



MODELO CONCEPTUAL DE ADAPTACIÓN

Rodrigo Suárez Castaño – Asesor
Comentarios: rsuarez@idiger.gov.co

MODELO CONCEPTUAL ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO IDIGER

Ahora bien, resulta importante saber quién y cómo recibe los impactos, para ello, resulta clave conocer el sistema, su funcionamiento, sus características, sus niveles de estrés y por su puesto su vulnerabilidad. El sistema puede ser tan grande o tan pequeño como se quiera, eso dependerá de los impactos que se deseen analizar y sus consecuencias, en ambos casos es necesario delimitar y caracterizar los elementos del sistema desde su base conceptual hasta los niveles de complejidad que sean necesarios. En el caso de ser una ciudad, es claro que los impactos biofísicos del cambio climático son espacialmente heterogéneos y deberán prever efectos sobre sus vías, la ubicación de su población vulnerable, sus industrias, entre otros y su relación con el clima proyectado. Si el sistema se definió como un ecosistema que tipo de ecosistema es, cuales son las especies que lo integran y sus niveles óptimos de temperatura. Todo lo anterior sin importar el tamaño del sistema contribuye al diseño de una adaptación que busca el aumento de la resiliencia.

Una vez se haya definido el o los sistema(s) y estructurado el modelo conceptual, esto permitirá dirigir de manera clara la implementación de políticas, programas y medidas de adaptación en un contexto local. Para ello, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) recomienda estructurar un modelo de adaptación como un proceso dinámico originado en la gobernabilidad adaptativa que integre una retroalimentación constante descrita en cuatro fases básicas del modelo de adaptación haciendo énfasis en definir una fase de planificación entre el análisis y la implementación como fase vital del proceso que permita la selección de instrumentos y programas apropiados, así como la realización de pruebas piloto y la priorización de acciones, instrumentos o programas con mayor probabilidad de éxito (figura 1).

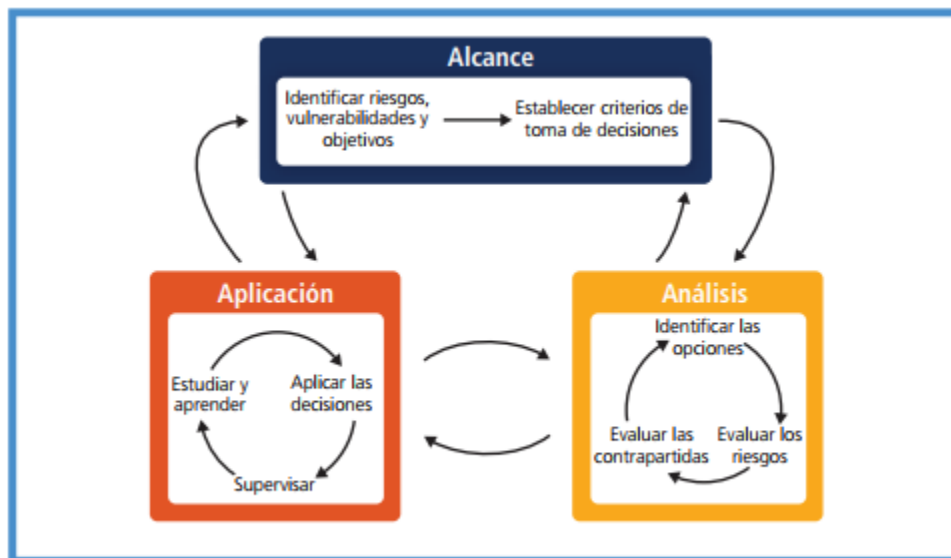


Figura 1. Modelo ampliado del proceso de adaptación propuesto por el IPCC (2014).
Modificado

De

acuerdo a lo anterior, el presente documento describe el modelo conceptual de adaptación para el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático. Este modelo conceptual de adaptación corresponde al proceso que describe las relaciones y la respuesta ante estímulos climáticos y no climáticos, sensibilidad, impactos del sistema y sus correspondientes estrategias de adaptación bajo un ciclo continuo e iterativo de mejora para la ciudad de Bogotá.

MODELO CONCEPTUAL ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO IDIGER

2. OBJETIVO

El propósito de construir este modelo conceptual ha sido orientar el accionar del IDIGER frente a la adaptación al cambio climático desde un componente técnico y estratégico que incorpore incluso la identificación de fuentes de financiamiento para la formulación e implementación de medidas. El modelo se compone de dos visiones principales, una en el marco de las funciones del IDIGER y la otra como coordinador del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, las dos buscando articular la integración del conocimiento, la reducción y el manejo de riesgos.

3. ALCANCE

Hasta hoy el IDIGER ha venido trabajando en acciones relacionadas en el marco de la gestión del riesgo, dentro de las cuales se identifica, el registro de fenómenos meteorológicos e hidroclimáticos extremos, la afectación a comunidades los efectos asociados a desastres, el desarrollo de conocimiento frente a diferentes escenarios de riesgo y su incorporación en el Plan de Ordenamiento Territorial. Esta gestión institucional y técnica, ha sido efectiva y ha permitido contrarrestar riesgos ocasionales, mostrando la relevancia del trabajo prospectivo para reducir impactos futuros lo que complementa acciones para reparar daños ya ocurridos.

Sin embargo, diferentes estudios y modelaciones realizadas por entidades de amplio reconocimiento internacional y nacional, identifican que a futuro debido al cambio climático se presentarán una serie de impactos entre los que se encuentran la modificación en frecuencia e intensidad de fenómenos extremos y adicionalmente, se espera que aparezcan nuevos fenómenos que antes no se habían registrado.²

De acuerdo a esto, el modelo conceptual de adaptación que se define en el presente documento plantea dos rutas para realizar la gestión institucional de adaptación al cambio climático por parte del IDIGER; la primera con énfasis en las funciones del IDIGER; y la segunda como Coordinador del Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático. Las rutas tienen en común que se conectan en la fase de reconocimiento de impactos y posteriormente en la de planificación del proceso de adaptación propuesto (Ver figura 2). En ese sentido, a continuación se presentan las dos rutas de trabajo.

Ruta 1. Riesgo actual: Gestión de la Variabilidad Climática bajo escenario de Cambio Climático. Comprende el abordaje de los fenómenos extremos de variabilidad climática de acuerdo al análisis de ocurrencias y registros históricos que pueden ser modificados por el clima futuro, que podrán afectar las dinámicas poblacionales, causando riesgos por fenómenos atmosféricos, hidrológicos y socio-naturales. Esta ruta es la aplicación de los planteamientos propuestos en el documento de la UNGRD La Variabilidad Climática y el Cambio Climático en la Política.³

La ruta planteada aborda las pérdidas de bienes; vidas; heridos; damnificados; daños o pérdidas en infraestructura y como se mencionó anteriormente, es la que el IDIGER en el marco de sus funciones desarrolla.

Ruta 2. Riesgo por el Cambio Climático. Como entidad coordinadora del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático como lo indica el Acuerdo 546 de 2013, tiene por objeto articular las políticas, estructuras, relaciones funcionales, métodos, recursos, procesos y procedimientos de las entidades públicas y privadas, las comunidades y la ciudadanía en el ámbito de sus competencias,

² Pabón, J. 2016. La Variabilidad Climática y el Cambio Climático en la Política. UNGRD.

³ Pabón, J. 2016. La Variabilidad Climática y el Cambio Climático en la Política. UNGRD.

MODELO CONCEPTUAL ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO IDIGER

con el propósito común de generar sinergia en los procesos que integran la gestión de riesgos y cambio climático de Bogotá, D.C. Es esta manera, que gracias a la coordinación del IDIGER con otras instituciones se puede incentivar la adaptación, promoviendo la incorporación de los escenarios futuros de temperatura y precipitación a sus procesos de gestión, considerando las opciones de cambio en el riesgo (Δ riesgo) originadas por el cambio climático y nuevas las condiciones que pueden ser abordadas en el marco de las acciones del Sistema

La figura 2 muestra el planteamiento del modelo conceptual de adaptación para el IDIGER resaltando aspectos, institucionales, recursos técnicos y operativos para el proceso de adaptación teniendo como punto de partida las rutas institucionales de trabajo 1 y 2 y sus opciones que serán explicadas con mayor detalle a continuación.

MODELO CONCEPTUAL ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO IDIGER

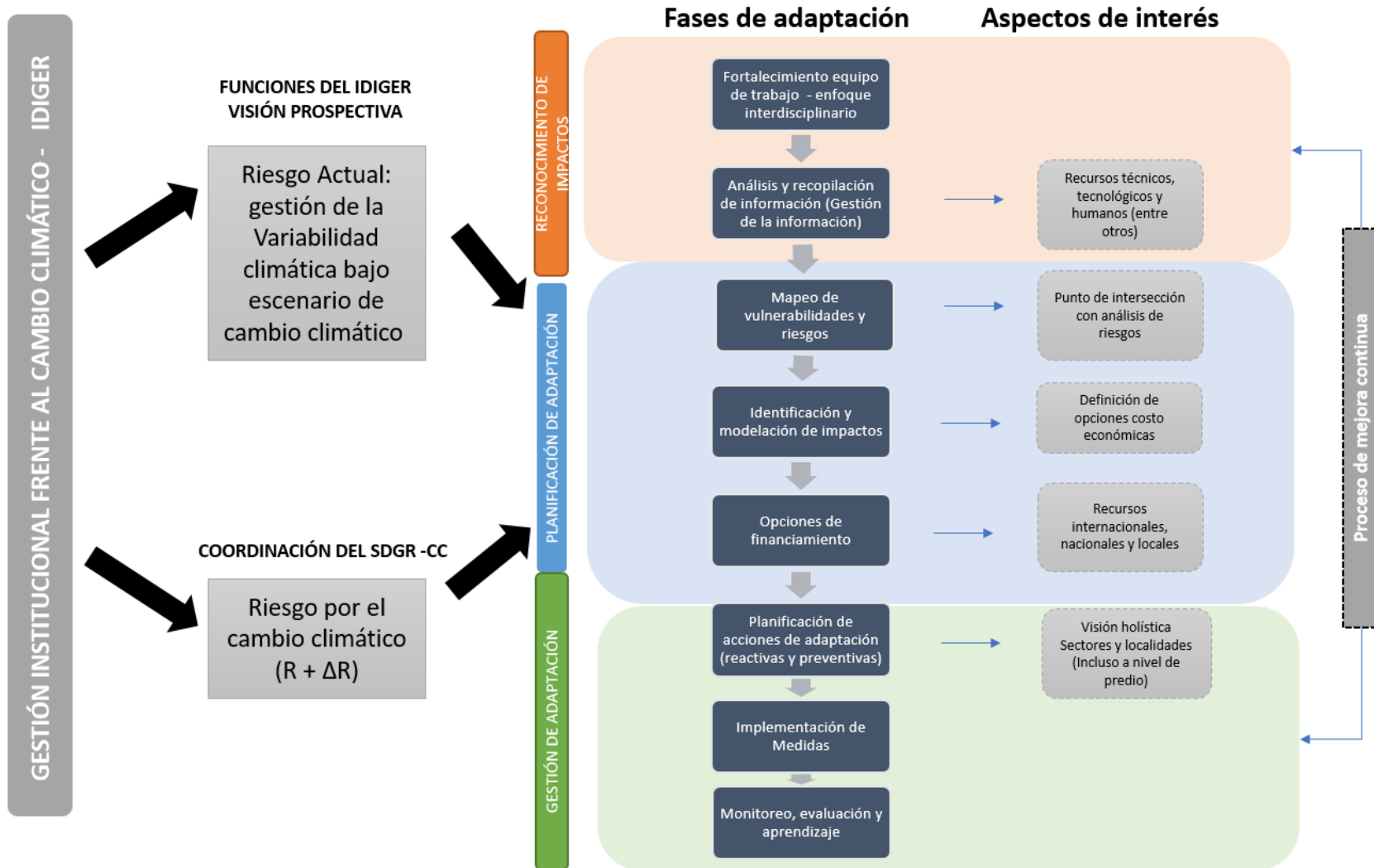


Figura 2. Esquema del modelo conceptual de adaptación que comprende las posibilidades de gestión institucional frente al cambio climático y las fases del proceso de adaptación para llevar a cabo una adaptación planificada. Las fases son 3 i) Reconocimiento de impactos ii) planificación de la adaptación y iii) gestión de la adaptación.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

El modelo conceptual, considera como ya se explicó dos rutas de trabajo, y a su vez contempla unas fases de adaptación para las cuales en algunos casos se han identificado aspectos de interés, que están enmarcadas dentro de las fases de la gestión del riesgo entendidas en este caso como: 1) reconocimiento de impactos; 2) planificación de la adaptación; y 3) gestión de la adaptación.

4. ETAPAS DEL MODELO DE ADAPTACIÓN

De acuerdo con el modelo de adaptación planteado en la Figura 2 existen tres etapas; 1) el reconocimiento de impactos; 2) la planificación y 3) la gestión de la adaptación, las cuales se explican a continuación.

4.1 RECONOCIMIENTO DE IMPACTOS

A partir de la evidencia de impactos históricos y estudios realizados de futuros impactos generados por los escenarios de cambio climático, ha sido posible identificar que las afectaciones por variabilidad y cambio climático afectan a todos los sectores de la economía. Esta problemática requiere el desarrollo de una visión multisectorial que permita lograr la adaptación de todos los sectores, de acuerdo a cada impacto.

De acuerdo con lo anterior, se requiere lograr el fortalecimiento del equipo de trabajo por medio de un enfoque multidisciplinario, así como también la recopilación y análisis de información que permita construir esa estructuración sectorial.

A continuación se presenta la descripción de las fases de adaptación en el marco del reconocimiento de impactos, presentadas en la figura 2.

4.1.1 Fortalecimiento del Equipo de Trabajo – Enfoque multidisciplinario

Se requiere del desarrollo y fortalecimiento de un equipo de trabajo, con visión integral, que permite identificar los impactos y la cadena causal de los mismos, permitiendo evaluar múltiples aspectos y pueda generar valor agregado al reconocimiento de impactos relacionados con la variabilidad y el cambio climático.

Como está planteado en la Figura 2, es necesario pensar en el fortalecimiento del equipo de trabajo en dos sentidos, el primero al interior de la entidad y el segundo en el orden distrital.

Esta visión se considera pueda ser estructurada de acuerdo con el documento Fases a realizar por parte del IDIGER frente al Cambio Climático y con la matriz de impactos en especial lo relacionado con el tipo de impacto y bajo qué comisión intersectorial realizar el proceso de fortalecimiento del equipo.



GP-CER453497



CO-SC-CER453496



CO-SC-CER453496



CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

4.1.2 Análisis y recopilación de la información – Gestión de la Información

Conocedores de los impactos y conformado el equipo de trabajo, el paso siguiente es construir la información necesaria para poder dar respuesta a las acciones para hacer frente a la variabilidad y el cambio climático. Incluyendo un grupo de expertos

El respecto, se considera oportuno partir de los indicadores que han sido construidos en el marco de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático, en especial con el Análisis de Vulnerabilidad. Con estos indicadores definidos es necesario hacer la **recopilación y/o levantamiento de información** que pueda ser objeto de análisis o que pueda ser componente del sistema de indicadores. Cabe resaltar que los indicadores serán el marco de referencia del sistema de Monitoreo y Evaluación.

El análisis de vulnerabilidad plantea seis dimensiones, y en cada una se plantean indicadores que pueden ser fácilmente distribuidos en las comisiones intersectoriales, asignando responsables a cada uno de ellos.

4.2 PLANIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN

Continuando con el desarrollo del modelo de adaptación, sigue la planificación; una planificación que debe propender por una visión intersectorial, que permita articular acciones tanto para variabilidad como para cambio climático visiones de corto, mediano y largo plazo

La planificación debe estar orientada en la visión temporal de manera que permita la articulación con los instrumentos de desarrollo, gestión, ordenamiento y sectoriales; por ejemplo, los planes maestros.

Como se planteó anteriormente, partir de los indicadores de la Tercera Comunicación Nacional brinda herramientas suficientes para entender en el ámbito local dónde podrían estar las principales vulnerabilidades y riesgos de la ciudad, de manera que se pueda realizar una priorización de los impactos, permitiendo realizar una identificación y modelación de los mismos, para finalmente realizar una definición de las acciones, instrumentos de implementación y opciones de financiamiento.

4.2.1 Mapeo de vulnerabilidades y riesgos

La Tercera Comunicación Nacional liderada por el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, realizó para Colombia el análisis multidimensional de vulnerabilidad a nivel departamental, que contiene el análisis de 6 dimensiones: seguridad alimentaria; recurso hídrico; biodiversidad y servicios eco sistémicos; salud; hábitat humano; e infraestructura. Para la construcción de estas dimensiones fue necesario construir de 86 indicadores.

Este es uno de los principales avances relacionados con el mapeo de las vulnerabilidades a nivel nacional, con análisis a nivel departamental y municipal. A partir de la metodología planteada por el IDEAM, la cual se basa en el último informe del IPCC, es recomendable seguir profundizando en el análisis de Bogotá, logrando tener información a menores niveles de toma de decisión: localidad,



GP-CER453497



CO-SC-CER453496



CO-SC-CER453496



CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

UPZ, barrio, manzana, vivienda entre otros; lo cual dependerá definitivamente de la calidad de la información.

A partir de lo anterior el modelo busca realizar una priorización de los indicadores que permitan priorizar el abordaje de riesgos al cambio climático a nivel local a ser trabajados en el corto plazo, pero de igual forma permite atender riesgos de acuerdo a las capacidades construidas en lo técnico, institucional, financiero entre otros para integrar la gestión de otros riesgos de manera paulatina. .

4.2.2 Identificación y modelación de impactos

El cambio climático presenta un desafío de gran relevancia a nivel sectorial y territorial y el cual a través del mapeo de vulnerabilidades y riesgos permite definir prioridades a nivel sectorial y territorial, con una visión de reducción de los impactos a futuro de los más vulnerables.

Es por esta razón que es necesario priorizar las acciones sobre las cuales se requiere tomar acción inmediata, para lo cual existen diferentes metodologías. Las metodologías pueden tener aproximaciones a la implementación en el tiempo (corto, mediano y largo plazo), costo (costo beneficio o costo efectividad), población que atiende (adultos mayores, consideraciones de género, menores de edad) o cantidad de población (mayor o menor densidad por habitante en una determinada área).

4.2.3 Opciones de financiamiento

Como resultado de realizar el análisis de vulnerabilidad, de la identificación de impactos es necesario identificar las opciones de financiamiento. En materia de cambio climático en términos generales la mitigación de gases efecto invernadero, requiere o promueve mejoras tecnológicas, disminución del consumo de materias primas, por lo tanto, eficiencia en el uso de los recursos naturales, medidas que son implementadas principalmente por los privados, dado que se traducen en ahorros económicos, que pueden contribuir a facilitar la implementación de las medidas. Sin embargo, en materia de adaptación no es igual, el resultado de la implementación de medidas de adaptación requiere de un fuerte componente público.

De acuerdo con lo anterior, es necesario identificar opciones de financiamiento, entendidas como formas de financiar las necesidades de adaptación, dentro de las cuales se puede encontrar financiamiento público nacional e internacional, financiamiento privado nacional e internacional, instrumentos económicos, financieros, entre otros como los recursos que se movilizan en calidad de donación, prestamos, inversiones de capital de riesgo, garantías, impuestos y tarifas. El financiamiento público por lo general incluye por ejemplo el soporte a proyectos relacionados con infraestructura donde por lo general hay un retorno de la inversión que es conveniente para la ciudad que es usualmente menos atractiva para inversionistas privados. La contribución pública también puede incluir presupuestos distritales, así como fondos de inversión pública local.





**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**

AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

Al final de esta fase se contará con un panorama general sobre el estado de vulnerabilidad y riesgo de la ciudad, así como algunas de las opciones para su abordaje y análisis desde la construcción de escenarios y adicionalmente se identificarán las fuentes de financiamiento más apropiadas para dar inicio a la gestión de adaptación que será la siguiente fase.

4.3 GESTIÓN DE LA ADAPTACIÓN

En el marco del modelo planteado, la gestión de la adaptación es la etapa final del mismo y se enmarca en implementar acciones para reducir los impactos esperados y reducir las vulnerabilidades identificadas. De acuerdo con lo anterior, esta etapa del modelo contempla una planificación de las acciones de adaptación; tanto reactivas como preventivas, una implementación de las mismas y un monitoreo, evaluación y aprendizaje que debe ser constante para poder ir ajustando el modelo a las dinámicas cambiantes de una ciudad como Bogotá.

4.3.1 Planificación de acciones de adaptación

La planeación de la adaptación y la implementación de acuerdo al IPCC está relacionada fuertemente con el rol político y económico del gobierno local y en menor medida con gobernanza y toma de decisiones. Esto anterior implica que la adaptación es contexto dependiente y estará definida de acuerdo a las características propias de Bogotá, su ubicación, sus características sociales, entre otros. En este sentido, evaluar el nivel de acción por parte de las comunidades en las diferentes localidades de Bogotá resulta clave ya que esta evaluación permitirá conocer las condiciones para la implementación de medidas y la capacidad de las comunidades de incrementar sus niveles de capacidad adaptativa.

La implementación de medidas de adaptación particulares dependerá de la información y el análisis de datos de las vulnerabilidades locales y los potenciales impactos a escalas cada vez más finas. Sin embargo, siempre deberá ser objeto de planificación y atención la respuesta a extremos en las condiciones del clima así como los impactos potenciales en el futuro. La diferencia en el enfoque que se escoja en la planeación tiene implicaciones para la gobernanza de la adaptación, arreglos institucionales, recursos, actores interesados. Todos estos como parte esencial del proceso de planeación e implementación.



GP-CER453497



CO-SC-CER453496



CO-SC-CER453496



CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

4.3.2 Implementación de Medidas

La implementación de medidas para la ciudad así como para la mayoría de ciudades alrededor del mundo es un gran desafío, pues pasar del proceso de planeación al proceso de implementación requiere la aplicación efectiva de los pasos que se han desarrollado a lo largo de este documento y adicionalmente requiere de la voluntad política, institucional y comunitaria para su ejecución.

Las Investigaciones muestran que los gobiernos locales en su mayoría optan por la implementación de medidas reactivas y Bogotá no es la excepción. Con medidas reactivas se refiere a las medidas con enfoque basado en el evento climático, es decir en las condiciones propias de variabilidad y extremos del clima que requieren acciones casi que inmediatas para reducir el impacto sobre la población y sus bienes asociados con el fin de reestablecer el funcionamiento normal del sistema.

A partir de los impactos recurrentes en la ciudad de Bogotá, debido a eventos climáticos extremos, se han venido implementando medidas reactivas que permiten fácilmente volver al estado inicial antes del evento. Por ejemplo, en casos de inundaciones en hogares, se implementaron medidas para permitir a la población afectada recuperar sus hogares y continuar con sus actividades cotidianas. Sin embargo, es pertinente pensar en aquellas medidas que en el largo plazo pueden reducir los impactos del cambio climático, haciendo énfasis en aquellos fenómenos de lento avance que van reduciendo la capacidad de la ciudad de desarrollarse de manera sostenible. Por ello, uno de los retos de la implementación son las decisiones locales y de corto plazo en un contexto climático de largo plazo. Esto implica de manera independiente a la atención de eventos extremos construir resiliencia.

Pensar en medidas de largo plazo implica pensar en medidas basadas en ecosistemas así como medidas sociales e institucionales sin dejar de lado las medidas de adaptación tecnológica que permitan la prevención y que permitan reducir la probabilidad de impactos futuros. Por ejemplo, teniendo análisis que muestran riesgo por desabastecimiento hídrico, se pueden plantear medidas que promuevan el uso eficiente del agua, a la vez que medidas de restauración ecológica que permita fortalecer los ecosistemas que brindan este tipo de servicios eco sistémicos.

El blanco de una adaptación temprana debería estar enfocado en primera medida en la construcción de capacidades al interior del gobierno local y las comunidades de cada una de las localidades. Para ello, es importante que los primeros pasos incluyan el incremento de conciencia y sensibilización sobre el riesgo al cambio climático, el mejoramiento de acceso a información científica, el desarrollo de metas comunes y el fortalecimiento institucional sectorial en la ciudad.

4.3.3 Monitoreo, evaluación y aprendizaje



GP-CER453497



CO-SC-CER453496



CO-SC-CER453496



CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

El monitoreo juega un papel fundamental en el ajuste y la revisión de la implementación de la adaptación y es especialmente importante en la escala local pues permitirá a Bogotá divisar la efectividad de los esfuerzos de adaptación. Incluso el monitoreo puede ser entendido como medida de adaptación si se le da la relevancia dentro de los procesos de construcción de capacidades para la ciudad.

El monitoreo y la evaluación usa la información y las lecciones aprendidas como mecanismo para que las poblaciones más vulnerables puedan mejorar la conciencia sobre las mejores opciones de adaptación incrementando la probabilidad de proteger sus vidas y sus bienes de cara al cambio climático, también aplicable para sectores en el desarrollo de sus actividades productivas.

Ahora bien es recomendable para Bogotá en este punto diseñar su mecanismo de monitoreo y evaluación con el fin de identificar los retos de cara a las incertidumbres de los modelos, la necesidad de recursos técnicos, esfuerzos de recopilación de información a través de sectores y en múltiples escalas como manejo de fuentes hídricas a la luz de proyecciones climáticas, estandarización de indicadores comunes, objetivos de eficiencia y efectividad.

5. Glosario

1. **Antropogénico:** Resultante de la actividad de los seres humanos o producto de ésta.
2. **Adaptación al cambio climático:** Es el proceso de ajuste a los efectos presentes y esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y/o aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos. En los socioecosistemas, el proceso de ajuste de la biodiversidad al clima actual y sus efectos puede intervenir la sociedad con el propósito de facilitar el ajuste al clima esperado.
3. **Amenazas (climáticas):** Sucesos o tendencias físicas relacionadas con el clima o los impactos físicos de éste, que puede causar pérdidas de vidas, lesiones u otros efectos negativos sobre la salud, así como daños y pérdidas en propiedades, infraestructuras, medios de subsistencia, prestaciones de servicios, ecosistemas y recursos ambientales.
4. **Cambio Climático:** Variación del estado del clima, identificable, por ejemplo, mediante pruebas estadísticas, en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes de la composición de la atmósfera por el incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero o del uso del suelo. El cambio climático podría modificar las características de los eventos extremos en su frecuencia promedio e intensidad, lo cual se expresará paulatinamente en el comportamiento espacial y ciclo anual de los fenómenos meteorológicos e hidroclimáticos extremos.
5. **Clima:** son las condiciones atmosféricas predominantes durante un período determinado sobre un lugar o una región. Tal período puede ser una semana, o de cinco-diez días, mes(es), años, siglos.



GP-CER453497



CO-SC-CER453496



CO-SC-CER453496



CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

6. **Desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima:** Se entiende por tal el desarrollo que genera un mínimo de Gases de Efecto Invernadero y gestiona adecuadamente los riesgos asociados al clima, reduciendo la vulnerabilidad, mientras aprovecha al máximo las oportunidades de desarrollo y las oportunidades que el cambio climático genera.
7. **Exposición:** La presencia de personas; medios de subsistencia; especies o ecosistemas; funciones, servicios y recursos ambientales; infraestructura; o activos económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente.
8. **Gases efecto invernadero (GEI):** Son aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, de origen natural o antropogénicos, que absorben y emiten la energía solar reflejada por la superficie de la tierra, la atmósfera y las nubes. Los principales gases efecto invernadero son el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O), el metano (CH₄) los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el Hexafluoruro de Azufre (SF₆).
9. **Gestión del Cambio Climático:** Es el proceso coordinado de diseño, implementación y evaluación de acciones de mitigación de GEI y adaptación orientado a reducir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y ecosistemas a los efectos del cambio climático. También incluye las acciones orientadas a permitir aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera.
10. **Mitigación del Cambio Climático:** Es la gestión que busca reducir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a través de la limitación o disminución de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y el aumento o mejora de los sumideros y reservas de gases de efecto invernadero. Para efectos de esta ley, la mitigación del cambio climático incluye las políticas, programas, proyectos, incentivos o desincentivos y actividades relacionadas con la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC) y la Estrategia Nacional de REDD+ (ENREDD+).
11. **Medios de implementación:** En términos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC, los medios de implementación son las herramientas que permitirán la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, tales como el financiamiento, la transferencia de tecnología y la construcción de capacidades, entre otros.
12. **Planes Integrales de Gestión Del Cambio Climático Territoriales.** Los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT) son los instrumentos a través de los cuales se identifican, evalúan, priorizan, y definen medidas y acciones de adaptación y de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero, para ser implementados por entidades públicas y privadas en el territorio para el cual han sido formulados.
13. **Resiliencia o capacidad de adaptación:** Capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosa, respondiendo o reorganizándose de modo que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación.
14. **Riesgo asociado al cambio climático:** Potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto, reconociendo la diversidad de valores. Los riesgos resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y la amenaza. En la presente Ley,



GP-CER453497



CO-SC-CER453496



CO-SC-CER453496



CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

el término riesgo se utiliza principalmente en referencia a los riesgos asociados a los impactos del cambio climático.

15. **Reducción del riesgo de desastres:** Es el proceso de la gestión del riesgo, compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes: mitigación del riesgo; y a evitar nuevo riesgo en el territorio: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.
16. **Variabilidad climática:** La variabilidad del clima se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos del clima en todas las escalas temporales y espaciales (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos como El Niño y La Niña, etc.), más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (variabilidad externa).
17. **Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico asociado a un fenómeno hidroclimatológico se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como al deterioro de los ecosistemas, la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, el recurso hídrico, los sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados.



GP-CER453497



CO-SC-CER453496



CO-SC-CER453496



CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496
Certificado N° CO-SA-CER366134
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta integral de emergencias en la ciudad de Bogotá, D.C.