

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2021-2022 (Modalidad Virtual)

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

Inclusión en la agenda local de las soluciones basadas en la naturaleza (SBN) como medidas de adaptación climática en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ)

Karla Estefanía Hurtado Montero

Asesora: Diana Paz

Lector: Carlos Rodrigues de Caires

Quito, abril de 2022

## **Dedicatoria**

A mi familia por enseñarme que la constancia es el único camino para lograr el éxito y por su apoyo para superarme y cumplir mis metas. A mis compañeros y amigos de la Unidad de Cambio Climático: Diego, Cris y Moni por el apoyo y sobre todo por la amistad sincera e incondicional.

## Tabla de contenidos

Resumen .....	VI
Introducción .....	1
Capítulo 1 .....	5
Incorporación en la agenda de políticas, metabolismo urbano y Soluciones basadas en la Naturaleza.....	5
1.1. Gobernanza climática: una introducción al contexto de la agenda de políticas .....	5
1.2. La agenda de políticas y el marco de corrientes múltiples .....	6
1.3. Metabolismo urbano y SbN .....	9
1.3. Metodología de investigación.....	12
Capítulo 2 .....	15
Las Soluciones basadas en la naturaleza como parte de la agenda climática de Quito.....	15
2.1. Antecedentes: una revisión sobre el debate de SbN en Quito .....	15
2.2. El contexto de Quito para la inserción de las SbN en la agenda climática.....	17
2.3. Introducción de las SbN en la agenda de políticas la ciudad de Quito.....	18
2.4. Herramientas de planificación y gestión urbana-territorial que incorporan SbN y sus beneficios como medidas de adaptación .....	26
2.5 Resultados y hallazgos de la investigación a partir del MSA.....	29
Conclusiones y Recomendaciones .....	32
Anexos.....	36
Lista de siglas y acrónimos .....	38
Lista de referencias.....	39

## **Ilustraciones**

### **Figuras**

Figura 1. 1 Modelo de corrientes múltiples (MSA) .....	9
Figura 1. 2. Estrategia metodológica con base en MSA: una aplicación sobre técnicas cualitativas .....	14
Figura 2.3.5 Línea de tiempo ventanas de oportunidad .....	26

### **Tablas**

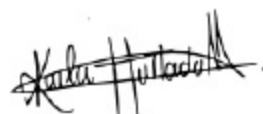
Tabla 2.2.1 Plan de Acción Climático de Quito (PACQ) y SbN .....	28
--	----

## Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesina

Yo, Karla Estefanía Hurtado Montero, autora de la tesina titulada "Inclusión en la agenda local de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SBN) como medidas de adaptación climática en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ)" 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, abril de 2022



---

Karla Estefanía Hurtado Montero

## **Resumen**

El desafío global del cambio climático necesita de respuestas locales a partir de la construcción de políticas climáticas que permitan a las ciudades combatir los efectos del clima cambiante. En este sentido, las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) se constituyen como medidas innovadoras de adaptación climática, que le otorgan a la naturaleza el papel central y engloba debates y enfoques como la adaptación basada en ecosistemas y los servicios ecosistémicos. Estas soluciones poseen potencial para reducir no solo la vulnerabilidad a los riesgos climáticos, sino también la vulnerabilidad social y generar co-beneficios para las comunidades. Esta investigación responde a la pregunta ¿Cómo se abre la ventana de oportunidad para incorporar las SbN como medida de adaptación al cambio climático en la agenda de políticas del DMQ? A partir del marco de corrientes múltiples, se identifican los actores que intervienen e inciden en la incorporación de las SbN en la agenda climática del DMQ. En torno a esto, se define la manera en cómo las corrientes de las políticas o soluciones interactúa con la corriente de la política para dar paso a la apertura de una ventana de oportunidad. Además, se identifica el emprendedor de políticas caracterizado como un actor que participa en la planificación y gestión urbana-territorial de la ciudad con el fin de explorar la inserción del tema objeto de esta investigación en la planificación de la ciudad. Finalmente, se identifican los beneficios de las SbN y se generan unas recomendaciones sobre el diseño de herramientas de SbN y su implementación, útiles para los gobiernos locales.

## **Introducción**

La humanidad enfrenta serios desafíos relacionados con el acelerado ritmo de urbanización y el cambio climático. Sus efectos impactan de manera directa a las ciudades que consumen dos tercios de la energía y son responsables cerca del 70% de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) del mundo (C40 2012). Debido a lo antes expuesto, es esencial diseñar políticas climáticas inteligentes a nivel local que respondan a la crisis climática actual y que incorporen enfoques innovadores y no tradicionales como las Soluciones basadas en la Naturaleza (en adelante SbN) en su calidad de medidas para la adaptación climática.

Las SbN en áreas urbanas son abordadas como soluciones que utilizan a la naturaleza, como componente esencial con la finalidad de enfrentar los desafíos derivados de los procesos de urbanización global y del cambio climático (IUCN 2020). Las SbN son un concepto paraguas que engloba enfoques relacionados a la restauración y manejo de ecosistemas, infraestructura verde, protección de ecosistemas y enfoques específicos como la Adaptación Basada en Ecosistemas (ABE) (IUCN 2020).

En este sentido, las SbN son acciones relevantes que están encaminadas a dar solución a retos como el cambio climático, a través del uso de la naturaleza como elemento principal y se apoyan en los ecosistemas y los servicios que estos proveen. En las ciudades, la importancia de las SbN reside en el potencial de reducir vulnerabilidades sociales y ambientales y de producir co-beneficios para las comunidades. Una de las razones por las SbN como concepto han sido adoptadas de manera amplia por programas y proyectos gubernamentales y no gubernamentales, se debe a que es un concepto que incluye a la naturaleza y por eso es simple en cuanto a su construcción y de fácil entendimiento para los no especialistas (Cohen-Shacham et al. 2019).

A nivel internacional, organizaciones como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés) y la Comisión Europea han promovido la creación y el intercambio de conocimientos sobre las SbN, especialmente en países europeos, a través del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 que ha financiado un sinnúmero de iniciativas relacionadas a este tipo de soluciones. Y si bien el concepto de SbN está tomando relevancia en varios países de América Latina junto al desarrollo de varios

programas y proyectos apoyados por organismos internacionales, la información sobre SbN en países de ingresos bajos y medios todavía es limitada (Dobbs et al. 2019).

Es necesario reconocer que el concepto de SbN es un concepto desarrollado en el norte global y por lo tanto, la percepción alrededor de este y su manera de aplicación y de abordaje en América Latina y El Caribe es diferente (Escobedo et al. 2019). Esto tomando en cuenta que es una región en la que las estrategias de desarrollo se han enfocado en la extracción de recursos naturales para alcanzar objetivos económicos y políticos (Castro, Hogenboom y Baud 2016) y no precisamente en el uso responsable de la naturaleza para su alcance.

A pesar de esto, las SbN han cobrado importancia en varias ciudades de la región en el contexto de la adaptación y la gobernanza climática. En Ecuador, en la actualidad, no existe una incorporación directa del concepto de SbN en la legislación ecuatoriana; sin embargo, Quito es la primera ciudad del Ecuador que ha incorporado el concepto de SbN en varios instrumentos de planificación de la ciudad como el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT), el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) y el Plan de Acción Climático de Quito (PACQ) y es la única ciudad del Ecuador inmersa en proyectos de SbN desde 2018.

La relevancia de este tema de investigación se basa en la necesidad de analizar el proceso de la política climática local de la ciudad de Quito en relación con la definición del problema y a cómo se logra la incorporación de las SbN en la agenda del gobierno local. Este análisis permite realizar una investigación de fases tempranas del proceso de política a través del marco de corrientes múltiples de Kingdon. Este se enfoca en la manera en la que un tema es incorporado a la agenda gubernamental, los actores involucrados ya sean locales o internacionales, las ventanas de oportunidades aprovechadas para dicha inclusión y sus resultados en la agenda. Esto, con la finalidad de ahondar en las herramientas de gestión urbana-territorial del cambio climático que han sido influenciadas por la incorporación de las SbN en la agenda y de manera general cómo las SbN llegan a ser parte del debate en la ciudad de Quito.

Es en este contexto que la presente investigación parte de un carácter descriptivo-cualitativo alrededor de la propuesta del marco de corrientes múltiples (MSA por sus siglas en inglés). Para efectos de esta investigación, el apartado metodológico hará parte del debate sobre el



MSA, concibiendo la necesidad sobre cada dimensión que plantea este marco, en torno a la definición de técnicas de recolección de datos. No obstante, se plantea de inicio que esta tesina parte de un uso de información primaria y secundaria que da cuenta del proceso de incorporación de las SbN a la agenda climática. Se define como caso de estudio las SbN implementadas en Quito, dada su relevancia nacional y por ser la primera ciudad del país en aplicar esta estrategia. Así se busca responder a la pregunta de ¿Cómo se abre la ventana de oportunidad para incorporar las SbN como medida de adaptación al cambio climático en la agenda de políticas del DMQ?

### **Objetivo general**

Definir cómo se abre la ventana de oportunidad para incorporar las SbN como medidas de adaptación al cambio climático en la agenda de políticas la ciudad de Quito.

### **Objetivos específicos**

Identificar la manera en la que las SbN se han introducido en la agenda de la ciudad de Quito como medidas de adaptación al cambio climático.

- Analizar las herramientas de planificación y gestión urbana-territorial que incorporan SbN y sus beneficios como medidas de adaptación.
- Generar recomendaciones para la formulación de herramientas de SbN como medidas de adaptación al cambio climático.

Esta tesina cuenta en su primer capítulo con un debate teórico-metodológico desde el marco de corrientes múltiples. El uso del marco de corrientes múltiples tiene como fin ordenar los hallazgos alrededor de tres corrientes que se unen, tras abrir una ventana de oportunidad frente a las acciones del emprendedor de políticas. No obstante, es de aclarar que no tiene un alcance de análisis de política pública, sino que se propone destacar este marco analítico en un debate sobre cambio climático, dado su facilidad de manejo y su intención de evidenciar un proceso de toma de decisiones. En un segundo apartado se debate acerca de las SbN como medidas de adaptación climática lo que permite vincular una discusión alrededor del objeto de estudio con el marco analítico definido para el análisis del caso en particular. El segundo capítulo se centra en un análisis de las herramientas de planificación y gestión de la ciudad que incorporan SbN y sus beneficios como medidas de adaptación en el marco de la política climática de la ciudad para luego identificar los actores relevantes que lograron abrir la ventana de oportunidad para introducir las SbN a la agenda local. Finalmente se generan

recomendaciones para la formulación de herramientas específicas de SbN y su implementación en la ciudad de Quito y que pueden redundar en contextos similares.

## **Capítulo 1**

### **Incorporación en la agenda de políticas, metabolismo urbano y Soluciones basadas en la Naturaleza**

El capítulo propone un debate teórico que parte del contexto de gobernanza climática en el que múltiples actores intervienen en torno a enfrentar el cambio climático y se concentra en un debate alrededor de cómo un tema entra a la agenda de políticas de un gobierno, tomando como marco el propuesto por Kingdon. Finalmente, se aborda un debate sobre metabolismo urbano con relación a las SbN como medida de adaptación al cambio climático que logre en el desarrollo del caso, vincular las estrategias de los actores con las SbN. La metodología propuesta vincula estos dos debates con el objetivo de responder a la pregunta de investigación.

#### **1.1. Gobernanza climática: una introducción al contexto de la agenda de políticas**

La gobernanza ha ido evolucionando junto al proceso de globalización y ha incorporado nuevas maneras de involucrar los ciudadanos e impulsar su participación en el marco de las actividades ejercidas en el sector público. Esto junto con la crisis climática y el proceso de urbanización acelerado que atraviesa la humanidad, demanda el trabajo mancomunado de actores públicos y privados en diversos niveles con el fin de alcanzar metas comunes, como, por ejemplo, contrarrestar los efectos del clima cambiante.

Desde el modelo de mercado de la sociedad capitalista moderna, la actualización del sector público ha planteado una serie de reformas para aumentar la eficiencia y efectividad del gobierno a través de una serie de procesos relacionados con “gobernar fuera del centro del gobierno” (Peters 2009, 20). La descentralización del Estado, es uno de esos procesos y hace referencia a que algunas funciones desempeñadas por el gobierno central se trasladan al gobierno sub-nacional o local concediendo más responsabilidades y compromisos a los gobiernos locales en línea con la premisa de que las unidades más pequeñas están dotadas de mayor eficiencia y cercanía con los ciudadanos (Peters 2009).

A nivel local, la gobernanza urbana apunta a la formulación y seguimiento de objetivos colectivos en el sistema político, en donde existe una interacción cercana por parte de las instituciones políticas y administrativas con el sector privado, sectores no gubernamentales y la sociedad civil en su más amplio espectro (Peters y Pierre 2012). El interés de la comunidad

internacional en relación con el papel de las ciudades en la lucha contra el cambio climático, se basa en el incuestionable aumento de los eventos climáticos extremos a nivel mundial y la generación de GEI provenientes de los centros urbanos y en el potencial de las medidas de mitigación y adaptación climática como, por ejemplo, las SbN.

En esta línea, la gobernanza climática se define como el conjunto de acciones y mecanismos capaces de encaminar a la sociedad hacia la prevención, mitigación y adaptación a los riesgos provocados por el cambio climático (Jagers y Stripple en Adapt Chile 2016). Por lo tanto, la gobernanza climática se caracteriza por ser multinivel debido a la interacción entre organizaciones globales, regionales, nacionales o subnacionales y también posee la cualidad de la horizontalidad multisectorial porque tanto en el diseño como en la implementación de acciones de cambio climático participan diversos actores que influyen el proceso de manera directa o indirecta (Adapt Chile 2016).

La crisis climática actual ha incrementado el interés de las ciudades. Sumado a esto, el rol de estos actores a nivel local con relación a acciones de mitigación y adaptación (Barton 2009) también va en aumento. En este sentido, la gobernanza climática, que a su vez es una gobernanza multinivel, es esencial para contrarrestar los efectos de este fenómeno global. En esta línea, es necesario reconocer que los programas, proyectos y planes de adaptación responden a un conjunto de actores e instrumentos de política local, nacional e internacional de cambio climático en línea con los preceptos promulgados en instrumentos tales como la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París.

## **1.2. La agenda de políticas y el marco de corrientes múltiples**

Para esta investigación es relevante el concepto de política pública. Aunque tiene varias definiciones, se toma principalmente la propuesta por Dubnick quien la define como las acciones ejercidas por un gobierno con relación a un problema (Dubnick en Roth 2014). En este sentido, diversas perspectivas y marcos teóricos son funcionales para el análisis de la política pública y de su ciclo, que contempla la definición del problema y cómo se inserta en la agenda, la formulación de soluciones, toma de decisiones, implementación y evaluación (Roth 2014). Para analizar el establecimiento de un tema dentro la agenda es esencial retroceder y comprender las implicaciones de la etapa de definición del problema (Roth 2014) y cómo las instituciones y actores que participan en dicha definición son esenciales para la inclusión o incorporación de un tema en la agenda local.

Si bien existen varios enfoques en el análisis de política pública, la perspectiva analítica de esta tesina retoma el enfoque racionalista. En este se conciben a los actores como racionales sobre la toma de decisiones. A partir de esta concepción, el marco de corrientes múltiples (MSA por sus siglas en inglés) propuesto por Kingdon desarrolla su planteamiento. Este modelo analítico es funcional a esta investigación debido a que permite entender el ciclo de la política pública a varios niveles, pero particularmente la entrada en agenda de un tema (Zahariadis 2007). Esto permite introducir el análisis hacia la manera en cómo diferentes elementos confluyen para la inclusión en las agendas de los gobiernos ya sean nacionales o locales y la manera en las que los diferentes actores negocian las soluciones a los problemas (Robalino 2021). En este sentido, el marco contempla diferentes corrientes como la de problemas, de política y de políticas (*policy*) o soluciones que se conjugan con las ventanas de oportunidades y el emprendedor de políticas (Sabatier 2007).

### **1.2.1 Corriente de problemas**

La corriente de los problemas tiene como objetivo resolver la forma en la que estos captan el interés de los actores bajo tres aspectos que hacen referencia a indicadores, puntos de inflexión y las preocupaciones particulares de cada actor (Kingdon 1995). Es decir, los problemas deben ser comprendidos desde ciertas condiciones para que sean material de intervención a través de la política pública (Kingdon 1995). Entre ellas destacan la realidad de los diversos actores, la forma en la que quisieran que sus inquietudes sean tomadas en cuenta por aquellos encargados de formular las políticas y la efectividad de retroalimentación al problematizar ciertos temas (Zahariadis 2007). Es importante tomar en cuenta que los problemas presentes en la agenda del gobierno local no son necesariamente los más prioritarios o los que necesitan más atención, sino que son aquellos que han sido promovidos por actores que ejercen presión para que cierto tema conste en la agenda o para que no sea considerado como un problema por la población (Subirats 2001).

### **1.2.2 Corriente de la política**

La corriente de la política contempla aspectos que hacen referencia a la orientación política o ideológica de aquellos actores que poseen poder en la esfera de toma de decisiones (Zahariadis 2007). Adicionalmente, se considera a esta corriente como el escenario a través del cual la corriente de problemas y de soluciones pueden efectivamente plasmar sus ideas y convertirlos en acciones (Robalino 2021).

### **1.2.3 Corriente de políticas o soluciones**

Esta corriente es considerada como el escenario en el que las posibles alternativas o soluciones que responden a los problemas planteados se originan. Las soluciones también responden a las necesidades de los actores, deben tener coherencia técnica y política y viabilidad en general. Además, hay factores a tomar en cuenta tales como como la capacidad de intervención de los actores, la existencia de expertos para formular soluciones adecuadas y el escenario político que facilite su inclusión (Olavarria 2013).

### **1.2.4 Emprendedor de políticas**

El emprendedor de políticas, es definido por Kingdon como un actor ya sea público, privado o del tercer sector. Tiene influencia y logra impulsar los temas ya que es este quien direcciona los problemas y plantea soluciones viables cuando se abre la ventana de oportunidad (Kingdon 1995). Para que un problema pueda incluirse e incidir en la agenda de un gobierno, el emprendedor necesita constancia y persistencia en el escenario de procesos políticos de larga duración y capacidad de persuasión con las herramientas necesarias para aprovechar la apertura de la ventana de oportunidad (Zahariadis 2010).

### **1.2.5 Ventanas de oportunidad**

Las ventanas de oportunidad se definen como espacios de coyuntura en los que las corrientes de problemas, políticas y soluciones interactúan y su apertura o cierre depende del grado de la institucionalización en donde se piensa incluir un tema dentro de la agenda. Por lo que, a mayor grado de institucionalización, las ventanas de oportunidad se abren con más frecuencia (Howlett y Giest 2013). Estos espacios se caracterizan por su volatilidad, de ahí la importancia de aprovechar su apertura para incluir un tema en la agenda del gobierno local.

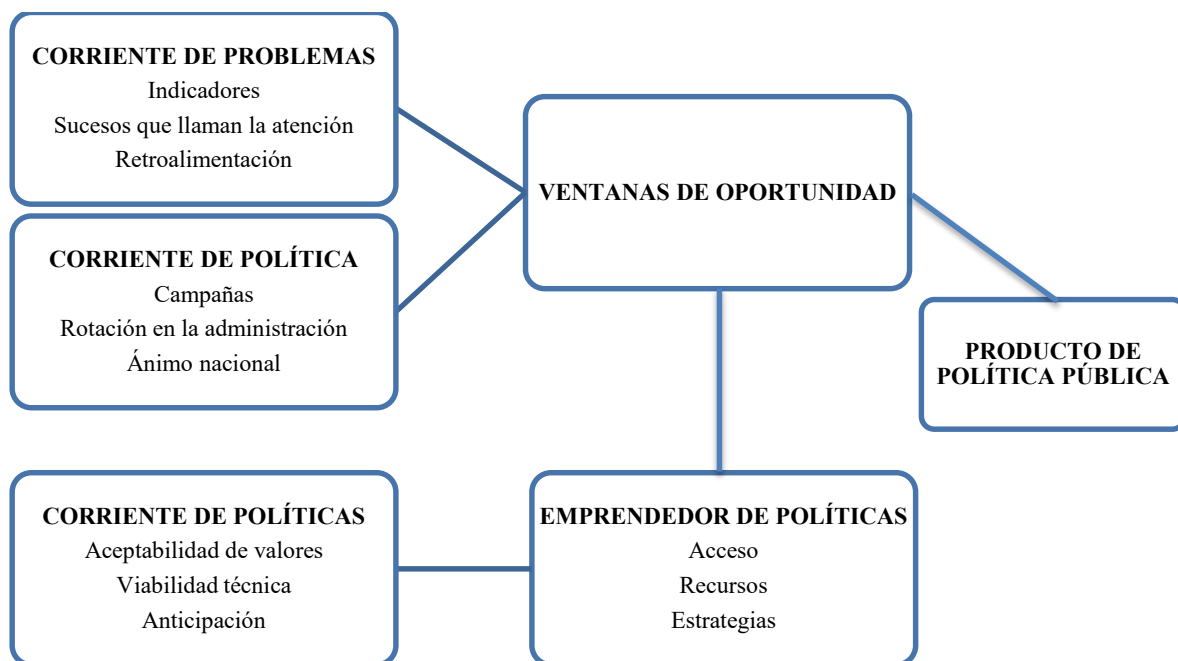
### **1.2.6 Interacción de las corrientes**

La inclusión de un tema en la agenda de políticas del gobierno puede tener su origen en cualquiera de las tres corrientes ya sea la de problemas, política o soluciones. La figura 1.1. plantea una interacción de diversas maneras entre las corrientes, que se vincula a su vez con el emprendedor de políticas y las ventanas de oportunidades. En este sentido, el modelo de corrientes múltiples se adapta a las diversas posibilidades de cómo un tema se incluye en la agenda y cómo los actores influyen en los diversos escenarios. Para abrir una ventana de oportunidad, por lo general convergen la corriente de problemas y de política, esto permite que algún hecho que resulta coyuntural permita que un problema público sea visible tanto

para el gobierno como para otros actores que puede ser de la sociedad o del mercado y la academia por ejemplo. En tanto, esta ventana de oportunidad puede ser una coyuntura o hecho relevante que permita o dé paso a la inclusión de un tema en la agenda.

Por su parte, la corriente de políticas o de soluciones está relacionada con el emprendedor de políticas. Que en general, tiene un portafolio de soluciones a problemas públicos que tienden a responder a las demandas de la sociedad. En este caso, el emprendedor puede ser definido desde diferentes ámbitos: político, social y económico. Además, puede ser concebido como una sola persona o emprendedor de políticas quien aprovecha la apertura de una ventana de oportunidad para plantear las soluciones. Esto en conjunto da como resultado la inclusión en la agenda de un tema, en donde el proceso de política puede comenzar.

Figura 1. 1 Modelo de corrientes múltiples (MSA)



Fuente: Adaptado de Zahariadis 2007

### 1.3. Metabolismo urbano y SbN

Desde el enfoque del metabolismo urbano se sostiene que las áreas urbanas son sistemas metabólicos abiertos en los que existen flujos de entrada de energía y materiales y de salida de residuos (Delgado 2013). El crecimiento de la población y del sistema dominante de producción y de consumo capitalista de la sociedad contemporánea y la poca atención a las fronteras ecológicas, hace que cada vez se exploten una mayor cantidad de recursos naturales

sin control y se produzcan más residuos. Es necesario mencionar que los efectos del uso indiscriminado de recursos naturales en esta lógica económica son diferenciados ya que algunas personas se benefician, mientras que otras sufren las consecuencias. Algunos consumen más que otros y algunos generan más GEI y sienten sus efectos en mayor medida que otros, convirtiéndolos también en conflictos de justicia ambiental (Martínez-Alier 2006).

Las zonas urbanizadas y sus habitantes, especialmente en los países en vías de desarrollo, afrontan una serie de problemáticas tales como la disminución del espacio físico disponible, amenazas a la salud derivadas del cambio climático, el aumento de la densificación y la poca o nula conexión con la naturaleza, lo que sin duda resulta desafiante (Davis et al. 2018). Por consiguiente, desde un enfoque de metabolismo urbano es importante considerar que, en la actualidad, es cada vez más común que los procesos de planificación a nivel urbano incorporen una serie de acciones multifuncionales que no exploten a la naturaleza, sino que la utilicen como recurso principal.

En esta línea las SbN en contextos urbanos, son abordadas como medidas en las que la naturaleza es el componente esencial. A través de las que se pueden brindar soluciones a los problemas derivados de los procesos de urbanización y del cambio climático por medio de la preservación, manejo y restauración de ecosistemas (IUCN 2020). Las SbN tienen como finalidad promover los servicios ecosistémicos y otros beneficios sociales asociados y tienen un gran potencial en cuanto contribuyen con soluciones a los retos actuales de la urbanización y del bienestar y desarrollo humano y al mismo tiempo favorecen al ambiente y biodiversidad (Cohen-Shacham, et al. 2016).

En el contexto de la política ambiental a nivel global, el desarrollo del concepto de SbN tiene su origen en la relación entre biodiversidad y calidad de vida que alrededor de 1970 se tradujo en el término de servicios ecosistémicos y se fortaleció en 2005 bajo la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Esta resaltó la relación entre la degradación de ecosistemas a nivel global con la reducción de la provisión de servicios ecosistémicos y el declive en la calidad de vida del ser humano (Cohen-Shacham et al. 2019). A finales de la década de los 2000, la conservación de la naturaleza experimentó un cambio de paradigma al pasar de solo enfocarse en la naturaleza a las personas y en la naturaleza (Mace 2014). Las SbN forman parte de este cambio ya que el ser humano pasó de ser un beneficiario pasivo de la naturaleza a proteger,



manejar y restaurar los ecosistemas como parte de un desafío de la sociedad global (Cohen-Shacham et al. 2019).

Si bien las SbN ya se han venido implementando en algunos contextos como, por ejemplo, la restauración y manejo de manglares en el siglo XX. En las últimas dos décadas se ha incrementado su uso de forma más amplia en varias escalas (Cohen-Shacham et al. 2019). El desarrollo del concepto de las SbN surge de manera paralela a otro tipo de intervenciones como la ABE y la reducción de riesgos desastres y le anteceden conceptos como restauración e ingeniería ecológica (Cohen-Shacham et al. 2019).

Así, la amplia adopción de las SbN por parte de instituciones gubernamentales y no gubernamentales en una serie de programas y proyectos responde a que el concepto de la provisión de soluciones por parte la naturaleza resulta una construcción simple y lógica que puede ser entendida de mejor manera por las personas y que no requiere de un entendimiento especialista como lo que sucede con otros conceptos (Cohen-Shacham et al. 2019).

Las SbN surgen por la necesidad de recoger en un solo concepto, varios enfoques en los que la naturaleza es la protagonista. Como por ejemplo la Adaptación Basada en Ecosistemas (ABE), servicios ecosistémicos e infraestructura verde, con la diferencia de que las SbN tienen la finalidad de brindar soluciones a los desafíos sociales. En este sentido, la ABE hace referencia al uso de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad y a través del manejo sostenible de los recursos de la naturaleza, la conservación y restauración de los ecosistemas (Magrin 2015). La ABE es considerada como una opción de adaptación estructural y física ya que se fundamenta en la capacidad de la naturaleza para absorber o controlar los impactos del cambio climático y reducir la vulnerabilidad (Magrin 2015).

Por su parte, resulta necesario también entender que los servicios ecosistémicos se definen como las funciones propias de los ecosistemas que son beneficiosas para el ser humano y generalmente se clasifican en aprovisionamiento, regulación, apoyo y culturales (TEEB 2010). En contextos urbanos, los servicios ecosistémicos dependen de características ambientales y socioeconómicas de la ubicación geográfica del lugar de estudio (Gómez-Baggethun y Ruiz-Pérez 2011). Adicionalmente, la infraestructura verde se relaciona con las redes naturales o seminaturales de espacios verdes o azules y corredores que mantienen y aumentan los servicios ecosistémicos (Naumann, et al. 2011).

En este contexto, las SbN medidas son capaces de abordar los desafíos derivados de la urbanización y el cambio climático a través del uso de los servicios ecosistémicos y de elementos naturales para alcanzar un desarrollo sostenible (Fritz 2017). Adicionalmente, su multi-funcionalidad va más allá del cambio climático, ya que contribuyen a la calidad del ambiente, la salud y bienestar humano y la regeneración urbana (Ihobe 2017). Asimismo, las SbN tienen el potencial de cubrir el 37% de las necesidades de mitigación al cambio climático (Griscom et al. 2017). En cuanto a la adaptación pueden reducir el riesgo de desastres y de vulnerabilidad al cambio climático y aumentar la resiliencia ante eventos climáticos extremos.

A pesar del potencial de las SbN en cuanto a retos globales como el cambio climático y sus eventos extremos, la seguridad alimentaria e hídrica, los desastres naturales, la pérdida de biodiversidad y la salud; los proyectos y programas de SbN no han logrado escalar, por lo que se evidencia que el enfoque de SbN no ha sido integrado lo suficientemente en las políticas públicas (Cohen-Shacham et al. 2019), lo cual significa un reto.

### **1.3. Metodología de investigación**

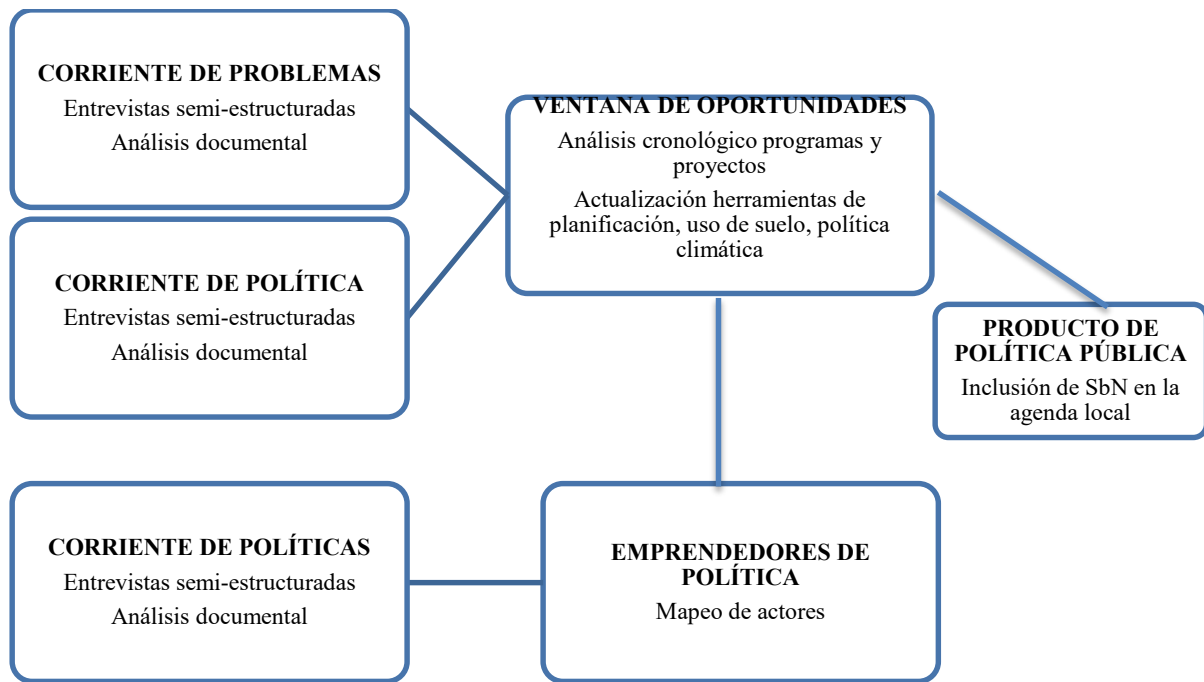
La metodología en correspondencia con la investigación aplicada, busca la comprensión integral de la manera en la se abre la ventana de oportunidad para incorporar las SbN como medida de adaptación al cambio climático en la agenda de políticas del DMQ, desde disciplinas amplias como la gobernanza climática y ecología política urbana. Esta investigación retoma la propuesta del marco de corrientes múltiples que además de incorporar un debate teórico, permite caracterizar e identificar metodológicamente las corrientes que intervienen para que se incluya un tema en la agenda de políticas.

A partir de un enfoque cualitativo de tipo descriptivo-analítico se propone un abordaje holístico, a través del cual se puede reconstruir la realidad y examinar de manera detallada el fenómeno social para comprenderlo y explicarlo. Se hace uso de técnicas que posibilitan una amplia construcción del conocimiento con relación al tema seleccionado por el investigador (Hernández, Fernández y Baptista 2010). Por lo tanto, el método cualitativo, es consistente con la pregunta de investigación planteada y permite un adecuado entendimiento de los objetivos de la investigación y de la comprensión de del camino trazado para la inclusión del concepto de SbN en la agenda del DMQ.

Metodológicamente esta tesina plantea desde un enfoque cualitativo una exploración alrededor de cada una de las corrientes, la ventana de oportunidad y el emprendedor de políticas. Con el fin de definir la corriente de problemas, se realiza una revisión documental alrededor de una caracterización sobre las SbN a partir de información secundaria como documentos institucionales, de organismos multilaterales y académicos. Para caracterizar la corriente de política se define un contexto sobre el cual se debate la planificación urbana de la ciudad de Quito, para finalmente atender a respuestas para enfrentar el cambio climático desde la naturaleza (SbN). El emprendedor de políticas se define a partir de una revisión de actores relevantes que participan de esta política y para definir la ventana de oportunidad. A través de dos entrevistas semi-estructuradas y análisis documental de fuentes primarias y secundarias, para caracterizar al emprendedor de políticas se realizará un mapeo de actores y para identificar las ventanas de oportunidad se realizará un análisis cronológico de los programas o proyectos que influyeron en la inclusión de las SbN en la agenda del DMQ. Esto dentro del período de actualización de herramientas de planificación, uso de suelo y política climática del DMQ.

Se propone como método un estudio de caso. seleccionando la ciudad de Quito por su relevancia a nivel nacional con respecto al tema. Quito es la primera ciudad del Ecuador en incluir el tema de las SbN en su agenda y en varios instrumentos de planificación y gestión de la ciudad. Esta selección se hace a partir de una inferencia de tipo cualitativa, que tiene por objetivo proporcionar información sobre el cómo se ha construido el tema sobre las SbN en la ciudad y que pueda aportar al interés por parte de otras ciudades del país (ver figura 1.2.)

Figura 1. 2. Estrategia metodológica con base en MSA: una aplicación sobre técnicas cualitativas



Fuente: Adaptado de Zahariadis 2007.

En un segundo momento, para analizar las herramientas de gestión urbana territorial que fueron influenciadas por la inclusión de SbN. Se utiliza la técnica de entrevista semi-estructurada, con su guía de entrevista para llevar a cabo una conversación flexible en la que se entrevista a actores clave que hayan sido parte del proceso de inclusión de SbN en los instrumentos de gestión urbana y específicamente a funcionarios del Municipio de Quito y que participaron directamente en la construcción de dichas herramientas. Asimismo, se emplea la técnica del análisis documental de documentos oficiales, reportes y artículos contribuirá a establecer los beneficios que las SbN poseen en su calidad de medidas de adaptación al cambio climático.

## **Capítulo 2**

### **Las Soluciones basadas en la naturaleza como parte de la agenda climática de Quito**

Este capítulo se enfoca alrededor del análisis de cómo se articula en la agenda local las SbN como medidas de adaptación al cambio climático en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). En este sentido, se realiza un análisis de las herramientas de planificación y gestión de la ciudad que incorporan SbN y sus beneficios como medidas de adaptación en el marco de la política climática de la ciudad para luego identificar los actores relevantes que lograron abrir la ventana de oportunidad para introducir las SbN a la agenda local.

#### **2.1. Antecedentes: una revisión sobre el debate de SbN en Quito**

El cambio climático es un fenómeno de carácter global cuyos impactos se experimentan con mayor intensidad en lo local; y en esta línea es necesario reconocer el impacto que las emisiones de origen antrópico han generado tanto en sistemas humanos como naturales (IPCC 2014). Hoy en día, las áreas urbanizadas son las responsables de alrededor del 75% de las emisiones de CO<sub>2</sub> y estimaciones indican que en el 2050 cerca del 70% de la población del mundo será urbana (UN Environment Programme 2021).

Es importante reconocer el efecto diferenciado del cambio climático. Esto debido a que no todas las ciudades y sus poblaciones se verán afectadas de la misma manera por los eventos climáticos extremos y esto se debe a las condiciones económicas, sociales y ambientales de cada territorio. Esto tiene una relación directa con su vulnerabilidad y capacidad de respuesta. En este sentido, resulta primordial el desarrollo de políticas climáticas inteligentes que fomenten la implementación de acciones de mitigación y de adaptación al cambio climático a nivel local, con el objetivo de alcanzar un desarrollo urbano sostenible y bajo en carbono por parte de los gobiernos locales.

En la ciudad de Quito por más de una década, se ha trabajado en el desarrollo de varios instrumentos de planificación de cambio climático. Entre ellos, la Estrategia Quiteña al Cambio Climático (2009), La Agenda Ambiental de Quito (2011-2016) y el Plan de Acción Climático de la ciudad que ha tenido diversas temporalidades, de 2012 a 2016, de 2015 a 2025 y el más reciente conocido como PACQ de 2020 a 2050 que pretenden contribuir al cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París del cual Ecuador forma parte. Y por lo tanto influir en la política pública a nivel local y nacional con la implementación de los

mencionados instrumentos de política climática local, que han permitido el desarrollo de varias acciones de reducción de emisiones. Esto decanta en la mejora en la capacidad de adaptación para hacer frente a los efectos negativos del cambio climático (Secretaría de Ambiente y C40 2020).

Adicionalmente, es esencial reconocer el rol activo y de liderazgo que ha tenido el DMQ en varias redes internacionales de ciudades como El Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía (GCoM por sus siglas en inglés), Gobiernos Locales por la Sostenibilidad (ICLEI) y el Grupo de Liderazgo Climático (C40). Estas trabajan en la acción climática, a través de la participación en los directorios y en la construcción de agendas de nivel global desde la competencia municipal (Secretaría de Ambiente y C40 2020).

El principal instrumento de política climática de la ciudad de Quito en la actualidad es el PACQ 2020-2050. Se desarrolló a través de un proceso de construcción participativa y es la hoja de ruta para alcanzar la neutralidad climática a 2050 y la reducción de vulnerabilidad a los eventos climáticos extremos. En esta línea, el Análisis del Riesgo Climático (ARC) de la ciudad de Quito, indica que, en el marco de los escenarios de cambio climático, es muy probable que la temperatura y la precipitación total aumenten en un futuro (IDOM, DMQ y C40 2020).

Es así que, las amenazas climáticas en Quito en su calidad de desencadenantes climáticos, son la ausencia prolongada de precipitaciones, episodios de lluvias intensas y períodos de altas temperaturas cuyos potenciales impactos se traducen en sequías, inundaciones y movimientos en masa y olas de calor (IDOM, DMQ y C40 2020). Con estos antecedentes, es evidente la necesidad de diseñar e implementar acciones que mejoren las condiciones y la capacidad adaptativa de diferentes sectores de la ciudad frente a los efectos actuales y futuros de los eventos climáticos extremos que en un futuro serán más frecuentes e intensos.

En esta lógica, surge la alternativa de las SbN como medidas de adaptación climática, cuyo componente principal es la naturaleza y que ofrece una serie de co-beneficios relacionados a aspectos sociales, económicos, de salud, ambientales y culturales, a más de su potencial de adaptación al clima cambiante. En Ecuador, la implementación de este tipo de soluciones precede su articulación en políticas públicas bajo la categoría de SbN y su desarrollo ha sido más común en áreas rurales que en zonas urbanizadas. En esta línea, las SbN en lo rural se

han relacionado con la protección o provisión de servicios biológicos relacionados con resiliencia costera o aspectos hidrogeológicos para asegurar la provisión de agua para la población como el caso de la Reserva Ecológica El Ángel llevada a cabo por el Fondo para la Protección del Agua (FONAG) (Ecologic Institute 2019). Por otro lado, a nivel local, en ciudades como Quito, la mayoría de la información y datos no se encuentran bajo la categoría de SbN sino está relacionada con términos como adaptación basada en ecosistemas, infraestructura verde y natural (Portugal del Pino, Borelli y Pauleit 2020).

## **2.2. El contexto de Quito para la inserción de las SbN en la agenda climática**

El Municipio del DMQ a través de las instituciones del sector ambiente como la Secretaría de Ambiente y el Fondo Ambiental, asume el reto de desarrollar el proyecto Clever Cities en 2019 a nivel local. Este proyecto, auspiciado por la Comisión Europea a través del programa Horizonte 2020, tiene como objetivo fomentar la regeneración urbana sostenible e inclusiva a través de la co-creación, co-implementación y el manejo local de SbN en varias ciudades del mundo. Especialmente en Europa y Europa del Este y en América Latina a través de la ciudad de Quito. Esto convierte a Quito en la primera ciudad del Ecuador y en una de las pocas ciudades en la región, que empezó a articular acciones bajo el concepto de SbN desde el año 2019.

El proyecto Clever Cities en la ciudad de Quito inicia a través del Fondo Ambiental, como institución encargada de receptor los recursos de este proyecto de cooperación en la ciudad y a través de la Secretaría de Ambiente como ente rector del ramo en la ciudad de Quito. En este sentido, la ejecución y desarrollo de las actividades del proyecto se desarrollan a través de la planificación operativa anual de la secretaría en coordinación con otras instituciones municipales y el apoyo del socio local del proyecto en la ciudad.

Resulta necesario indicar que previo al inicio del proyecto, la ciudad de Quito se sumó a aproximadamente 30 socios a nivel internacional que se encargaron del proceso de postulación al programa Horizonte 2020 alrededor del año 2015 y 2016 con la coordinación de la propuesta por parte de ICLEI quien invita a la ciudad a ser parte de esta (Entrevista a Diego Enríquez, Excoordinador y exfuncionario de la Secretaría de Ambiente, Quito, 2022). En la ciudad de Quito, a nivel técnico la Secretaría de Ambiente y la Secretaría de Planificación trabajan en la misma. Después del proceso de postulación internacional que tomó un par de años, el proyecto Clever Cities fue escogido para su desarrollo en las ciudades

de Londres, Milán y Hamburgo como ciudades líderes y en Belgrado, Larissa, Madrid, Malmo, Sfantu Gheorghe y Quito como ciudades acompañantes.

Es importante mencionar que el mencionado proyecto al tener una duración de 5 años, se ha desarrollado en varias administraciones como la de Mauricio Rodas, Jorge Yunda y el actual Alcalde Santiago Guarderas. Adicionalmente, la ejecución del proyecto en la ciudad de Quito debido a su temporalidad, ha coincidido con la actualización de herramientas como el PMDOT, PUGS y PACQ. Hecho que ha sido fundamental para la inclusión de las SbN en la agenda local, gracias al apoyo político y técnico de la Secretaría de Ambiente y al historial en torno a las políticas de cambio climático de la ciudad.

### **2.3. Introducción de las SbN en la agenda de políticas la ciudad de Quito**

Con el objetivo de la identificar la manera en la que las SbN se han introducido en la agenda de políticas de la ciudad de Quito en su calidad de medidas de adaptación al cambio climático, se utilizó el marco de corrientes múltiples de Kingdon y se caracterizó cada elemento constitutivo de este marco en función del caso de estudio.

#### **2.3.1 Corriente de problemas: ¿Cómo se concibe el problema de cambio climático en la ciudad de Quito?**

El cambio climático es un fenómeno mundial, sin embargo, las zonas urbanas son las que se ven más impactadas por el incremento de GEI y los eventos climáticos extremos. Estos no solo se traducen en olas de calor o episodios intensos de lluvia, sino en impactos en los procesos económicos, sociales y ambientales y en general en un efecto negativo a los medios y la calidad de vida del ser humano. En este contexto, las acciones del gobierno local revisten importancia en la lucha contra el cambio climático. Esto debido a que es el actor llamado a formular políticas e implementar programas y proyectos capaces de reducir las emisiones de GEI y la vulnerabilidad a los eventos extremos producidos por el cambio climático e incrementar la capacidad adaptativa.

La adaptación al cambio climático es definida por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) como los “ajustes en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus efectos beneficiosos” (IPCC 2007, 6). Los efectos del clima cambiante en la ciudad de Quito, de acuerdo con el ARC, se traducen en tres amenazas



climáticas que son episodios de precipitación intensa, períodos de altas temperaturas y ausencia prolongada de lluvias. En este sentido, la vulnerabilidad de la ciudad ante los efectos negativos de los eventos climáticos extremos, demanda de soluciones que ayuden a Quito a adaptarse a estos escenarios actuales y futuros y a la vez que puedan responder a los enormes desafíos de la ciudad.

La necesidad de la transformación de la manera de planificar y de gestionar el suelo en Quito es imperioso debido a que la transformación del clima empieza a dar muestra de sus efectos negativos y es urgente el cambio de paradigma de la relación tradicional entre la ciudad y la naturaleza. Un ejemplo de esto, son los constantes deslizamientos de tierra que son causados por el incremento de episodios de lluvias intensas en la ciudad. Esto ocasiona un colapso en los sistemas instalados para su manejo y las potenciales consecuencias materiales y humanas. Lo que, sin duda, se ha convertido en un suceso que llama la atención por los efectos catastróficos que sufren las comunidades localizadas en zonas vulnerables al clima, como las que se encuentran ubicadas en las laderas del Pichincha.

En esta línea, resulta importante mencionar que el riesgo climático de la ciudad de Quito se calcula de acuerdo con la interacción entre amenaza, exposición y vulnerabilidad (IDOM, DMQ y C40 2020). De manera general, el aumento del riesgo climático asociado a las olas de calor y el posible aumento de los impactos por inundaciones y movimientos en masa inciden en un aumento de precipitación que se basan en proyecciones hacia mitad de siglo que requieren de acciones que permitan una reducción de la vulnerabilidad climática de los receptores identificados en la ciudad de Quito (IDOM, DMQ y C40 2020).

### **2.3.2 Corriente de la política: El contexto político nacional y local frente al Cambio Climático**

El contexto nacional para para la inclusión de las SbN en la agenda local de Quito es importante debido a que desde la década de los 90s inicia la definición de la política pública de cambio climático a nivel nacional a través de varios hitos importantes como la adhesión del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la inclusión de la temática en la Constitución de 1998 y un año después con la creación del Comité Nacional sobre el Clima (CNC) lo que finalmente decantó en la creación de la unidad de cambio climático en el entonces Ministerio de Ambiente en el año 2000 (Barrionuevo 2020).

La inclusión de temas de cambio climático en la Constitución del 2008 con un reconocimiento de los derechos de la naturaleza y políticas específicas, al igual que en instrumentos de planificación a nivel nacional y políticas públicas sectoriales de cambio climático son una muestra de la importancia que a nivel nacional se le ha otorgado a este fenómeno (Barrionuevo 2020). Adicionalmente, es esencial destacar que la inclusión a nivel del gobierno central de aspectos relacionados al clima cambiante también responde a los instrumentos internacionales que rigen la política climática global y de los que el Ecuador forma parte como la CMNUCC, la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana y el Acuerdo de París.

En el contexto local, es importante establecer que la Alcaldía del DMQ se renueva cada 4 años, lo que significa que existe un cambio de administración y de visión política que responde a la orientación política e institucional del Alcalde. Debido a que este caso de estudio responde a la inclusión de las SbN en la agenda de políticas de la ciudad de Quito, se parte del antecedente de la ejecución del proyecto Clever Cities a través de la Secretaría de Ambiente desde el año 2019 y la postulación al mismo de manera internacional alrededor de 2015 y 2016.

En este contexto, es necesario mencionar que la administración municipal del período comprendido entre 2014 y 2019 estuvo a cargo de Mauricio Rodas, cuya administración tuvo un enfoque importante con relación a temas de cambio climático a través de la Secretaría de Ambiente. En esta etapa, la participación e incidencia de la ciudad en diversos espacios relacionados a temas de cambio climático a nivel local, nacional y regional fue bastante exitosa logrando posesionar a la ciudad de Quito como pionera en estos temas. Asimismo, se conjuga con el rol protagónico de la ciudad de Quito como sede de Hábitat III y las coordinaciones con redes de ciudades como C40 e ICLEI para escalar a proyectos con financiamiento. Es en esta administración que los temas de SbN empiezan a ser discutidos y tomados en cuenta en el discurso a través de los proyectos relacionados a SbN como Clever Cities.

Desde 2019 hasta 2021 Jorge Yunda asume la Alcaldía y si bien el posicionamiento internacional de la ciudad en temas de cambio climático no fue central, en parte debido al poco alcance asumido en estos temas a nivel político, se continuó con la ejecución del proyecto Clever Cities, relacionado a SbN y con la creación del Comité de Cambio Climático

a través de Resolución de Alcaldía No. A-017 del 19 de agosto de 2019. En esta administración la rotación entre los secretarios y secretarías de ambiente fue importante, ya que existió al menos tres cambios. Desde 2021 hasta la actualidad, la Alcaldía es asumida por Santiago Guarderas después de la destitución de Jorge Yunda y se evidencia una mirada más técnica y el ánimo de priorizar los temas de cambio climático.

Durante estas administraciones, que han tenido una visión política institucional distinta entre sí, un factor importante por el que el tema de cambio climático ha sido parte de la agenda municipal es debido a la Unidad de Cambio Climático dentro de la Secretaría de Ambiente. La institucionalidad de esta unidad, que, si bien no es política sino más bien de carácter técnico, es el vínculo que permite aterrizar y traducir a nivel local los compromisos adquiridos tanto por el gobierno nacional como el local en acciones alineadas a metas y objetivos internacionales y a la planificación institucional del municipio de Quito, a través de la planificación operativa anual y otras herramientas como el PMDOT.

### **2.3.3 Corriente de políticas/soluciones: Las SbN como respuesta al cambio climático en el DMQ**

En instrumentos de política de Quito, las SbN son consideradas como acciones o medidas de adaptación al cambio climático, toda vez que son multi-funcionales y tienen un alcance que no solo aporta en la reducción de la vulnerabilidad y manejo del riesgo de las amenazas climáticas, sino que ofrece una serie de co-beneficios en línea con desafíos económicos, sociales, de salud y biodiversidad. El enfoque de SbN en la ciudad responde a una perspectiva transversal ya que restauran, construyen y aumentan los servicios ecosistémicos para el manejo de los riesgos e impactos asociados al cambio climático, ayudan a que las personas, incluidos grupos tradicionalmente excluidos y las mujeres ya aumentan su capacidad adaptativa y mejoran la resiliencia de las comunidades, de los bienes y de la sociedad en general (UN Environment Programme 2021).

Su viabilidad técnica parte del hecho de que pueden ser implementadas de manera aislada o en combinación con enfoques de ingeniería para la reducción del riesgo climático y usualmente, su diseño, implementación y manejo puede valerse de conocimientos locales, tradicionales y del conocimiento de expertos (UN Environment Programme 2021). Son coherentes políticamente debido a que tienen un enfoque que aporta una alternativa innovadora que está en línea con los objetivos de adaptación climática de la ciudad y del país.

Asimismo, es un enfoque de fácil comprensión para las personas que no manejan un lenguaje técnico ya que la naturaleza es el componente esencial y lo que se busca es acercar la naturaleza a la ciudad e involucrarla en el accionar de las diferentes empresas municipales, como una alternativa a procesos de planificación de la ciudad que solo toman en cuenta la infraestructura gris.

Adicionalmente, es importante recalcar que las SbN y su implementación permiten que los gobiernos locales y, por consiguiente, los gobiernos nacionales, estén en el camino correcto hacia alcanzar los ODS, específicamente el ODS No.13.1 que se centra en fortalecer la resiliencia y capacidad adaptativa de las naciones. En esta línea las SbN son capaces de fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación de los ecosistemas y comunidades vulnerables, incluyendo a grupos de personas cuyos medios y calidad de vida dependen de los ecosistemas y sus servicios (IUCN, IIED y UN Environment s/f). En línea con el ODS NO.13.2, la integración en las políticas, en este caso locales, de las SbN permiten la integración de criterios de cambio climático en estos instrumentos (IUCN, IIED y UN Environment s/f).

Además, en línea con el Acuerdo de París, las SbN responden al Artículo No.7 que hace un llamado a compartir el conocimiento y lecciones aprendidas, apoyar a los países en vías de desarrollo a identificar prácticas, necesidades y prioridades de adaptación y mejorar la efectividad y duración de las acciones de adaptación (IUCN, IIED y UN Environment s/f).

#### **2.3.4 Emprendedor de políticas**

Se considera como emprendedor de políticas a la Secretaría de Ambiente a través de la Unidad de Cambio Climático, que, como actor institucional, tuvo un rol determinante al unir las diversas corrientes y aprovechar la ventana de oportunidad para la inclusión de las SbN en la agenda de políticas de la ciudad.

La Secretaría de Ambiente es un actor clave en términos políticos y técnicos. Esta institución municipal, al ser el ente rector del sector ambiente en Quito, ha demostrado la voluntad política y técnica de incluir a las SbN en su agenda institucional y darle importancia como una medida de adaptación al cambio climático en el marco de la política sectorial de ambiente. Específicamente, se destaca la inclusión del proyecto Clever Cities y las SbN como parte de la planificación operativa anual de la Secretaría desde el 2019 en el proyecto Acción Climática

para la Reducción de la Huella de Carbono y Vulnerabilidad en el DMQ, ejecutado por la Unidad de Cambio Climático y sus técnicos. Asimismo, debido a que el Plan de Acción de Cambio Climático es una herramienta de gestión de esta Secretaría, fue un actor clave en términos de la actualización de la mencionada herramienta junto a C40. Esto, demuestra la importancia e influencia de este equipo técnico en la agenda de cambio climático de la ciudad de Quito que está en constante capacitación y mantiene una relación cercana con redes de ciudades y organismos internacionales.

Por su parte, los actores relevantes que lograron influenciar e impulsar el tema de las SbN en el DMQ se pueden clasificar en actores internacionales y públicos locales.

### **Actores internacionales**

- **Comisión Europea:** una de las políticas de la Comisión Europea se centra en la investigación y el desarrollo y esto se ha logrado a través del Programa Horizonte 2020. Este ha financiado una serie de programas y proyectos dentro y fuera del continente europeo. Uno de los proyectos en el marco de Horizonte 2020 es el proyecto Clever Cities del cual la ciudad de Quito forma parte, como la única ciudad en América Latina junto a otras ciudades europeas. El objetivo de este proyecto que se ejecuta en el Municipio de Quito a través de la Secretaría de Ambiente, es la construcción participativa de una herramienta de SbN para la ciudad. La influencia de la Comisión Europea, a través del financiamiento e impulso de las SbN, ha sido clave en cuanto a la integración de las SbN en la agenda municipal.

Es necesario mencionar que el proyecto en Quito se ejecuta a través de un convenio de cooperación con hitos, entregables y productos establecidos. Uno de los objetivos se centra en el desarrollo participativo de una herramienta de SbN para la ciudad que puede tomar distintas formas, siempre y cuando sea funcional para la ciudad, e influenciar a la política pública (Convenio No.776604 Clever Cities 2018).

- **C40:** esta organización es clave, debido a que su financiamiento y asistencia técnica fueron necesarios para la actualización del PACQ 2020-2050 junto al trabajo técnico de la Secretaría de Ambiente y de la Unidad de Cambio Climático. Asimismo, esta organización impulsa la Declaración de Naturaleza Urbana cuyo objetivo es lograr que

las ciudades inviertan en la naturaleza para frenar los impactos del cambio climático y asegurar el acceso a espacios verdes, esto a través de las SbN (C40 2021).

### **Actores públicos**

- Secretaría General de Planificación y Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda: De acuerdo con su competencia, ambas instituciones municipales tienen a su cargo tanto la formulación del PMDOT como del PUGS respectivamente. En esta línea, hubo una participación de éstas en cuanto a la inclusión de las SbN en las mencionadas herramientas e interactuaron de manera directa con el equipo de la Secretaría de Ambiente, a través de reuniones y talleres. Por lo tanto, son considerados como actores que participaron de manera directa en la incorporación de políticas y criterios de SbN en formulación de las herramientas bajo sus competencias.

### **Tercer sector**

Si bien no existió una participación directa de la academia, la comunidad y organizaciones de la sociedad civil en la inclusión de las SbN en la agenda local de Quito, es necesario reconocer su influencia indirecta. La academia tuvo cierta influencia alrededor de este tema, en cuanto empezó a tratar este tema a nivel de universidades y relacionándolo al cambio climático y a procesos urbanos. Por su parte, existen procesos comunitarios de SbN que se han implementado en la ciudad tales como la recuperación de la quebrada Ortega por parte de la Cooperativa Alianza Solidaria, y si bien no han sido catalogados como SbN, al ser un concepto paraguas puede considerarse como una SbN en cuanto a la recuperación de servicios ecosistémicos, de biodiversidad y la reducción de vulnerabilidad. Asimismo, el trabajo de varias organizaciones como el FONAG resulta importante en cuanto a la conservación del recurso hídrico en el DMQ a través de SbN.

#### **2.3.5 Ventana de oportunidades**

El período de actualización de herramientas de planificación y gestión de la ciudad de Quito como el PMDOT, PUGS y el PACQ, constituye la ventana de oportunidades para la inclusión de las SbN en la agenda local. Las mencionadas herramientas al ser parte integral del modelo de la ciudad y al ser instrumentos a cargo del gobierno local, cuentan con un importante grado de institucionalización por lo que se constituyen como espacios coyunturales que responden a la actualización de la planificación a nivel local.

La actualización de documentos estratégicos como el PMDOT y PUGS responde al Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) de 2010 que regula a los gobiernos autónomos descentralizados y determina en su artículo No.84, literal e) que es su atribución “elaborar y ejecutar el plan metropolitano de desarrollo, de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial...” (COOTAD 2010, s.p). Asimismo, la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS) de 2016 en sus artículos 9 y 12 determina que la planificación del ordenamiento territorial consta en el plan de desarrollo y sus planes complementarios.

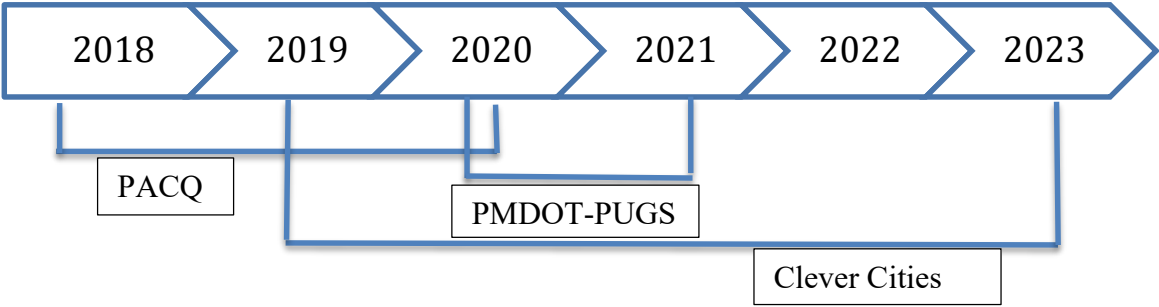
En este contexto, la ventana de oportunidades de la actualización del PMDOT y PUGS inicia desde el 2020 en vista de las directrices emitidas para la actualización de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (DMQ 2021) y se cierra el 13 de septiembre de 2021 con su aprobación por parte del Municipio de Quito. Debido a que la actualización tomó varios años, este fue el espacio en el que fue posible influenciar la incorporación de SbN en estos documentos gracias al accionar sectorial principalmente de instituciones como la Secretaría de Ambiente e instituciones encargadas del desarrollo de estos instrumentos como la Secretaría General de Planificación y la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda que tenían influencia directa sobre el desarrollo de ambos documentos.

Por su parte, el Plan de Acción Climático es una herramienta de gestión del cambio climático de la ciudad desarrollada por la Secretaría de Ambiente en el marco de los compromisos asumidos por Ecuador con relación al Acuerdo de París y con el objetivo de alcanzar la neutralidad climática al 2050. La ciudad actualizó su Plan de Acción Climático desde el año 2018 hasta 2020 a través un proceso de construcción colectiva y participativa entre instituciones municipales, sector privado, academia, sociedad civil y ONGs a través de mesas de mitigación y adaptación (Secretaría de Ambiente y C40 2020). Este proceso de actualización y de construcción participativa del PACQ se configuró como un espacio coyuntural en el que la posibilidad de incluir las SbN como parte de la política climática de la ciudad era viable técnica y políticamente.

El período de actualización de las mencionadas herramientas, coincidió con el desarrollo y la ejecución de actividades relacionadas al proyecto Clever Cities y sus objetivos, entre los que se encuentra influenciar la política pública alrededor de las SbN. En esta línea, la ventana de

oportunidades de la inclusión en la agenda climática de la ciudad, tiene varios elementos clave que interactúan entre sí. Por un lado, el proyecto Clever Cities de SbN ejecutado por la Secretaría de Ambiente, se desarrolla en medio de la actualización de importantes herramientas de la ciudad como el PMDOT, PUGS y PACQ. Por lo tanto, la ventana de oportunidades tiene una temporalidad comprendida entre 2019 y 2021. En la siguiente línea de tiempo se demuestra gráficamente dicha interacción.

Figura 2.3.5 Línea de tiempo ventana de oportunidades



Fuente: Información extraída de Secretaría de Ambiente y C40 2020.

**2.4. Herramientas de planificación y gestión urbana-territorial que incorporan SbN y sus beneficios como medidas de adaptación**

**Producto de política**

Como resultado de la interacción del emprendedor de políticas, corrientes y ventana de oportunidades el producto de la política es la inclusión de las SbN en herramientas de gestión y planificación de la ciudad en el marco de la agenda climática del DMQ. El PMDOT 2021 – 2033 reviste de importancia ya que es la principal herramienta o instrumento de planificación de la ciudad y contempla las directrices estratégicas de desarrollo del DMQ. En el eje territorial contemplado en el plan de desarrollo destaca el Objetivo Estratégico 3: “Promover una gestión integral ambiental, de residuos y de riesgos, responsables y sostenibles” (DMQ 2021, 56) en la que se incluye una política de SbN como medidas de adaptación climáticas.

Esto establece “Implementar soluciones basadas en la naturaleza como medidas de adaptación al cambio climático y lograr reducir las brechas socioeconómicas y espaciales existentes en la ciudad” (DMQ 2021, 56) a través de la línea de acción en la que se contempla “Ejecutar proyectos de movilidad eléctrica, construcción eco-eficiente, gestión de residuos orgánicos y



mecanismos de compensación, hacia la adaptación y soluciones basadas en la naturaleza para reducir la huella de carbono” (DMQ 2021, 58).

Por su parte, el PUGS es una herramienta de planificación del PMDOT a través de la cual se establece el ordenamiento territorial y urbanístico tanto urbano como rural del DMQ. Para la asignación de la normativa con la creación al uso, la ocupación, la gestión, la edificabilidad y el desarrollo urbano de la ciudad (DMQ 2021). En el componente relacionado a los Estándares Urbanísticos, se encuentran presentes las SbN en el estándar de sostenibilidad en zonas de clasificación urbana, relacionados al agua que se centran en la capacidad de retención de agua lluvia, consumo de agua y reutilización en un edificio en el que se puede aplicar al aumento del número de pisos. Por ejemplo, para las zanjas de infiltración que conllevan un manejo sostenible del agua lluvia a través de un tratamiento diferenciado se plantea el uso de SbN, para la descontaminación y manejo del agua y liberarla despacio para evitar inundaciones y posibles desastres naturales en línea con una ciudad más adaptada al cambio climático (DMQ 2021).

El PACQ 2020 – 2050 tiene la visión de lograr una ciudad carbono neutra y resiliente que se desarrolla de manera conjunta con la naturaleza a 2050. Esta visión incluye a las SbN como medidas de adaptación climáticas con un potencial de generar una serie de co-beneficios ambientales, sociales, culturales y económicos a través del desarrollo e implementación participativa de las SbN empezando en el barrio piloto de San Enrique de Velasco (Secretaría de Ambiente y C40 2020). Esto, a través de la política de adaptación que plantea “Impulsar la resiliencia y el manejo de la vulnerabilidad al cambio climático, mediante proyectos de adaptación y soluciones basadas en la naturaleza, implementados en centralidades territoriales del DMQ” (Secretaría de Ambiente y C40 2020, 142).

Las SbN en el PACQ tienen una presencia importante y existe una transversalidad de acciones tanto en mitigación en temas relacionados al manejo de áreas protegidas, carbono y el esquema de compensación de huella hídrica y en adaptación en acciones vinculadas a arbolado urbano, corredores verdes, quebradas y en acciones relacionados al manejo del riesgo climático (Entrevista a Cristina Argudo, Exasesora de Ciudad de C40, Quito, 2022). En esta línea estas soluciones están presentes en varios sectores como edificaciones sostenibles y dinámicas de crecimiento urbano, gestión integral del recurso hídrico, gobernanza e investigación climática, gestión integral de residuos sólidos y acción climática inclusiva.

Asimismo, se contemplan acciones y subacciones relacionadas a las SbN como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2.2.1 Plan de Acción Climático de Quito (PACQ) y SbN

<b>PACQ 2020 - 2050</b>		
<b>SECTOR</b>	<b>ACCIÓN</b>	<b>ACCIÓN</b>
Edificaciones sostenibles y dinámicas de crecimiento urbano	Barrios y parques ecoeficientes	SbN para la adaptación al cambio climático en el barrio piloto San Enrique de Velasco. Propuesta de plan de SbN para este barrio y barrios periféricos, que incluye propuestas de intervenciones a largo plazo para la regeneración urbana.
Gestión integral del recurso hídrico	Acción de manejo adaptativo del agua	Sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDs). Respuesta hidrológica de una zona urbanizada (El Mirador como proyecto piloto) sea lo más parecida posible a la que tenía en su estado original.
Gobernanza e investigación climática	Gobernanza y fortalecimiento de capacidades	Plan de SbN. Codesarrollo de un plan con lineamientos generales de SbN para la regeneración urbana sostenible e inclusiva del DMQ.
Gestión integral de residuos sólidos	Aprovechamiento de residuos orgánicos	Proyecto de Ecozonas para el aprovechamiento de residuos orgánicos a nivel domiciliario y comunitario en Ñaquito y San Enrique de Velasco.
Acción climática inclusiva	Regeneración urbana y SbN	Grupo de grupos de trabajo participativo de SbN. En el marco del proyecto CLEVER Cities, se establecerán diferentes grupos de trabajo vinculados a las SbN y la regeneración y reactivación urbana. Estos grupos son los siguientes: los barrios priorizados, el Municipio, la sociedad civil organizada y la academia.

		Hub Regional de SbN. Espacio para que actores, tanto públicos como privados, vinculados e interesados con el tema de SbN, interactúen e intercambien experiencias que puedan potencializar la difusión e implementación de SbN en América del Sur.
--	--	--

Fuente: Adaptado de Secretaría de Ambiente y C40 2020.

## 2.5 Resultados y hallazgos de la investigación a partir del MSA

A través del análisis del marco de corrientes múltiples de Kingdon fue posible identificar el origen de la inclusión de las SbN en la agenda local de la ciudad de Quito. En este sentido, es posible indicar que el proceso de inclusión de las SbN en la agenda se realizó a través de la corriente de políticas (*policy*) o soluciones y su posterior interacción con las corrientes de problemas y de la política y su interacción cercana con el emprendedor de políticas y la ventana de oportunidades.

La corriente de políticas y soluciones fue la principal corriente que influenció la inclusión de las SbN en la agenda de políticas de la ciudad debido a que las SbN en su calidad de soluciones naturales demostraron viabilidad tanto política como técnica, ya que responden al problema del cambio climático en Quito y en específico a los desafíos de adaptación climática que aquejan a la ciudad. Las SbN como medidas de adaptación climática son soluciones transversales e integradoras que se traducen en acciones en las que la naturaleza es lo principal, son costos eficientes con relación a las obras grises y ofrecen una serie de co-beneficios ambientales, sociales, económicos y de salud. De ser implementadas, su capacidad de adaptación a los eventos climáticos extremos existentes será más eficiente, debido a que en un futuro cercano serán más frecuentes e intensos al igual que sus efectos sobre la calidad de vida de los ciudadanos.

Las SbN en la ciudad de Quito al ser planteadas como acciones de adaptación y de reducción de vulnerabilidad se convierten en medidas que no solo responden a los desafíos de adaptación climática, sino que integran temas relacionados a la planificación urbana de una manera directa y que permiten la implementación de acciones concretas de adaptación climática cuyos resultados pueden ser evidenciados a corto y largo plazo. Temas que muchas veces son complicados de empatar en las herramientas de planificación de la ciudad. Esta solución tiene coherencia política debido a que le da a la ciudad las herramientas necesarias

para alcanzar objetivos locales, nacionales y globales de adaptación climática que son urgentes para la lucha contra el cambio climático y que pueden ser implementadas directamente por el gobierno local.

Una vez comprobada la viabilidad técnica y política de las SbN como medidas de adaptación climática, el emprendedor de políticas que en este caso fue la Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente como actor institucional, logró impulsar la inclusión de estas soluciones en varias herramientas de planificación y gestión de la ciudad a través de la constancia y el aprovechamiento de las ventanas de oportunidad. Este actor institucional logró interactuar con las instancias encargadas de la formulación de dichas herramientas e incidió en la inclusión de estas en el PMDOT y PUGS. En el caso del PACQ debido a que la Secretaría de Ambiente fue la encargada de la formulación de esa herramienta junto a C40, la influencia e incidencia ocurrió dentro de la misma institución y en la organización que brindó la asistencia técnica para su desarrollo.

Para la inclusión de las SbN en la agenda local, fue imprescindible el espacio coyuntural del 2019 al 2021 de actualización de las herramientas de planificación de la ciudad que se abrió durante ese período de tiempo y que se constituyó como una ventana de oportunidades. Este espacio permitió que confluyeran en una misma temporalidad los equipos a cargo de la actualización del PMDOT, PUGS y PACQ y del proyecto Clever Cities sobre SbN ejecutado por la Secretaría de Ambiente y que, de alguna manera, fue el que propició la discusión sobre SbN en la institucionalidad local y que fue acompañado por las discusiones académicas y en la región sobre este nuevo concepto. De no haberse aprovechado esa ventana de oportunidades, las SbN no habrían logrado una inclusión directa como políticas de la ciudad en las herramientas antes mencionadas.

Justamente, el producto de la política es la influencia en la agenda local a través de la inclusión de las SbN en herramientas de la ciudad que por un lado marcan la planificación urbana, el uso y gestión de suelo y la política climática de la ciudad hasta 2050. El enfoque de las SbN resulta lógico para la ciudad porque la naturaleza es un concepto de fácil comprensión para la ciudadanía y que puede significar un vuelco en cómo se percibe la vulnerabilidad y el riesgo climático que muchas veces son de difícil entendimiento. Adicionalmente, las SbN al estar presentes en las principales herramientas de la ciudad

ofrecen un nivel de complementariedad importante que se traduce en acciones concretas a implementar en el territorio y que son multifuncionales al territorio del DMQ.

La importancia de la naturaleza para Quito se ve resaltada a través de este concepto que se constituye como un gran paraguas que abarca una serie de implementaciones municipales y comunitarias anteriores a la incorporación de SbN en la agenda local y que no necesariamente se catalogan como SbN pero que pueden considerarse como tales. Las SbN son esenciales para enfrentar los desafíos de adaptación y de vulnerabilidad y son importantes en la planificación territorial ya que pueden incidir en herramientas desagregadas a nivel de políticas y ordenamiento del territorio. La incorporación de las SbN como medidas de adaptación climática resulta importante debido a que tienen un enfoque transversal, innovador y multifuncional que es funcional a la planificación territorial y que está en línea con la Nueva Agenda Urbana, el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

Las SbN como medidas de adaptación climática han sido incorporadas en la agenda de políticas de la ciudad de Quito a través de la interacción y confluencia de varios factores analizados a través del marco de corrientes múltiples propuesto por Kingdon. En esta línea, las SbN se introdujeron en la agenda de Quito en su calidad de medidas de adaptación al cambio climático debido a la interacción originada por la corriente de políticas o soluciones, el emprendedor de políticas y la ventana de oportunidades que fue aprovechada.

La corriente de soluciones en este caso plantea a las SbN como acciones de adaptación climática, que responden a la corriente de problemas que se centra en el cambio climático en la ciudad y en especial al tema de adaptación y reducción de vulnerabilidad a eventos climáticos extremos identificados como la ausencia prolongada de precipitaciones, las altas temperaturas y el incremento de la precipitación. Lo que resulta clave en la incorporación a la agenda debido a su viabilidad política y técnica. Asimismo, la corriente de la política es decisiva primero por la aceptación política de las SbN como medidas de adaptación, segundo por la temporalidad de la ventana de oportunidad que se abre al final de administración de Rodas y se cierra en la administración de Jorge Yunda, lo que permitió una interacción entre administraciones interesante propiciada por la ejecución del proyecto Clever Cities.

En esta línea, es esencial mencionar que la ventana de oportunidades para la inclusión de las SbN en la agenda local de Quito, se abrió a través de espacios coyunturales que responden a procesos políticos y de planificación de la ciudad en los que se actualizó una serie de instrumentos de planificación y gestión territorial de la ciudad como el PMDOT, PUGS y PACQ dentro de un período de tiempo específico identificado entre los años 2019, 2020 y 2021. Si bien la apertura de esta ventana de oportunidades se caracteriza por el nivel de institucionalidad en la actualización de las mencionadas herramientas de Quito, resulta esencial la manera en la que el emprendedor de políticas identificado, impulsa la corriente de políticas o soluciones y aprovecha la ventana de oportunidad y la mantiene abierta para la incorporación de las SbN en la agenda local.

El rol del emprendedor de políticas, y especialmente los técnicos de la Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente, al impulsar las SbN como soluciones de adaptación climática, una vez comprobada su viabilidad política y técnica, aprovecharon la apertura de la

ventana de oportunidad y tuvieron la capacidad y constancia de impulsar esta solución y sus beneficios a nivel urbano para que sea considerada y contemplada dentro de los instrumentos de planificación territorial que se encontraban en actualización. En esta línea, es esencial mencionar que si bien para que un tema se introduzca en la agenda de políticas de la ciudad se necesita voluntad política y el apoyo de las autoridades municipales, es de suma importancia el acompañamiento y soporte técnico que a pesar del cambio de administraciones pueda sostener los procesos o soluciones e impulsarlas. Aquí resalta el rol de los técnicos de la Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente que a lo largo de más de 10 años han logrado posicionar a la ciudad en varios temas relacionados a cambio climático como las SbN. Por lo tanto, la incorporación de las SbN en la agenda se trató de un proceso más técnico que político.

La interacción entre la corriente de soluciones, la ventana de oportunidades y el emprendedor de políticas, tuvo como producto de la política la incorporación de las SbN en la agenda local a través de la inclusión de políticas, enfoques y acciones de SbN en las principales herramientas de planificación y gestión. Las SbN en el PMDOT, PUGS y PACQ tienen un enfoque de adaptación al cambio climático que resulta importante ya que es transversal e integrador de varios sectores como ambiente, planificación y territorio que se puede traducir en acciones concretas de adaptación y que ofrecen una serie de co-beneficios ambientales, sociales, económicos y de salud que mejoran la calidad de vida de la población beneficiaria y de la ciudad en general.

La incorporación de las SbN en las herramientas de la ciudad responde a un enfoque integrador de adaptación que igual que el tema de cambio climático no está aislado de la realidad y que ofrece soluciones naturales que permitan a la ciudad ajustarse al clima cambiante y a sus efectos que tienen un impacto directo en lo urbano y en sus habitantes. El beneficio de tener políticas que resaltan el rol de las SbN y que impulsan el incremento de las inversiones en proyectos de adaptación de SbN, demuestra la importancia de tener herramientas de política pública que promuevan esta clase de enfoques, pero también resalta la necesidad de pasar de las etapas de introducción en la agenda y formulación de herramientas a etapas de implementación en territorio que traduzcan las políticas a acciones concretas que beneficien a la población.

Este trabajo de investigación analizó la inclusión de las SbN en la agenda local de la ciudad de Quito a través del marco de corrientes múltiples y su inclusión en herramientas clave para la planificación territorial. La importancia de su incorporación en estos instrumentos de política pública responde a la formulación integral de políticas climáticas inteligentes que apuntan a la adaptación al cambio climático y que ofrecen soluciones naturales capaces de reducir el riesgo climático que presentan los centros urbanos como el DMQ.

Si bien este trabajo se centró en fases o etapas específicas del proceso de la política pública como el establecimiento de la agenda y la formulación de la política, es importante ir más allá y analizar la importancia de implementar las políticas y acciones presentes en los instrumentos de política. La formulación de políticas en el Municipio del DMQ está a cargo de las diversas secretarías que son los entes encargados de dictar políticas y directrices para la ciudad según su competencia. Sin embargo, es necesario recalcar que la implementación en territorio de las políticas es competencia de las administraciones zonales y de las empresas municipales. En este sentido, el proceso de la política pública y sus diferentes etapas en la ciudad está a cargo no solo de los entes que formulan las políticas sino de las instituciones municipales a cargo de la implementación de obras.

Este escenario complejo de la política pública se conjuga con la política climática, que hace referencia a las acciones necesarias para la mitigación y adaptación al cambio climático que deben implementarse para frenar los efectos negativos de este fenómeno. Al hablar de las SbN es necesaria la interacción cercana entre las instituciones que formulan la política pública y los encargados de su implementación. Las acciones SbN responden a un enfoque de adaptación al cambio climático, lo que implica que su implementación a más de generar una serie de co-beneficios para la comunidad, tienen el potencial de reducir los riesgos asociados a los eventos climáticos extremos. En este sentido, las SbN, en concreto, pueden traducirse en acciones relacionadas al arbolado urbano, a corredores verdes, a la recuperación de quebradas, a la construcción de techos y fachadas verdes, de jardines de lluvia y al uso de materiales que permitan un manejo adecuado de la escorrentía.

Con la finalidad de implementar las SbN en el territorio es necesario no sólo la formulación de políticas sino la voluntad política y técnica de las diferentes instituciones llamadas a implementar los diversos tipos de SbN en la ciudad. Adicionalmente, es necesario el financiamiento y la apuesta por estas soluciones por parte de las autoridades y técnicos que



implementan obras en el territorio. En este sentido, se realizan las siguientes recomendaciones tanto a los formuladores de política como a los implementadores. Se recomienda a las autoridades municipales que, de acuerdo con su competencia y en línea con las políticas y acciones de SbN contempladas en diversos instrumentos de planificación de la ciudad, se cumplan con las disposiciones previstas en dichos instrumentos estratégicos y se dé un salto de la formulación a la implementación de acciones, a través de enfoques que prioricen la participación ciudadana tanto en el diseño como en la implementación de SbN.

Adicionalmente, se sugiere apalancar mecanismos de financiamiento que permitan la implementación de SbN a escala de ciudad a través de las instancias operativas a nivel municipal. Si bien los recursos son limitados, el Municipio de Quito podría reubicar recursos a temas de SbN que pueden aportar en temas tan sensibles y de gran impacto como son los eventos extremos tales como aluviones e inundaciones que han causado daño en la ciudad por tanto tiempo y que se incrementarán en un futuro. Además, se puede pensar en temas normativos de cumplimiento obligatorio relacionados con las SbN que podrían plasmarse en ordenanzas que exijan la implementación de SbN no solo a nivel público sino a nivel privado y se podría combinar con un tema de incentivos hacia el sector privado para que este tipo de soluciones sean implementadas en lugar de obras grises o en combinación con las mismas.

Si bien podría ser interesante una herramienta de SbN con lineamientos generales, podría ser de utilidad que estos conceptos y términos estén anclados a instrumentos como planes de infraestructura verde que tengan una visión más integradora sobre qué son las SbN, sus beneficios y potenciales tanto de mitigación como de adaptación que no solo contribuyen al cambio climático sino al desarrollo urbano sostenible e inclusivo.

Finalmente, esta tesina propone realizar un aporte tanto al gobierno local del DMQ como a otros gobiernos interesados en aplicar las SbN a la compleja problemática del cambio climático. Es importante resaltar, que la intención de esta investigación no fue la de realizar un análisis de política pública. Sin embargo, el marco de corrientes múltiples, permitió identificar elementos claves alrededor de la manera en cómo las SbN como medidas de adaptación al cambio climático se insertaron en la agenda climática de Quito. En este sentido, se destaca la importancia de este marco para realizar este tipo de análisis y se insta a aplicar estos enfoques en debates alrededor del cambio climático, puesto que permiten caracterizar aspectos políticos, técnicos y de gobernanza sobre la toma de decisiones.

## **Anexos**

### **Anexo 1.** Guía de entrevista semi-estructurada para investigación aplicada

**Nombre de entrevistado/a:**

**Fecha:**

#### **1. Sinopsis y contexto**

En el marco de la Especialización de Liderazgo, Cambio Climático y Ciudades de FLACSO, me encuentro en el proceso de realización de una investigación aplicada. La investigación se centra en el tema de la Inclusión en la agenda local de las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como medidas de adaptación climática en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). El objetivo es definir cómo se abre la ventana de oportunidad para incorporar las SbN como medidas de adaptación climática en la agenda local. El marco analítico utilizado para esta investigación es el marco de corrientes múltiples (MSA por sus siglas en inglés) que permite realizar un análisis de cómo un tema se incluye en la agenda de un gobierno local.

Se realiza la siguiente entrevista con el objetivo de explorar los actores, ventanas de oportunidad y demás corrientes que interactuaron para la inclusión de las SbN en la agenda de políticas de la ciudad de Quito.

#### **2. Instrucciones**

Las entrevistas son dirigidas a exfuncionarios del Municipio de Quito y de organizaciones como C40 que tienen experiencia en temas de cambio climático y que intervinieron de manera directa en la construcción de herramientas que incluyen las SbN.

Los nombres de los entrevistados serán utilizados y citados para complementar esta investigación, previo a su consentimiento.

La entrevista tiene una duración aproximada de una hora.

#### **3. Preguntas**

- a) En base a su experiencia, ¿En qué año empezó la construcción del PACQ y qué actores estuvieron involucrados?
- b) ¿De qué manera se han incluido las SbN en el PACQ y qué actores intervinieron en la inclusión de las SbN?

- c) ¿En qué administración se realizó la aplicación para el Proyecto Clever Cities y cómo fue el proceso?
- d) ¿Cuál fue la razón por la que la Secretaría de Ambiente asumió el reto de ese proyecto?
- e) ¿Cuál es la importancia de las SbN para el cambio climático?
- f) ¿Por qué se impulsó la inclusión de las SbN en diferentes instrumentos de planificación y gestión de la ciudad y qué actores impulsaron esa inclusión?
- g) ¿Qué considera usted que se requiere para la implementación de las acciones de SbN?
- h) ¿Considera que se necesitan herramientas complementarias de SbN?

## **Lista de siglas y acrónimos**

SbN	Soluciones basadas en la Naturaleza
ARC	Análisis de Riesgo Climático
DMQ	Distrito Metropolitano de Quito
PACQ	Plan de Acción Climático de Quito
PMDOT	Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PUGS	Plan de Uso y Gestión de Suelo
GEI	Gases de Efecto Invernadero
ICLEI	Gobiernos por la Sustentabilidad
GCoM	Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía
FONAG	Fondo para la Protección del Agua
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

## Lista de referencias

- Adapt Chile. 2016. *Gobernanza Climática y Respuestas Locales al Cambio Climático: Comparación de Estudios de Casos para Ciudades de la Alianza del Pacífico*. Santiago de Chile: Fundación Konrad Adenauer.
- Barrionuevo, María de los Ángeles. 2020. "La adopción de la agenda de política pública ambiental urbana: el caso de la agenda de cambio climático en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito". Tesis de doctorado. FLACSO Ecuador.
- Barton, Jonathan. 2009. "Adaptación al cambio climático en la planificación de ciudades-regiones." *Revista de Geografía Norte Grande* 43: 5-30.
- Castro, Fabio de, Barbara Hogenboom y Michiel Baud. 2016. *Environmental governance in Latin America*. Londres: McMillian.
- CEPAL. 2018. La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe: paradojas y desafíos del desarrollo sostenible. Santiago de Chile: CEPAL.
- Código Orgánico de Organización Territorial (COOTAD) 2010. Registro Oficial Suplemento 303. Presidencia de la República del Ecuador.
- Cohen-Shacham, Emmanuelle, Gretchen Walters, Christine Janzen y Stewart Maginnis. 2016. *Nature-based Solutions to address global societal challenges*. Gland: IUCN.
- Cohen-Shacham, Emmanuelle, Angela Andrade, James Dalton, Nigel Dudley et al. 2019. "Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions." *Environmental Science & Policy* 98: 20-29.
- Convenio No.776604 Clever Cities. 2018. Comisión Europea.
- C40. 2012. "Why Cities?". <https://www.c40.org/ending-climate-change-begins-in-the-city>
- C40. 2021. "31 Mayors Introduce Even More Trees, Parks and Green Space in Cities to Save Lives and Tackle the Climate Crisis". 13 de julio.  
[https://www.c40.org/press\\_releases/urban-nature-declaration](https://www.c40.org/press_releases/urban-nature-declaration)
- Davis, McKenna, Katrina Abhold, Linda Mederake y Doris Knoblauch. 2018. "Nature-based solutions in European and national policy frameworks. Deliverable 1.5, NATURVATION".  
[https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2018/naturvation\\_report\\_1\\_5\\_final\\_110618.pdf](https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2018/naturvation_report_1_5_final_110618.pdf)
- Delgado, Gian-Carlo. 2013. "Cambio climático y Megaurbes latinoamericanas. Una revisión desde la ecología política y el metabolismo urbano." En *Crisis socioambiental y cambio climático*, coordinado por Gian-Carlo Delgado, Mayra Espina, Héctor Sejenovich, 120-134. Buenos Aires: CLACSO.

- Dobbs, Cynnamon, Francisco Escobedo, Nicola Clerici y Francisco de la Barrera. 2019. "Urban ecosystem Services in Latin America: mismatch between global concepts and regional realities?" *Urban Ecosystem* 22: 173-187.
- Ecologic Institute. 2019. Multi-level policy framework for sustainable urban development and nature-based solutions. Hamburgo: Clever Cities.
- Escobedo, Francisco, Vincenzo Giannico, C.Y. Jim y Giovanni Sanesi. 2019. "Urban Forests, Ecosystem Services, Green Infrastructure and Nature-Based Solutions: Nexus or Evolving Metaphors?" *Urban Forestry & Urban Greening* 37: 3-12.
- Fritz, Marco. 2017. Prefacio a Nature-based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice, editado por Nadja Kabisch, Horst Korn, Jutta Stadler y Aletta Bonn, v-vi. Gewerbestrasse: Springer Open.
- Gómez-Baggethun, Erick y Manuel Ruiz-Pérez. 2011. "Economic valuation and the commodification of ecosystem services." *Progress in Physical Geography* 35: 1-16. <https://doi.org/10.1177/0309133311421708>
- Griscom, Bronson, Justin Adams, Peter Ellis, Richard Houghton et al. 2017. "Natural climate solutions." *PNAS* 114 (44): 11645–11650.
- Howlett Michael y Sarah Giest. 2013. "The policy-making process". En *Routledge Handbook of Public Policy*, editado por Eduardo Araral, Scott Frizen, Michael Howlett, M. Ramesh y Xun Wu. 17-28. London, New York: Routledge.
- IDOM, DMQ y C40. 2020. *Análisis de Riesgos Climáticos*. Quito: C40.
- Ihobe. 2017. *Nature-based solutions for local climate adaptation in the Basque Country*. Bilbao: Ihobe Environmental Management Agency.
- IPCC. 2007. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Nueva York: Cambridge University Press.
- IPCC. 2014. *Cambio Climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo*. Ginebra, IPCC.
- IUCN. 2020. Issues Brief: Soluciones basadas en la naturaleza para un futuro sostenible. Gland: IUCN.
- IUCN, IIED y UN Environment. s/f. "Information Paper on Effectiveness of Nature-based Solutions for Climate Change". [https://www.iucn.org/sites/dev/files/info\\_brief\\_eba\\_effectiveness\\_unsg\\_climate\\_summary.pdf](https://www.iucn.org/sites/dev/files/info_brief_eba_effectiveness_unsg_climate_summary.pdf)
- Kingdon, John. 1995. *Agendas, alternatives and Public Policies*. New York: Longman.

- Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS) 2016.  
Registro Oficial 790. Presidencia de la República del Ecuador.
- Mace, Georgina. 2014. "Whose conservation?" *Science* 345 (6204): 1558-1560.
- Magrin, Graciela. 2015. *Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe*.  
Santiago de Chile: CEPAL.
- Martínez-Alier, Joan. 2006. "Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad." *POLIS Revista Académica de la Universidad Bolivariana de Chile* 5 (13): 0.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). 2021. Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). 2021. Plan de Uso y Gestión de Suelo. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Naumann, Sandra, McKenna Davis, Timo Kaphengst, Mav Pieterse y Matt Rayment. 2011. "Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects Final report to the European Commission".  
[https://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/GI\\_DICE\\_FinalReport.pdf](https://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/GI_DICE_FinalReport.pdf).
- Olavarría, Mauricio. 2013. "De la formulación a la implementación del Transantiago: Análisis del proceso político de una política pública". *Gestión y política pública* 22 (2): 355-400. Ciudad de México: Scielo.
- Peters, Guy B. 2009. "Los dos futuros del gobierno: Descentrando y recentrando los procesos de gobierno." *Studia Politicae* 18: 19-38.
- Peters, Guy B. y Jon Pierre. 2012. "Urban Governance." *The Oxford Handbook of Urban Politics*. Abril 2018: 1-19.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195367867.013.0005>
- Portugal del Pino, Diego, Simone Borelli y Stephan Pauleit. 2020. "Nature-Based Solutions in Latin American Cities." *The Palgrave Handbook of Climate Resilient Societies* 2-23.
- Robalino, Fabricio. 2021. "Movilidad Urbana Sostenible: La incidencia de actores sociales en la puesta en agenda de la bicicleta como sistema de transporte alternativo en la ciudad de Cuenca 2011-2019". Tesis de maestría. FLACSO Ecuador.
- Roth, André-Noel. 2014. "La investigación en políticas públicas: ¿ingeniería social, argumentación o experimentación democrática". *Revista Mundos Plurales* 1 (1): 11-27. Quito: FLACSO Ecuador.
- Sabatier, Paul A. 2007. *Theories of Policy Process*. Editado por Paul Sabatier. Colorado: Westview Press. <https://doi.org/10.4337/9781784714871.00013>

- Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito y C40. 2020. Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- Subirats, Joan. 2001. "El análisis de las Políticas Públicas." *Gaceta Sanitaria / S.E.S.P.A.S* 15 (3) 259–264.
- TEEB. 2010. *The economics of ecosystems and biodiversity*. Londres y Washington: Earthscan.
- UN Environment Programme. 2021. "Cities and Climate Change".  
<https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/cities/cities-and-climate-change>
- UN Environment Programme. 2021. "Nature-based solutions for adaptation". En *Adaptation Gap Report*. 42-77. Nairobi: UN Environment Programme.
- Zahariadis, Nikolaos. 2007. "The Multiple Streams Framework." En *Theories of the Policy Process*, editado por Paul Sabatier, 65-92. Colorado: Westview Press.