

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2019 – 2020 (Modalidad Virtual)

Tesina para obtener el título de especialización en Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades

Mecanismos innovadores de financiamiento para la acción climática local en América Latina
y el Caribe: un abordaje desde la innovación social

Diana Alexandra Cárdenas Monar

Asesora: Lucía Ruiz

Lectora: Taymi Milán Paradela

Quito, septiembre de 2020

Dedicatoria

A Juliette, Inti y Joan, mi fuerza e inspiración.

Tabla de contenidos

Resumen.....	VI
Agradecimientos.....	VII
Introducción.....	1
Capítulo 1	4
Marco contextual, marco teórico conceptual y marco metodológico.....	4
1.1. Marco contextual.....	4
1.2. Marco teórico conceptual.....	9
1.3. Marco metodológico	16
Capítulo 2	19
Conectando innovación social y financiamiento climático en el contexto de ciudades de	19
América Latina y el Caribe.....	19
2.1. Financiamiento climático desde y para ciudades en América Latina y el Caribe	19
2.2. Una metodología para la identificación de mecanismos innovadores de	25
financiamiento climático desde la innovación social	25
2.3. Casos de estudio de mecanismos innovadores de financiamiento para la acción.....	27
climática local desde la perspectiva de la innovación social.....	29
2.3.1. Fondo para la Protección del Agua (FONAG), Quito (Ecuador).....	29
2.3.2. Fondo de Páramos y Lucha contra la Pobreza – Tungurahua (Ecuador).....	32
2.4. Discusión de resultados	35
Capítulo 3	37
Lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros procesos de innovación en.....	35
financiamiento climático en ciudades de la región.....	37
3.1. Novedad y cualidades de mejora.....	37
3.2. Objetivo de la innovación	38
3.3. Proceso de innovación.....	38
3.4. Impacto de la innovación	40
Conclusiones.....	41
Anexos.....	43
Lista de referencias.....	47

Ilustraciones

Ilustración 1. Fuentes de financiamiento de acciones de adaptación reportadas	19
Ilustración 2. Fuentes de financiamiento de acciones de mitigación reportadas.....	20

Tablas

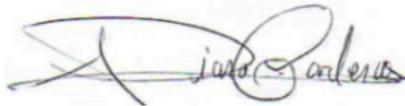
Tabla 1. Subdimensiones y categorías de análisis.....	15
Tabla 2. Mecanismos de financiamiento con atributos de innovación identificados	24
Tabla 3. Criterios de selección de mecanismos innovadores de financiamiento climático	25
Tabla 4. Aplicación de la metodología para la selección de mecanismos innovadores	27

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesina

Yo, Diana Alexandra Cárdenas Monar, autora de la tesina titulada “Mecanismos innovadores de financiamiento para la acción climática local en América Latina y el Caribe: un abordaje desde la innovación social” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que le he elaborado para obtener el título de especialización en Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia de Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, septiembre de 2020



Diana Alexandra Cárdenas Monar

Resumen

Esta investigación indaga sobre los procesos de innovación en los mecanismos de financiamiento para la acción climática local en América Latina y el Caribe. Existen grandes dificultades y asimetrías de acceso a estos recursos desplegados por la cooperación internacional, los gobiernos locales de la región enfrentan serias dificultades de acceso a financiamiento climático, sin embargo se pueden visualizar una diversidad de alternativas de financiamiento existentes en el contexto de la región. La investigación fue abordada utilizando métodos cualitativos de análisis con una combinación de herramientas que incluyen el análisis de contenido, estudios de caso basados principalmente en fuentes secundarias y fuentes primarias recopiladas mediante entrevistas a expertos en financiamiento climático de la región y actores clave. La metodología multicriterio desarrollada para la identificación de mecanismos innovadores desde la perspectiva de la innovación social permite destacar importantes experiencias como los fondos de agua como una de las iniciativas relevantes de innovación. Las lecciones aprendidas de estas experiencias son inspiradoras para nuevos procesos de innovación y el acceso a financiamiento climático.

Agradecimientos

A la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO Ecuador) por la oportunidad de emprender esta aventura de aprendizaje y, en especial, a aquellos y aquellas profesoras y coordinadoras que me apoyaron y alentaron a seguir a pesar de las dificultades.

A mis compañeros, a quienes tuve el gusto de conocer virtualmente y con quienes compartí este camino, por siempre estar prestos a dar una mano y una palabra de aliento.

A todos y todas quienes contribuyeron con sus conocimientos y guía, en particular a Carolina Mejía de GFLAC, Andreia Bahne de CDP, Soffia Alarcón (exdirectora de Carbon Trust México), Leandra Díaz del Proyecto Huella de Ciudades (SASA) y Alejandro Cejas de la RAMCC.

A Colas, porque sin tu apoyo alcanzar esta meta no hubiera sido posible.

Introducción

La presente investigación tiene por objetivo sistematizar mecanismos de financiamiento para la acción climática local identificados en América Latina y el Caribe en los últimos 20 años que puedan ser considerados como innovadores desde la perspectiva de la innovación social (IS), así como sus lecciones aprendidas que sirvan de inspiración y guía a nuevos procesos de innovación para ampliar el acceso a financiamiento climático en la región. El enfoque adoptado fue en mecanismos financieros – fuentes o instrumentos – desarrollados desde y para ciudades y contextos locales, más allá de las fuentes internacionales. Además, para su abordaje se consideró a la IS como marco integrador de otros elementos teóricos y conceptuales relevantes para el análisis como aspectos de gobernanza, participación y colaboración entre actores en territorio para el desarrollo de estas experiencias.

El financiamiento es un insumo indispensable para la lucha contra el cambio climático, cuya relevancia ha sido reconocida en todos los instrumentos internacionales en la materia, desde la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) pasando por el Protocolo de Kioto hasta el Acuerdo de París (Naciones Unidas 1992, 1998, 2015). Es así que diversas fuentes e instrumentos de financiamiento climático han surgido, dentro y fuera de la Convención (Hirsch 2018), con el fin de brindar recursos financieros para la acción climática a países en desarrollo bajo el principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas” (Naciones Unidas 1992). Sin embargo, se han identificado barreras para el acceso a estos recursos de fuentes internacionales que enfrentan los países en desarrollo a escala nacional y local (EUROCLIMA 2017; Scardamaglia 2019; CCFLA 2015; UNEP 2014).

Este es el caso de América Latina y el Caribe (LAC), donde existe “una brecha entre los recursos financieros disponibles y los que son efectivamente aprovechados por los países” (EUROCLIMA 2017, 27). En la región se enfrentan dificultades como la complejidad de los flujos de financiamiento climático (EUROCLIMA 2017), la falta de información, de conocimientos y de recursos humanos capacitados (Scardamaglia 2019). Estas y otras dificultades enfrentan también las ciudades (EUROCLIMA 2017; Scardamaglia 2019; Centro Mario Molina 2014), que son clave para cumplir las metas globales y nacionales planteadas en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) en el marco del Acuerdo de París, aún más en el contexto de LAC que es una de las regiones más urbanizadas del mundo (ConexiónCOP 2016; Novillo et al. 2018).

En la literatura, además de las barreras, se han identificado mecanismos de financiamiento, más allá de las fuentes internacionales, que pueden ser desarrollados y utilizados a escala local para financiar la acción climática (Centro Mario Molina 2014). Estos mecanismos han sido poco estudiados en relación a las fuentes internacionales o no han sido explícitamente considerados como mecanismos de financiamiento que contribuyen a la acción climática. Con esta investigación se buscó explorar estas oportunidades mediante una sistematización de fuentes principalmente secundarias que permita identificar mecanismos de financiamiento climático desarrollados en contextos locales en la región en los últimos 20 años y entre ellos a aquellos que puedan ser considerados como innovadores desde la perspectiva de la innovación social para extraer lecciones aprendidas.

Como marco global de análisis se adoptó la teoría de la innovación social complementada por un enfoque en acción climática local y co-beneficios, así como de gobernanza climática dada la importancia tanto del proceso como del resultado para la IS (BEPA 2010). Estos elementos teóricos y conceptuales fueron utilizados para los diferentes momentos de la investigación vinculados a los objetivos específicos: (i) describir el contexto del financiamiento climático a escala local en LAC, identificando problemas de acceso y mecanismos financieros existentes, (ii) desarrollar una metodología cualitativa multicriterio para seleccionar mecanismos que puedan ser considerados como innovadores a partir del concepto de IS, (iii) seleccionar casos que puedan ser considerados como innovadores en base a los criterios definidos en la metodología, (iv) analizar los casos con mayor grado de innovación en base a las dimensiones de la innovación social, y (v) extraer lecciones aprendidas de los casos y potencialidades para su consideración en otros contextos.

La metodología de investigación utilizada fue cualitativa mediante un análisis de contenido con enfoque direccionado o *directed content analysis*, dado que la investigación plantea aplicar una teoría específica como marco para analizar la realidad (Hsieh and Shannon 2005), y estudios de caso basados principalmente en fuentes secundarias, en algunos casos complementados con fuentes primarias recopiladas mediante entrevistas a expertos en financiamiento climático de la región y actores clave de mecanismos identificados en la literatura – usando una guía de preguntas estructurada a partir de las categorías de análisis seleccionadas.

De manera global, los resultados de la investigación permiten confirmar las dificultades para el acceso a fuentes internacionales que enfrentan muchas ciudades en América Latina y el Caribe y la existencia de mecanismos innovadores y alternativos a las fuentes internacionales que están siendo utilizados para financiar la acción climática a escala local en la región. En base a datos reportados por ciudades de LAC para el período 2018-2019, es posible evidenciar que la contribución de fuentes internacionales para el financiamiento de acciones de mitigación y adaptación es mínima y la principal fuente es financiamiento local. Entre los diversos tipos de mecanismos de financiamiento identificados existen algunos que pueden ser considerados como innovadores desde la perspectiva de la IS, como los fondos de agua, que dejan valiosas lecciones para futuros procesos de innovación en la región en este ámbito.

Capítulo 1

Marco contextual, marco teórico conceptual y marco metodológico

1.1. Marco contextual

La importancia del financiamiento para la lucha contra el cambio climático es reconocida en todos los instrumentos internacionales en materia de cambio climático, desde la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) pasando por el Protocolo de Kioto hasta el Acuerdo de París (Naciones Unidas 1992, 1998, 2015). A partir de lo definido en estos instrumentos se han desarrollado mecanismos, dentro y fuera de la Convención (Hirsch 2018), que buscan brindar recursos financieros para la acción climática a países en desarrollo. Sin embargo, existen barreras que dificultan el acceso a estos recursos (Scardamaglia 2019).

En América Latina y el Caribe (LAC), existe una “brecha entre los recursos financieros disponibles y los que son efectivamente aprovechados por los países” (EUROCLIMA 2017, 27). Esta realidad la enfrentan también y en mayor medida las ciudades y gobiernos locales (CCFLA 2015; Scardamaglia 2019; UNEP 2014), que son clave para cumplir las metas globales para hacer frente al cambio climático. En este contexto se enmarca la presente investigación, la cual busca explorar alternativas innovadoras de financiamiento para la acción climática generadas a escala local desde y para ciudades en la región en los últimos 20 años. El financiamiento en el contexto del cambio climático es abordado a partir del principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas” establecido en los instrumentos internacionales antes mencionados. Según este principio, por su responsabilidad histórica los países desarrollados deben contribuir con el financiamiento necesario para que países en desarrollo puedan llevar a cabo acciones de mitigación y adaptación (Naciones Unidas 1992, 1998, 2015). Para este fin, desde la CMNUCC se contempla la existencia de un “mecanismo de financiación” bajo la dirección de la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención y cuyo funcionamiento es encargado “a título provisional” al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Naciones Unidas 1992).

De manera complementaria, con el Protocolo de Kioto se facultó además a los países desarrollados a facilitar recursos “por conductos bilaterales o regionales o por otros conductos multilaterales” (Naciones Unidas 1998, 13). En 2010 se crea el Fondo Verde para el Clima (FVC) durante la COP16. Y en el Acuerdo de París, alcanzado durante la COP21, se ratifica

que los países desarrollados “deberían seguir encabezando los esfuerzos dirigidos a movilizar financiación para el clima a partir de una gran variedad de fuentes, instrumentos y cauces” (Naciones Unidas 2015, 4).

La Convención “se refiere al financiamiento climático como fuentes de financiamiento local, nacional y transnacional, provenientes de sector público, privado o fuentes alternativas, que buscan apoyar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático” (GFLAC 2018, 5). Sin embargo, no existe una definición única ni límites establecidos a su alcance (GFLAC 2018). Por esta razón, las opciones de financiamiento climático a escala global se han ido ampliando y actualmente existe una gran diversidad de instrumentos, fuentes y actores involucrados (Hirsch 2018; Unión Europea 2017).

Entre los instrumentos de financiamiento podemos encontrar: préstamos, donaciones, garantías, créditos concesionales, asistencia técnica, capital de riesgo, seguros, pagos por resultados, subsidios, mercados de carbono, bonos verdes, etc. (GFLAC 2018). Considerando la tipología presentada en la “Guía de recursos para financiamiento climático” publicada en 2018 por ACT Alianza, las fuentes pueden ser: multilaterales (que incluye a fondos de la Convención y otros fondos, y programas de entidades financieras multilaterales por fuera de ella), bilaterales, no gubernamentales y fondos regionales y nacionales de países en desarrollo (Hirsch 2018). Pero dadas las necesidades de financiamiento para hacer frente al cambio climático a escala global estimadas en diversas fuentes (GFLAC 2018), es más que necesario seguir generando mecanismos financieros – fuentes e instrumentos – e involucrando para este fin a diversos actores y a diferentes escalas.

Se estima que la inversión requerida para lograr una transición baja en carbono sería de 1.6 a 3.8 billones de dólares anuales entre 2016 y 2050, mientras que los costos estimados de la adaptación serían de 180 mil millones anuales entre 2020 y 2030 (CPI 2019). Sin embargo, el compromiso al que se llegó en 2015 durante la COP 21 fue de movilizar 100.000 millones de dólares anuales hasta 2020 (PNUMA 2016), monto extremadamente reducido si se contrasta con las necesidades antes mencionadas. Y aunque las cifras de financiamiento climático movilizadas en 2017-2018 resulten alentadoras al haber sobrepasado el medio billón de dólares – 579 mil millones – y considerando su aumento en un 25% con respecto al período 2015-2016 (CPI 2019), lo cierto es que existen grandes dificultades y asimetrías de acceso a estos recursos desplegados en las llamadas “fuentes internacionales”.

Para comenzar, existe una diferencia abismal entre el monto de financiamiento climático destinado a mitigación y adaptación. En el período 2017-2018, el 93% de las acciones financiadas fueron de mitigación, mientras que las acciones de adaptación representaron únicamente el 5%, siendo el sector energético el que ha recibido la mayor cantidad de recursos con el 58% (CPI 2019). Esto a pesar de que el Acuerdo de París determina que de la mano de un aumento de los recursos financieros para la acción climática “se debería buscar un equilibrio entre adaptación y mitigación” (Naciones Unidas 2015, 14).

Pero también existen asimetrías en el acceso desde el punto de vista geográfico. La región de Asia Oriental y el Pacífico (AOP), con China a la cabeza, es la que mayor cantidad de financiamiento climático generó y recibió – 238 mil millones anuales promedio en 2017-2018, lo cual explica el porcentaje del 61% considerado como financiamiento a países en desarrollo y que el 76% de los recursos haya sido invertido en el mismo país donde se originó (CPI 2019). Esta última cifra corresponde a la llamada “preferencia doméstica” y explica además que Europa y Norteamérica sean las dos regiones que han recibido más financiamiento climático después de AOP con 106 y 93 mil millones anuales promedio en el mismo período (CPI 2019).

Con este panorama, se puede concluir que el acceso a financiamiento climático no es tarea fácil para países en desarrollo, aun cuando por el origen mismo de este tipo de financiamiento estos deberían ser los principales beneficiados. En América Latina y el Caribe (LAC), por ejemplo, del total del financiamiento climático global alcanzado en el período 2017-2018, 28 mil millones se destinaron a la región. Y esta cifra no ha cambiado mucho en los últimos años, ya que 28 mil millones es el mismo monto alcanzado en 2013 y un 60% provino de bancos de desarrollo local (Samaniego and Schneider 2015).

Esta realidad ha sido explicada por “la complejidad de los flujos de financiamiento climático (que) plantea un enorme reto para que los países puedan acceder eficazmente a los fondos” (EUROCLIMA 2017, xi) y a factores como la falta de información y conocimiento sobre fuentes e instrumentos financieros nacionales e internacionales disponibles y de recursos humanos capacitados para desarrollar propuestas sólidas que incluyan, por ejemplo, mecanismos de monitoreo, reporte y verificación y enfoque de género (Scardamaglia 2019; EUROCLIMA 2017; Schalatek, Nakhooda, and Watson 2016).

Estos factores identificados para gobiernos centrales aplican también al caso de los gobiernos locales y ciudades, pero existen otros específicos a su contexto. Considerando que las fuentes internacionales “están diseñadas para la implementación de estrategias nacionales” (Centro Mario Molina 2014, 326), el desafío de la alineación política entre gobierno local y central muchas veces complica la asignación de recursos o apoyo para acceder a estas fuentes de financiamiento. Entre las barreras que enfrentan los gobiernos locales para acceder a financiamiento climático destacan la necesidad de avales nacionales para acceder a estas fuentes, la necesidad de fortalecimiento institucional para cumplir con sus competencias relacionadas con la acción climática e incluso sus propias características o tamaño que pueden limitar su capacidad crediticia, de generación de recursos propios, de apalancamiento de recursos privados y de acceso por sí solas a fuentes de financiamiento climático globales (Scardamaglia 2019; UNEP 2014; CCFLA 2015).

Sin embargo, las ciudades y los gobiernos locales son indispensables para llevar a los territorios las políticas públicas y cumplir con compromisos internacionales adquiridos desde los gobiernos centrales. Tomando como ejemplo las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional¹ (NDC, por sus siglas en inglés), sin la participación de los gobiernos locales y de otros actores no estatales en la implementación acciones a escala local las metas en ellas planteadas a escala nacional no lograrían ser cumplidas. Esto tendría además un impacto directo en el cumplimiento de las metas globales definidas en el Acuerdo de París. En el caso de América Latina y el Caribe, al ser una de las regiones más urbanizadas del mundo donde el 80% de la población vive en ciudades (UN Habitat 2012 en Novillo et al. 2018), promover la acción climática local y contar con financiamiento para este fin es vital para hacer frente al cambio climático.

La relevancia de las ciudades en el contexto del cambio climático se ve reflejada en la creación de redes municipales enfocadas en la acción climática a escala global como el C40 y en acciones concretas de mitigación y adaptación implementadas a escala local. En la literatura se pueden encontrar varios estudios de caso sobre respuestas locales desde ciudades de la región frente al cambio climático como el de Bogotá, México, Lima y Santiago de Chile (Adapt Chile, n.d.). Entre las acciones de mitigación y adaptación identificadas destacan las de movilidad urbana (mejoras en transporte público incluyendo sistemas de Transporte

¹ Compromisos de mitigación y adaptación al cambio climático definidos por los países signatarios a partir del Acuerdo de París (Naciones Unidas 2015).

Rápido de Buses - BRT, fomento del uso de la bicicleta y aumento de ciclovías), eficiencia energética y energía renovable (incentivos para la instalación de paneles solares y techos verdes, recambio de alumbrado público con tecnología LED), gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, planificación urbana y territorial para reducir los riesgos de desastres (mejoras en sistemas de alerta temprana), entre otros (Adapt Chile, n.d.).

Para llevar a cabo estas acciones hacen falta recursos y, frente a esta demanda, cada vez más fuentes de financiamiento climático internacionales abarcan la acción climática local. Según información del Instituto ODI presentada en la guía “Financiamiento climático y NDCs en América Latina” de EUROCLIMA, “en el periodo 2010-2014, los fondos climáticos multilaterales destinaron US\$ 842 millones a proyectos explícitamente urbanos, lo que corresponde a 11% del total de financiamiento climático proveniente de estas fuentes” (EUROCLIMA 2017, 14). En este documento se identifican como principales fuentes de financiamiento para la acción climática desde ciudades latinoamericanas al:

Fondo de Tecnología Limpia (FTL), Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), Fondo Verde para el Clima (FVC), NAMA Facility, Iniciativa Internacional de Protección del Clima (IKI), Facilidad de Inversión de América Latina (LAIF)... BID, BCIE, CAF, Banco Europeo de Desarrollo y Banco Mundial (EUROCLIMA 2017, 14).

Sin embargo, se admite que “por razones prácticas y políticas, el marco existente del financiamiento climático internacional requiere que los fondos pasen por los gobiernos nacionales (y) en general las ciudades no pueden acceder directamente a los fondos climáticos” (EUROCLIMA 2017, 14).

Esta y otras barreras ya mencionadas limitan la capacidad de las ciudades y de los gobiernos subnacionales en general para acceder a recursos de fuentes internacionales (GFLAC 2018; Scardamaglia 2019; EUROCLIMA 2017). Pero también existen mecanismos alternativos de financiamiento climático a escala local, desarrollados mediante la adaptación de mecanismos financieros tradicionales para objetivos climáticos y en muchos casos en sinergia con otros actores de diversos sectores y diferentes escalas (Centro Mario Molina 2014; EUROCLIMA 2017; Peterson 2018). Entre la gran variedad de mecanismos de financiamiento para la acción climática local encontramos: ingresos municipales (impuestos y recargos), créditos, bonos municipales, donaciones bilaterales, fondos nacionales, recursos presupuestales y sus fondos,

fideicomisos, alianzas público privadas, garantías y seguros, blending, asistencia técnica, etc. (EUROCLIMA 2017; Centro Mario Molina 2014; Peterson 2018).

Esta lista no es exhaustiva, dado que el desarrollo de mecanismos de financiamiento climático es un proceso continuo para responder a necesidades y prioridades locales con cada vez más actores involucrados y en el cual la innovación tiene un rol clave (CCFLA 2015). El panorama del financiamiento climático ha sido poco estudiado y las fuentes existentes están fragmentadas en temáticas específicas por sectores, como infraestructura, o tipos de mecanismos como los fondos de agua, bonos verdes, etc. En este contexto, el aporte de esta investigación está en sistematizar estos mecanismos financieros para la acción climática local en América Latina y el Caribe – identificando aquellos que puedan ser considerados innovadores, así como sus lecciones aprendidas que sirvan de inspiración y guía a nuevos procesos de innovación para ampliar el acceso a financiamiento climático en la región.

1.2. Marco teórico conceptual

Cambio climático y acción climática local

En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se define al cambio climático como el “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (Naciones Unidas 1992, 3). Pero más allá de esta definición un tanto técnica, el cambio climático es un problema profundamente territorializado. Siguiendo lo planteado por Gupta, Van der Leeuw, and De Moel (2007), se trata de un problema “glocal” porque es causado localmente, se transforma en un problema global con la suma de estas actividades y su impacto es global pero experimentado localmente. Desde este enfoque, se considera que existen múltiples posibilidades de hacer frente a la problemática del cambio climático a diferentes escalas y en particular a escala local, ya sea en alineación con las políticas públicas nacionales e internacionales o influenciándolas en base a su propia exploración de lo que es posible (Gupta, Van der Leeuw, and De Moel 2007).

La relevancia de la acción climática local y de las ciudades en el contexto del cambio climático ha sido argumentada por el hecho de que estas concentran “una porción significativa del crecimiento económico, el potencial innovador, el consumo energético y las emisiones de

GEI”² (Centro Mario Molina 2014, 41). Se los considera como actores estratégicos en la lucha contra el cambio climático porque muchas de las acciones de mitigación son de su competencia directa y las acciones de adaptación son una necesidad frente a impactos presentes y futuros, pero además porque a esta escala existe una mayor facilidad de movilización de actores al ser los problemas más cercanos a su realidad e intereses y por la motivación dada por los co-beneficios derivados de la acción climática como la reducción de costos o beneficios ambientales (Centro Mario Molina 2014; Gupta, Van der Leeuw, and De Moel 2007). Para esta investigación, las acciones de mitigación, adaptación y co-beneficios son categorías clave de análisis desde el enfoque de acción climática local.

En base a la definición del IPCC (2007), las acciones de mitigación son definidas como aquellas que contribuyen a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero, tales como: eficiencia energética, energías renovables, transporte sostenible, mejoras en procesos industriales, captura y uso del metano, sumideros de carbono, etc. Por otro lado, las acciones de adaptación, según Tompkins et al. (2010) en Magrin (2015), son aquellas que reducen riesgos y vulnerabilidades aprovechando oportunidades y construyendo capacidades para hacer frente a los impactos climáticos, tales como la: conservación de áreas verdes y reforestación, protección de la infraestructura, diseño de edificios, respuesta ante emergencias, etc. Pero pueden existir acciones que generen beneficios en ambos frentes, que han sido llamadas “acciones sinérgicas” (Centro Mario Molina 2014), tales como: infraestructura verde, resiliencia de la generación de energía, protección del transporte sostenible, conservación del agua y la energía, climatización de edificios, etc.

En cuanto a los co-beneficios, se ha optado por la definición del Banco Mundial (2010) en LSE Cities y C40 (2016), que los define como beneficios para el contexto local resultantes de acciones enfocadas en hacer frente al cambio climático global. En este reporte denominado “*Co-benefits of urban climate action: A framework for cities*”, se plantea que los co-beneficios pueden ser económicos, sociales y ambientales y se identifican algunos sectores o ámbitos tales como: salud, calidad de aire, seguridad alimentaria, mejoras en transporte, mejoras en manejo de desechos, mejoras en la planificación del crecimiento urbano, etc. (LSE Cities and C40 2016). Además se considera que estos pueden ser intencionales o incidentales,

² La sigla GEI se refiere a los gases de efecto invernadero entre los que destacan del dióxido de carbono (CO₂) y el metano (CH₄), que pueden ser de origen tanto natural como antropogénico y tienen la capacidad de generar cambios en la composición atmosférica que dan lugar al cambio climático global (IPCC 2007).

tener mayor o menor alcance en función de si se incluyeron o no consideraciones de desarrollo sostenible y de su escala (LSE Cities and C40 2016).

Gobernanza, gobernanza climática y financiamiento climático

La gobernanza en el contexto del cambio climático tiene un rol central. Es así que en la literatura se habla de la gobernanza climática, de un sistema de gobernanza climática global – con subsistemas entre los que se incluye al sistema de gobernanza del financiamiento climático – e incluso de la relación entre gobernanza y las innovaciones para el financiamiento de la acción climática urbana (Adapt Chile, n.d.; Pickering, Betzold, and Skovgaard 2017; Peterson 2018). En esta investigación se integra como dimensión de análisis el concepto de gobernanza climática considerando dos de sus aspectos principales: (i) la multiescalaridad, entendida como “la coordinación e integración de organizaciones (globales, regionales, nacionales o sub-nacionales) a diferentes escalas”, y (ii) la horizontalidad multisectorial, que se refiere a “la participación de diferentes actores en el diseño e implementación de instrumentos relacionados con el cambio climático” (Adapt Chile, n.d., 8). En cuanto al financiamiento climático, si bien el término carece de una definición precisa y ha sido utilizado principalmente en el contexto internacional para referirse a la transferencia de recursos de países desarrollados a países en desarrollo para realizar acciones relacionadas con la lucha contra el cambio climático (UNEP 2014), para efectos de esta investigación se adoptará la definición amplia con la que trabaja el Comité Permanente de Financiación (SCF, por sus siglas en inglés) de la CMNUCC que considera como financiamiento climático a todo mecanismo financiero (instrumento o fuente) que “busque reducir emisiones, fortalecer sumideros de gases de efecto invernadero y reducir la vulnerabilidad, al mismo tiempo que incrementa la resiliencia de sistemas humanos y ecológicos, para minimizar los impactos del cambio climático” (UNFCCC 2014 en Meltzer 2016, 15).

En lo concerniente a la conexión entre gobernanza y financiamiento climático destaca el trabajo de Pickering, Betzold, and Skovgaard (2017), que ha abordado a este último como un sistema o subsistema propio en el marco de la gobernanza climática global caracterizado por la complejidad y la fragmentación. Los autores plantean que estas características se ven reflejadas en la cantidad y diversidad de actores e instituciones involucradas en el sistema de gobernanza del financiamiento climático, así como las normas que lo rigen, y resaltan sus causas y consecuencias. Pero para esta investigación resulta más relevante explorar sus consecuencias, que según los autores pueden ser negativas – como las dificultades de acceso a

fondos, y también positivas entre las que se ha optado por la innovación como enfoque principal (Pickering, Betzold, and Skovgaard 2017).

Además, autores como Peterson (2018) han explorado de manera específica la conexión entre gobernanza multinivel e innovación en financiamiento climático en contextos urbanos. Su argumento central es que si bien las ciudades han mostrado su capacidad de adaptar mecanismos financieros tradicionales para destinarlos a la acción climática, estas tienen la oportunidad y necesidad de generar innovaciones para el financiamiento de sus objetivos de cambio climático aplicando una gobernanza multinivel que incluya a actores que operan a diferentes escalas (Peterson 2018). En esa misma línea, desde EUROCLIMA (2017) se plantea que:

Para facilitar el acceso de ciudades a financiamiento climático, se requiere de un nuevo paradigma de cooperación entre ciudades y gobiernos nacionales que mejora la coordinación entre los distintos niveles, así como de colaboraciones entre actores locales, la sociedad civil y el sector privado (EUROCLIMA 2017, 14).

En esta investigación, los elementos teóricos antes presentados y en particular las categorías de multiescalaridad y horizontalidad multisectorial servirán de base para el análisis de los procesos de desarrollo y aplicación de mecanismos innovadores de financiamiento climático en ciudades de América Latina y el Caribe, incluyendo aspectos de la gobernanza interna en las municipalidades, las redes y dinámicas entre funcionarios, autoridades municipales y otros actores (Adapt Chile, n.d.). Sin embargo, la gobernanza no será abordada como un elemento conceptual independiente, sino que será considerada desde su conexión con el financiamiento climático en el marco más amplio de la teoría de la innovación social.

Innovación social y financiamiento climático

El concepto de innovación en sus orígenes con Schumpeter se limitó a las innovaciones tecnológicas con un enfoque netamente económico y técnico (Howaldt, Domanski, and Kaletka 2016). En esta investigación la innovación se aborda desde la perspectiva de la innovación social, considerando tanto la relevancia de las condiciones del marco social y del proceso de la innovación, como “las precondiciones sociales y los factores que influyen en pro (...) de las innovaciones... y la interacción entre las partes interesadas en el proceso de innovación” (Domanski et al. 2016, 47).

Aunque no existe consenso en cuanto a la definición de innovación social, y en la literatura se admite la necesidad de trabajar en sus fundamentos teóricos (Howaldt et al. 2014; Domanski, Howaldt, and Kaletka 2019; Cajaiba-Santana 2014; BEPA 2010; Domanski et al. 2016), se han propuesto varias definiciones para este concepto. Entre estas se ha optado por la que se utiliza en el reporte “*Empowering people, driving change. Social innovation in the European Union*” de BEPA (2010), que define a las innovaciones sociales como:

Innovaciones que son sociales tanto en sus fines como en sus medios... Son nuevas ideas (productos, servicios, modelos) que al mismo tiempo cubren necesidades sociales (de mejor forma que las alternativas) y crean nuevas relaciones sociales o colaboraciones... Son innovaciones que son buenas no solo para la sociedad sino que mejoran la capacidad de la sociedad para actuar (BEPA 2010, 24)c.

Con esta definición se resalta que para la innovación social el proceso es tan importante como el resultado y que estas deben ser de no solo nuevas sino también más eficientes, más sostenibles y/o más justas que las alternativas (Phills, Deiglmeier, & Miller, 2008 en Krlev, Bund, and Mildemberger 2014). De manera complementaria, en el documento se aclara que la innovación social no se limita a iniciativas de base y que esta puede surgir a nivel local de las redes e interacciones entre varios actores y en cualquier sector sea por iniciativas de mercado, políticas públicas, de la academia, etc. (BEPA 2010).

Además, se presentan tres enfoques para el abordaje de la innovación social: de demandas sociales, de retos sociales y de cambio sistémico. Para el primer enfoque, las innovaciones sociales responden a demandas sociales que no son atendidas por el mercado o instituciones existentes y se enfocan en grupos vulnerables de la sociedad. Desde el enfoque de retos sociales, las innovaciones sociales responden a retos de la sociedad en su conjunto en que el límite entre lo económico y social es difícil de trazar. Finalmente, las innovaciones sociales desde el enfoque de cambio sistémico son aquellas “que contribuyen a reformar la sociedad hacia un escenario más participativo donde el empoderamiento y el aprendizaje sean tanto fuentes como resultados de bienestar” (BEPA 2010, 29).

Estos tres enfoques son relevantes ya que cada uno de ellos puede ser relacionado con el cambio climático. Los efectos del cambio climático afectan en mayor medida a grupos vulnerables y generan nuevas demandas sociales, que al no ser “rentables” difícilmente serán

atendidas por el mercado. El cambio climático es además un reto social mayor, si no el mayor reto que enfrentamos como humanidad, y los límites entre lo económico, social e incluso lo ambiental son difíciles de trazar. Y además, para hacer frente al cambio climático se requiere de un cambio sistémico para el cual la participación, el empoderamiento y el aprendizaje son elementos clave. En base a estas conexiones conceptuales se considera a la innovación social como un enfoque apropiado para analizar iniciativas enfocadas en la acción climática en cualquier ámbito, incluyendo en este caso al de financiamiento.

Cabe resaltar que la identificación de lo que es o no considerado como innovación social es un reto y en particular al buscar su aplicación al financiamiento climático ya que no existe literatura específica al respecto. Se pueden encontrar avances en cuanto a criterios para medir el grado de innovación social a escala nacional como la propuesta de indicadores de Krlev, Bund y Mildenberger (2014), pero como admiten los autores, metodológicamente su propuesta no es adecuada para abordar el proceso de innovación social y recomiendan métodos como análisis de redes y casos de estudio.

A pesar de ello algunos elementos pueden ser de utilidad para esta investigación como los factores del contexto identificados que constituyen barreras y habilitantes que inciden en la innovación entre los que destacan: los recursos, marcos institucionales, políticos y sociales, colaboraciones, redes, capital social y participación (Krlev, Bund, and Mildenberger 2014). Mientras que del trabajo de Bosworth et al. (2016) en la identificación de innovaciones sociales en el contexto rural europeo pueden ser de interés los tipos de innovaciones categorizadas según su grado de novedad en innovaciones incrementales, “nuevas para el mundo” y “nuevas para el contexto”.

Finalmente, como marco integrador de análisis se ha optado por las dimensiones de la innovación social planteadas por Howaldt, Domanski y Kaletka (2016). Para estos autores existen cinco dimensiones clave de la innovación social que afectan fundamentalmente el potencial de las innovaciones sociales, su alcance e impacto: (1) conceptos de innovación social, (2) objetivos y retos sociales abordados, (3) actores, redes y gobernanza, (4) dinámicas del proceso³ y (5) recursos, capacidades y restricciones (Howaldt, Domanski, and Kaletka

³ Que se refiere a las fases de la innovación social planteadas por Murray, Caulier-Grice y Mulgan (2010) y retomadas Domanski et al. (2016) que son: (1) **ideación** sobre la base de diagnósticos o procesos participativos, (2) **desarrollo** o experimentación como por ejemplo a través de proyectos piloto, (3) **sostenimiento** con una base

2016). Estas serán aplicadas al análisis incluyendo en la primera dimensión a los atributos de novedad y cualidades de mejora identificados en la definición de innovación social, en la segunda a las categorías de acción climática local y co-beneficios, en la tercera a las categorías de gobernanza climática, en la cuarta a las fases del proceso de innovación e impacto alcanzado, y en la última dimensión a habilitantes o motores que dieron paso a la innovación y barreras dadas por el contexto.

En la siguiente tabla se presentan las categorías de análisis con las dimensiones de la innovación social como marco integrador:

Tabla 1. Subdimensiones y categorías de análisis

Subdimensión	Categoría	Descripción
Concepto de IS	Novedad	Mejora o adaptación de mecanismos existentes, nuevos para el contexto o nuevos para el mundo
	Cualidades de mejora	Más eficiente, más sostenible y/o más justo que las alternativas
Acción climática y co-beneficios como objetivo social	Mitigación	Contribuye a la reducción de emisiones de GEI
	Adaptación	Contribuye a incrementar la resiliencia o reducir la vulnerabilidad
	Co-beneficios	Genera beneficios adicionales a su objetivo principal que pueden ser económicos, sociales y/o ambientales
Actores, redes y gobernanza (climática)	Participación	Capacidad de los actores involucrados de incidir en igualdad de condiciones en la toma de decisión
	Multiescalaridad	Coordinación e integración a diferentes escalas
	Horizontalidad multisectorial	Participación de actores de diferentes sectores
Dinámicas del proceso de innovación	Ideación	Procesos participativos llevados a cabo para el desarrollo del mecanismo
	Desarrollo	Operatividad del mecanismo y resultados obtenidos
	Sostenimiento	Sostenibilidad garantizada mediante un flujo constante de recursos, leyes u otros mecanismos
	Ampliación	Experiencias de escalamiento o replicación en base al mecanismo
	Cambio sistémico	Cambios sustanciales propiciados por el mecanismo como incidencia en política pública, prácticas sociales, empoderamiento, aprendizaje, generación de capacidad, etc.
Recursos, capacidades y restricciones	Motores	Factores que dieron paso a la innovación
	Barreras	Obstáculos encontrados a lo largo del proceso

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo de elementos teóricos y conceptuales

legal, fiscal u otros mecanismos que garanticen su continuidad a largo plazo (4) **ampliación** en base a resultados a otros contextos, e (5) **cambio sistémico** que involucra a varios elementos (leyes, regulaciones, información, investigación, etc.) y actores de todos los sectores (BEPA 2010).

1.3. Marco metodológico

La presente propuesta de investigación se desarrolló con una metodología cualitativa usando como métodos el análisis de contenido y el estudio de caso. De acuerdo con Martínez Carazo (2006):

... las investigaciones realizadas a través del método de estudio de caso pueden ser: descriptivas, si lo que se pretende es identificar y describir los distintos factores que ejercen influencia en el fenómeno estudiado, y exploratorias, si a través de las mismas se pretende conseguir un acercamiento entre las teorías inscritas en el marco teórico y la realidad objeto de estudio (Martínez Carazo 2016, 171).

En esta investigación se aplicará el estudio de caso de forma tanto descriptiva como exploratoria usando como base teórica a la innovación social. Bajo el método del estudio de caso los datos “pueden ser obtenidos desde una variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas; esto es, documentos, registros de archivos, entrevistas directas, observación directa...” (Martínez Carazo 2006, 167). En esta investigación, el estudio de caso fue complementado con un análisis de artículos académicos sobre innovación social, como base para la construcción de la propuesta metodológica para identificar mecanismos innovadores de financiamiento climático, y con una revisión analítica de documentos e información disponible en relación al contexto del financiamiento climático en ciudades de América Latina y el Caribe. El uso de datos cuantitativos se restringió a aquellos necesarios describir la situación del financiamiento climático en ciudades de la América Latina y el Caribe y disponibles en la base de datos de CDP⁴ sobre acciones de mitigación y adaptación para el período 2018-2019. Cabe resaltar que en ningún caso se buscó usar datos cuantitativos para demostrar la relación entre variables o generalizar su validez.

Dado que la investigación plantea aplicar una teoría como marco para analizar la realidad sobre los mecanismos de financiamiento climático en ciudades de América Latina y el Caribe, se optó por un análisis de contenido cualitativo con enfoque direccionado o *directed content analysis* a partir de lo que plantean (Hsieh and Shannon 2005). Según los autores, con este enfoque el esquema de codificación es definido a partir de la teoría antes y durante el análisis

⁴ CDP (antes llamada Carbon Disclosure Project) es una organización sin fines de lucro que maneja un sistema global de información para inversionistas, empresas, ciudades, estados y regiones para gestionar sus impactos ambientales. En sus bases de datos cuenta con información sobre acciones de mitigación y adaptación de ciudades de todo el mundo.

de datos, lo cual permite revisarlo y afinarlo a lo largo del proceso. Siguiendo este enfoque, se comenzó por identificar conceptos o variables clave para una codificación inicial a partir de la teoría de la innovación social. Con este esquema de codificación inicial se analizó, como punto de partida, la bibliografía y documentación en general sobre el contexto del financiamiento climático en la región o sobre casos específicos de mecanismos financieros. Como técnica de recolección de datos primarios se optó por la entrevista semiestructurada utilizando como herramienta una guía de preguntas. Esta fue elaborada según lo planteado por Hsieh and Shannon (2005) para el análisis de contenido cualitativo con enfoque direccionado, utilizando preguntas sobre categorías predeterminadas a partir de la teoría. La identificación de actores para las entrevistas partió de una revisión de fuentes secundarias y un muestreo de “bola de nieve”, que consistió en identificar participantes clave, agregarlos a la muestra y preguntarles si conocían a otras personas que podrían proporcionar más datos para incluirlos también (Hernández Sampieri, Fernández Collado, and Baptista Lucio 2010).

De esta forma se identificaron a expertos en financiamiento climático de la región y estos refirieron a su vez a otros expertos o actores clave de experiencias con potencial para ser consideradas como casos de estudio. Este tipo de muestreo de investigación cualitativa fue utilizado de forma intuitiva como respuesta ante la falta de fuentes secundarias que traten de manera específica y sistematizada la temática. Las entrevistas fueron realizadas con medios virtuales usando aplicaciones disponibles de forma gratuita como Skype y Zoom a partir del mes de marzo a dos expertos y dos actores clave de casos de estudio identificados sobre los cuales existía limitada información disponible en fuentes secundarias sobre aspectos clave. Las técnicas cualitativas seleccionadas resultan adecuadas ya que proporcionan una mayor profundidad y comprensión del fenómeno estudiado, son menos costosas, más flexibles y su aplicación más rápida y sencilla (Campoy and Gomes 2009). Todos estos aspectos son relevantes considerando el contexto en el que se desarrolló la investigación en medio de la pandemia por el Covid-19 que dificulta el trabajo de campo. De acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2010, 418), “las entrevistas, como herramientas para recolectar datos cualitativos, se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad”. Este es el caso de la temática planteada para esta investigación, tanto por su complejidad como por la imposibilidad de aplicar una técnica de observación.

De manera general, las fuentes utilizadas fueron principalmente secundarias complementadas en ciertos casos con fuentes primarias que permitieron una triangulación de datos y fuentes. Pero la triangulación se vio reflejada además en “el uso de múltiples teorías o perspectivas para analizar el conjunto de los datos” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, and Baptista Lucio 2010, 476). Si bien la teoría central es la de la innovación social, esta comprende múltiples perspectivas son integradas en el análisis. Esto se aplicó tanto al proceso de identificación de mecanismos innovadores como al de análisis de las experiencias tomadas como casos de estudio. Considerando estos dos momentos en la investigación, se utilizaron dos herramientas de recolección de datos para las entrevistas, una para expertos en financiamiento climático de la región (Anexo 2) y otra para actores clave los casos de estudio seleccionados (Anexo 3), además de una herramienta de recolección de datos cualitativos para el análisis de contenido (Anexo 2).

Capítulo 2

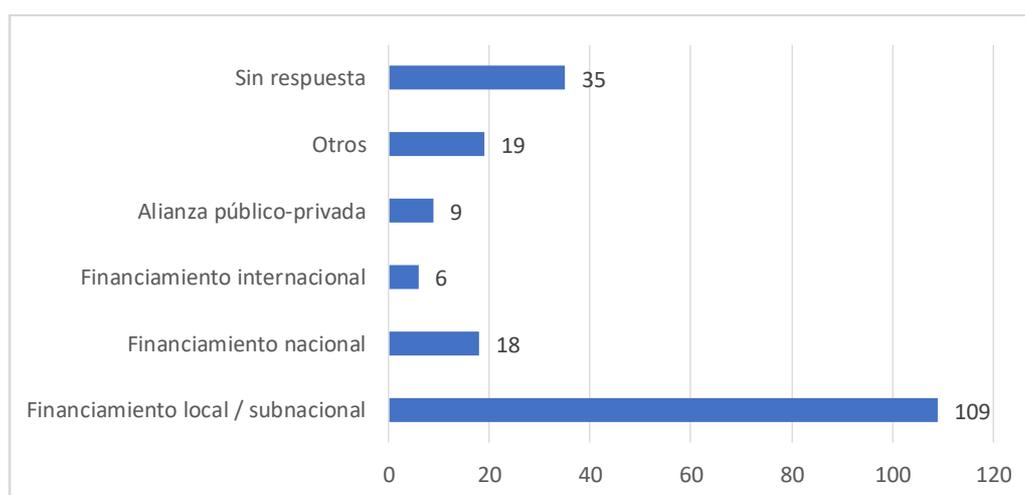
Conectando innovación social y financiamiento climático en el contexto de ciudades de América Latina y el Caribe

2.1. Financiamiento climático desde y para ciudades en América Latina y el Caribe

Los hallazgos que se desprenden del análisis del panorama del financiamiento para la acción climática local América Latina y el Caribe confirman las dificultades para el acceso a fuentes internacionales. A partir de las bases de CDP – que incluyen información sobre el acceso a financiamiento climático reportada por 304 ciudades de la región para el período 2018-2019 – se evidencia el limitado aporte de fuentes internacionales para el financiamiento de acciones tanto de mitigación como de adaptación. En ambos casos, la mayoría de las ciudades reportan que su principal fuente de financiamiento son recursos locales.

En cuanto a las acciones de adaptación, de 689 acciones reportadas solamente 196 cuentan con financiamiento asegurado para su implementación. De este total, 109 dependen de financiamiento local, mientras que únicamente 6 son financiadas por fuentes internacionales. Las demás fuentes de financiamiento en conjunto financian 46 acciones e incluyen fuentes de financiamiento nacional, alianzas público privadas y otras como: combinaciones de recursos (nacionales, regionales, estatales e internacionales), financiamiento privado, regulaciones o mecanismos de compensación ambientales.

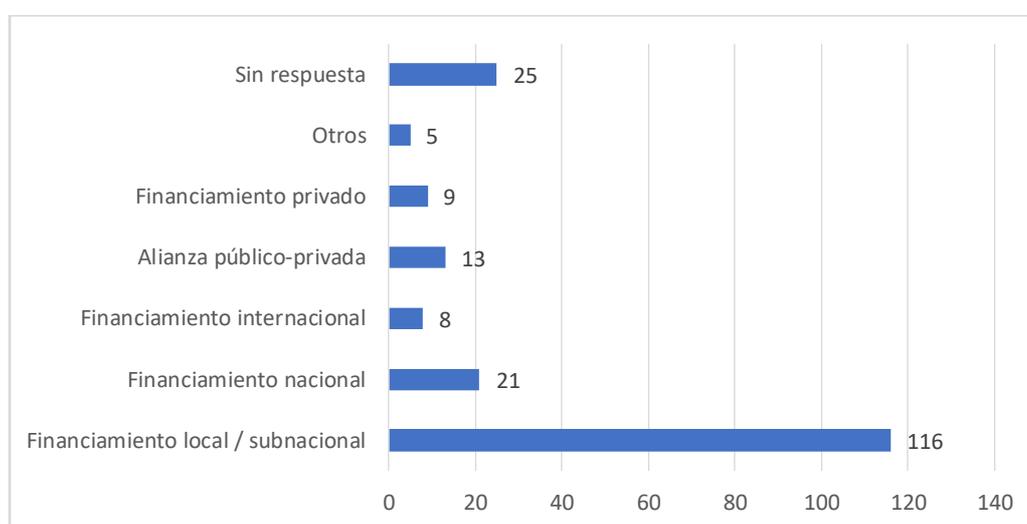
Ilustración 1. Fuentes de financiamiento de acciones de adaptación reportadas



Fuente: Datos tomados de las bases de CDP 2019

Para las acciones de mitigación el panorama es similar, excepto por la participación del sector privado que en el caso de la adaptación es casi inexistente. De 1115 acciones de mitigación reportadas solamente 197 cuentan con financiamiento asegurado para su implementación. De este total, 116 dependen de financiamiento local, mientras que únicamente 8 son financiadas por fuentes internacionales. Las demás fuentes de financiamiento en conjunto financian 48 acciones e incluyen fuentes de financiamiento nacional, alianzas público privadas, financiamiento privado y otras como combinaciones de recursos nacionales, regionales, estatales, internacionales, públicos y privados.

Ilustración 2. Fuentes de financiamiento de acciones de mitigación reportadas



Fuente: Datos tomados de las bases de CDP 2019

Por otro lado, mediante el análisis de fuentes secundarias y primarias, se identificaron diversas experiencias de mecanismos de financiamiento climático desarrollados desde y para ciudades o contextos locales de la región. Estas incluyen mecanismos de distintos tipos que contribuyen a la mitigación y/o adaptación incluso si su objetivo enunciado no menciona específicamente al cambio climático, en su mayoría mejoras o adaptaciones de mecanismos existentes o nuevos para el contexto y que se encuentran en distintas fases. Entre los tipos de mecanismos identificados destacan:

Instrumentos urbanísticos y tributarios verdes: En la literatura se han identificado instrumentos urbanísticos y tributarios en ciudades la región “que se utilizan o tienen potencial para ser utilizados para financiar medidas de cambio climático” (Maldonado et al. 2020). Entre estos destacan los casos del “predial verde” en Curitiba, Brasil, y de la

“contribución de valorización y el programa por beneficio general” en Barranquilla, Colombia. El llamado “predial verde” es un impuesto a la propiedad que integra incentivos como la reducción o exención de pago del impuesto por la implementación de “acciones y prácticas de conservación y preservación del medio ambiente” que contribuyen a la mitigación y adaptación frente al cambio climático y que ha sido aplicado en al menos 12 ciudades de Brasil entre las cuales destaca Curitiba por haberlo integrado como instrumento de planeación (Maldonado et al. 2020). Mientras que el caso de Barranquilla es reconocido por su aporte para la adaptación frente al cambio climático a través la llamada Contribución de Valorización por Beneficio General, un tributo aplicado mediante valores de contribución individual determinados para cada uno de los predios incluidos en la zona de influencia por la ejecución de obras de interés público que los benefician y generan beneficio en toda la ciudad (Maldonado et al. 2020).

Mecanismos de pago por servicios ambientales (PES, por sus siglas en inglés): Se los ha definido como transacciones voluntarias por servicios ecosistémicos o ambientales entre al menos un comprador y un proveedor bajo la lógica de compensar e incentivar mejores prácticas de uso del suelo (Goldman-Benner et al. 2012; Grima et al. 2016). En la literatura ha sido posible identificar 40 casos en América Latina (Grima et al. 2016), siendo el caso de Pimampiro en Ecuador implementado en el año 2000 uno de los primeros y que ha recibido amplia atención política y de la academia (Rodríguez de Francisco, Budds, and Boelens 2013). En relación a este último, si bien estudios previos lo presentan como un caso exitoso (Wunder and Albán 2008), un artículo publicado en el año 2013 sostiene en base a un análisis de este caso que los PES “refuerzan las diferencias sociales, erosionan la organización comunitaria, socavan prácticas de agricultura tradicional y perpetúan las desigualdades en el acceso a recursos” (Rodríguez de Francisco, Budds, and Boelens 2013).

Fondos de agua: A pesar de que algunos autores los consideran como un mecanismo PES, existen diferencias entre las que se ha resaltado: (i) su manejo independiente de gobiernos locales, (ii) el uso de recursos para financiar actividades específicas acordadas y verificadas, (iii) una estructura para la toma de decisiones conformada por representantes de contribuyentes al fondo con posibilidad de incidencia de otros actores relevantes no contribuyentes, (iv) los acuerdos contractuales que determinan las relaciones y uso de fondos, (v) la capacidad de captar recursos de diversas de fuentes de financiamiento., y (iv) su naturaleza de largo plazo (Kauffman 2014). En base a estas características se los define como

mecanismos que proveen una fuente de financiamiento sostenible para la conservación gestionada de forma independiente para lograr beneficios a largo plazo tanto para la biodiversidad como para el bienestar humano (Bremer et al. 2016; Kauffman 2014). En la literatura se han identificado más de 30 fondos de agua en la región (Bremer et al. 2016), entre los que destacan tres casos de Ecuador que han recibido amplia atención política y de la academia: (i) Fondo de Protección del Agua (FONAG) en Quito considerado el primer fondo de agua creado en el año 2000 (Bremer et al. 2016), (ii) Fondo de Páramos y Lucha contra la Pobreza de Tungurahua (Fondo de Tungurahua) creado en 2008 y el Fondo Regional del Agua (FORAGUA) creado en 2009 (Kauffman 2014).

Fondos ambientales municipales para cambio climático: Los fondos ambientales son utilizados por un gran número de ciudades en el mundo y en la región, sin embargo, los casos de fondos específicos para cambio climático son recientes. En América Latina se ha identificado el caso del Fondo Ambiental de Cambio Climático (FACC) de la ciudad de México creado en 2011 mediante la Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para el Distrito Federal para financiar políticas, programas y acciones de mitigación y adaptación (Asamblea Legislativa del Distrito Federal 2011).

Bonos verdes municipales: Un bono verde es definido como “una forma de seguridad de deuda que es emitido para incrementar el capital especialmente para apoyar proyectos ambientales relacionados con el clima” (Bahne y Lopes 2019). El uso de los fondos recaudados para proyectos específicos con propósitos ambientales es lo que los diferencia de los bonos regulares (World Bank 2015 en Bahne y Lopes 2019). En la región se han identificado tres casos de emisión de bonos verdes desde gobiernos locales: (i) Bonos verdes y sustentables de la ciudad de México en 2016-2017 que fue la primera en LAC, (ii) Bonos verdes de la Provincia de la Rioja en 2017 que fue la primera en Argentina, y (iii) Bonos verdes de la Provincia de Jujuy también en 2017 (Climate Bonds Initiative 2016). En el caso de México, las acciones propuestas por el gobierno de la ciudad para ser financiadas con los bonos contemplaban tanto acciones de mitigación como de adaptación vinculadas al Programa de Programa de Acción Climática 2014-2020 (PACC) de la ciudad (Sustainalytics 2016; Carbon Trust 2018). Mientras que en los dos casos de Argentina los bonos financiaron acciones de mitigación en el sector energético mediante proyectos eólicos y parques solares fotovoltaicos (Climate Bonds Initiative 2019).

Bonos de carbono forestal municipales: Son títulos que equivalen a una tonelada de dióxido de carbono capturado generados a través de proyectos de conservación de bosques cuyos beneficios hayan sido registrados en plataformas acreditadas y que son tranzados en mercados voluntarios de carbono y comprados principalmente por empresas para cumplir con sus compromisos de reducción de emisiones (Pérez Lancellotti 2010; SEDEMA 2018). En la región se ha identificado el caso de la ciudad de México que en 2018 se convirtió en el primer gobierno local en emitir bonos de carbono forestal en LAC, generando recursos que son transferidos al FACC para financiar acciones de mitigación y adaptación (SEDEMA 2018).

Mecanismos municipales de compensación de huellas: En el marco del Proyecto Huella de Ciudades⁵ se generaron propuestas de mecanismos de compensación de huellas de carbono y huella hídrica (CAF 2015), entre los cuales se identificaron dos casos de ciudades de Ecuador que los han desarrollado: Quito y Cuenca. El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) cuenta con un mecanismo de compensación de huella de carbono que se encuentra en su Plan Ambiental Distrital 2015-2025 y tiene por objetivo “implementar acciones... con un potencial de reducción de huella de carbono, que sean financiadas con recursos provenientes de actores territoriales interesados en compensar emisiones producidas por ellos y que no sean factibles de reducción” (Secretaría de Ambiente DMQ 2015, 105), y con un Esquema de Reposición de la Huella Hídrica (ERHH) que fue diseñado en coordinación con el FONAG con el objetivo de “incentivar y reconocer las iniciativas voluntarias de reposición de la huella hídrica mediante el trabajo colaborativo para la conservación y protección de las cuencas hídricas que abastecen de agua a la población del DMQ” (GW 2018). Siguiendo la misma lógica de trabajo que lleva a cabo el Proyecto con las ciudades, se invita a empresas públicas y privadas a participar en un proceso por fases que comienza con la medición de huella, seguido de una identificación e implementación de acciones para la reducción de las huellas y finalmente la compensación o reposición de huellas en base a los lineamientos y para proyectos definidos por los municipios a ser desarrollados con el apoyo financiero de las empresas participantes interesadas (Leandra Díaz 2020 en entrevista). En el caso de la ciudad de Cuenca, sólo se ha llegado a implementar la primera fase de medición de huella con empresas del sector privado

⁵ Iniciativa del Banco de desarrollo de América Latina (CAF) implementado por la empresa Servicios Ambientales (SASA) en el que participaron 14 ciudades de la región sobre la base de acciones enfocadas en seis etapas: (i) medición de huellas (carbono e hídrica) institucional de los municipios, (ii) medición de huellas de las ciudades, (iii) planteamiento de propuestas de reducción de huellas, (iv) implementación de proyectos piloto de reducción de huellas, (v) involucramiento de actores clave en la medición y reducción de huellas, y (vi) creación de capacidades en gobiernos locales para el monitoreo y medición de huellas (CAF 2015).

mediante una alianza entre la Alcaldía y la Cámara de Comercio de Cuenca (Leandra Díaz 2020 en entrevista).

Mecanismos financieros de redes municipales de cambio climático: En la región han sido identificadas dos redes de municipios enfocadas específicamente en la acción climática, la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático (RAMCC) creada en 2010 y la Red Chilena de Municipios frente al Cambio Climático (RedMuniCC) creada en 2014, ante “la necesidad de fortalecer la acción climática desde los territorios” (RAMCC y Adapt Chile 2019). En 2018, la primera red de ciudades de América Latina creó el Fideicomiso RAMCC como una herramienta para captar fondos y viabilizar inversiones conjuntas enfocadas en la acción climática que no podrían canalizarse por un municipio en forma individual (RAMCC 2019).

A partir de estos mecanismos identificados, que permiten visualizar la diversidad de alternativas existentes, se realizó un análisis preliminar para identificar casos de mecanismos que podrían ser considerados innovadores. El análisis se limitó a aquellos sobre los cuales se haya recopilado más información relevante, que se encuentran en fases avanzadas de desarrollo y sobre los cuales haya sido posible identificar al menos un atributo que denote innovación en base a elementos del marco teórico. En la siguiente tabla se presentan los casos analizados por tipo de mecanismo.

Tabla 2. Mecanismos de financiamiento con atributos de innovación identificados

Tipo de mecanismo	Casos identificados	Atributos de innovación	Fase de desarrollo
Fondos de agua	Fondo para la Protección del Agua (FONAG) Quito (Ecuador), 2000	El FONAG fue innovador al ser pionero en el uso de fideicomisos como mecanismo voluntario y descentralizado para financiar la conservación de cuencas (Kauffman 2014)	Implementado con resultados y replicado
	Fondo de Páramos y Lucha contra la Pobreza de Tungurahua) (Ecuador), 2008	Aplicación del modelo de fondo de agua adaptado a otro contexto con un nuevo enfoque en calidad de vida y bienestar, mejoras en gobernanza y participación de la comunidad (Bremer et al. 2016)	Implementado con resultados
Bonos verdes municipales	Bonos verdes y sustentables Ciudad de México, 2016-2017	Primera emisión de bonos verdes por gobiernos municipales en América Latina y el Caribe y que incluye un enfoque social (Climate Bonds Initiative 2019, SEDEMA 2017)	Implementado con resultados

Mecanismos financieros de redes municipales de cambio climático	Fideicomiso RAMCC Red municipal (Argentina), 2018	Mecanismo financiero de la primera red municipal enfocada en cambio climático en LAC que ofrece una “herramienta innovadora para que los municipios cuenten con el respaldo y la transparencia necesaria para que se viabilicen inversiones que no podrían canalizarse por un municipio en forma individual” (RAMCC, 2019)	Implementado con resultados
--	---	--	-----------------------------

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo con fuentes citadas en el contenido

2.2. Una metodología para la identificación de mecanismos innovadores de financiamiento climático desde la innovación social

Para determinar el grado de innovación social de los mecanismos de financiamiento, se desarrolló una metodología multicriterio adaptada a la temática estudiada y al contexto. La metodología se basa en cinco criterios identificados a partir de una deconstrucción de la definición de innovación social adoptada y otros elementos teóricos y conceptuales. Para cada uno de los criterios se han definido parámetros cualitativos con su respectivo puntaje para facilitar la selección de los casos en base a una puntuación numérica en que un mayor puntaje equivale a un mayor grado de innovación. Para ser considerados como innovadores desde la perspectiva de la innovación social, los mecanismos deben cumplir con al menos un parámetro de cada criterio. En la siguiente tabla se resume esta propuesta metodológica.

Tabla 3. Criterios de selección de mecanismos innovadores de financiamiento climático

Criterios	Parámetros	Puntaje
Novedad	Es una mejora/adaptación de un mecanismo existente, un mecanismo “nuevo para el contexto” o “nuevo para el mundo”	1
Cualidades de mejora	Es considerado más eficiente, más sostenible y/o más justo que las alternativas.	1
Objetivo social	Su objetivo es financiar acciones que contribuyen a la mitigación o adaptación al cambio climático con co-beneficios	1
	Su objetivo es financiar acciones que contribuyen a la mitigación o adaptación al cambio climático con co-beneficios definidos en base a un enfoque de sostenibilidad	2
	Su objetivo es financiar acciones que contribuyen a la mitigación o adaptación al cambio climático con co-beneficios definidos en base a un enfoque de sostenibilidad y cambio sistémico	3
Proceso social	Fue desarrollado desde gobiernos locales con nuevas dinámicas de colaboración interna y participación limitada de otros actores	1
	Fue desarrollado a partir de nuevas relaciones y colaboraciones entre actores de diversos sectores y/o escalas pero sin la participación o capacidad de incidencia de actores clave como comunidades locales	2
	Fue desarrollado a partir de nuevas relaciones y colaboraciones entre actores de diversos sectores y/o escalas con la participación y capacidad de incidencia en la toma de decisión de todos los actores relevantes	3

Impacto social	Ha financiado acciones planteadas desde gobiernos locales que contribuyen a la mitigación y/o adaptación frente al cambio climático generando beneficios para la sociedad	1
	Ha financiado e implementado acciones acordadas por diversos actores relevantes que contribuyen a la mitigación y/o adaptación frente al cambio climático generando beneficios para la sociedad orientados hacia la sostenibilidad	2
	Ha financiado acciones acordadas por diversos actores relevantes que contribuyen a la mitigación y/o adaptación frente al cambio climático con co-beneficios para la sociedad orientados hacia la sostenibilidad sobre la base de empoderamiento y generación de capacidad	3

Fuente: Contenido basado en elementos del marco teórico

En la metodología se proponen parámetros básicos y mejoras incrementales. Los criterios de novedad y de cualidades de mejora solo cuentan con un parámetro básico porque las diferencias entre sus posibles mejoras incrementales no son consideradas determinantes desde la perspectiva de la innovación social, pero son importantes desde una visión general de la innovación. Los demás criterios cuentan con tres parámetros, entre los que se escoge uno, siendo el primero un criterio básico y los siguientes constituyen mejoras incrementales. Estas mejoras incrementales se basan en retroalimentaciones de los propios casos identificados durante el proceso de análisis del contexto del financiamiento climático en ciudades de América Latina y el Caribe. Los resultados de la aplicación de la metodología a los mecanismos identificados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4. Aplicación de la metodología para la selección de mecanismos innovadores

Mecanismo	Criterios					P.
	Novedad	Cualidades de mejora	Objetivo social	Proceso social	Impacto social	
FONAG	Nuevo para el mundo	Es considerado más sostenible que las alternativas como los PES por las características que los diferencian	Conservación de ecosistemas con enfoque de sostenibilidad (gestión integrada de recursos hídricos) y cambio sistémico (una nueva cultura del agua)	Desarrollado mediante nuevas relaciones y colaboración entre actores de distintas escalas y sectores pero sin la participación y capacidad de incidencia en la toma de decisión de comunidades locales de las zonas de intervención	Ha permitido financiar acciones de conservación que contribuyen tanto a la mitigación como a la adaptación frente al cambio climático incrementando la resiliencia de la ciudad en cuanto al abastecimiento de agua, generando al mismo tiempo co-beneficios sociales mediante sus proyectos comunitarios	9
	(Bremer et al. 2016)	(Kauffman 2014)	(Lloret 2011)l	(Kauffman 2014)	(Goldman-Benner et al. 2012; Bremer et al. 2016)	
	1	1	3	2	2	
Fondo de Tungurahua	Mejora de mecanismo existente y nuevo para el contexto local	Es considerado más sostenible y justo que las alternativas (PES y otros fondo de agua) por su sistema de gobernanza que incide en su modo de funcionamiento y resultados	Conservación de ecosistemas con un nuevo enfoque en calidad de vida y bienestar sobre la base de empoderamiento y generación de capacidad en comunidades locales	Desarrollado mediante nuevas relaciones y colaboración entre actores de distintas escalas y sectores incluyendo a comunidades locales de zonas de intervención que tienen capacidad de incidencia en la toma de decisión dentro del Fondo y también mediante una instancia participativa local independiente del Fondo que sirve de mecanismo de control social sobre su accionar	Ha permitido financiar acciones en el marco de “Planes de Manejo de Páramos”, construidos a través de instancias participativas de toma de decisiones, que contribuyen a la mitigación y adaptación frente al cambio climático y generan co-beneficios para las comunidades en términos económicos y sociales al brindarles las herramientas para que mejoren sus condiciones de vida al mismo tiempo que conservan ecosistemas	11
	(Kauffman 2014)	(Kauffman 2014)	(Kauffman 2014; Bremer et al. 2016)	(Kauffman 2014)	(Kauffman 2014; Bremer et al. 2016; Carrera, Sáenz, and Bustamante 2016)	
	1	1	3	3	3	

Mecanismo	Criterios					P.
	Novedad	Cualidades de mejora	Objetivo social	Proceso social	Impacto social	
Bonos verdes y sustentables	Nuevo para el contexto regional (Climate Bonds Initiative 2019)	Mejor que alternativas (prestamos de entidades financieras o bonos regulares) por la condición de financiar acciones específicas con fines ambientales (Bahne and Lopes 2019)	Acciones de mitigación y adaptación en sectores específicos propuestas por el gobierno local con co-beneficios particularmente sociales en el caso de bonos sustentables que integran esta dimensión a la selección de proyectos (Carbon Trust 2018)	Desarrollado mediante nuevas dinámicas de colaboración entre instancias del gobierno local (Secretarías de Ambiente y Finanzas) y en coordinación con instancias (Ministerio de Hacienda, certificadoras de bonos verdes) (Alarcón 2020 en entrevista)	Ha permitido financiar o refinanciar acciones que contribuyen al cumplimiento de metas de mitigación y adaptación fijadas en el Programa de Acción Climática de la ciudad, generando al mismo tiempo co-beneficios para la ciudadanía (Sustainalytics 2016; Carbon Trust 2018)	7
	1	1	2	1	2	
Fideicomiso RAMCC	Nuevo para el contexto regional (RAMCC y Adapt Chile 2019)	Es considerado más eficiente que las alternativas (fondos ambientales municipales) porque elimina procesos burocráticos y facilita la implementación de acciones generando por ejemplo economías de escala (Cejas 2020 en entrevista)	Proyectos o programas subnacionales relacionados con la mitigación y/o adaptación al cambio climático procurando que todas las acciones consideren su impacto ambiental, social y económico (RAMCC 2019)	Desarrollado mediante nuevas relaciones o colaboraciones entre gobiernos locales que sumaron esfuerzos para la constitución del Fideicomiso y para gestionar su funcionamiento (RAMCC 2019)	Ha permitido financiar acciones de mitigación llevadas a cabo conjuntamente por varios municipios y ha facilitado el desarrollo de propuestas de proyecto para levantar financiamiento externo generando dinámicas de aprendizaje social por interacciones entre miembros de la Red y del Fideicomiso que contribuyen al desarrollo de nuevas propuestas y proyectos (RAMCC 2019; Cejas 2020 en entrevista)	7
	1	1	2	1	2	

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo con fuentes citadas en el contenido

Como resultados de la aplicación de la metodología se obtuvo que los cuatro mecanismos con atributos de innovación identificados cumplen con al menos uno de los parámetros de cada criterio y pueden por tanto ser considerados como innovadores desde la perspectiva de la innovación social. Sin embargo, existen diferencias en el grado de innovación en función principalmente del enfoque o alcance de su objetivo social, del grado de participación con el que se haya llevado a cabo su proceso de desarrollo y el impacto alcanzado orientado hacia un cambio sistémico. Es así que, los dos casos de fondos de agua son los que obtuvieron un mayor puntaje y son por tanto los que pueden ser considerados más innovadores.

2.3. Casos de estudio de mecanismos innovadores de financiamiento para la acción climática local desde la perspectiva de la innovación social

Los dos casos de mecanismos con mayor puntaje obtenido mediante la aplicación de la metodología multicriterio fueron seleccionados como casos de estudio a ser sistematizados en base a las dimensiones de la innovación social. Estos son presentados con una breve descripción introductoria sobre su funcionamiento previo al análisis con elementos de la teoría. Las dimensiones de la IS se aplicaron de la siguiente manera: (i) Conceptos de innovación social se refiere a los dos primeros criterios de la metodología, (ii) Objetivo social corresponde al tercer criterio y su enfoque que incluye el de acción climática, (iii) Actores, redes y gobernanza describe su proceso de desarrollo y aplicación, (iv) Dinámicas del proceso considera la fase en que se encuentra del proceso de innovación y el impacto alcanzado, y (v) Recursos, capacidades y restricciones en aspectos del contexto resaltando motores que dieron paso a la innovación y barreras encontradas.

2.3.1. Fondo para la Protección del Agua (FONAG), Quito (Ecuador)

El FONAG es el primer mecanismo de financiamiento para el manejo de cuencas denominado como un “fondo de agua” y ampliamente replicado. Fue constituido en el año 2000 como fideicomiso con un horizonte de operación de 80 años conformado por los aportes de diversos actores relevantes y administrado por una entidad financiera independiente que invierte los fondos y los réditos de las inversiones se emplean en las acciones sobre la base de un contrato que establece sus términos, estructura institucional y los fines de los recursos (Echavarría 2003; Lloret 2011; Kauffman 2014). A partir de este modelo se desarrollaron otros fondos en diversos contextos involucrando a comunidades urbanas y rurales, en particular en LAC, donde existen más de 30 fondos de agua operacionales o en desarrollo con diferencias en función del contexto (Bremer et al. 2016).

Concepto de IS

Los criterios de novedad y cualidades de mejora aplican al FONAG porque fue “pionero en el uso de fideicomisos de forma voluntaria y descentralizada para el financiamiento de la conservación de cuencas” y es considerado un mecanismo más sostenible que las alternativas, como los mecanismos de pago por resultados, tanto en sus medios (flujo de recursos financieros) como en sus fines (protección de cuencas) (Kauffman 2014).

Objetivo social

A partir de su misión es posible identificar su objetivo social y su vinculación con el cambio climático. El FONAG presenta la siguiente misión:

(...) facilitar, en alianza con instituciones y actores locales, la protección de cuencas que proveen agua al Distrito Metropolitano de Quito mediante un mecanismo financiero que implementa programas y proyectos de conservación, restauración ecológica y educación ambiental para una nueva cultura del agua y el manejo integrado de recursos hídricos” (Secretaría de Ambiente DMQ 2016, 258).

La protección de cuencas se relaciona con la demanda social de acceso a agua y el reto social de garantizar su abastecimiento amenazado por diversos factores como el cambio climático, para lo cual se considera necesario un cambio cultural y de gestión. Por tanto, su objetivo abarca los tres enfoques de la innovación social, desde las demandas sociales hasta el de cambio sistémico.

Actores, redes y gobernanza

El proceso de desarrollo del FONAG se basó en nuevas relaciones y colaboraciones entre actores de diversas escalas y sectores. *The Nature Conservancy* (TNC), una organización no gubernamental (ONG) global, con su aliado local Fundación Antisana (FUNAN) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) generaron la propuesta desde 1995 y la presentaron al municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), con cuyo apoyo arrancó su desarrollo en 1998 (Krchnak 2007). En el año 2000 se constituye el Fondo bajo la figura de fideicomiso “con el apoyo de la Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable (EMAAP-Q) y TNC” (Lloret 2011, 2), y durante la gestión del FONAG se lograron adhesiones de “Empresa Eléctrica Quito S.A. (EEQ SA) en el 2001, Cervecería Nacional (2003), Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación en el Ecuador

(COSUDE) en el 2005, y *Tesalia Springs Company... (2007)*” (Lloret 2011, 2). Una mezcla de actores que denota multiescalaridad y horizontalidad multisectorial.

En cuanto a la gobernanza, el FONAG cuenta con una estructura sólida en que los roles están claramente definidos y la participación se realiza en igualdad de condiciones entre los actores que la conforman. Esta estructura incluye una Secretaría Técnica que Administra el Fondo, un Comité Técnico Asesor conformado por representantes técnicos y una Junta Directiva integrada por un representante de cada constituyente del fideicomiso que se relacionan entre sí con “equidad e igualdad en la participación y toma de decisiones” (Lloret 2011, 2). La Junta sirve como mecanismo colaborativo multiactor para la toma de decisiones, sin embargo, este tiene debilidades como el hecho de que la presidencia del Fondo este reservada al EMAAP-Q como socio mayoritario (Lloret 2011), lo cual denota un desbalance de poder y la falta de representación de actores relevantes como comunidades locales (Kauffman 2014).

Dinámicas del proceso

Este mecanismo se encuentra en una fase muy avanzada dentro del proceso de innovación que es la de ampliación. A partir de su creación en el año 2000 “con una modesta inversión de US\$21.000” paso a ser un fondo con un capital mayor a US\$10 millones (TNC 2012). El FONAG comenzó a financiar proyectos a partir del año 2002 enfocados en conservación, mejores prácticas agrícolas y proyectos comunitarios (Echavarría 2003; TNC 2012). Sus indicadores de resultados incluyen 60.000 hectáreas de tierras protegidas, 30,000 con sistemas de control y vigilancia, 2.700 restauradas y 400 familias involucradas por proyectos de desarrollo comunitario (Bremer et al. 2016). Estos indicadores denotan su contribución tanto a la mitigación como a la adaptación frente al cambio climático – considerando el potencial de las tierras protegidas y restauradas como sumideros de carbono y la contribución a la resiliencia mediante la protección del agua, así como la generación de co-beneficios sociales. Además, se puede identificar como mecanismo que garantiza su sostenibilidad a la ordenanza que requiere del aporte de al menos el 2% de las tarifas de la EMAAP-Q vayan al Fondo (Goldman-Benner et al. 2012). Finalmente, este ha logrado su ampliación al ser el modelo base sobre el cual se han desarrollado otros fondos de agua en la región (Bremer et al. 2016).

Recursos, capacidades y restricciones

En el desarrollo de este mecanismo incidieron diversos factores del contexto que dieron paso a la innovación. Entre ellos destacan la iniciativa de actores a otras escalas con los recursos

técnicos y financieros para dar el primer paso en su desarrollo, la voluntad política del municipio del DMQ y el interés de otros actores relevantes tanto públicos como privados que contribuyeron en el proceso. Estos factores, en combinación con otros elementos como su estructura de gobernanza y mecanismos para garantizar su sostenibilidad reflejados en la normativa local, constituyeron al mismo tiempo factores de éxito.

2.3.2. Fondo de Páramos y Lucha contra la Pobreza – Tungurahua (Ecuador)

El Fondo de Tungurahua es un mecanismo financiero que opera mediante un fideicomiso y “canaliza los esfuerzos y los recursos de instituciones públicas y privadas de la provincia hacia las comunidades, a través de la formulación e implementación de Planes de Manejo de Páramo” (Carrera, Sáenz, and Bustamante 2016, 9). Está conformado por los aportes de sus contribuyentes utilizados en un 60% para incrementar el fondo y el 40% restante para proyectos, los cuales también son financiados por los intereses de las inversiones realizadas y donaciones especiales (Rojas, 2012 en Kauffman 2014). Es considerado un fondo de agua que demuestra la flexibilidad de este tipo de mecanismos para adaptarse a diversos contextos ya que, al igual que el FONAG, se diferencia de los PES porque no compensa directamente a individuos sino que financia actividades “diseñadas para beneficiar al ecosistema en su conjunto, incluyendo a las comunidades que viven en él” (Kauffman 2014).

Concepto de IS

Los criterios de novedad y cualidades de mejora aplican al Fondo de Tungurahua porque, por un lado, se trata de un mecanismo nuevo para el contexto que presenta importantes mejoras en relación a otros fondos de agua en términos de gobernanza y participación, y, por otro lado, porque esta diferenciación lo convierte en un mecanismo más sostenible, eficiente y justo que las alternativas (Kauffman 2014).

Objetivo social

El Fondo de Tungurahua tiene por finalidad “financiar programas y/o planes de manejo de páramos para la conservación, protección, preservación y recuperación de los páramos para mejoramiento en cantidad y calidad del agua... de todas las cuencas y microcuencas de la provincia de Tungurahua” (Velasco 2016, 6). Estos planes son “instrumentos de gestión que plasman acuerdos y compromisos de diversos actores con el objetivo de armonizar el desarrollo social y económico de las comunidades parameras, con el cuidado y la conservación” (Carrera, Sáenz y Bustamante 2016, 9), por lo cual se considera que su objetivo

es al mismo tiempo la conservación de ecosistemas y mejorar las condiciones de vida de la población local con un enfoque de empoderamiento y generación de capacidad (Kauffman 2014). Con estos elementos se puede afirmar que su objetivo incluye los tres enfoques de la IS, de las demandas sociales al cambio sistémico, con un enfoque en cambio climático desde una perspectiva integral de desarrollo sostenible.

Actores, redes y gobernanza

El desarrollo del Fondo de Tungurahua se basó en nuevas relaciones y colaboraciones entre actores de diversas escalas y sectores y en un proceso participativo en que las comunidades locales tuvieron un rol central. Si bien el primer intento de crear el Fondo como un mecanismo de pago por resultados liderado en 2001 por la Cooperación Alemana (GIZ), el gobierno provincial de Tungurahua y dos ONG ecuatorianas fue bloqueado por la resistencia social, este traspie inicial dio paso al desarrollo de una nueva propuesta adaptada a la realidad y demandas sociales construida con las comunidades locales y con la participación de nuevos actores relacionados con el desarrollo del FONAG como TNC, que a su vez vincularon a nuevos actores (Kauffman 2014). Tras años de trabajo en un nuevo modelo de desarrollo para la provincia a través de una plataforma de participación ciudadana – los parlamentos Agua, Gente y Trabajo, y con el acuerdo de las comunidades, el Fondo entró finalmente en operación en 2008 (Carrera, Sáenz, and Bustamante 2016).

En cuanto a la gobernanza, destaca la participación en la Junta Directiva de las comunidades indígenas locales con el apoyo financiero de la GIZ para su aporte al fideicomiso con el fin de garantizar su participación en esta instancia (Kauffman 2014). La Junta está conformada por sus constituyentes que incluyen al “Gobierno Provincial de Tungurahua (HGPT), el Movimiento Indígena de Tungurahua (MIT-FENOCIN), el Movimiento de los Pueblos Kichwas y Campesinas de Tungurahua (MIT-CONAIE), la Asociación de Indígenas Evangélicos de Tungurahua (AIET), las empresas hidroeléctricas HIDROAGOYAN S.A., HIDROPASTAZA S.A. (ahora denominadas CELEC E.P. Unidad de Negocio Hidroagoyán), la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ambato (EMAPA-A) y la Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte (EEASA)” (Carrera, Sáenz, and Bustamante 2016, 9). Sin embargo, a diferencia del FONAG, el Fondo de Tungurahua incluye una instancia local y participativa para la toma de decisiones independiente del Fondo que involucra a otros actores que no son miembros de la Junta y sirve como instancia de control y

establecimiento colaborativo de prioridades y desarrollo de proyectos para ser financiados por el Fondo (Kauffman 2014).

Dinámicas del proceso

Este mecanismo denota avances hacia el cambio sistémico que es la fase más avanzada del proceso de innovación por los cambios a los que llevó desde su proceso de desarrollo hasta su implementación. Las nuevas plataformas de participación como los Parlamentos de Agua, Gente y Trabajo, así como el proyecto de construcción de un nuevo modelo de desarrollo para la provincia a partir de esta instancia son ejemplos de estos avances por el empoderamiento de las comunidades locales. Además, el mecanismo en sí empodera y mejora la capacidad de actores en territorio para actuar mediante la implementación de las acciones que contribuyen a mejorar sus condiciones de vida y al mismo tiempo a proteger los ecosistemas.

Entre los resultados de las acciones financiadas por el Fondo destacan “el manejo sostenible de 33.000 ha de páramo, el mejoramiento de la calidad de vida 10.000 familias, y el fortalecimiento de capacidades con enfoque ambiental de 15.000 personas” (Carrera, Sáenz y Bustamante 2016, 9). Estos indicadores denotan su contribución a la mitigación y adaptación frente al cambio climático y co-beneficios económicos y sociales. La conservación del ecosistema de páramos permite preservar fuentes de agua que llegan a ciudades como Ambato que dependen de ellas incrementando su resiliencia y contribuye también a la mitigación por su carácter de sumidero de carbono, mientras que la participación directa de las comunidades que hacen parte de este ecosistema en las acciones con un enfoque de sostenibilidad y generación de capacidad permiten alcanzar al mismo tiempo beneficios socio-económicos.

Recursos, capacidades y restricciones

En el caso del Fondo de Tungurahua hubo un factor determinante que constituyó al mismo tiempo una barrera y un recurso o motor de la innovación: la existencia de comunidades locales altamente organizadas. La falta de consideración de este elemento, y de inclusión de estos actores relevantes en el proceso de desarrollo del mecanismo, dio como resultado la resistencia social a las propuestas iniciales del Fondo por las comunidades – particularmente indígenas – que consideraban a los mecanismos PES como incompatibles con sus principios contrarios a la comodificación de la naturaleza y a la privatización (Kauffman 2014). Esta barrera se convirtió en un recurso o motor de la innovación y en la oportunidad de generar un mecanismo adaptado a las necesidades locales mediante la participación, empoderamiento y

generación de capacidad en las comunidades locales tanto en el proceso de desarrollo del mecanismo como en su accionar. Pero este giro no hubiera sido posible sin otros elementos como la voluntad política del gobierno provincial y el apoyo técnico y financiero de otros actores de diferentes escalas y sectores.

2.4. Discusión de resultados

Los resultados alcanzados contribuyen a ampliar los conocimientos sobre financiamiento climático a escala local en la región y sobre los mecanismos de financiamiento disponibles para financiar la acción climática en este contexto desde un nuevo enfoque. La literatura existente sobre financiamiento climático en América Latina y el Caribe se centra en su mayoría en las fuentes internacionales disponibles a escala global para países (Samaniego and Schneider 2015; Hirsch 2018; GFLAC 2018), unos pocos estudios hacen una breve referencia a las oportunidades o barreras para el acceso a financiamiento climática a escala local (EUROCLIMA 2017; Scardamaglia 2019; Centro Mario Molina 2014), y no se ha identificado ninguno que pretenda establecer una conexión entre financiamiento climático e innovación social en el contexto de ciudades en LAC. Por tanto, resulta difícil comparar los resultados obtenidos a la luz de otros estudios similares.

Sin embargo, resultados relevantes, como la limitada participación de fuentes internacionales en el financiamiento de acciones de mitigación y adaptación en ciudades de LAC que están financiándolas con recursos locales como principal fuente, complementan lo ya afirmado en algunos de los estudios citados en relación a las dificultades de acceso a estas fuentes a escala local (Scardamaglia 2019). De igual forma, los mecanismos de financiamiento identificados confirman las posibilidades de generar recursos para la acción climática desde y para contextos locales mencionados en la literatura (Centro Mario Molina 2014). Y además se complementan los estudios ya realizados sobre algunos de estos mecanismos con un nuevo enfoque de financiamiento climático e innovación social como en el caso específico de los fondos de agua (Kauffman 2014; Bremer et al. 2016; Goldman-Benner et al. 2012).

Por otro lado, la propuesta metodológica desarrollada es un primer intento de aplicar criterios de innovación social a mecanismos de financiamiento climático. Esta es definitivamente mejorable tanto en su aplicación e interpretación de elementos teóricos como en su conexión el financiamiento climático. Sin embargo, es un buen punto de partida para dar paso a análisis futuros tanto de otras experiencias en financiamiento como en otros ámbitos relacionados con

la acción climática y constituye, junto con las lecciones aprendidas a través de los casos seleccionados mediante su aplicación, el aporte principal de esta investigación.

Pero queda aún mucho por explorar y profundizar en cuanto a innovación en financiamiento para la acción climática desde y para ciudades en la región. Esta investigación logró identificar y sistematizar una parte del universo de mecanismos existentes por diversos motivos, principalmente por limitaciones de tiempo y disponibilidad de información. Las dificultades encontradas se debieron en gran parte al contexto en que se desarrolló la investigación, en medio de la pandemia global por el Covid-19, e incidieron en la capacidad para recopilar información y analizarla, así como en los resultados alcanzados.

Capítulo 3

Lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros procesos de innovación en financiamiento climático en ciudades de la región

A partir de los resultados de la investigación se han identificado lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros procesos de innovación orientados hacia el desarrollo de nuevos mecanismos de financiamiento para la acción climática local en ciudades de la región. Para su planteamiento se ha considerado tanto la realidad del financiamiento climático en ciudades de América Latina y el Caribe, como elementos críticos – comunes o diferenciadores – identificados a partir del análisis de casos de estudio desde la perspectiva de la innovación social. Estas recomendaciones serán presentadas en base a los criterios utilizados en la propuesta metodológica desarrollada y considerando las fases del proceso de innovación.

3.1. Novedad y cualidades de mejora

1. Pensar en financiamiento climático más allá de las fuentes internacionales

Cuando se habla de financiamiento climático generalmente se piensa en las fuentes internacionales tales como el Fondo Verde para el Clima. Sin embargo, las ciudades enfrentan diversas barreras para el acceso a dichas fuentes y muchas no cuentan con los recursos, particularmente técnicos, para el desarrollo de propuestas sólidas que cumplan con sus requerimientos. Considerar las alternativas es entonces crucial para financiar la acción climática desde y para nuestras ciudades con mecanismos financieros adaptados a la realidad y necesidades de cada contexto, sin dejar de trabajar en el fortalecimiento de capacidades y generación de información necesaria para ampliar las posibilidades de acceso a otras fuentes.

2. Considerar y aprovechar factores del contexto para enriquecer los procesos de innovación

Los factores del contexto son determinantes para el éxito o fracaso para cualquier iniciativa y los procesos de innovación no son la excepción. Tomando como ejemplo el caso del Fondo de Tungurahua, el no haber considerado factores como la existencia de organizaciones sociales – particularmente indígenas – con visiones contrarias a la propuesta inicial por su cultura y principios dio como resultado la resistencia social a su primer intento de creación.

Ventajosamente, en este caso otros factores del contexto se combinaron para superar este traspie inicial entre los que destacan la voluntad política del gobierno local, la apertura de las organizaciones sociales y movimientos indígenas para co-crear una nueva propuesta, la existencia de una experiencia previa considerada exitosa que sirvió de modelo y el apoyo de

diversos actores con recursos técnicos y financieros para sacar adelante la iniciativa. Por lo tanto, un análisis de factores del contexto que representen potenciales barreras o habilitantes debe ser el uno de los primeros pasos de cualquier iniciativa para nuevos procesos de desarrollo de mecanismos de financiamiento climático en la región.

3.2. Objetivo de la innovación

3. Definir objetivos en base a necesidades locales con un enfoque de cambio sistémico

Las innovaciones, desde la perspectiva de la innovación social, pueden centrar sus objetivos en demandas sociales, retos sociales y/o cambio sistémico. En muchos casos, como en las experiencias presentadas, estos tres enfoques pueden combinarse dando como resultado una visión integral que va más allá de los objetivos ambientales con consideraciones de desarrollo sostenible sobre la base del empoderamiento y generación de capacidad. El caso del Fondo de Tungurahua es un buen ejemplo de cómo esto puede llevarse a cabo y de las ventajas que conlleva en términos de sostenibilidad frente a otros mecanismos cuyos objetivos se limitan a realizar transferencias monetarias para objetivos ambientales. Con esta lógica, los objetivos de mecanismos innovadores de financiamiento climático deberían ser planteados a partir de las necesidades locales, considerando la complejidad del reto de hacer frente al cambio climático por las múltiples interacciones entre aspectos económicos, sociales y ambientales de lo local a lo global, y apuntar bajo estas consideraciones al cambio sistémico sobre la base de empoderamiento y generación de capacidad para la acción climática a escala local como objetivo último de su accionar.

3.3. Proceso de innovación

4. Diseñar mecanismos a partir de un análisis de las barreras y habilitantes

En la fase inicial del proceso de innovación es importante integrar como parte del análisis del contexto una identificación de factores habilitantes y barreras con el objetivo de determinar su factibilidad. Entre estos factores podríamos encontrar aspectos técnicos como la disponibilidad de información base para el planteamiento de las prioridades de acción climática a ser financiadas, aspectos normativos que puedan potencialmente facilitar o bloquear su implementación o, como en el caso del Fondo de Tungurahua, aspectos de gobernanza y participación. Esto es esencial dado que estos aspectos pueden influir en los tiempos y recursos requeridos para avanzar con el proceso, debido al trabajo previo que sería necesario para incidir en estos factores y generar los insumos y condiciones adecuadas.

5. Buscar apoyo de actores con capacidad técnica y financiera de diversas escalas y sectores

Los mecanismos más innovadores desde la perspectiva de la innovación social presentados en esta investigación fueron desarrollados sobre la base de relaciones caracterizadas por la multiescalaridad y la horizontalidad multisectorial. En el caso de los fondos de agua, y en particular en el caso de Tungurahua, el apoyo tanto técnico como financiero de TNC y GIZ a lo largo del proceso fue crucial para su éxito. Por tanto, identificar oportunidades de cooperación con otros actores de diversas escalas y sectores es un paso clave.

6. Desarrollar procesos de innovación participativos e inclusivos

Como se evidenció con la experiencia del Fondo de Tungurahua, la participación es un factor determinante de éxito o fracaso. En este caso, la no inclusión en el diseño de la propuesta inicial del mecanismo financiero a las comunidades locales dio como resultado la resistencia social a su implementación. La lección que deja para futuros procesos es la relevancia de la participación de todos los actores relevantes bajo condiciones de equidad e igualdad desde la fase de diseño de los mecanismos para integrar sus visiones, generar apropiación de la iniciativa y evitar resistencias que puedan alargar los procesos de desarrollo e incluso bloquearlos de forma definitiva.

7. Concebir e implementar mecanismos con estructuras de gobernanza participativa

A partir de las experiencias analizadas fue posible identificar el rol central y diferenciador de la gobernanza en los procesos de desarrollo e implementación de mecanismos innovadores de financiamiento climático. En el caso de Tungurahua, la existencia de una estructura de gobernanza local y participativa que incluye a actores no contribuyentes al Fondo genera un balance de poder al facilitar el control social de su accionar y da paso a procesos colaborativos para el establecimiento de prioridades y desarrollo de propuestas de proyectos a ser financiados. Y si bien los factores que dieron paso a esta innovación en gobernanza fueron muy particulares al contexto, este modelo es digno de ser considerado para futuros procesos de desarrollo de mecanismos de financiamiento para la acción climática local.

8. Establecer criterios de priorización de acciones a ser financiadas

Considerando que los procesos de innovación se enfocan en el desarrollo de mecanismos de financiamiento climático, es importante integrar en su diseño criterios para la priorización de acciones a ser financiadas alineados con su objetivo en términos de acción climática y con su enfoque de cambio sistémico, retos sociales y/o demandas sociales. En todos los casos

analizados existen instancias como Secretarías Técnicas u otros mecanismos para definir las acciones a financiar. Sin embargo, contar con estos criterios de antemano puede facilitar estos procesos y garantizar el direccionamiento de los recursos hacia las acciones apropiadas para el cumplimiento de su objetivo.

3.4. Impacto de la innovación

9. Definir mecanismos de monitoreo, reporte y verificación de las acciones

En el proceso de desarrollo de nuevos mecanismos de financiamiento climático es importante definir los resultados o impacto esperado a través de las acciones financiadas, incluyendo los mecanismos de monitoreo, reporte y verificación (MRV). La verificación y control sobre el correcto uso de los recursos es una práctica común en los fondos de agua y los casos con más trayectoria como los presentados miden y reportan sus resultados. Sin embargo, en futuros mecanismos orientados de forma explícita a la acción climática es necesario ir más allá, tanto para poder evaluar su impacto en términos de su contribución a la mitigación y adaptación frente al cambio climático, como para dar seguridad sobre los resultados a potenciales inversionistas o contribuyentes.

Conclusiones

Esta investigación fue planteada, en base a un problema y una oportunidad. En América Latina y el Caribe se evidencian dificultades para el acceso a fuentes internacionales de financiamiento climático a escala local, pero también existen mecanismos de financiamiento alternativos que surgen de procesos de innovación basados en la participación y colaboración entre actores a escala local y global. El objetivo que se planteó fue precisamente identificar cuáles son estos mecanismos y seleccionar entre ellos a los que puedan ser considerados como innovadores desde la perspectiva de la innovación social, a fin de extraer lecciones aprendidas que sirvan de inspiración y guía a nuevos procesos de innovación para ampliar el acceso a financiamiento climático en la región. La exploración del contexto del financiamiento climático en la región permitió identificar los mecanismos financieros existentes, seleccionar aquellos que puedan ser considerados como innovadores en base a la metodología desarrollada para el efecto y analizar casos emblemáticos para extraer lecciones aprendidas. A manera de pasos necesarios para alcanzar el objetivo central, se plantearon como objetivos específicos: (i) describir el contexto del financiamiento climático a escala local en LAC, identificando problemas de acceso y mecanismos financieros existentes, (ii) desarrollar una metodología cualitativa multicriterio para seleccionar mecanismos que puedan ser considerados como innovadores a partir del concepto de IS, (iii) seleccionar casos que puedan ser considerados como innovadores en base a los criterios definidos en la metodología, (iv) analizar los casos con mayor grado de innovación en base a las dimensiones de la innovación social, y (v) extraer lecciones aprendidas de los casos y potencialidades para su consideración en otros contextos.

La metodología de investigación utilizada fue cualitativa con una combinación de métodos que incluyeron el análisis de contenido con enfoque direccionado y estudios de caso basados principalmente en fuentes secundarias, en algunos casos complementados con fuentes primarias recopiladas mediante entrevistas a expertos en financiamiento climático de la región y actores clave de mecanismos identificados en la literatura. Mientras que la teoría de la innovación social fue adoptada como marco global de análisis, complementada por un enfoque en acción climática local y co-beneficios, así como de gobernanza climática. De manera global, los resultados de esta investigación contribuyen a ampliar los conocimientos sobre el contexto del financiamiento climático en ciudades de la región y sobre los mecanismos de financiamiento disponibles para financiar la acción climática en este

contexto desde un nuevo enfoque. A partir de los resultados del análisis del contexto se pueden confirmar las dificultades de acceso a financiamiento climático de fuentes internacionales a escala local y se evidencia que las ciudades en LAC están financiando la mayor parte de sus acciones de mitigación y adaptación con recursos propios. Y en base a los resultados de la identificación de mecanismos es posible visualizar la diversidad de opciones de financiamiento alternativas a las fuentes internacionales, si bien estas constituyen únicamente una parte del universo de mecanismos existentes en el contexto.

La propuesta metodológica desarrollada es un primer intento de aplicar criterios de innovación social a mecanismos de financiamiento climático, mejorable tanto en su aplicación e interpretación de elementos teóricos como en su conexión el financiamiento climático. Sin embargo, es un buen punto de partida para dar paso a análisis futuros tanto de otras experiencias en financiamiento como en otros ámbitos relacionados con la acción climática. Por lo tanto, esta constituye en sí un aporte para el abordaje de las conexiones entre innovación y financiamiento en el contexto del cambio climático que podría ser afinada en futuras investigaciones usando por ejemplo elementos de la propuesta de Análisis Cualitativo Comparativo (QCA, por sus siglas en inglés) de Ragin (Ragin 1998; Escott 2018).

La investigación se centró en una sistematización de fuentes principalmente secundarias y en casos concretos para la aplicación de la metodología que limitaron el alcance de los resultados por diversos motivos, pero principalmente por limitaciones de tiempo y disponibilidad de información relacionadas con el contexto en que se desarrolló la investigación, en medio de la pandemia global por el Covid-19. Las lecciones aprendidas y recomendaciones presentadas como aportes se basan por tanto en casos emblemáticos seleccionados y analizados con el lente de las dimensiones de la innovación social que aplican a contextos específicos y cuya validez puede ser testeada en nuevas investigaciones con un mayor número de casos. En este mismo sentido, el espectro de opciones de investigación futura en este campo podría extenderse a explorar los efectos perversos que pueden generar mecanismos de financiamiento climático exógenos en contextos locales que no se sustentan en procesos de innovación social.

Anexos

Anexo 1. Herramienta de recolección de datos cualitativos - Análisis documental para identificación de casos de estudio

Información general		
Título del documento:		
Nombre del autor(es):		Año de publicación:
Tipo de documento:		Fecha de revisión:
Ficha de recolección de información relevante según criterios de selección		
Escala temporal		
Escala espacial		
Enfoque de acción climática	Mitigación	
	Adaptación	
	Co-beneficios	
Enfoque de innovación social	Conceptos de IS	
	Objetivo social	
	Actores, redes y gobernanza	
	Dinámicas del proceso	
	Recursos, capacidades y restricciones	

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

Anexo 2. Herramienta de recolección de datos cualitativos - Entrevista semiestructurada a expertos en financiamiento climático en LAC

Información general	
<p>Esta entrevista tiene fines estrictamente académicos y busca recopilar información sobre mecanismos de financiamiento climático* que puedan ser considerados como innovadores desde la perspectiva de la innovación social** y que hayan sido desarrollados en ciudades de América Latina y el Caribe en los últimos 5 años.</p> <p>* <i>Mecanismos de financiamiento climático: instrumentos y fuentes de financiamiento que hayan sido utilizados o desarrollados ciudades de la región para financiar acciones que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático.</i></p> <p>** <i>Innovación social: nuevas prácticas propiciadas por ciertos actores o constelaciones de actores con el objetivo de atender de mejor manera las necesidades y problemas de lo que sería posible con el uso de prácticas existentes.</i></p>	
Fecha de entrevista:	Hora de inicio:
Herramienta de comunicación:	Hora de finalización:
Información del entrevistado	
Nombre:	Ámbito de experticia:
Institución o afiliación:	Cargo:
Preguntas guía	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Desde su experticia, considera que se han dado procesos de innovación en los mecanismos de financiamiento climático de ciudades de América Latina y el Caribe y cómo justificaría su apreciación? 2. ¿Considera que existe un vínculo entre financiamiento climático e innovación social y de qué manera se manifiesta? 3. ¿Qué tipos de mecanismos de financiamiento climático considera que podrían ser considerados como innovadores y por qué? 4. ¿Qué ejemplos conoce de mecanismos innovadores de financiamiento climático desarrollados en la región? 5. Para cada uno de los ejemplos dados, ¿qué características permiten considerarlos como innovadores? 6. ¿Conoce a profundidad alguno de estos mecanismos o estuvo involucrado en su desarrollo? (pasar a preguntas específicas de casos). 7. ¿De no ser el caso, conoce a alguna persona que podría brindar mayor información sobre los mecanismos o que pueda conocer de algunos casos de mecanismos innovadores de financiamiento climático? 	

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

Anexo 3. Herramienta de recolección de datos cualitativos - Entrevista semiestructurada a actores clave de casos de estudio

Información general		
Esta entrevista tiene fines estrictamente académicos y busca recopilar información de casos de mecanismos de financiamiento climático* que puedan ser considerados como innovadores desde la perspectiva de la innovación social** y que hayan sido desarrollados en ciudades de América Latina y el Caribe en los últimos 5 años.		
* <i>Mecanismos de financiamiento climático: instrumentos y fuentes de financiamiento que hayan sido utilizados o desarrollados ciudades de la región para financiar acciones que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático.</i>		
** <i>Innovación social: nuevas prácticas propiciadas por ciertos actores o constelaciones de actores con el objetivo de atender de mejor manera las necesidades y problemas de lo que sería posible con el uso de prácticas existentes.</i>		
Fecha de entrevista:	Hora de inicio:	
Herramienta de comunicación:	Hora de finalización:	
Información del entrevistado		
Nombre:	Rol:	
Institución o afiliación:	Cargo:	
Información base del mecanismo		
Año de desarrollo:	Tipo de mecanismo:	
Lugar de desarrollo:	Estado actual:	
Preguntas guía		
Enfoque de innovación social	Conceptos de IS	1. ¿De dónde surge la idea? 2. ¿Qué hace innovador a este mecanismo? ¿Se trata de una opción más eficiente, sostenible o justa que las alternativas? 3. ¿Se puede considerar innovador también al proceso de desarrollo del mecanismo? (En cuanto a los actores involucrados en su creación, relaciones de colaboración generadas, participación, etc.)
	Objetivo social	4. ¿Cuál es el objetivo del mecanismo?
	Ideación	5. ¿Cómo se desarrolló el proceso de ideación del mecanismo?
	Desarrollo	6. ¿El mecanismo se encuentra ya operando y cuenta con resultados? ¿Cuáles son? 7. De no ser el caso. ¿qué acciones se están llevando a cabo para avanzar con su implementación?
	Sostenimiento	8. ¿Se han previsto mecanismos para garantizar su sostenibilidad?
	Escalamiento	9. ¿Se tiene previsto replicarlo en otro contexto o ampliar su alcance?
	Cambio sistémico	10. ¿Considera que el mecanismo genera o tiene potencial de generar una transformación radical en la forma en que se financian las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en la ciudad?

	Actores, redes y gobernanza	<p>11. ¿Qué actor ha tenido un rol de liderazgo en su desarrollo?</p> <p>12. ¿Qué otros actores han participado en su desarrollo o aplicación?</p> <p>13. ¿Se ha involucrado a los beneficiarios en alguna parte del proceso de desarrollo o aplicación?</p> <p>14. ¿Se establecieron nuevas relaciones o cooperación entre actores para el desarrollo o aplicación del mecanismo? De ser el caso, ¿qué tipo de relaciones?</p> <p>15. ¿Cómo se decide qué proyectos financiar, bajo qué criterios?</p>
	Recursos, capacidades y restricciones	<p>16. ¿Con qué recursos o capacidades (humanas, financieras, etc.) se contó para su desarrollo o aplicación?</p> <p>17. ¿Qué otros factores facilitaron el desarrollo del mecanismo y su aplicación?</p> <p>18. ¿Qué restricciones o barreras enfrentaron?</p>
Enfoque de acción climática urbana	Acciones de mitigación y adaptación	<p>19. ¿Cuáles son las prioridades de financiamiento? ¿Qué tipo de acciones y en qué sectores?</p> <p>20. ¿Se tienen previstos mecanismos de monitoreo, reporte y verificación de las acciones financiadas?</p> <p>21. ¿Se han evaluado los resultados de las acciones o proyectos financiados en términos de reducción de emisiones o contribución a la adaptación frente al cambio climático?</p>
	Co-beneficios	<p>22. ¿Qué beneficios adicionales a beneficios climáticos genera o busca generar? El Fideicomiso procurará que todas las acciones y decisiones que se tomen en el marco del mismo tengan principalmente en cuenta el triple impacto generado por las mismas, es decir el impacto ambiental, social y económico.</p> <p>23. ¿Los beneficios en términos de cambio climático son el enfoque principal o son co-beneficios derivados de acciones en otros ámbitos (ej. Gestión de recursos hídricos)?</p>

Fuente: Datos tomados del trabajo investigativo

Lista de referencias

- Adapt Chile. n.d. “Gobernanza Climática y Respuestas Locales Al Cambio Climático: Comparación de Estudios de Casos Para Ciudades de La Alianza Del Pacífico.” Lima, Perú.
- Asamblea Legislativa del Distrito Federal. 2011. “Ley de Mitigación y Adaptación Al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable Para El Distrito Federal.”
- Bahne, Andreia, and Juliana Lopes. 2019. “Oportunidades Para La Inversión Privada En Proyectos de Infraestructura Sostenible En Ciudades de América Latina.”
- BEPA. 2010. “Empowering People, Driving Change. Social Innovation in the European Union.” *Bureau of European Policy Advisers*. <https://doi.org/10.2796/13155>.
- Bosworth, Gary, Fulvio Rizzo, Doris Marquardt, Dirk Strijker, Tialda Haartsen, and Annette Aagaard Thuesen. 2016. “Identifying Social Innovations in European Local Rural Development Initiatives.” *Innovation* 29 (4): 440–59. <https://doi.org/10.1080/13511610.2016.1176555>.
- Bremer, Leah L., Dan A. Auerbach, Joshua H. Goldstein, Adrian L. Vogl, Daniel Shemie, Timm Kroeger, Joanna L. Nelson, et al. 2016. “One Size Does Not Fit All: Natural Infrastructure Investments within the Latin American Water Funds Partnership.” *Ecosystem Services* 17: 217–36. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.12.006>.
- CAF. 2015. *Proyecto Huella de Ciudades. Resultados Estratégicos y Guía Metodológica*. Banco de Desarrollo de América Latina.
- Cajaiba-Santana, Giovany. 2014. “Social Innovation: Moving the Field Forward. A Conceptual Framework.” *Technological Forecasting and Social Change* 82 (1): 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.05.008>.
- Campoy, Tomás, and Elda Gomes. 2009. “Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos.” In *Manual Básico Para La Realización de Tesinas, Tesis y Trabajos de Investigación*, 273–99. Editorial EOS.
- Carbon Trust. 2018. “Evaluación Del Bono Verde de La Ciudad de México. Segunda Opinión.” México.
- Carrera, María Isabel, Malki Sáenz, and Macarena Bustamante. 2016. “Lineamientos Para La Actualización de Los Planes de Manejo de Páramos de La Provincia de Tungurahua.” Ambato, Ecuador. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- CCFLA. 2015. “The State of City Climate Finance.” Cities Climate Finance Leadership Alliance. <http://www.citiesclimatefinance.org/2015/12/the-state-of-city-climate-finance->

2015-2/.

Centro Mario Molina. 2014. *Guía Para La Elaboración de Programas de Acción Climática a Nivel Local*. Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente.

Climate Bonds Initiative. 2016. “Bonos y Cambio Climático: El Estado Del Mercado 2016.”
———. 2019. “América Latina y El Caribe: Estado Del Mercado de Las Finanzas Verdes.”

ConexiónCOP. 2016. “Ciudades de América Latina y El Caribe Frente Al Cambio Climático.”

CPI. 2019. “Global Landscape of Climate Finance 2019.” London.

<https://climatepolicyinitiative.org/publication/global-climate-finance-2019/>.

Domanski, Dmitri, Jürgen Howaldt, and Christoph Kaletka. 2019. “A Comprehensive Concept of Social Innovation and Its Implications for the Local Context—on the Growing Importance of Social Innovation Ecosystems and Infrastructures.” *European Planning Studies* 28 (3): 454–74. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1639397>.

Domanski, Dmitri, Nicolás Monge, Germán Quitiaquez, and Daniel Rocha. 2016. *Innovación Social En Latinoamérica*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Parque Científico de Innovación Social.

Echavarría, Marta. 2003. “Algunas Lecciones Sobre La Aplicación de Pagos Por La Protección Del Agua Con Base En Experiencias En Colombia y Ecuador.” Quito, Ecuador.

Escott, María del Pilar. 2018. “Introducción Al Análisis Cualitativo Comparativo Como Técnica De Investigación.” *Digital Ciencia* 11 (January): 66.

https://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v11-n1/art4_numerada-VF.pdf.

EUROCLIMA. 2017. “Financiamiento Climático y NDCs En América Latina: Guía Para Facilitar El Acceso a Fuentes Internacionales.” *Serie de Estudios Temáticos EUROCLIMA*.

GFLAC. 2018. “Guía de Financiamiento Climático.”

Goldman-Benner, Rebecca L., Silvia Benitez, Timothy Boucher, Alejandro Calvache, Gretchen Daily, Peter Kareiva, Timm Kroeger, and Aurelio Ramos. 2012. “Water Funds and Payments for Ecosystem Services: Practice Learns from Theory and Theory Can Learn from Practice.” *Oryx* 46 (1): 55–63. <https://doi.org/10.1017/S0030605311001050>.

Grima, Nelson, Simron J. Singh, Barbara Smetschka, and Lisa Ringhofer. 2016. “Payment for Ecosystem Services (PES) in Latin America: Analysing the Performance of 40 Case

- Studies.” *Ecosystem Services* 17: 24–32. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.11.010>.
- Gupta, Joyeeta, Kim Van der Leeuw, and Hans De Moel. 2007. “Climate Change: A ‘Glocal’ Problem Requiring ‘Glocal’ Action.” *Environmental Sciences* 4 (3): 139–48. <https://doi.org/10.1080/15693430701742677>.
- GW. 2018. “Procedimiento Para La Implementación Del Esquema de Reposición de Huella Hídrica.” Quito, Ecuador. http://www.quitoambiente.gob.ec/esquema_compensacion_huellas_climaticas_quito/wp-content/uploads/2018/10/Procedimiento_Esq_-Reposicion_HH.pdf.
- Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado, and María del Pilar Baptista Lucio. 2010. *Metodología de La Investigación*. Quinta Edi. México D.F.: McGraw Hill.
- Hirsch, Thomas. 2018. “Guía de Recursos Para Financiamiento Climático: Una Orientación Para Fuentes de Fondos Para Programas y Acciones Para El Cambio Climático.” Ginebra, Suiza. <https://actalliance.org/wp-content/uploads/2018/06/SPANISH-quick-guide-ES-web.pdf>.
- Howaldt, Jürgen, Anna Butzin, Dmitri Domanski, and Christoph Kaletka. 2014. *Theoretical Approaches to Social Innovation*. TU Dortmund.
- Howaldt, Jürgen, Dmitri Domanski, and Christoph Kaletka. 2016. “Social Innovation: Towards a New Innovation Paradigm.” *Revista de Administração Mackenzie* 17 (6): 20–44. <https://doi.org/10.1590/1678-69712016/administracao.v17n6p20-44>.
- Hsieh, Hsiu Fang, and Sarah E. Shannon. 2005. “Three Approaches to Qualitative Content Analysis.” *Qualitative Health Research* 15 (9): 1277–88. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>.
- IPCC. 2007. “Cambio Climático 2007: Base de Ciencia Física.”
- Kauffman, Craig M. 2014. “Financing Watershed Conservation: Lessons from Ecuador’s Evolving Water Trust Funds.” *Agricultural Water Management* 145: 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2013.09.013>.
- Krchnak, Karin. 2007. “Watershed Valuation as a Tool for Biodiversity Conservation.” *Lessons Learned from Conservancy Projects*.
- Krlev, Gorgi, Eva Bund, and Georg Mildenerger. 2014. “Measuring What Matters-Indicators of Social Innovativeness on the National Level.” *Information Systems Management* 31 (3): 200–224. <https://doi.org/10.1080/10580530.2014.923265>.
- LEDSLAC. 2016. “Los Desafíos y Las Oportunidades de La Articulación Nacional-Subnacional En La Implementación de Acciones de Transporte Urbano Sostenible En América Latina. Reflexiones y Aprendizajes Desde La Práctica.”

- Lloret, Pablo. 2011. “FONAG – FONDO PARA LA PROTECCIÓN DEL AGUA, Ecuador.” *UN Water*, 1–6.
- LSE Cities, and C40. 2016. “Co-Benefits of Urban Climate Action : A Framework for Cities.” <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/68876>.
- Magrin, Graciela. 2015. “Adaptación Al Cambio Climático En América Latina y El Caribe.” *Repositorio Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (CEPAL)* 15: 80. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/39842%0Ahttp://www.cepal.org/es/publicaciones/39842-adaptacion-al-cambio-climatico-america-latina-caribe>.
- Maldonado, Melinda, Safira Pérez, Rachele Alterman, Giovanni Pérez, and Roberto Arazo. 2020. “Políticas de Suelo , Derecho Urbanístico y Cambio Climático : Instrumentos Urbanísticos- Tributarios Como Medidas Para Enfrentar Al Cambio Climático.” <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10276.32645>.
- Martínez Carazo, Piedad. 2006. “El Método de Estudio de Caso: Estrategia Metodológica de La Investigación Científica.” *Pensamiento y Gestión: Revista de La División de Ciencias Administrativas de La Universidad Del Norte*, no. 20: 165–93.
- Meltzer, Joshua. 2016. “Financing Low Carbon, Climate Resilient Infrastructure: The Role of Climate Finance and Green Financial Systems.” *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2841918>.
- Murray, Robin, Julie Caulier-Grice, and Geoff Mulgan. 2010. *The Open Book of Social Innovation. Social Innovator Series: Ways to Design, Develop and Grow Social Innovation*. NESTA and The Young Foundation. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.0030166>.
- Naciones Unidas. 1992. “Convención Marco de Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático.” Vol. 62301.
- . 1998. *Protocolo de Kioto*. Vol. 61702. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1205634>.
- . 2015. “Acuerdo de París.”
- Novillo, Nathalia, Pamela Olmedo, M Yadira Pérez, and Yolanda Rojas Paiva. 2018. *Aproximaciones Al Estudio de La Relación Entre Ciudades y Cambio Climático*. <https://flacso.edu.ec/cambioclimatico/wp-content/uploads/2018/10/Cambio-climatico-ciudades-genero-1.pdf#page=112>.
- Pérez Lancellotti, Gino. 2010. “Financiamiento de Proyectos Urbano-Ecológicos Mediante Intercambio de Bonos de Carbono.” *Urbano* 13 (22): 7–21.
- Peterson, Jacqueline. 2018. “Multilevel Governance and Innovations in the Financing of Urban Climate Change Strategies.” In *Climate Change in Cities Innovations in Multi-*

- Level Governance*, edited by Sara Hughes, Eric K. Chu, and Susan G. Mason, 281–98. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65003-6_14.
- Pickering, Jonathan, Carola Betzold, and Jakob Skovgaard. 2017. “Special Issue: Managing Fragmentation and Complexity in the Emerging System of International Climate Finance.” *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 17 (1): 1–16. <https://doi.org/10.1007/s10784-016-9349-2>.
- PNUMA. 2016. “El Acuerdo de París y Sus Implicaciones Para América Latina y El Caribe.” <https://doi.org/10.1109/ICAL.2007.4339081>.
- Ragin, Charles C. 1998. “The Logic of Qualitative Comparative Analysis.” *International Review of Social History* 43 (6): 105–24. <https://doi.org/10.1017/s0020859000115111>.
- RAMCC. 2019. “Fideicomiso RAMCC.” *Red Argentina de Municipios Frente Al Cambio Climático*. <https://esuec.cancilleria.gob.ar/es/content/red-argentina-de-municipios-frente-al-cambio-climatico>.
- RAMCC, and Adapt Chile. 2019. “Análisis Comparativo RAMCC - RedMuniCC.”
- Rodríguez de Francisco, Jean Carlo, Jessica Budds, and Rutgerd Boelens. 2013. “Payment for Environmental Services and Unequal Resource Control in Pimampiro, Ecuador.” *Society and Natural Resources* 26 (10): 1217–33. <https://doi.org/10.1080/08941920.2013.825037>.
- Samaniego, Joseluis, and Heloísa Schneider. 2015. *Financiamiento Para El Cambio Climático En America Latina*. Santiago de Chile: CEPAL, Naciones Unidas.
- Scardamaglia, Virginia. 2019. “Desafíos Del Financiamiento Para La Adaptación Al Cambio Climático En América Latina y El Caribe.”
- Schalatek, Liane, Smita Nakhoda, and Charlene Watson. 2016. “El Fondo Verde Para El Clima.” *Climate Funds Update*. Vol. 11.
- Secretaría de Ambiente DMQ. 2015. *Plan Ambiental Distrital 2015-2025*. Quito: Alcaldía de Quito.
- Sustainalytics. 2016. “Marco de Referencia Del Bono Verde de La Ciudad de México (CDMX). Segunda Opinión.”
- TNC. 2012. *Fondos De Agua*.
- UNEP. 2014. “Climate Finance for Cities and Buildings: A Handbook for Local Governments.” www.unep.org/publications.
- Velasco, Mariela. 2016. “La Participación Del Sector Industrial Privado de La Ciudad de Ambato, En El Fondo de Páramos y Lucha Contra La Pobreza, Para La Conservación Del Ecosistema Páramo Como Fuente de Agua En La Provincia de Tungurahua.”

Universidad Técnica de Ambato.

Wunder, Sven, and Montserrat Albán. 2008. "Decentralized Payments for Environmental Services: The Cases of Pimampiro and PROFAFOR in Ecuador." *Ecological Economics* 65 (4): 685–98. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.11.004>.