniciado en el periodo de reposición sexto, junto al Banco Mundial.

¹⁵⁰ "Guidance note.. ibidem, pag. 3,

catalizar oportunidades de inversión que puedan ampliar las tecnologías innovadoras para obtener beneficios ambientales globales.

De esta manera, se intenta crear un círculo virtuoso que permita a las ciudades que participan, la posibilidad de acceder a donaciones internacionales, además de inversiones potenciadas de cofinanciamiento y préstamos a tasas preferenciales, como son los programas del Banco Mundial, el BID y la CAF, entre otros, tanto a través de préstamos con garantía soberana como inversiones del sector privado¹⁵¹. También se exige involucrar a las empresas de los distintos sectores a través de la creación las condiciones habilitantes para que encuentren atractivas la inversiones en las soluciones alineadas a la ciencia climática y ambiental.

En apoyo a este objetivo, la Plataforma Global de Ciudades Sostenibles creada por el GEF y el Banco Mundial trabaja con profesionales de todo el mundo para desarrollar soluciones para el crecimiento urbano sostenible. La Plataforma ha desarrollado una serie de herramientas y materiales para planificadores urbanos y tomadores de decisión. Entre los temas centrales se encuentran la planificación urbana integrada, indicadores y datos geospaciales, ambiente y cambio climático, Desarrollo Orientado al Tránsito (TOD) y finanzas municipales y asociaciones público-privadas, entre otros¹⁵².

El programa de impacto del GEF-7 se construyó sobre la base de la experiencia del programa de impacto del GEF-6, teniendo en cuenta que el mandato del Acuerdo de París al GEF, ya se encontraba vigente. A continuación, analizaremos algunos proyectos del programa y su alineación con las NDC-LTS y prioridades de los países participantes.

México: Proyecto “Implementación de proyectos priorizados por el Programa de Ciudades Emergentes y Sustentables en tres ciudades mejicanas”

La selección de las ciudades realizada por México se alinea con la NDC ya que se trata de ciudades que han realizado inventarios de GEI sub-nacionales y que se encuentran dentro de las áreas más vulnerables al cambio climático. Tanto San Francisco de Campeche (250 mil habitantes aproximados) como La Paz (300 mil habitantes aproximados), forman parte de los 75 municipios del país más vulnerables a los efectos del cambio climático. La selección de ciudades se realizó bajo criterios de replicabilidad, teniendo en cuenta que la mayoría de estos municipios son ciudades intermedias ubicadas cerca de zonas costeras bajas y propensas a inundaciones, o en pendientes de alto riesgo susceptibles a deslizamientos de tierra, en desiertos o zonas muy pobladas donde el agua es escasa y las sequías son comunes. Por otro lado, en todas las ciudades costeras, donde Campeche y La Paz

¹⁵¹ A través del IFC o del BID Invest, respectivamente.

¹⁵² Ver Global Platform for Sustainable Cities. <https://www.thegpsc.org/knowledge-products>

resultan representativas, la principal fuente de contaminación del mar son las aguas residuales que se evacúan directamente al mismo.¹⁵³

En la Ciudad de Campeche, la mayoría de los habitantes usan un tanque séptico o descargan directamente sus efluentes al océano o a las calles. Esta situación genera altos niveles de contaminación en la Bahía de Campeche que también afectan sus manglares y los co-beneficios adaptativos asociados. Para revertir la situación, el proyecto desarrolla un estudio para la limpieza de la Bahía, que tiene el objetivo de integrar la adaptación climática en la planificación urbana para la reducción de riesgos, además de promover procesos integrales de planificación para el saneamiento y la restauración de áreas costeras urbanas¹⁵⁴. El estudio desarrolla sistemas de información geográfica para identificar la distribución y calidad de las áreas verdes urbanas, la extensión y el tipo de asentamientos urbanos, la degradación de los humedales y la erosión costera. Además, incluye una hoja de ruta para el establecimiento de los arreglos institucionales y regulatorios requeridos, así como una estructuración financiera (incluida la participación pública y privada). Esto se encuentra en línea con el objetivo de la NDC de generar los arreglos necesarios para la participación de las comunidades sub-nacionales en las medidas de adaptación.

Por otro lado, tanto para Campeche como para La Paz, el proyecto se alinea con la prioridad expresada en la LTS de México, respecto a la creación de las condiciones necesarias para el desarrollo de edificaciones sustentables, específicamente en el sector energético. En Campeche se crearán pequeñas plantas de energía solar fotovoltaica (cada una con una capacidad de generación inferior a 500kW) para autoabastecer a los edificios del gobierno sub-nacional y estatal en la ciudad. Con su construcción, la ciudad podrá establecer un proyecto bancable y replicable en otros municipios bajando los costos de transacción y reduciendo los derechos de propiedad intelectual. Además, los ahorros en costos de electricidad proporcionarán ingresos adicionales para el Estado, que podrán destinarse a otros proyectos sociales y productivos. Este piloto del GEF proporcionará lecciones importantes para la operación de sistemas solares fotovoltaicos en climas cálidos y canalizará futuras intervenciones del BID en este campo¹⁵⁵. En el caso de la Ciudad de la Paz, el componente de energía solar fotovoltaica de generación distribuida se alinea con el mandato de la Secretaría de Educación que pretende el despliegue de la tecnología para autoabastecimiento en escuelas y en lugares fuera del alcance de la red. En esta ciudad, se estima que la nueva energía producida cubrirá el 48,2% del consumo de electricidad en edificios públicos municipales y estatales durante su primer año de funcionamiento, incluyendo a las escuelas públicas.¹⁵⁶

Por otro lado, en línea con el objetivo principal de México tanto en la NDC como la LTS de reducir los contaminantes climáticos de vida corta, el proyecto contribuirá a que en La Paz se produzca una

¹⁵³ *CEO Endorsement document for Project "Implementation of projects prioritized by the Sustainable and Emerging Cities Program in three Mexican Cities"*, 2017, pág. 6

¹⁵⁴ *CEO Endorsement...*, pág 17

¹⁵⁵ *CEO Endorsement... México...* pág. 12

¹⁵⁶ *Ibíd*em

reducción sustancial de los contaminantes del aire emitidos por las plantas de energía termoeléctrica altamente intensivas en emisiones contaminantes del aire y del clima.¹⁵⁷

México: Proyecto “Fomentando la resiliencia climática de los sistemas urbanos a través de la adaptación basada en ecosistemas (EbA) en América Latina y el Caribe”

Este proyecto incluye incluye tres ciudades de diferentes países, una de las cuales es mexicana: Xalapa (500 mil habitantes aproximados). El objetivo del proyecto es reducir la vulnerabilidad climática de las comunidades de estas tres ciudades de la región, a través de la integración de la adaptación basada en ecosistemas (EbA) en la planificación urbana de mediano y largo plazo.¹⁵⁸

En Xalapa, se sigue el componente de adaptación de la NDC de México para la creación de capacidades de las comunidades sub-nacionales. El proyecto define directrices técnicas sobre planificación e implementación de medidas EbA en áreas urbanas, desarrolladas para los gobiernos competentes, sector privado y comunidades seleccionadas. Asimismo, se incluyen capacitaciones y arreglos institucionales que garanticen la mejora constante y el escalamiento de las medidas EbA.¹⁵⁹

Algunas medidas EbA se vienen realizando en la cuenca de Carneros, dentro de Xalapa. Estas medidas están basadas en los protocolos EbA-Ciudades desarrollados por UNEP que incluyen la instalación de diez sistemas de recolección de agua de lluvia (en 8 escuelas y 2 edificios públicos)¹⁶⁰. La medida se encuentra alineada a la LTS de México en cuanto a crear las condiciones necesarias para promover la edificación urbana sustentable atendiendo al sector del agua.

Otras medidas trabajan en la demostración de los beneficios de plantar árboles resilientes al clima, incentivando a que los individuos, empresas y barrios de Xalapa planten especies bajo técnicas que brinden beneficios adaptativos. Estos incluyen el aumento de la infiltración del agua de lluvia y la reducción de los riesgos de inundaciones inducidas por el cambio climático¹⁶¹. Las medidas de plantación de árboles con criterios de adaptación, contribuirá al objetivo del desarrollo urbano sustentable basado en la conectividad de bosques urbanos, de acuerdo a la LTS de México.

El proyecto contiene componentes que priorizan la replicación de las lecciones en contextos urbanos similares de la región. Esto se generará mediante el desarrollo una estrategia de mejora para la recopilación y difusión de las lecciones aprendidas sobre EbA-Ciudades dirigida a otras ciudades dentro de la región de ALC, la comunicación de los resultados del Programa de Investigación a Largo Plazo creado, a todas las redes nacionales y regionales en materia de adaptación¹⁶², y la creación de

¹⁵⁷ *Ibidem*, pág. 20

¹⁵⁸ *Ibidem*, pág. 1

¹⁵⁹ GEF6 CEO Endorsement Document “Building climate resilience of urban systems through Ecosystem-based Adaptation (EbA) in Latin America and the Caribbean”, 2016.

¹⁶⁰ *Ibidem*, pág. 20

¹⁶¹ *Ibidem*, pág. 26

¹⁶² *Ibidem*, pág. 26

un “toolkit” educacional de las lecciones aprendidas dirigido a todas las autoridades relevantes, especialmente las sub-nacionales.¹⁶³

Brasil: Proyecto “Promoviendo ciudades sostenibles en Brasil a través de la planificación urbana integrada y la inversión en tecnologías innovadoras” (GEF-6)

De acuerdo con lo mencionado anterioremente, el Programa de Ciudades Sustentables de Brasil es adherido por las ciudades que buscan alinearse a los ODS y la NDC, al mismo tiempo en que cumplen con sus funciones constitucionales en materia de planificación. Este proyecto trabaja específicamente con las ciudades de Recife (1.7 millones de habitantes aproximados) y Brasilia (2.7 millones de habitantes aproximados), brindando enfoques de planificación urbana integrada y fomentando la replicación por parte de otras ciudades del país mediante el establecimiento de una Plataforma de Conocimiento, alojada dentro del Programa.¹⁶⁴

El proyecto incorporará nuevos módulos dentro de la plataforma del Programa, que incluirán el de planificación y desarrollo urbano integrado. Este módulo permitirá el monitoreo de distintas capas de información (ambiente, salud, transporte, vivienda, uso del suelo y educación) conformando un sistema de datos sub-nacionales para las ciudades basado en las características de la ciudad y el uso del suelo. Otro módulo es el de herramientas de procesamiento de datos. Mediante éste se proporcionará un software gratuito para el análisis de datos espaciales y demográficos. Esto, junto con la planificación del uso de la tierra, permitirá superponer diferentes capas temáticas, permitiendo a los administradores de las ciudades ver su ciudad con diferentes perspectivas que apoyen la planificación y la toma de decisiones.¹⁶⁵

Respecto al objetivo del GEF sobre la sustentabilidad fiscal y las oportunidades de apalancar financiamiento de diversas fuentes, el proyecto crea otro modulo sobre financiamiento y presupuesto municipal. Este módulo permite a los administradores de la ciudad ver las oportunidades de acceso al financiamiento existentes (como préstamos y otros mecanismos, incluidas las oportunidades de financiación nacionales e internacionales) y la gestión del presupuesto. De esta manera se proporciona información sobre la gestión del presupuesto municipal que permita apoyar las decisiones de recaudación de impuestos municipales y otras decisiones financieras con base en evidencia.¹⁶⁶

Con respecto a los objetivos de la NDC de mejorar el transporte en las poblaciones más pobres, la Ciudad de Recife se encuentra realizando un piloto sobre el concepto de Desarrollo Orientado al Tránsito (TOD, por su sigla en inglés), para acercar a las poblaciones más vulnerables a los servicios públicos. Recife se estableció en áreas ambientalmente frágiles, como riberas de ríos y arroyos y colinas (área de Capibaribe), con escaso o nulo acceso a servicios públicos, como movilidad y

¹⁶³ Ibidem, pág. 2

¹⁶⁴ GEF6- “Promoting Sustainable Cities in Brazil through integrated urban planning and innovative technologies investment”, CEO Endorsement document, pág. 12-13.

¹⁶⁵ Ibidem, pág. 38

¹⁶⁶ Ibidem

saneamiento. La escasez de viviendas en Recife es alta y las soluciones de vivienda social no llegan a satisfacer las necesidades de la población, con ofertas en lugares alejados del centro urbano y sin infraestructura ni redes de transporte. Los impactos ambientales en estas áreas son significativos. De ahí la necesidad de desarrollar una política de vivienda social como parte del modelo TOD propuesto, basado en la integración de la movilidad y el uso del suelo. El enfoque TOD permitirá una mejor planificación de los servicios de infraestructura necesarios bajo un enfoque de planificación integrada basada en la inclusión social y el desarrollo sostenible.¹⁶⁷

Brasil: “Promoviendo la planificación metropolitana integrada y las inversiones innovadoras en tecnología urbana en Brasil”(GEF-7)

La expresión de interés y el *Child Project* presentados por Brasil para el programa de impacto en ciudades del GEF7, complementará los esfuerzos del programa GEF6. Este proyecto busca reducir las emisiones en los principales sectores Brasil: cambio de uso del suelo y transporte. Ello, a través de intervenciones urbanas que reduzcan la expansión de la mancha urbana, principalmente sobre el Amazonas, y facilitando acciones de TOD en ciudades y dentro de sus áreas metropolitanas.¹⁶⁸ Las áreas metropolitanas sobre las que trabajará el proyecto son las de Belén (2.5 millones de habitantes aproximados, Teresina y Florianopolis (ambas de 1.2 millones de habitantes aproximados, cada una).¹⁶⁹

Además de acciones de TOD, el proyecto realizará pilotos sobre zonificación de áreas de bajas emisiones (Low Emission Zones) y la creación de áreas verdes urbanas¹⁷⁰. En este sentido, se incluyen inversiones que permitirán expandir la demostración de los beneficios de la planificación integrada y sostenible en Brasilia del GEF-6, incluyendo acciones de reforestación urbana. Esto incluirá la implementación de técnicas de restauración forestal para el manejo de los recursos hídricos que coadyuvarán a la implementación del Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Brasil, especialmente en el Área Metropolitana de Belén¹⁷¹. El plan promoverá prácticas agroforestales y agrícolas consistentes con la designación de usos múltiples de las áreas urbanas y además promoverá técnicas de restauración del suelo dentro y alrededor de los vertederos de desechos.¹⁷²

Como mecanismo de replicación y escalamiento, cabe mencionar que el nuevo Código Forestal de Brasil obliga a los agricultores a restaurar tierras degradadas en áreas protegidas de propiedad privada, delimitadas por el Código. La restauración se permite hacer a través de sistemas agroforestales, que incluyen cultivos de ciclo corto y plantación de especies exóticas intercaladas con especies nativas, siempre que mantengan ciertas funciones ecológicas básicas (que serán precisadas

¹⁶⁷ Ibidem, pág. 18

¹⁶⁸ Expresión de Interés presentada al GEF7 por el Coordinador General de Financiamiento Externo, punto focal operativo ante el GEF de Brasil, con el apoyo de ONU Medio Ambiente, 2019.

¹⁶⁹ “Compilation of GEF-7 Sustainable Cities Impact Programme Child Project Concepts”, presentado por ONU Medio Ambiente al GEF el 1º de Noviembre de 2019.

¹⁷⁰ Brazil, Child Project to the Sustainable Cities Impact Programme, GEF-7, pág. 1-3, logical framework

¹⁷¹ Ibidem, págs. 2 y 8

¹⁷² “Compilation... Ibidem, págs. 50-1

en la etapa de desarrollo del documento de proyecto en extenso durante el 2020). Estas experiencias podrán ser replicadas en toda la región y ciudades abarcadas por la cuenca del Río Amazonas).¹⁷³

Argentina: “Inversiones integradas bajas en carbono y de conservación en ciudades argentinas” GEF7

El proyecto de Argentina se alinea al objetivo de la NDC de mejorar la seguridad energética del país y los riesgos asociados por el incremento en la demanda debido a los cambios en la temperatura. El proyecto tendrá un fuerte eje en:

- la creación de soluciones financieras innovadoras para la penetración de las energías renovables de generación distribuida,
- la eficiencia energética en el sector de la edificación y tecnologías de transporte eficiente como la movilidad eléctrica, además de la planificación urbana integrada, incluyendo conceptos de TOD.

El proyecto desarrollará capacidades sub-nacionales para mejorar el acceso al financiamiento y desarrollar soluciones financieras. Las soluciones financieras innovadoras incluyen: la incorporación de Salta y Mendoza (ambas 1 millón de habitantes aproximados, cada una) al Fideicomiso “FODIS” establecido por la Ley 27.424 para fomentar la energía solar fotovoltaica de generación distribuida, promover la eficiencia energética en el sector hotelero de Mar del Plata (1 millón de habitantes aproximados) y Ushuaia (100 mil habitantes aproximados), y facilitar los programas de reemplazo de aires acondicionados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (3 millones de habitantes aproximados) en corredores de la ciudad a ser densificados bajo conceptos de TOD (una actividad que está alineado con la planificación integrada que se está llevando a cabo actualmente con el apoyo de C40 hacia el objetivo de carbono-neutralidad 2050)¹⁷⁴, entre otras.

Además, el proyecto trabajará sobre los mapas de riesgo del SIMARCC y los sistemas de información para la identificación de vulnerabilidad en la planificación urbana incluidos en la NDC y en los ejercicios de visión de largo plazo de Argentina. Para ello, se trabajará en la mejora de la planificación integrada tanto a nivel sectorial como jurisdiccional. El proyecto promoverá la planificación metropolitana y regional sostenible e integrada a través de la integración sectorial y geográfica, ayudando a coordinar los servicios públicos y los recursos ecosistémicos de manera coherente para una gestión sostenible del agua, el transporte y los residuos. Se incorporarán conceptos de biodiversidad en la planificación urbana y se replicarán las mejores prácticas a escala nacional en coordinación con las autoridades sub-nacionales, provinciales y federales. Como ejemplo de replicación para la planificación integrada a nivel jurisdiccional se tomará el caso del arreglo institucional denominado *UNICIPIO*, y su Consejo para la Coordinación de Políticas Públicas en el Área

¹⁷³ Ibidem

¹⁷⁴ Compilation of GEF-7... ibídem, pág. 32

Metropolitana, el que resulta un acuerdo de gobernanza colaborativa entre los organismos municipales y provinciales que conforman el área metropolitana de la Ciudad de Mendoza¹⁷⁵.

Asimismo, el proyecto incluye un componente específico de promoción de la gestión del conocimiento y la replicación a nivel nacional, lo que permitirá cumplir con el objetivo de la NDC de la incorporación de los gobiernos sub-nacionales en la institucionalidad climática. Mediante el arreglo institucional del Gabinete Nacional de Cambio Climático, para la replicación de las lecciones aprendidas, se utilizará el trabajo y alcance del COFEMA y de las Oficinas Regionales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, además del Programa de Ciudades Sostenibles.

Costa Rica: “Transitando hacia una economía verde urbana, proveyendo de beneficios ambientales globales” (GEF-7)

El proyecto de Costa Rica tiene un fuerte énfasis en el impacto que produce la expansión de la mancha urbana en cuanto a la pérdida de biodiversidad. En efecto, se adjudica su mayor parte de los recursos cuatrianuales del GEF (STAR, por su sigla en inglés) provenientes de la ventana de biodiversidad, generando co-beneficios principalmente en la adaptación al cambio climático, bajo el enfoque EbA, especialmente en el Gran Área Metropolitana de San José (GAM) de 3 millones de habitantes aproximados. Para ello, el proyecto se centra en la restauración de áreas verdes y la prevención de la pérdida de biomasa. Esto contribuirá al objetivo de la NDC de Costa Rica de que todos sus municipios cuenten con un plan de uso del suelo que contenga criterios de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.¹⁷⁶

En paralelo, el proyecto implementará planes de movilidad sostenible para quince municipios del GAM que darán como resultado la reducción de emisiones GEI en el transporte público.¹⁷⁷ De este modo, se integra la planificación urbana para la prevención de la pérdida de biodiversidad con el objetivo principal de la NDC y LTS de descarbonizar el sector transporte a través de la movilidad eléctrica. Se logrará un plan urbano sostenible e integrado para el GAM a través de la conectividad por un sistema de trenes y buses eléctricos, como política de estado, y la prestación de servicios ecosistémicos considerando la seguridad ciudadana y la inclusión.¹⁷⁸

Este enfoque integrado entre los corredores verdes que promuevan el cuidado de la biodiversidad y la mejora en el sistema de transporte, también se encuentra directamente alineado a los objetivos de la LTS de Costa Rica. En particular, al objetivo de incrementar la disponibilidad de áreas verdes para la recreación en el GAM, mediante la mejora de la conectividad entre áreas protegidas y la consolidación de corredores biológicos y ribereños inter-urbanos.

¹⁷⁵ *Ibidem*, pág. 89

¹⁷⁶ *Ibidem*

¹⁷⁷ *Ibidem*

¹⁷⁸ *Ibidem*

4.2 Otras iniciativas financieras y proyectos asociados para el cumplimiento de las NDC y LTS a nivel territorial

El Fondo Verde para el Clima (GCF, por su sigla en inglés), aporta a los países que ratificaron el Acuerdo de París, fondos preparatorios “*Readiness*” por USD 3M, por única vez, para financiar la creación de los NAP y de USD 1M anuales para desarrollar propuestas en extenso tanto en mitigación como adaptación.

El GCF *Readiness* para el NAP de Uruguay.

Uruguay está realizando un Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático específico para ciudades, en tanto que el país está poniendo en marcha un proceso paulatino de descentralización y coordinación entre los diferentes niveles de gobierno nacional, departamental y municipal.¹⁷⁹ La intención del plan responde a las principales carencias que existen para la integración de las medidas de adaptación al cambio climático en la planificación y en los presupuestos de las ciudades y gobiernos sub-nacionales.

Si bien Uruguay no ha manifestado si presentará su LTS a UNFCCC, el proyecto incluye la creación de capacidades para la planificación climática basada en evidencia lo que permitirá lanzar el NAP-Ciudades en 2020. La base de conocimientos y capacidades necesarias se basará en las iniciativas existentes en el país en materia de evaluaciones de riesgo y las actualizará mediante la integración de los efectos del cambio climático y la realización de modelos que contemplen escenarios climáticos futuros adversos¹⁸⁰. Cabe aclarar que el NAP-Ciudades es un instrumento subsidiario de la Política Nacional de Cambio Climático, la cual sí contempla una visión a largo plazo para 2050.

Para dicha integración, se utilizarán los arreglos institucionales dispuestos por el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad como una base inicial para lanzar el proceso del NAP-Ciudades. Ello incluirá un mecanismo de coordinación nacional, con un alcance y un mandato claro para guiar la elaboración del NAP-Ciudades, y establecer y financiar una secretaría para coordinar la elaboración y ejecución del plan.¹⁸¹

En materia de financiamiento interno para la adaptación tanto público como privado, Uruguay se plantea a nivel estratégico, el desarrollo y la puesta a prueba de un método estandarizado y recomendaciones políticas sobre la integración del NAP-ciudades en los planes y presupuestos de ordenamiento territorial urbanos y sub-nacionales en el mediano plazo. Asimismo, el proyecto ayudará a la elaboración y prueba de criterios específicos para evaluar programas urbanos de inversión pública en adaptación, con prioridad para la asignación de fondos presupuestarios de

¹⁷⁹ Documento de proyecto GCF-NAP “**URU/18/002**: Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay, pág. 10-11

¹⁸⁰ *Ibidem*, pág. 12

¹⁸¹ *Ibidem*

inversión pública y privada con beneficios para la adaptación¹⁸². Esto permitirá, entre otras cosas, alinear los sistemas de fiscalidad para la sustentabilidad, catalizando la inversión privada para el cumplimiento de la NDC y la visión de largo plazo de Uruguay.

GCF Readiness Argentina- Municipios Contra el Cambio Climático

Argentina se encuentra desarrollando un proyecto *Readiness* del GCF que tiene entre sus objetivos el fortalecimiento del financiamiento climático y la implementación de la NDC del país por medio de propuestas de mitigación desarrolladas en procesos federales participativos.¹⁸³

A través de este proyecto, se está delineando una propuesta en extenso a ser presentado al GCF¹⁸⁴ que permita a los municipios adheridos a la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático (RAMCC) cumplir con sus Planes Sub-nacionales de Acción Climática (PLAC)¹⁸⁵. Como antecedentes, la RAMCC, en conjunto con los equipos técnicos municipales, ha realizado inventarios de gases de efecto invernadero en los 63 municipios considerados para el proyecto (municipios de distintos tamaños que varían entre 3 mil a 1 millón de habitantes) . Desde la RAMCC se han finalizado siete PLAC, otros veinticinco se encuentran en ejecución durante el año 2019 y se elaborarán los treinta y uno restantes en el 2020. Estos PLAC incluyen un análisis del perfil de emisiones que es particular de cada Municipio. Las medidas adoptadas están diseñadas con base en los Planes de Acción Nacionales de cada sector elaborados para dar cumplimiento la NDC Argentina teniendo como horizonte el año 2030. Sumando la totalidad de las medidas de mitigación de los PLAC, se propone reducir alrededor de 7 Mt CO₂-eq en los sectores de energía, transporte y residuos¹⁸⁶. Cabe aclarar que, teniendo en cuenta los presupuestos mínimos establecidos en la nueva Ley 27.520 de Argentina para la creación de los planes de respuesta jurisdiccionales al cambio climático, el proyecto probablemente deberá revisar el alineamiento de los PLAC a dichos requisitos, para poder ingresar dentro del sistema de gobernanza climática de Argentina.

El proyecto pretende implementar un programa de financiamiento administrado por el fideicomiso de la RAMCC junto a los municipios fiduciarios. Los fondos administrados por la RAMCC se utilizarán como aporte de deuda que endosarán los municipios que tengan su PLAC ejecutado, a efectos de implementar algunas de las siguientes medidas de mitigación, desde el sector público y el privado: calentadores solares para agua caliente sanitaria para el sector público y privado; paneles solares fotovoltaicos conectados a la red de distribución, principalmente parques solares municipales; recambio de luminarias por LED para alumbrado público; planes de eficiencia energética en edificios

¹⁸² *Ibidem*, pág. 15

¹⁸³ Ver términos de referencia publicados [aquí](#)

¹⁸⁴ Cabe expresarse que el proyecto se encuentra a consideración del nuevo gobierno de Argentina para evaluar su pertinencia y alineamiento con las nuevas prioridades nacionales.

¹⁸⁵ Documento borrador compartido por la Dirección de Cambio Climático de la SGAYDS

¹⁸⁶ Documento borrador... op.cit.

públicos y nuevas construcciones (particularmente viviendas sociales): aires acondicionados eficientes, y plantas de tratamiento de residuos.¹⁸⁷

Asimismo, una fracción de los fondos requeridos para el proyecto, a ejecutarse como crédito a fondo perdido, será utilizada para la implementación de las siguientes medidas de fortalecimiento de capacidades: campañas de uso racional de energía; promoción de movilidad no motorizada y del transporte público; campañas de separación de residuos en origen y compostaje domiciliario; creación o fortalecimiento de reservas urbanas mediante la reforestación.¹⁸⁸

Los municipios, que deberán demostrar su capacidad de repago de la deuda asumida, serán los responsables de definir los mecanismos por los cuáles los fondos puedan llegar al sector privado para la ejecución de las medidas de mitigación definidas en el programa.

4.3 Otros mecanismos financieros específicos a nivel internacional

Además de los mecanismos financieros de UNFCCC y del Acuerdo de París, existen otras iniciativas financieras que vienen a reforzar la Zona de los Actores no Estatales para la Acción Climática, con foco en ciudades.

Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de su División de Desarrollo Urbano y Vivienda promueve la implementación de acciones para ciudades que busquen solucionar déficits y retos en la gobernanza urbana, la infraestructura y los servicios públicos, el acceso a viviendas de calidad y la degradación del hábitat urbano¹⁸⁹.

En este sentido, el BID creó el ICES para brindar asistencia técnica no-reembolsable que provea de apoyo directo a los gobiernos nacionales y sub-nacionales en el desarrollo y ejecución de planes de sostenibilidad urbana, incluyendo el pilar climático-ambiental. La red del ICES es una plataforma de conocimiento, relacionamiento y soluciones a nivel municipal que tiene como fin socializar el conocimiento, las lecciones aprendidas y las buenas prácticas en sostenibilidad ambiental, económica y social de más de 160 ciudades de América Latina y el Caribe (que representan en su conjunto 160 millones de habitantes aproximados).¹⁹⁰

Si bien la iniciativa no aborda el concepto de la planificación urbana integrada ni el alineamiento directo de los proyectos urbanos a las NDC-LTS de los países, la iniciativa posee un amplio alcance que merece su consideración para el acceso al financiamiento sub-nacional.

¹⁸⁷ *Ibidem*

¹⁸⁸ *Ibidem*

¹⁸⁹ Creating livable cities: regional perspectives / African Development Bank, Asian Development Bank, European Bank for Reconstruction and Development, Inter-American Development Bank (pg. 80)

¹⁹⁰ <https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles>

El ICES tiene su foco en ciudades de entre 200,000 y 1 millón de habitantes. Actualmente funciona en 26 países de la región y se centra en los sectores de infraestructura, agua, energía, gestión de residuos sólidos, redes de transporte, y vivienda social. Los beneficiarios y clientes del programa son las municipalidades, asociaciones comunitarias, gobiernos sub-nacionales, regionales (provinciales - estatales), empresas y bancos públicos de desarrollo. Además de asistencia técnica, ICES brinda desarrollo de capacidades y priorización de proyectos para la bancabilidad. Trabaja en los planes de desarrollo de las ciudades, pre-factibilidad integral y planificación de la factibilidad¹⁹¹. Gracias a ICES se han desarrollado más de 70 proyectos y el volumen esperado de inversión en infraestructura es de USD 70.000 millones, entre 2015 y 2035 aproximadamente.¹⁹²

La metodología ICES desarrolla una visión general de la ciudad de acuerdo con un conjunto de aproximadamente 120 indicadores que cubren las dimensiones: cambio climático y medio ambiente, desarrollo urbano, fiscal y gobernabilidad. Luego, los proyectos se priorizan mediante el empleo de múltiples filtros y se integran en un conjunto de estrategias y un plan de acción. En una segunda etapa se ejecuta el plan de acción lo que dura aproximadamente tres años y consta de la preparación de estudios de viabilidad y aspectos económicos, sociales y de ingeniería para la pre-inversión en sectores priorizados; y el diseño e implementación de un sistema de monitoreo y seguimiento.¹⁹³

Como ejemplo de un plan de acción, podemos mencionar el de la Ciudad de Salta, Argentina, denominado *“Salta Sostenible: inclusiva, resiliente y competitiva”*¹⁹⁴. En su diagnóstico, ICES pudo denotar que entre 2003-2013 la mancha urbana de Salta creció un 37% hacia zonas de baja densidad, causando fuertes presiones principalmente en el sistema de transporte, provisión de agua y drenaje, y aumentándose la vulnerabilidad al cambio climático por sequías e inundaciones principalmente¹⁹⁵. Estas áreas fueron clasificadas en rojo como de mayor prioridad y urgencia. Para ello ICES diseñó una serie de acciones a tomarse, que incluyen un esquema de Manejo Integral de Cuencas Urbanas y un Plan Director para el sector; trabajar sobre la demanda del recurso y su gestión (micro y macro medición, reducción de agua no contabilizada); diversificar las fuentes y contribuir a una oferta más confiable (eficiencia energética, obras de infraestructura estratégicas); saneamiento de cuerpos de agua; y relocalización de población en zonas vulnerables, además del desarrollo de insumos necesarios para la Gestión del Riesgo de Inundaciones, entre otras medidas. Respecto al transporte y con el fin de promover estrategias que fomenten el uso del transporte público y no motorizado en el ámbito metropolitano, se propuso fortalecer las capacidades de planificación y coordinación de la Autoridad Metropolitana de Transporte (AMT), y desarrollar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS). El PMUS deberá desarrollar proyectos y medidas e impulsar el concepto de TOD, prestando especial atención a modos de movilidad sostenibles, principalmente movilidad no motorizada.¹⁹⁶

¹⁹¹ *“Evaluación de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles del BID”*, Banco Interamericano de Desarrollo, 2016.

¹⁹² Datos estimados provistos por la División de Desarrollo Urbano y Vivienda del BID en Argentina a PNUMA.

¹⁹³ “Resumen de buenas prácticas de las facilidades de preparación de proyectos exitosas”, *City Climate Finance Leadership Alliance*, facilitado por ICLEI entre otros socios, Febrero de 2018, pág. 33

¹⁹⁴ BID, 2015 publicado online en: https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/docs/salta_plan_de_acci_n

¹⁹⁵ *Ibidem*, pág. 20

¹⁹⁶ *Ibidem*, pág. 31

Cabe aclarar que las entidades nacionales no participan activamente en la preparación de los proyectos, sino que se genera un vínculo directo entre el BID y la ciudad¹⁹⁷. Este factor dificulta el alineamiento con las NDC y LTS hacia los objetivos globales, y es una de las cuestiones que los arreglos institucionales para la gobernabilidad climática de los países deben atender.

Programa de Acciones Transformadoras (TAP)

La iniciativa TAP funciona como una plataforma de enlace entre proyectos bancables desarrollados por ciudades y potenciales financiadores. Más que desarrollo de proyectos concretos como los descritos, TAP trabaja como una *incubadora* de ciudades sustentables de todo tipo y tamaño, focalizándose en la recolección y selección de proyectos o notas de concepto basadas en su potencial "transformador", pero también creando las capacidades sub-nacionales para mejorar los proyectos en términos financieros, para luego socializarlos tanto en la comunidad TAP como en otras plataformas de alcance a entidades financieras y agencias de desarrollo de proyectos.¹⁹⁸

Asimismo, TAP posee un Centro del Conocimiento gestionado por la Red de Gobiernos Locales por la Sustentabilidad -ICLEI-, junto a las entidades Urban LEDES y ONU Habitat. Como instrumento innovador, el Centro ha creado un kit de herramientas financieras que le permiten a cualquier municipio tomar sus primeros pasos para entender de qué manera generar el mejor proyecto posible en términos financieros, de acuerdo con cada contexto. Dentro de las recomendaciones para la preparación de proyectos, TAP sugiere la coordinación con el gobierno nacional, la consideración de un amplio alcance de impacto más allá de la jurisdicción de la ciudad y el correcto análisis del riesgo, no solamente climático sino político. Con esto último, se buscan acuerdos multi-partidarios que garanticen la continuidad en la priorización política.

Dentro del Kit, las ciudades interesadas pueden encontrar el denominado *Árbol de toma de decisiones climático-financieras* que realiza una serie de preguntas encadenadas sobre las posibilidades financieras, contables y de competencias legales que tiene la ciudad, dando una batería de veinte posibles mecanismos financieros recomendados de acuerdo a las respuestas obtenidas.¹⁹⁹ Dentro de las preguntas, se considera si la ciudad posee terrenos o bienes con posibilidad de venta, si tiene la posibilidad e interés de integrar al sector privado en la provisión de servicios públicos y si tiene problemas de solvencia económica para poder acceder a préstamos, entre otras. Por su parte, dentro de los mecanismos financieros posibles, se encuentran los mecanismos de venta o leasing, mitigación de riesgo, *blend* entre deuda-donación, entre otros.

¹⁹⁷ "Resumen de buenas prácticas... Ibídem

¹⁹⁸ <https://tap-potential.org/>

¹⁹⁹ <http://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2019/12/Finance%20tree.pdf>

Por otro lado, TAP ofrece un compendio bibliográfico²⁰⁰ sobre la literatura necesaria para poder desarrollar proyectos bancables, además de una identificación y resumen de todas las iniciativas y programas de financiamiento²⁰¹, globales y por región y un glosario de terminología climático-financiera de utilidad²⁰². Sin embargo, teniendo en cuenta los distintos indicadores de bancabilidad para la selección de proyectos de los principales socios financieros, TAP se centra en el potencial transformacional de cada proyecto, bajo los siguientes criterios²⁰³:

- Ambición: potencial del proyecto de aumentar la capacidad de adaptación y mitigación del cambio climático a nivel local, en línea con las metas del Acuerdo de Paris y los ODS.
- Transversalidad: potencial de replicabilidad y escalamiento del proyecto para incrementar el porcentaje de la población beneficiada, así como la promoción de un enfoque holístico que atienda más de un sector (ej. energía y viviendas).
- Inclusión: equidad de género, inclusión de poblaciones vulnerables, y empoderamiento y creación de negocios locales.

Dentro de los principales socios financieros de TAP, se encuentra el Banco Europeo de Inversiones (BEI), que por mandato solamente financia proyectos transformacionales como describen los indicadores TAP. De ese modo quedan excluidas tecnologías de transición como biocombustibles, gas natural y otros tipos de combustibles fósiles.

Tanto en la región como en el resto del mundo en desarrollo, se pueden destacar los siguientes proyectos²⁰⁴:

1. Indonesia: Desde principios de 2019, se han incorporado taxis, autobuses y motocicletas eléctricas en el país, gracias a los incentivos provistos en el Reglamento Presidencial No. 55/2019. Sin embargo, el ecosistema es aún desfavorable para la penetración de autos eléctricos y el ritmo actual de adopción es considerado insuficiente para alcanzar los objetivos de ventas en 2020, principalmente por la falta de involucramiento del sector privado y por la falta de incentivos fiscales directos.

Una de las principales preocupaciones con respecto a la penetración de EV en Indonesia es el alto factor de emisiones de la matriz eléctrica. Sin embargo, si Indonesia alcanza el 23% de la generación con energías renovable en 2025 como se establece legalmente (factor de emisión de la red 701 gr CO₂ / kWh), el automóvil eléctrico mostrará una reducción de emisiones de emisiones GEI de aproximadamente 2.6%.

²⁰⁰ <http://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2019/12/Climate%20finance%20bibliography.pdf>

²⁰¹ <http://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2019/12/Climate%20finance%20opportunities.pdf>

²⁰² <http://e-lib.iclei.org/wp-content/uploads/2019/12/Climate%20finance%20glossary.pdf>

²⁰³ https://tap-potential.org/wp-content/uploads/2019/10/tap-stocktaking_2019-for-website-1.pdf

²⁰⁴ https://tap-potential.org/wp-content/uploads/2019/10/tap-stocktaking_2019-for-website-1.pdf

En este contexto, el proyecto se centra en el recambio de buses de combustión a 100% eléctricos. Lo interesante del proyecto es que va más allá de la ambición de la NDC del país y se propone generar un modelo bottom-up exitoso que luego permita persuadir al gobierno nacional de mejorar su contribución climática.

2. eThekweni, Sudáfrica: Los efectos del cambio climático, como el aumento de las precipitaciones, pueden ser desastrosos si se combinan con ríos y arroyos bloqueados en asentamientos situados en áreas vulnerables propensas a inundaciones. Durban sufrió graves incidentes de inundación en octubre de 2017 y abril de 2019. Para paliar este problema, el Municipio Metropolitano de eThekweni (gobierno local de Durban) ha sido pionero durante décadas en nuevos enfoques para restaurar sus vías fluviales. Estos enfoques combinan la restauración de ecosistemas, la adaptación al cambio climático y la creación de oportunidades económicas para las poblaciones de bajos ingresos.

En este contexto, el Gobierno de eThekweni presentó un proyecto que, bajo la óptica de TAP, resulta transformacional por el potencial de inclusión y empoderamiento de negocios locales que presenta. Los productores locales de alimentos son los socios principales del proyecto. Estos pueden cultivar sus parcelas individualmente o colectivamente. A cada jardín le corresponde una cooperativa de gestión formada por todos los agricultores participantes. De esta manera, hay una estrategia de desarrollo empresarial integrada en la organización del sistema de asignación de jardines. El municipio por su parte, proporciona negocios a pymes locales, quienes, junto a las cooperativas, financian la construcción de infraestructura, materiales y suministro de semillas. El proyecto incluye dos empresas de compostaje y un vivero que proveen insumos a las cooperativas.

3. Programa Palmas Solar en el Municipio de Palmas, Brasil: Este Programa pretende aumentar la participación de la energía solar distribuida en la matriz energética del municipio mediante la generación fotovoltaica en edificios públicos y privados. Según una ley local para los edificios públicos, la generación a través de fuentes renovables es obligatoria y para los privados es opcional. Para alentar una mayor adhesión al programa, éste ofrece descuentos de hasta 80% en impuestos locales a aquellos desarrolladores que incorporen este tipo de tecnología²⁰⁵.

Uno de los criterios que hacen a este proyecto transformacional es que establece un requisito para la contratación de proveedores de servicios locales por parte de los propietarios, como una forma de estimular el bajo costo y el crecimiento de la oferta de servicios especializados en la ciudad²⁰⁶. Los últimos datos del Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA)

²⁰⁵ <http://sams.iclei.org/pt/novidades/noticias/arquivo-de-noticias/2017/investimento-em-energia-limpa-e-inovacao-tecnologica-sao-caminhos-para-maior-eficiencia-energetica.html>

²⁰⁶ https://iuc.eu/fileadmin/user_upload/Regions/iuc_lac/user_upload/POR_Palmas_TO_-_Programa_Palmas_Solar.pdf

apuntan al crecimiento en el sector de la energía solar en Brasil, que se ha multiplicado por diez en solo dos años. El caso más destacado es justamente el Programa Palmas Solar, que ha crecido más de seis veces en los últimos cuatro años, según la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (Aneel). Entre 2016 y 2019, el Programa ya había alcanzado 236 edificios que instalaron el sistema, totalizando 2,508.09 Watt-peak power (kWp), una unidad asociada con módulos solares. Esto corresponde a más de la mitad de la potencia general instalada en Palmas en el mismo período²⁰⁷.

- Mecanismo para la Identificación de Proyectos en Ciudades Sustentables de LAIF

El Mecanismo de Inversión para América Latina de la Unión Europea (LAIF, por su sigla en inglés) ha determinado la creación de una ventana específica para la identificación de proyectos en ciudades.²⁰⁸

El objetivo del Mecanismo es asociar a la Comisión Europea, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y otras instituciones financieras evaluadas por LAIF, de modo de canalizar los recursos de la UE hacia la identificación y diseño de proyectos destinados a aumentar la sostenibilidad y la resiliencia en ciudades de América Latina. El Mecanismo financiará actividades de identificación de proyectos y las diferentes etapas que conducen al diseño de proyectos integrales de inversión, además de actividades para la creación de capacidades y gestión del conocimiento, con el objeto de permitir el desarrollo de proyectos bancables.²⁰⁹

El programa es muy reciente y aún no cuenta con proyectos financiados ni se ha lanzado la convocatoria formal, pero ya se han etiquetado fondos por unos Euros 148 millones aproximadamente, con vigencia a 2023.²¹⁰

C40 Cities Finance Facility

Teniendo en cuenta el rol incremental que juegan las ciudades para cubrir parte de la gran brecha entre las emisiones actuales y las proyectadas en el escenario de los 2°C, la Iniciativa C40 creó una facilidad financiera específica (CFF, por su sigla en inglés) para las ciudades que tengan como objetivo generar los cambios transformacionales que implica el Acuerdo de París.²¹¹

El informe *“Transformando ciudades y finanzas para abordar el cambio climático. El ejemplo del servicio de financiación de ciudades C40”*, intenta conceptualizar lo que significa la “transformación” en el campo de las ciudades, el cambio climático y las finanzas. Al construir sobre la teoría y las

²⁰⁷ <https://www.portalsolar.com.br/blog-solar/energia-solar/palmas-se-destaca-no-uso-da-energia-solar-fotovoltaica.html>

²⁰⁸ Ver <https://www.eulaif.eu/en/projects/sustainable-cities-project-identification-facility>

²⁰⁹ Ibidem

²¹⁰ Ibidem

²¹¹ “Transforming Cities and Finance to Address Climate Change. The Example of the C40 Cities Finance Facility”, Noviembre de 2018

experiencias prácticas, el informe asegura un camino para que las actividades del CFF conduzcan efectivamente a la transformación de las ciudades asociadas y más allá.²¹²

El CFF se encuentra trabajando en dos ciudades de la región: Bogotá (7.5 millones de habitantes aproximados y Ciudad de México (10 millones de habitantes aproximados). Algunas de las transformaciones que se comienzan a ver en estas ciudades tienen que ver con cambios en las estructuras, en la coordinación interinstitucional, en la mentalidad y en la creación de asociaciones estratégicas para la toma de decisión, que son signos tempranos de que la transformación es posible.²¹³

En el caso de Bogotá, el CFF impulsa la inclusión de cambios en el plan maestro de la ciudad para comprometer a las futuras administraciones con el proyecto. En ese sentido, por mandato, CFF no proporciona ningún apoyo técnico ulterior para desarrollar políticas nuevas que impliquen un cambio de prioridad hacia la transformación.²¹⁴

En cuanto a lo sustantivo, el CFF está apoyando la planificación y el desarrollo de la avenida "Quinto Centenario" (5C) en Bogotá: un corredor verde de 25km que cruza la ciudad de norte a sur. 5C es la primera experiencia de un proyecto de movilidad en Bogotá que ha utilizado el ahorro de emisiones de GEI y la resiliencia como criterio para el diseño y la planificación del mismo. El apoyo del CFF ha llevado a que la ciudad aplique una nueva herramienta de medición de GEI para rastrear el impacto climático de cualquier nuevo proyecto de ciclismo, lo que se ha logrado incluir en el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad.²¹⁵

En la Ciudad de México, el CFF está apoyando un proyecto de corredor de buses de cero emisiones de 22 km de largo llamado "Eje 8 Sur". Se espera que el proyecto genere una mitigación de 875,809t de CO₂e en diez años, y reduzca significativamente la contaminación del aire local y los impactos en la salud asociados. Estas reducciones no dependen de la combinación con la matriz de la red eléctrica, ya que la ciudad planea generar su propia energía solar en los techos de los depósitos de recarga de los buses. Actualmente, el corredor es operado por microbuses privados, sin paradas claras, horarios y capacidad insuficiente. El corredor reestructurado garantizará el servicio, proporcionando una alternativa confiable al transporte privado. Otras ciudades mexicanas también han comenzado a planificar proyectos de autobuses de cero emisiones basados en la gran visibilidad del proyecto Eje 8 Sur.²¹⁶

Gracias al proyecto, por primera vez, los departamentos municipales responsables de energía y transporte están planificando juntos las implicaciones de un crecimiento en el transporte eléctrico y cómo suministrar suficiente electricidad baja en emisiones. Funcionarios de diferentes

²¹² *Ibidem*, pág. 7

²¹³ *Ibidem*, pág. 3

²¹⁴ *Ibidem*, pág. 15

²¹⁵ *Ibidem*, pág. 17

²¹⁶ *Ibidem*, pág. 18

departamentos han liderado el desarrollo de varios estudios de factibilidad. El CFF también ha fortalecido los vínculos entre la ciudad, las ONG internacionales y los financistas, que prometen aumentar la capacidad de la Ciudad de México para abordar temas complejos como el cambio climático. El proyecto también está provocando un cambio de mentalidad. Al proporcionar un servicio de transporte público limpio, tranquilo y confiable, su objetivo es mejorar la confianza en el sistema y detener el cambio modal al transporte privado.²¹⁷

Ambas ciudades muestran clara alineación con las NDC. Además, existe alineación con la LTS en el caso de Ciudad de México. En este último, el proyecto se alinea con las medidas LTS para movilidad urbana sustentable que procuran producir una mayor interconectividad en un contexto de desarrollo urbano y política de transporte que reduce los tiempos y las distancias de viaje. Asimismo, se alinea con la prioridad en la reducción de los contaminantes climáticos de vida corta en México, monitoreados por el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire -SINAICA-. En el caso colombiano, el proyecto 5C cumple con el enfoque territorial para la coordinación sub-nacional-nacional y de la cadena de valor, explícito en su NDC. El proyecto 5C favorece la coordinación y participación de los distintos actores en los diferentes niveles de gobierno y eslabones de la cadena de valor de los sectores, especialmente el sector transporte, energía y planificación urbana.

- Recomendaciones del “C40 Knowledge Hub”

Además del CFF, la iniciativa del C40 gestiona un centro de intercambio de conocimiento entre pares de las ciudades que recomienda una serie de acciones estratégicas para integrar a la planificación integrada con un enfoque financiero.²¹⁸

En primer lugar, se recomienda a las ciudades que tomen consideraciones climáticas en sus presupuestos y en las decisiones de inversión, como “corriente principal”. Las inversiones en infraestructura son de largo plazo, por eso es necesario realizar análisis costo-beneficio que evalúe los costos de los daños por eventos climáticos extremos y las necesidades de adaptación futuras, en comparación con los beneficios de la acción climática). Para ello es necesario capacitar a las distintas áreas de gobierno sobre la importancia de asignar el gasto a medidas preventivas, en lugar de reparar los daños del cambio climático. En ese sentido, es imperioso involucrar al equipo de finanzas en el desarrollo de proyectos desde el principio.²¹⁹

Asimismo, se recomienda desarrollar capacidades de los funcionarios de las ciudades para que puedan preparar proyectos climáticos de alta calidad técnica. Para ello es necesario contar con capacidades de evaluación de la línea base que incluya un claro diagnóstico de cómo se recaudan los ingresos, cuánta deuda se puede tomar y cómo se toman las decisiones de gasto y en qué plazo. Luego, es necesario que los funcionarios puedan calcular los costos de todo el ciclo de vida de sus

²¹⁷ Transforming Cities and Finance... op.cit., pág. 18

²¹⁸ “Six Effective Ways for Cities to Invest in Climate Action”, Resúmenes para tomadores de decisión, Septiembre, 2019

²¹⁹ ibidem

gastos en infraestructura, y no solo el costo de compra o costo de capital. Por ejemplo, si bien los buses eléctricos son más caros que los buses diésel, en condiciones normales de funcionamiento su costo total de propiedad es menor. Es muy importante establecer vínculos con actores sub-nacionales, como universidades, para garantizar que los nuevos graduados tengan las capacidades para desarrollar cada vez más proyectos climáticos sólidos y bancables.²²⁰

Al respecto, se pueden tomar como ejemplo ciertos ejercicios de capacitación dirigidas a mancomunidades de municipios de diversos tamaños, incluyendo los más pequeños que encuentran las mayores dificultades para desarrollar estas capacidades de manera unilateral. La Red Argentina de Municipios Contra el Cambio Climático desarrolla este tipo de capacitaciones, principalmente en materia de eficiencia energética para grupos de municipios de la Argentina que desean entender cómo acceder a mejores condiciones financieras para la acción climática y los beneficios de realizarlo de manera mancomunada por eco-regiones generando masas críticas y economías de escala atractivas para potenciales inversores.²²¹

Por otro lado, se recomienda introducir políticas para expandir la recaudación de fondos, apuntando a los actores que más emiten gases de efecto invernadero. Para mejorar el sistema de gravámenes públicos, es necesario realizar instrumentos económicamente progresivos que brinden mayor transparencia y sean socialmente justos. Para ello, una ciudad puede optar por tasar bienes o servicios de alta emisión de gases de efecto invernadero. El consumo de energía basada en combustibles fósiles y el transporte de alta emisión ofrecen las mejores oportunidades para realizar esto. Para ello pueden crearse mercados de carbono dentro de los límites de la ciudad, asegurándose de que los nuevos cargos no impongan costos adicionales a quienes no pueden pagarlos. Deben estar diseñados para impactar a aquellos que pueden pagar o proporcionar exenciones y reembolsos a aquellos que no pueden pagar. Aquí es importante las mancomunidades de municipios y eco-regiones para planificar e implementar estas medidas de manera estratégica. Esto evitará que las industrias se reubiquen para evitar el cumplimiento de las nuevas cargas (“fugas de emisión”). También se debería alentar a los gobiernos nacionales a poner un precio nacional a las emisiones y destinar los ingresos en infraestructura resiliente.²²²

Por último, se recomienda tanto desinvertir (incluyendo presupuesto general y fondos de pensión) en empresas que consumen grandes proporciones de combustibles fósiles como invertir en proyectos y empresas sustentables. Para ello se pueden establecer criterios de exclusión e inclusión de selección de empresas para la inversión pública que sean fáciles de entender por los administradores de los fondos. También se pueden actualizar los registros de riesgos que tomen en cuenta la cartera de inversiones de acuerdo con los distintos escenarios climáticos futuros.

²²⁰ ibidem

²²¹ Ver <https://www.ramcc.net/es/posts/view/815/financiamiento-climatico-el-potencial-de-los-municipios>

²²² “Six effective ways... op.cit.

4.4 Experiencias a nivel nacional

Respecto al destino sustentable de fondos provenientes de gravámenes a grandes emisores, ya existen algunas iniciativas locales que aplican las recomendaciones del C40 en materia de integración entre la planificación climática y las finanzas públicas locales, como el caso de Colombia y Chile.

El Sistema General de Regalías de Colombia

Entre las grandes fuentes de financiamiento que suelen ser de competencia sub-nacional o central (pero con participación obligatoria de los gobiernos sub-nacionales), se encuentran las regalías por actividades productivas asociadas a la explotación de explotación de los recursos naturales no renovables (hidrocarburos y minería). El manejo de estos recursos se realiza a través del Sistema General de Regalías que establece la destinación de sus recursos bienalmente a través de decreto.

El direccionamiento de este tipo de fuentes de recursos, que tienen como objetivo “mejorar la competitividad de la economía y promover el desarrollo social, económico, institucional y ambiental de las entidades territoriales mediante la financiación de proyectos de inversión de impacto regional”, hacia el financiamiento de proyectos climáticos puede resultar clave para cubrir las brechas de financiamiento hacia el logro del Acuerdo de París.

El Gobierno de Colombia, por primera vez asignó en 2017 la suma de \$600 mil millones de pesos (USD 180M) provenientes de las vigencias 2017 y 2018, en 2018 asignó \$520 mil millones de pesos (USD 156M) de las vigencias 2019 y 2020 del *Sistema General de Regalías (SGR)*, al *Fondo de Desarrollo Regional*, con el propósito específico de financiar proyectos de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático²²³.

Tras la destinación de estos recursos a proyectos de adaptación y riesgo en 2017, el *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)*, junto con las entidades que conforman el *Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD)*, elaboraron los lineamientos que orientan la selección de proyectos²²⁴ para su ejecución. Acto seguido, los proyectos son seleccionados, viabilizados y presentados por los *Órganos Colegiados de Administración y Decisión* para su evaluación por parte de las entidades del Departamento Nacional de Planeación (DNP) de acuerdo con los lineamientos mencionados anteriormente.²²⁵

²²³ Mediante el Decreto 2190 de 2016, para el bienio 2017-2018 en el cual se incorporan los recursos provenientes de los rendimientos financieros durante 2016 en la Cuenta Única del Sistema General de Regalías

²²⁴ “Lineamientos Orientadores para la Formulación y Pertinencia de Proyectos en Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático, a ser Financiados con Cargo a Recursos del SGR (ART. 8, Decreto 2190 de 2016), Publicación realizada en el marco del Acuerdo PNUD - MADS No. 358 de 2016, Septiembre, 2017

²²⁵ Ley 1530 de 2012

En cuanto a los criterios de selección, el documento de lineamientos orientadores establece una serie de requisitos y preguntas que deben hacerse tanto formuladores como evaluadores de los proyectos a ser financiados por el SGR. En primer lugar, se exige que el proyecto tenga un impacto positivo a nivel regional. Con esto, se refiere a la preferencia por proyectos que impacten a más de un departamento o a un conjunto significativo de municipios dentro de un departamento. Se requiere también que el proyecto se encuentre enmarcado dentro de un programa creado, ya sea por un instrumento de ordenamiento territorial, ambiental o de planificación del desarrollo, o por un instrumento para la gestión del riesgo de desastres y/o cambio climático.²²⁶

Es importante que los proyectos contribuyan a mejorar el conocimiento sobre los impactos de los eventos climatológicos e hidrometeorológicos extremos en el territorio, así como sobre los procesos que inciden en la configuración de dichos eventos, empleando herramientas de información como los Escenarios Nacionales de Cambio Climático o los insumos de la Tercera Comunicación Nacional a UNFCCC²²⁷. Para demostrarse la reducción del riesgo se deben contemplar acciones de intervención prospectiva, intervención correctiva y protección financiera. Los lineamientos determinan que, a efectos de abordar acciones que aporten de manera efectiva a la reducción del riesgo, evitando generar nuevos riesgos o trasladarlos a otros ámbitos, los proyectos deben describir en detalle cuál es el estudio que sustenta técnicamente una decisión correctiva o prospectiva adecuada²²⁸.

Por su parte, se entiende como mecanismo de protección financiera a los instrumentos de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen *ex-ante* con el fin de acceder de manera *ex-post* a recursos económicos para la atención de emergencias y la recuperación, tales como seguros, créditos, fondos de reserva, o bonos por catástrofes de transferencia de riesgo a los mercados financieros.²²⁹

El acceso al financiamiento a través de la planificación territorial en Chile

En materia de fondos de vivienda y urbanismo, uno de los resultados esperados de la implementación del descripto PNACC Ciudades de Chile es formular parámetros relacionados con la aplicación de un enfoque de adaptación al cambio climático en los criterios de elegibilidad del *Programa de Asistencia Técnica y Financiera de Instrumentos de Planificación Territorial* del Ministerio de Vivienda y Urbanismo²³⁰. En la misma línea, el PNACCC promueve el desarrollo de una guía metodológica para incorporar el enfoque de cambio climático en la preparación y evaluación social de proyectos de infraestructura pública en el marco del *Sistema Nacional de Inversiones*²³¹.

Paralelamente, en el ámbito regional, la creación de los Comité Regionales de Cambio Climático (CORECC) planteada por el PNACC es una oportunidad única para promover la incorporación del

²²⁶ "Lineamientos orientadores... op.cit., pág. 21

²²⁷ *Ibidem*

²²⁸ *Ibidem*

²²⁹ Ley 1523 de 2012, Art. 4.19

²³⁰ Medida 1 (pg. 41) del PNACCC

²³¹ Medida 9 (pg. 52) del PNACCC

cambio climático en los instrumentos de planificación. Por ejemplo, a través de las *Estrategias Regionales de Desarrollo* (ERD), las que permitirán justificar la inclusión de proyectos climáticos en los presupuestos de los fondos regionales.²³²

²³² Comisión Europea (2019). Avances en la Acción Climática de América Latina: Contribuciones Nacionalmente Determinadas al 2019.

5. Conclusiones y recomendaciones

Dentro del documento de creación del Programa de Impacto en Ciudades Sustentables del GEF-7 se explica que las ciudades son el ámbito natural para generar soluciones integradas para la gestión de los ecosistemas. Allí conviven bosques, cursos de agua y suelos, junto al hábitat humano y la infraestructura más diversa. Es decir, lo natural y lo cultural, aspectos que deben convivir de manera armoniosa para el logro de los objetivos climáticos globales.

Como expresa la NDC de Chile, las ciudades deben ser priorizadas en materia de adaptación, por tratarse de los sitios en donde la frecuencia y magnitud de los impactos climáticos extremos es cada vez mayor, por la mayor exposición a nuevas enfermedades y sus vectores, la incapacidad de la infraestructura y los servicios públicos existentes de resistir los eventos climáticos y por los procesos de urbanización incompletos y defectuosos. En materia de mitigación, y como establece la estrategia europea “Un Planeta Limpio para Todos”, las ciudades inteligentes pueden funcionar como laboratorios para la transformación y serán los primeros centros de innovación en el sector de la movilidad, principalmente por la creciente cantidad de viajes cortos y por cuestiones vinculadas a la calidad del aire.

El Principio de Aproximación establecido por UNFCCC, invita a la comunidad internacional a acercarse cada vez más a la búsqueda de soluciones climáticas desde la perspectiva urbana, teniendo en cuenta que allí se encuentran los principales afectados por la crisis climática. En América Latina, esto toma mayor relevancia al tratarse de la región proporcionalmente más urbanizada del mundo. La Plataforma NAZCA ha permitido visibilizar acciones tomadas en el ámbito urbano que muestran cierta coherencia con el objetivo climático global, pero la misma no refiere a la coherencia necesaria con los objetivos nacionales. Es tiempo de definir estas áreas con mayor claridad, para una participación más ambiciosa y coordinada entre los distintos niveles de gobierno. Como expresa C40, las ciudades juegan un rol incremental para cubrir parte de la gran brecha de emisiones entre los compromisos climáticos nacionales y los objetivos del Acuerdo de París.

Claro que el financiamiento resulta la principal barrera. Esto sucede muchas veces por desconocimiento de las oportunidades y de cómo abordarlas por parte de las autoridades. Existen una serie de acciones que las ciudades de América Latina podrían aplicar para acceder al financiamiento climático propio, nacional e internacional, de forma tal en que se respeten los sistemas de gobernanza climática nacionales, pero al mismo tiempo se promueva el incremento de la ambición nacional para el cumplimiento de los objetivos climáticos globales.

Estas líneas de acción podrían ordenarse de la siguiente manera:

5.1 Planificación urbana integrada para la mejora en la acción climática

La Política Nacional de Desarrollo Urbano de Chile resalta la reiterada problemática de proyectos de financiamiento en general que se diseñan sin entender a la ciudad de una manera holística, ni su “metabolismo urbano”²³³. Así, los proyectos de infraestructura urbana no suelen tomar en cuenta los efectos sociales ni ambientales del contexto en donde se insertan. Se puede afirmar con firmeza que si las distintas carteras de los gobiernos con jurisdicción urbana no se coordinan para el desarrollo de programas y proyectos, es muy difícil garantizar el concepto de “derecho a la ciudad” y el pleno acceso equitativo a la misma, promovido, por ejemplo, en la NDC de Uruguay.

Para cambiar esta tendencia, existen medidas que impulsan el flamante concepto de planificación urbana integrada. En algunos casos incluso mediante obligaciones legales. En el caso de Brasil, por mandato constitucional, todas las ciudades de más de 20.000 habitantes deben publicar un plan maestro basado en estudios científicos y en un debate ampliamente participativo que debe ser revisado cada diez años²³⁴. De dicho plan maestro deben surgir todos los planes locales sectoriales que, a su vez, deben guardar relación directa con el componente urbano de adaptación de la NDC de Brasil.

Este impulso legal llevó a Brasil a ser el primer país en la región en implementar un sistema basado en el concepto de Desarrollo Orientado al Tránsito -TOD, por su sigla en inglés- para las ciudades de Recife y Brasilia²³⁵ y para las metrópolis de Belén, Teresina y Florianópolis²³⁶, con sistemas de replicación a todas las ciudades del país a través de la Plataforma de Ciudades descrita más abajo. El sistema TOD busca desarrollar a las ciudades de manera compacta, densificando áreas estratégicas que cuenten con acceso a los servicios públicos básicos como el transporte, agua potable, cloacas, energía eléctrica y la gestión integral de residuos. Todo ello con un enfoque inclusivo. Un modelo TOD es complejo de lograr sin la integración de las distintas áreas de gobierno que regulan y promueven dichos servicios públicos, más allá de su jurisdicción. En algunos países ésta será en parte municipal, estadual, provincial, federal y/o nacional.

Otro enfoque interesante en esta línea presenta la NDC de Costa Rica que se propone que todos sus municipios cuenten con un plan de uso del suelo que contenga criterios de vulnerabilidad y cambio climático, impulsando la planificación urbana integrada entre las carteras de obras públicas, vivienda y transporte, y agregando específicamente al área ambiental encargada de los temas de adaptación²³⁷. Esta medida motivó en gran parte a que Costa Rica impulse pilotos de corredores

²³³ Política Nacional de Desarrollo Urbano de Chile, 2014, pág. 14

²³⁴ Ley 10.257 del 10 de julio de 2001

²³⁵ Mediante Proyecto GEF6- “Promoting Sustainable Cities in Brazil through integrated urban planning and innovative technologies investment”, CEO Endorsement document, pág. 12-13

²³⁶ Mediante Proyecto “Brazil, Child Project to the Sustainable Cities Impact Programme”, GEF-7, pág. 1-3, logical framework

²³⁷ “Gobierno de Costa Rica. Ministerio de Ambiente y Energía. Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional de Costa Rica.”, San José, Septiembre de 2015, pág. 18

verdes que promueven tanto el cuidado de la biodiversidad como la mejora en el sistema del transporte, principalmente en el Área Metropolitana de San José -GAM-, bajo el programa del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por su sigla en inglés, en su período de reposición séptimo)²³⁸. Los pilotos en el GAM podrán ser replicados a todos los municipios que tengan sus planes de uso del suelo.

Algo similar sucede a raíz de las *Consideraciones de Cambio Climático para el Ordenamiento Territorial*²³⁹, emitidas por el Ministerio de Ambiente de Colombia, que además de promover la planificación climática basada en la evidencia científica, impulsan la integración de la cartera ambiental y climática dentro de las áreas de planificación en los distintos niveles de gobierno con competencias urbanas. Las *Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial* de Uruguay tienen un enfoque parecido, agregando la prohibición expresa de la urbanización en áreas contaminadas e inundables, que deberán ser identificadas y consideradas por el área ambiental y sus expertos en adaptación y vulnerabilidad climática²⁴⁰.

La planificación urbana integrada puede permitir a las ciudades promover medidas transformacionales como el despliegue de la movilidad eléctrica que pueden ayudar a corregir contradicciones de nivel nacional (por ejemplo, la voluntad de alineamiento con el Acuerdo de París, al mismo tiempo en que se fomentan tecnologías de transición, como los biocombustibles o el gas natural). Cabe decirse que, según el Informe sobre la Brecha de Emisiones de ONU Medio Ambiente²⁴¹, la distancia entre los compromisos actuales y el objetivo climático global del Acuerdo de París nos indica que estamos a unas 32gtm de CO₂eq anuales de distancia. Para cerrar esa brecha deberíamos “apagar” a Estados Unidos, la Unión Europea, China, India y Japón juntas por un año. En efecto, las tecnologías de transición no alcanzan. En el caso de Argentina, la promoción de la Ley 27.424 de generación distribuida de energía a partir de fuentes renovables, que debe ser planificada entre las carteras de vivienda, energía y finanzas, podría solucionar el problema del impacto del incremento de la demanda energética sobre la red eléctrica, proyectado en la NDC de Argentina, además de evitar el despliegue de tecnologías de transición como el gas²⁴².

La acción mancomunada dentro de las distintas áreas de gobierno de una ciudad podría ayudar a mejorar la ambición a nivel nacional. Esto también podría empujar a los bancos de desarrollo que aún no tienen prohibiciones internas de financiar tecnologías de transición, para que direccionen su financiamiento hacia soluciones climáticamente transformacionales²⁴³. El vínculo directo entre el

²³⁸ Compilation of GEF-7 Sustainable Cities Impact Programme Child Project Concepts”, presentado por ONU Medio Ambiente al GEF el 1º de Noviembre de 2019, pág. 89

²³⁹ Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/desarrollo_y_planificacion/Consideraciones_de_Cambio_Climatico_para_el_Ordenamiento_Territorial_VF.pdf

²⁴⁰ Todos los instrumentos de planificación del territorio se pueden encontrar en el Inventario Nacional de Ordenamiento Territorial - Sistema de Información Territorial (SIT). <https://sit.mvotma.gub.uy/inot/#/inicio>

²⁴¹ Emissions Gap Report, 2019, UN Environment

²⁴² La reserva de gas no convencional de Vaca Muerta es la segunda más grande del mundo luego de Permian, en Estados Unidos, resultando muy tentador para algunos sectores poco informados sobre la crisis climática

²⁴³ A diferencia de algunos bancos europeos como el BEI

Banco Interamericano de Desarrollo -BID- y cada ciudad piloto de su voluminoso programa para ciudades emergentes -ICES-²⁴⁴, podría funcionar como puntapié. Eventualmente, otras iniciativas de financiamiento transformacional para ciudades como TAP de ICLEI y el CFF de la Iniciativa C40 podrían identificar y proveer financiamiento como capital semilla para proyectos que superen la taxonomía del BID y otros bancos de desarrollo, cuando estas últimas no facilitan el cambio transformacional.²⁴⁵

La planificación integrada también debe incluir al sector privado. Como ejemplos orientadores, la *Estrategia de Movilidad Eléctrica de Colombia* integra a tomadores de decisión públicos y privados del sector de energía eléctrica, transporte y a los planificadores urbanos, con el objetivo común de generar nuevos empleos digitales y sostenibles, como la utilización de cargadores bidireccionales que permiten utilizar las baterías de los autos eléctricos como herramientas de almacenamiento de energía²⁴⁶. También se desarrollan modelos de negocio de movilidad compartida, unificando cadenas de valor que generan empleos verdes urbanos. Lo mismo sucede en Uruguay con la iniciativa MOVÉS, que pretende la integración de las ciudades hacia nuevos empleos digitales y nuevos negocios que integran a las empresas de alquileres de autos, las distribuidoras eléctricas, y las empresas financieras y aseguradoras²⁴⁷. Del mismo modo, la Ciudad de México, a través de su proyecto C40-CFF, logró integrar sus carteras de transporte y energía para el desarrollo de la infraestructura de recarga necesaria y la provisión de energía eléctrica de bajas emisiones certificadas para alimentar a los buses eléctricos en funcionamiento en el “Eje 8 Sur” de la ciudad. Además, el proyecto integrado generó empleos verdes a través de la creación de nuevas capacidades por parte de las universidades locales²⁴⁸.

En vista de lo expuesto se plantean las siguientes sub-líneas de acción:

Crear los arreglos institucionales, las capacidades y la mejor información disponible para la integración de los distintos actores urbanos y la mejor toma de decisión.

Tanto para mitigación como adaptación es necesario que los órganos con competencias urbanas se reúnan periódicamente y que sus decisiones conjuntas tengan carácter vinculante, en la medida de lo posible. Es importante que estos arreglos prescindan del nivel de gobierno de que se trate, ya sea municipal, departamental, estadual o provincial, buscándose la integración metropolitana, regional o por eco-regiones, según corresponda y de acuerdo con el tamaño de cada ciudad y la cantidad de jurisdicciones involucradas. El concepto de “UNICIPIO” promovido por las distintas áreas de gobierno que conforman la metrópolis de Mendoza, Argentina, resulta un ejemplo interesante a seguir.

²⁴⁴ <https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles>

²⁴⁵ Nótese que para modificar esta dinámica se requieren decisiones del gobierno nacional en su cartera que opera como punto focal de los bancos de desarrollo, lo que veremos más abajo.

²⁴⁶ Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica, Gobierno de Colombia con apoyo de ONU Medio Ambiente y el Programa Euroclima+, 2019, página 23

²⁴⁷ Párrafo 17 de la Política Nacional de Cambio Climático, implementada a través de la iniciativa MOVÉS (<https://moves.gub.uy/>)

²⁴⁸ Transforming Cities and Finance to Address Climate Change. The Example of the C40 Cities Finance Facility”, Noviembre de 2018, pág. 18

UNICIPIO resulta un arreglo institucional de gobernanza colaborativa entre los organismos municipales y provinciales de dicha ciudad para la planificación integrada y eficiente²⁴⁹. También es importante que los arreglos institucionales cuenten con una participación sistematizada del sector privado presente en el territorio urbano y cuyas decisiones de negocio puedan ayudar a encontrar soluciones climáticas comunes, además de la participación ciudadana en general y de las poblaciones más vulnerables.

Estos arreglos constituirían el ámbito ideal para la creación de sistemas de creación continua de capacidades climáticas locales. Para ello es importante que las áreas ambientales colaboren con los distintos niveles de gobierno con competencias urbanas para que conozcan el sistema de gobernanza climática global y nacional del que dependen (Acuerdo de París y sus implicancias, NDC y su sistema de seguimiento y LTS). Para asegurar la continuidad y la sistematización de estas capacidades se pueden acordar arreglos conjuntos con entidades académicas y de investigación o con sujetos de la sociedad civil especializada y/o con funcionarios públicos especializados.

A nivel tecnológico, para que los funcionarios locales puedan tomar decisiones basadas en evidencia científica, es necesario que las plataformas de planificación sean geo-referenciadas, de modo que permitan visualizar mejor los impactos de cada decisión sectorial en el resto de los sectores y los beneficios de tomar decisiones integradas²⁵⁰. Del mismo modo, es importante que las ciudades realicen y mejoren sus inventarios de GEI y la información sobre la vulnerabilidad. Las redes de ciudades como la Red Argentina de Municipios contra el Cambio Climático tienen este objetivo principal.

Definir prioridades climáticas de la ciudad de acuerdo con sus características.

La participación multi-actor en los arreglos creados, permitiría determinar y legitimar de manera más consensuada cuales son las prioridades de una ciudad. Existen temas de prioridad común a todas las ciudades, tales como el agua y saneamiento, obras públicas, transporte, energía, y gestión de residuos. Sin embargo, una ciudad podría enfocar mayores esfuerzos en materia de gestión de recursos hídricos por encontrarse al pie de montañas en zonas de deshielo y en donde la disponibilidad del recurso varía a causa del cambio climático. También podría priorizarse el área de vivienda en el caso de contar con déficit habitacional, entre otras.

Buscar soluciones climáticas de planificación de carácter holístico y transformacional.

El accionar de estas áreas competentes coordinadas debería enfocarse en brindar soluciones de planificación integral para lograr la máxima eficiencia posible en el uso de recursos. El concepto de TOD resulta muy favorable para solucionar deficiencias habitacionales, transporte público insuficiente, falta de espacios verdes de interconexión para la movilidad no motorizada, entre otras.

²⁴⁹ <http://www.unicipio.mendoza.gov.ar/>

²⁵⁰ Tal como se trabajará en todos los proyectos GEF-7 del Programa de Impacto en Ciudades.

Teniendo en cuenta que las ciudades son las principales afectadas por el cambio climático, la planificación integrada es imprescindible pero no es suficiente. Es importante entender la importancia de dar saltos cualitativos hacia tecnologías de cero emisiones y soluciones basadas en la naturaleza. Promover tecnologías de transición podría generar bloqueos tecnológicos y “sendero-dependencias” en las industrias y dificultades para el desarrollo sustentable en el largo plazo²⁵¹. Aquí juega un rol muy importante la creación de capacidades para la aprehensión de los conceptos de crisis climática global y los requerimientos imprescindibles para su reversión a tiempo.

5.2 Fortalecer el rol nacional en la gobernanza y la planificación climática de nivel urbano.

Además de los arreglos a nivel local, para que la transición climática funcione, existen arreglos que deben suceder a nivel nacional. Cada país tiene su propio sistema de gobierno, los que pueden rotularse bajo unitarios o federales, aunque siempre encontrarán particularidades jurídicas propias (*sui generis*), de acuerdo con cada sistema constitucional. De todas formas, los países pueden seguir lineamientos comunes que luego deberán adaptar a sus propios sistemas:

Los gabinetes/comités nacionales de cambio climático cumplen una función clave para generar una articulación nacional entre los ministerios competentes y un orden nacional-local que garantice el accionar climático eficiente y coordinado. En el caso del gabinete nacional de Argentina, se crearon instancias específicas de coordinación formal entre la nación, las provincias y municipios. Sin embargo, los resultados más relevantes logrados por el gabinete son justamente la interacción entre las distintas áreas de gobierno a nivel nacional. Las carteras nacionales de finanzas, planificación, relaciones internacionales entre otras, han comenzado a sistematizar una coordinación con el área ambiental y con otras áreas sustantivas como energía, transporte y agricultura. Al igual que en el nivel local, esta es la única manera de poder lograr la creación de capacidades en ministerios nacionales históricamente ajenos a la crisis climática. De ese modo, por ejemplo, el ministerio de finanzas o hacienda podrán entender las implicaciones de la NDC y del Acuerdo de París al momento de determinar los lineamientos y la priorización de proyectos de deuda con garantía soberana.²⁵²

Esta premisa pueda efectuarse en casos más específicos dentro de la agenda climática, quizás facilitando más la coordinación multi-actor tanto vertical como horizontalmente por existir menor cantidad de actores. En materia de adaptación al cambio climático, el Grupo Técnico de Adaptación de Brasil es encargado de monitorear la implementación del Plan Nacional de Adaptación -NAP, por su sigla en inglés- y sus revisiones periódicas²⁵³. Este grupo incluye a los ministerios competentes, además de los estados y municipios, al sector privado y a la sociedad civil. El área de planificación de

²⁵¹ Resulta interesante ver al respecto el concepto de “sendero-dependencia” expresado en la reciente publicación de FARN que puede consultarse [aquí](#) sobre elementos para una LTS en Argentina.

²⁵² Como ejemplos coyunturales, los gabinetes deberían poder expedirse rápida y eficientemente e influir en decisiones como el posible acuerdo Argentina-China para la explotación porcina y también en el destino de los fondos con garantía soberana que toman los países del BID, CAF, Banco Mundial.

²⁵³ Resolución 150/161 del Ministerio de Ambiente de Brasil

nivel nacional juega un rol coordinador importante ya que emite directivas basadas en los resultados del monitoreo informados por el grupo técnico, que permiten la mejora en el sistema de planificación urbana, bajo lineamientos nacionales comunes. Algo parecido plantea Argentina con su Consejo Federal de Planificación (COFEPLAN), que busca fortalecer las capacidades institucionales de las áreas de planificación de las distintas jurisdicciones, bajo lineamientos nacionales comunes. Con el mismo objeto, México prioriza estudios de monitoreo como el mencionado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para identificar las brechas de alineamiento de los planes locales con la NDC²⁵⁴.

- En vista de lo expuesto, se plantean las siguientes sub-líneas de acción:

Crear ámbitos de integración de la gobernanza climática a nivel nacional que además promuevan la integración con las áreas y arreglos locales.

Los gabinetes/comités nacionales de cambio climático son esenciales para fijar políticas claras y consensuadas que puedan ser asequibles por las ciudades. Es importante que estos gabinetes incluyan y den amplia participación a las áreas de gobierno a cargo del financiamiento, planificación, obras públicas, cancillerías, así como al sector privado, a las redes de municipios y ciudades u otros arreglos locales existentes, además de las áreas sustantivas en cambio climático.

Asimismo, estos arreglos deberían estar provistos de la mejor información disponible (plataformas de gestión georreferenciadas, inventarios de GEI locales, contaminantes climáticos de vida corta, análisis de riesgo y vulnerabilidad, entre otros). Además de la información que provea la nación, las mismas ciudades o las redes de ciudades, deberían informar periódicamente a los gabinetes o comités sobre sus particularidades respecto al cambio climático para influir en la toma de decisión nacional. Para ello, es importante que los gobiernos locales mejoren sus sistemas de información climática y de co-beneficios con impactos locales para que puedan ser tomados en cuenta por la nación²⁵⁵.

Incorporación de criterios climáticos en los instrumentos de planificación territorial.

Más allá del sistema de gobierno establecido por un país, es necesario que los gobiernos nacionales determinen criterios de gestión climática a ser considerados en todos los procesos de planificación del territorio y del desarrollo urbana. Como vimos en el caso de Colombia, es importante integrar recomendaciones concretas en estos instrumentos nacionales, de manera de incorporar aspectos de adaptación y mitigación en cada una de las fases y componentes de los planes de ordenamiento territorial. Éstas van desde la incorporación de información sobre los distintos escenarios de

²⁵⁴ “El Potencial de los Gobiernos Subnacionales para la Mitigación del Cambio Climático”, Yuliana Gonzalez Ulloa, GIZ, Octubre, 2019

²⁵⁵ El proyecto “Colaboración Regional para la transparencia y cumplimiento de las NDCs y generación de Estrategias Climáticas de Largo Plazo” de la Iniciativa Euroclima+ trabaja en este sentido a través del facilitamiento de herramientas para la traducción de los inventarios locales en inventarios nacionales.

impactos del cambio climático, la identificación de amenazas y vulnerabilidades, hasta el establecimiento de herramientas para la acción climática que integren programas relacionados con el cambio climático y que puedan informar y complementar las acciones urbanas proyectadas para el corto, mediano y largo²⁵⁶.

5.3 Sostenibilidad fiscal para el acceso al financiamiento climático

Además de los arreglos de planificación, para transformar una ciudad internamente y acceder al financiamiento es necesario tener una fiscalidad sustentable. Esto permite acceder a ventanas de financiamiento para realizar acciones climáticas tanto mediante los propios presupuestos locales que se reorganizan como para acceder a programas nacionales y a la cooperación internacional. Para ello, las ciudades deben entender su situación de base financiera y deben plantearse metas y objetivos de sustentabilidad fiscal.

Planificación y fiscalidad deberían ser trabajados simultánea e integradamente. Para ello, como ejemplo global, la LTS de Estados Unidos, plantea una serie de incentivos concretos para la densificación urbana de áreas estratégicas en línea con el concepto TOD. Asimismo, para lograr evitar problemas por incremento de los precios de las tierras o el alquiler de edificios en las zonas a densificar, se plantean distintas medidas de fiscalidad sostenible. Por ejemplo, establecer servidumbres de conservación de esos terrenos que recaigan sobre los propietarios; generar mercados específicos para los productos forestales y alimenticios provenientes de los mismos barrios (circuitos cortos de producción y consumo); e incluso descuentos impositivos para propietarios que no suban los precios²⁵⁷. De esta manera, el estado se ahorra costos de mantenimiento y logística, al mismo tiempo en que se incentiva a que los precios no se disparen, mediante instrumentos fiscalmente neutros.

En un plano general, la sustentabilidad fiscal cumple un rol fundamental para la descarbonización de las economías. Las medidas antibloqueo tecnológico que establece la LTS de Costa Rica, demuestran la importancia de analizar el ciclo de vida de cada tecnología en la que una ciudad pretende invertir, para evitar tecnologías de transición que generen una “sendero-dependencia” de la que sea muy difícil salir²⁵⁸. Para el caso de la movilidad eléctrica se suele utilizar el sistema de ponderación de la compra pública y privada bajo la herramienta del Costo Total de Propiedad (TCO, por su sigla en inglés) también priorizado en la LTS de Canadá²⁵⁹. En energías renovables se utiliza el concepto de Costo Energético Nivelado (LCOE, por su sigla en inglés). Estas resultan herramientas que permiten entender los costos reales de estas tecnologías en situaciones de operación específicas. De este

²⁵⁶ Ver Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Colombia http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Plan_nacional_de_adaptacion/1_Plan_Nacional_de_Adaptaci%C3%B3n_al_Cambio_Clim%C3%A1tico.pdf

²⁵⁷ “United States Mid-Century Strategy for Deep Decarbonization”, Noviembre de 2016, pág. 84

²⁵⁸ “Plan Nacional de Descarbonización. Compromiso del Gobierno del Bicentenario. Descarbonicemos Costa Rica. Compromiso País 2018-2050”, comunicado a UNFCCC en Diciembre de 2019, págs. 35 a 39

²⁵⁹ “Canada’s Mid-Century Long-Term Low-Greenhouse Gas Development Strategy”, Noviembre de 2016, pág. 133

modo, tecnologías transformacionales, aun cuando sus costos de capital inicial son mayores, resultan más favorables bajo un análisis de ciclo de vida. Estos análisis integran costos operativos, costos de eficiencia energética, y costos de salud pública, lo que permite tomar decisiones transformacionales que a su vez son económicamente más favorables. Estos conceptos redundan en las recomendaciones del C40 que se centran en la necesidad de realizar los análisis costo-beneficio de las medidas que se tomen respecto a las infraestructuras que son de largo plazo y no pueden evaluarse solamente en miras a obtener beneficios inmediatos a costa de incurrir en gastos exorbitantes ulteriores, principalmente por los eventos climáticos incrementales²⁶⁰. Como vimos, es imperioso integrar a las áreas de finanzas públicas en todos los proyectos.

Siguiendo el planteamiento anterior, el Sistema General de Regalías Mineras de Colombia -SGR-dictó, a través de su Ministerio de Ambiente, los lineamientos que orientan el destino de los fondos recaudados por regalías y la selección de los proyectos elegibles²⁶¹. Para ingresar al sistema, los proyectos deben contar con una estrategia de reducción del riesgo climático mediante la propuesta de acciones basadas en evidencia científica considerando proyecciones climáticas. Además, deben contar con una estrategia de protección financiera (seguros, créditos, bonos, o transferencia de riesgo a los mercados financieros, entre otros). En la misma línea, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades -PNACCC- de Chile emite los criterios de elegibilidad y guías metodológicas para el desarrollo de proyectos a financiarse por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, así como por el Sistema Nacional de Inversiones²⁶². Para lograr el mismo objetivo a nivel regional, Chile se plantea que sus Comités Regionales de Cambio Climático -CORECC- promuevan la incorporación de los criterios y guías del -PNACCC- dentro de los presupuestos destinados a los entes regionales.

En el plano de la cooperación internacional, el propio GEF en su Programa de Impacto en Ciudades Sostenibles, establece un marco de taxonomía para evaluar la línea base de las ciudades a financiar y su evolución a través del tiempo de las intervenciones piloto. El marco de taxonomía (*Urban Sustainability Framework* -USF-) incluye específicamente el concepto de sostenibilidad fiscal, que exige a las ciudades contar con objetivos y metas sobre cómo mejorar su sistema de recaudación y destinos fiscales²⁶³.

Los arreglos de planificación para la adaptación que está creando el proyecto GCF-*Readiness* de Uruguay también buscan correlacionarse con el sistema de finanzas públicas para el contexto urbano

²⁶⁰ “Six Effective Ways for Cities to Invest in Climate Action”, Resúmenes para tomadores de decisión, Septiembre, 2019, C40 Knowledge Hub

²⁶¹ “Lineamientos Orientadores para la Formulación y Pertinencia de Proyectos en Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático, a ser Financiados con Cargo a Recursos del SGR (ART. 8, Decreto 2190 de 2016), Publicación realizada en el marco del Acuerdo PNUD - MADS No. 358 de 2016, Septiembre, 2017

²⁶² “Marco Legal para la Adaptación al Cambio Climático a Nivel Municipal y Regional en Chile”, Programa Euroclima y ONU Medio Ambiente, Diciembre 2016.

²⁶³ Marco de Sostenibilidad Urbana del GEF junto al Banco Mundial, 2018

del país²⁶⁴. Los criterios priorizados en el NAP de Uruguay deberán formar parte de los criterios para evaluar hacia dónde se va a dirigir la inversión pública en materia de adaptación al cambio climático a nivel urbano. Los lineamientos también serán utilizados para promover que las inversiones del sector privado apliquen los mismos criterios de adaptación de manera integrada.

Caben mencionarse las valiosas recomendaciones para la sostenibilidad fiscal urbana emitidas por ICLEI y la Iniciativa TAP. Se hace hincapié en la importancia de contar con un inventario de los bienes con los que cuenta una ciudad con capacidad de ser vendidos, dados en leasing o venta de derechos de desarrollo²⁶⁵. En esta línea, el proyecto GEF-7 de Argentina, ayudará a la Ciudad de Mendoza a implementar un sistema de plusvalía en los códigos de construcción, bajo criterios de eficiencia energética en la construcción de nuevas residencias y la utilización de paneles solares que serán promovidos en tierras fiscales que posee el municipio en zonas estratégicas a ser densificadas con el producido de su venta (Proyecto Distrito Sustentable)²⁶⁶. Los códigos de construcción resultan instrumentos regulatorios sumamente eficaces para la promoción de medidas que incentiven al sector privado a financiar obras y acciones alineadas a los objetivos climáticos.

Por su parte, C40 complementa estos análisis de medidas de sostenibilidad fiscal interna, sugiriendo analizar la posibilidad de incrementar la recaudación de fondos públicos a través de la tasación de bienes y servicios provenientes de los actores que más emisiones GEI generan en la ciudad. También se puede plantear la creación de un mercado de carbono local, eximiendo del alcance de fiscalización directa a los actores más pequeños que no podrían hacer frente a los costos.²⁶⁷

- En vista de lo expuesto se plantean las siguientes sub-líneas de acción:

Realizar una línea base sobre las oportunidades existentes para promover la sostenibilidad fiscal de la ciudad.

En primer lugar, resulta beneficioso para las ciudades poder evaluar su capacidad financiera y demostrar su grado de capacidad crediticia. La capacidad crediticia se refiere a la posibilidad del gobierno de una ciudad de cumplir con sus obligaciones financieras, incluido el reembolso de sus deudas. Para realizar esto pueden utilizarse los indicadores del Marco de Sostenibilidad Urbana del GEF, que consisten en evaluar las calificaciones crediticias disponibles; las fuentes propias de recaudación; el porcentaje de recaudación sobre la facturación y la tasa de crecimiento de la deuda.²⁶⁸

²⁶⁴ Documento de proyecto GCF-NAP “**URU/18/002**: Integración del enfoque de adaptación en ciudades, infraestructura y ordenamiento territorial en Uruguay

²⁶⁵ Para mayor información consultar el *Árbol de toma de Decisión Climático-Financiera* de TAP [aquí](#)

²⁶⁶ Ver <https://ciudaddemendoza.gob.ar/gobierno/areas-municipales/secretaria-planificacion-infraestructura-y-ambiente/plan-de-renovacion-urbana/distrito-sustentable/>

²⁶⁷ “Transforming Cities and Finance to Address Climate Change. The Example of the C40 Cities Finance Facility”, Noviembre de 2018

²⁶⁸ Marco de Sostenibilidad Urbana del GEF junto al Banco Mundial, 2018, pág. 35

Asimismo, cada ciudad es titular de diversos bienes cuyos frutos pueden ser destinados a tomar acciones contra el cambio climático. Ello debe ser inventariado para luego buscar las mejores herramientas financieras para direccionar los fondos recaudados por ventas, leasing o venta de los derechos de desarrollo de esos bienes hacia la acción climática²⁶⁹.

La capacidad de regular los códigos de edificación y construcción son caminos relativamente simples y eficaces para promover la sostenibilidad fiscal. Establecer obligaciones climáticas en la construcción, derechos de plusvalía o beneficios fiscales, suelen ser instrumentos fiscalmente neutros, ya que los beneficios por mejoras en la salud de la población (mejorar en la calidad del aire y agua) y extensión de la vida útil por mayor resiliencia de las infraestructuras, generan ahorros de largo plazo en los gastos públicos. Los incentivos en los códigos suelen promover proyectos de edificación que cuenten con criterios de eficiencia energética y materiales sostenibles, incorporación de equipos de energía solar distribuida, infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos, entre otros. Su seguimiento podría darse a través de los sistemas de trámites para la construcción que posea cada jurisdicción.

Definir objetivos y metas que incluyan medidas concretas para la sostenibilidad fiscal y un sistema de seguimiento.

Las ciudades pueden direccionar financiamiento privado para la construcción climáticamente sostenible a través de la incorporación de plusvalías por aplicación de estándares climáticos, lo que es un eje central del sistema TOD. Sin embargo, las decisiones de densificación de áreas estratégicas bajo el concepto TOD pueden traer efectos no deseados de no ser correctamente abordadas. Para ello, es necesario regular el sistema de valores de las áreas a densificar que podrían aumentar significativamente, generando un efecto de exclusión social. Existen medidas para disuadir esta situación como las servidumbres de conservación que obliguen a los titulares de las tierras densificadas a proveer de ciertos usos comunes (servidumbres de paso, libre uso de espacios verdes, etc.); la promoción de mercados de productos barriales (como alimentos o vestimenta desarrollada localmente) y las exenciones impositivas (como las de alumbrado, barrido y limpieza), entre otras²⁷⁰. También existen otras medidas de fomento más robustas como regular mercados de emisiones GEI por ciudades o eco-regiones.

Por otro lado, es indispensable que las ciudades monitoreen el destino de los fondos recaudados e invertidos por el sector privado, con el objetivo de evaluar el impacto y la costo-efectividad de las intervenciones hechas. Por ejemplo, el costo monetario de la reducción de una cantidad determinada de emisiones de GEI.

III.III Generar plataformas de ciudades sustentables contra el cambio climático que promuevan las buenas prácticas fiscales para el acceso al financiamiento.

²⁶⁹ *Árbol de toma de Decisión Climático... op.cit.*

²⁷⁰ Tal como expresa la “*United States Mid-Century Strategy for Deep Decarbonization*”, Noviembre de 2016, pág. 84

Algunas experiencias como la del Programa de Ciudades Sustentables de Brasil o la Red Argentina de Municipios contra el Cambio Climático -RAMCC- de Argentina demuestran que muchas plataformas exitosas de ciudades suelen ser iniciadas por la sociedad civil y los movimientos locales. Sin embargo, es importante que los gobiernos nacionales tomen la iniciativa de crear/expandir y gestionar plataformas nacionales. Estas plataformas deberían brindar apoyo para fortalecer las capacidades de los gobiernos locales para que puedan aumentar su sostenibilidad fiscal e incrementar las posibilidades de acceder al financiamiento nacional e internacional y a readecuar su financiamiento propio. Las plataformas podrían socializar las mejores prácticas de las ciudades y sus arreglos institucionales, promoviendo la sostenibilidad fiscal como requisito para el acceso al financiamiento nacional e internacional. Por ejemplo, la plataforma nacional de Brasil contiene un módulo específico donde se publica el seguimiento a las medidas establecidas para volver sostenibles los presupuestos municipales. También contiene información actualizada sobre las oportunidades de financiamiento nacional e internacional de acuerdo con los resultados de la evolución de las ciudades en su proceso hacia la sostenibilidad fiscal.²⁷¹

Diseñar e implementar criterios y guías para la elegibilidad de proyectos.

Los gobiernos nacionales deberían emitir lineamientos comunes de sostenibilidad fiscal que deberían cumplir los proyectos presentados por cada ciudad para acceder tanto al financiamiento local y nacional como internacional. En el caso de no poder regularse esto a nivel nacional por cuestiones jurisdiccionales, es importante que los lineamientos sean recomendados y promovidos a nivel nacional a manera de dar uniformidad y propiciar la sana competencia de las ciudades bajo esquemas de igualdad de oportunidades y acceso a la información.

5.4 Integración regional para el cambio transformacional desde abajo hacia arriba, aprovechando contextos urbanos similares.

Empezando por un ejemplo concreto como el de los mercados de emisiones de GEI locales, es necesario plantear estrategias integradas. Para evitar la *fuga de emisiones* a otros territorios más laxos que no posean este tipo de regulaciones y que resulten más tentadores para el sector privado, es clave que las ciudades formen grupos por eco-regiones o por características biofísicas o climáticas similares, o por contar con sectores económicos altamente integrados²⁷².

En este sentido, es importante destacar la Declaración de Buenos Aires del Foro de Ministros de Ambiente de América Latina y el Caribe, la cual estableció la necesidad de “*fomentar el*

²⁷¹ GEF6- “Promoting Sustainable Cities in Brazil through integrated urban planning and innovative technologies investment”, CEO Endorsement document, pág. 38

²⁷² Ver el ejercicio de integración de las LTS de los países de Norteamérica bajo la “North American Climate, Clean Energy, and Environment Partnership”

*fortalecimiento de capacidades e intercambio de experiencias en la integración de indicadores de adaptación en el ámbito nacional para contribuir a construir resiliencia en la región Latinoamericana y del Caribe, reconociendo las características biofísicas únicas*²⁷³. Esta es una decisión significativa proveniente del máximo arreglo ambiental de la región, que permite justificar la necesidad de promover acciones para la colaboración entre ciudades que poseen contextos biofísicos de características similares en materia de adaptación al cambio climático (ej. ciudades andinas²⁷⁴, ciudades que forman parte del Triángulo del Lito, etc.).

Para materializar ello, el Centro de Transparencia Climática de ONU Medio Ambiente²⁷⁵, como Secretariado del Foro de Ministros, ha creado un enfoque programático para la coherencia conceptual y la consistencia metodológica de los países para cumplir con el Acuerdo de París. Este enfoque permite brindar una visión común bajo principios técnicos científicamente avalados en el seguimiento y la planificación de la acción climática de mediano y largo plazo²⁷⁶. Dentro del enfoque se incluyen criterios de participación de los actores sub-nacionales y la incorporación de acciones en ciudades. El objetivo final del enfoque programático es lograr una coherencia y consistencia que permita armonizar a las soberanías nacionales con la necesidad de lograr una integración regional, bajo sustentos científicos objetivos.

Existen ejemplos en curso que podrían maximizarse bajo dicho enfoque programático. La cooperación del Comité Intergubernamental de la Cuenca del Plata (CIC), entre Uruguay y Argentina podría trabajar en la generación de medidas de seguimiento, protocolos y medidas comunes entre las ciudades aledañas al Río Uruguay que poseen contextos biofísicos únicos²⁷⁷. Asimismo, la “*North American Climate, Clean Energy and Environment Partnership*”²⁷⁸ tiene intención de lograr la integración sub-regional, bajo el eje de la interacción de los sectores económicos altamente integrados y los ecosistemas compartidos para la planificación climática de largo plazo.

Este enfoque integrador ayudaría a solucionar barreras financieras para el desarrollo de ciudades climáticamente sustentables. Como ejemplo, los requisitos mínimos establecidos por Argentina en su Ley de Presupuestos Mínimos de Cambio Climático Nr. 27.520, para que las provincias y los municipios diseñen sus planes de respuesta jurisdiccionales, resultarían más económicos de cumplir, de ser realizados por varios municipios o provincias en conjunto, por pertenecer a áreas metropolitanas comunes, eco-regiones o por tener características biofísicas similares. Sobre todo, los requisitos legales de establecer escenarios actuales y futuros y el diseño de indicadores, que suelen ser estudios significativamente costosos. En esta inteligencia, el borrador de Estrategia

²⁷³ XXI Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, 9-12 de octubre de 2018, Buenos Aires, Argentina Decisión 2: Cambio climático.

²⁷⁴ Ver iniciativa Euroclima+ “EbA Montañas”

²⁷⁵ <http://www.transparenciaclimatica.org/>

²⁷⁶ “Colaboración Regional Euroclima+ Multipaís. Enfoque programático para estructurar el proyecto con base en las prioridades para el corto plazo (LTS+ Ciudades)”, que puede consultarse [aquí](#).

²⁷⁷ Ver Plan Nacional de Aguas de Uruguay, MVOTMA, 2017, pág. 233

²⁷⁸ Ver [aquí](#) la Declaración

Nacional de Movilidad Eléctrica²⁷⁹, pretende establecer para este tema en concreto una *Red Argentina de Ciudades por la Movilidad Eléctrica y la Calidad del Aire*, que permitiría la creación de capacidades comunes para el desarrollo de estos estudios y diagnósticos, la redacción de proyectos bancables comunes y el acceso a tecnologías transformacionales como la movilidad eléctrica.

Lo mismo sucedería en el caso de México en cuanto al objetivo de su NDC de priorizar a los municipios más vulnerables para el acceso al agua. Para monitorear el nivel de cumplimiento, México identificó la dificultad que encuentra para asociar el monitoreo de las acciones locales con el cumplimiento de la NDC²⁸⁰. De crearse economías de escala o redes sub-nacionales bajo un enfoque programático, los costos y resultados serían más eficientes. Como ejemplo concreto, el proyecto GEF-6 de México está creando esas economías de escala en el sector de las energías renovables. Para las ciudades piloto del proyecto se crearán pequeñas plantas de energía solar fotovoltaica en edificios públicos que permitirán bajar los costos de transacción y reducir los costos de los derechos de propiedad intelectual al momento de la replicación en otros municipios del país. De esta manera se puede llegar a lograr un impacto transformacional de abajo hacia arriba en un contexto actual en donde México parece plantearse la dicotomía entre fomentar estas tecnologías transformacionales o apostar por el gas natural como combustible de transición²⁸¹.

En el caso de Colombia, y su SGR, también se observó la necesidad de que los proyectos elegibles demuestren enmarcarse bajo un enfoque programático y que impacten positivamente no solo en el municipio interesado, sino en toda la eco-región a la que pertenece. A pesar de que los lineamientos orientadores del Ministerio de Ambiente no mencionan la expresa necesidad del alineamiento de los proyectos con la NDC de Colombia, sí mencionan que el proyecto debe enmarcarse en un programa que responda a algún instrumento de ordenamiento territorial o de cambio climático²⁸².

Por su parte, el *C40 Knowledge Hub* recomienda expresamente las mancomunidades de municipios para acceder a mejores condiciones financieras y economías de escala atractivas para potenciales inversores públicos y privados²⁸³. Sobre todo, cuando hablamos de tecnologías transformacionales alineadas al objetivo del Acuerdo de París. Iniciativas financieras como TAP, URBIS²⁸⁴ o C40-CFF, tienen el compromiso de no financiar ninguna modificación de proyectos por cambios de gobiernos o prioridades que cambien el foco en lo tecnológicamente transformacional. Estos compromisos resultan destacables y deberían ser el motor de cambio para que los bancos de desarrollo se alineen al mismo y planteen compromisos de financiamiento similares.

²⁷⁹ Diseñado por ONU Medio Ambiente con el apoyo de Euroclima+.

²⁸⁰ "El Potencial de los Gobiernos Subnacionales para la Mitigación del Cambio Climático... op.cit.

²⁸¹ La NDC de México en su página 5 solamente menciona la meta la reducción de emisiones fugitivas provenientes del gas natural entre otros combustibles fósiles. Sin embargo el gobierno actual ha manifestado su voluntad de tornarse autosuficiente en gas. Ver referencias periodísticas como [este](#) ejemplo

²⁸² "Lineamientos Orientadores para la Formulación y Pertinencia de Proyectos en Gestión del Riesgo... op.cit.

²⁸³ "Six Effective Ways for Cities to Invest in Climate Action", Resúmenes para tomadores de decisión, Septiembre, 2019

²⁸⁴ "A Clean Planet for all. A European strategic long-term vision for... op.cit., pág. 22

Por último, las redes y mancomunidades deberían trabajar de manera coordinada, evitando la duplicación de esfuerzos. Crear redes con objetivos similares o superpuestas se encontraría en oposición a la Decisión de Cambio Climático de la Declaración de Buenos Aires del Foro de Ministros de Ambiente que dispone “*asegurar que en la ejecución de las actividades de la Plataforma Regional prime la eficiencia, la coordinación y se evite la duplicación de esfuerzos*”.²⁸⁵

- En vista de lo expuesto se plantean las siguientes sub-líneas de acción:

Crear y potenciar redes coordinadas de ciudades contra el cambio climático.

Tanto a nivel doméstico como regional existen diversas redes de ciudades contra el cambio climático que deben ser aprovechadas. Es importante que estas redes se delimiten y no se dupliquen esfuerzos. Un orden posible podría ser por eco-regiones, sistemas biofísicos compartidos o sectores económicos altamente integrados. Para ello, se pueden utilizar arreglos existentes como el CIC, e incluso alianzas de integración como el Mercosur (Merco-ciudades), o la Alianza del Pacífico, entre otras. El proyecto “Colaboración Regional para la transparencia y cumplimiento de las NDCs y generación de Estrategias Climáticas de Largo Plazo”, conformado por Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica y Uruguay, del programa Euroclima+, podría funcionar como la plataforma marco de dichas redes.

Utilizar las redes para acceder a soluciones transformacionales.

Como vimos, las ciudades encuentran dificultades para acceder individualmente al financiamiento de tecnologías de cero emisiones o soluciones basadas en la naturaleza, cuyos costos iniciales de capital suelen ser más altos que las tecnologías convencionales o de transición. Las mancomunidades pueden ser una herramienta muy efectiva para la presentación de programas conjuntos tanto para la creación de capacidades, la redacción de proyectos bancables y la atracción de inversiones privadas mediante economías de escala. También pueden servir para cumplir juntamente con los requisitos mínimos emitidos por los gobiernos nacionales para integrar del sistema de gobernanza de las NDC, que en muchos casos requieren de estudios costosos para los presupuestos municipales.

Volver operativa la Decisión II de la Declaración de Buenos Aires del Foro de Ministros de Ambiente de LAC en lo concerniente al seguimiento de la adaptación.

La Decisión del Foro de Ministros, como máximo arreglo de gobernanza climática de la región, resulta una oportunidad importante para promover la interacción y la creación de indicadores comunes en ciudades con contextos biofísicos comunes, que pueden facilitar a ciudades de toda la región acceder a tecnologías transformacionales para adaptación. Iniciativas como Euroclima+ o Regatta²⁸⁶, así

²⁸⁵ XXI Reunión del Foro... al referirse a la Plataforma Regional de Cambio Climático

²⁸⁶ Declaración de Buenos Aires del Foro de Ministros de Ambiente de LAC, acápite 16

como la Cooperación Andina de Fomento -CAF-²⁸⁷ tienen un mandato convencional de financiar estas acciones.

Como corolario de este documento, podemos afirmar que es necesario promover fuertemente la acción climática en las ciudades. Esto permitiría ayudar a cumplir con las NDC de manera costo-eficiente, al sumar fuerzas y actores para la acción. A su vez, permitiría aumentar la ambición para cubrir la brecha de emisiones global. Por último, las ciudades podrían poner en un plano de mayor relevancia el componente de adaptación de las NDC en territorios tan vulnerables como las ciudades latinoamericanas, a través de la participación directa de los principales afectados en la planificación para la adaptación: los actores urbanos y los ciudadanos.

²⁸⁷ Según convenio de cooperación UNEP-CAF del 20 de junio de 2019