



LAS CIUDADES FRENTE AL **CAMBIO CLIMÁTICO:** ¿CÓMO HACER UN PLAN DE ACCIÓN CLIMÁTICA A NIVEL LOCAL?

Resumen para responsables de políticas

AUTORIDADES

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Jefe de Gobierno

Horacio Rodríguez Larreta

Jefe de Gabinete

Felipe Miguel

Secretario General y de Relaciones Internacionales

Fernando Straface

Subsecretario de Cooperación Urbana Federal

Lucas Delfino

Director General de Intercambio de Gestión

David Groisman

Equipo GCBA

Patricia Himschoot, M. Nahuel Muñoz y Federico Merino

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES (FLACSO) ARGENTINA

Director

Luis Alberto Quevedo

Directora de la Maestría en Derecho y Economía del Cambio Climático

Soledad Aguilar

El presente manual fue elaborado por profesores, alumnos y ex-alumnos de la Maestría en Derecho y Economía del Cambio Climático de FLACSO Argentina (www.flacso.org.ar/cambioclimatico) en el marco de un acuerdo de cooperación técnica con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Coordinación y edición: Soledad Aguilar, LLM, Lic. Delfina Godfrid.

Citar como: S. Aguilar, D. Godfrid, A. Ramírez Cuesta, V. Scardamaglia, E. Heidel, A. J. Aneise, M. Cantore, S. D'Annibali, C. Espinoza Proaño, A. S. Heredia, M. Magnelli, A. Pacheco Alonso, N. Pugliese, G. V. Rodriguez, A. D. Vogelfanger (2021). "Las ciudades frente al cambio climático: ¿Cómo hacer un Plan de Acción Climática a nivel local?" FLACSO Argentina y Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Los autores agradecen a David Groisman, Patricia Himschoot, Nahuel Muñoz, Natali Biasoli, Elena Palacios y a Fundar por su apoyo, comentarios y aportes.

TABLA DE CONTENIDOS

Tabla de Contenidos	03
Introducción	06
Etapa de diagnóstico y trabajo preliminar	08
Paso 1: Definir el Tipo de Plan que se Procura Desarrollar	09
Paso 2: Realizar un Inventario de Gases de Efecto Invernadero para la Jurisdicción	10
Paso 3: Realizar una Evaluación y Mapa de Riesgo de Cambio Climático para la Jurisdicción	11
Paso 4: Relevar las Medidas de Acción Climática Existentes o Proyectadas que Afectan el Nivel de Emisiones o el Riesgo y Vulnerabilidad de la Jurisdicción	12
Paso 5: Calcular el Aporte de Medidas Existentes y Proyectadas Hacia la/s Meta/s de Mitigación y/o Adaptación	13
Paso 6: ¿Cómo Definir una Meta Agregada Preliminar o Rango de Metas Posibles como Insumo para los Tomadores de Decisión?	14
Conclusión de la Etapa de Diagnóstico y Trabajo Preliminar	16
Etapa de Planificación, Gobernanza y Participación	17
Paso 1: Diseñar los Mecanismos de Gobernanza y Participación y Lanzar el Proceso de Planificación	18
Paso 2: Diseñar, Dimensionar y Validar Medidas a Través de los Mecanismos de Gobernanza y Participación y Definir la/s Meta/s Agregada/s	22
Paso 3: Desarrollar y Validar la Hoja de Ruta de Cada Medida de Acción Climática	23
Paso 4: Incorporar y Considerar Temas Transversales	26
Paso 5: Redactar, Aprobar, Publicar y Comunicar el Plan	28
Conclusión de la Etapa de Planificación, Gobernanza y Participación	28

Etapa de Implementación, Monitoreo y Mejora Continua	29
Paso 1: Selección y Diseño de Instrumentos Normativos para la Implementación de Cada Medida	30
Paso 2: Identificación de Fuentes de Financiamiento para las Medidas	33
Paso 3: Monitoreo del Avance de la/s Meta/s y las Medidas	33
Paso 4: Comunicación, Articulación y Apropiación de Resultados del Plan de Acción Climática	36
Paso 5: Evaluación y Mejora Continua	38
Conclusión de la Etapa de Implementación, Monitoreo y Mejora Continua	40

ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ciudades y Cambio Climático	06
Ilustración 2: Etapas de Planificación en la Realización de un Plan de Acción Climática	07
Ilustración 3: Pasos a Realizar en la Etapa de Diagnóstico y Trabajo Preliminar	09
Ilustración 4: Definición de Riesgo Climático	12
Ilustración 5: Aporte de una Medida de Mitigación	14
Ilustración 6: Meta Agregada de Mitigación	15
Ilustración 7: Pasos a Realizar en la Etapa de Planificación, Gobernanza y Participación	18
Ilustración 8: Pasos a Realizarse y su Relación con los Mecanismos de Gobernanza y Participación	19
Ilustración 9: Esquema del Mecanismo de Gobernanza	20
Ilustración 10: Pasos y su Relación con el Track Político, el Técnico e Instancias de Participación	21
Ilustración 11: Ejemplo de Plantilla de Hoja de Ruta para una Medida de Acción Climática	26

ILUSTRACIONES

Ilustración 12: Pasos a Realizar en la Etapa de Implementación, Monitoreo y Mejora Continua	30
Ilustración 14: Ejemplo de una Hoja de Ruta Completada de una Medida	35
Ilustración 15: Ejemplos de Canales de Comunicación Organizados Nivel de Mensaje y Alcance	37

CUADROS

Cuadro 1: Elaboración de Inventarios Gases de Efecto Invernadero Subnacionales en Argentina	10
Cuadro 2: Elementos que Componen la Hoja de Ruta de Cada Medida del Plan	23
Cuadro 3: Tipología de Barreras	25
Cuadro 4: Criterios para Evaluar Instrumentos Normativos	32
Cuadro 5: Distinción entre Medidas e Instrumentos Normativos	32

TABLAS

Tabla 1: Hoja de Ruta para el Monitoreo de una Medida	35
Tabla 2: Evaluación de una Medida Específica	39
Tabla 3: Evaluación de una Meta Agregada de Mitigación	39

INTRODUCCIÓN

Las ciudades tienen un rol central en la generación del cambio climático: son responsables de dos tercios del uso global de energía final y producen alrededor del 75% de las emisiones globales (REN 21, 2019). Al mismo tiempo, los efectos del cambio climático pueden provocar grandes perjuicios socioeconómicos y desafíos en la gestión de las ciudades, afectando directamente a la vida de sus habitantes y acarreando pérdidas económicas con impactos directos en los presupuestos municipales (C40, s.f.). En un círculo vicioso, que no solo concentran a las personas y propiedades en áreas de potencial daño, sino que también pueden exacerbar los riesgos al, por ejemplo, dañar fuentes naturales de resiliencia como humedales (World Economic Forum, 2019). Por todo esto, incorporar estrategias de mitigación —para reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero (GEI) (IPCC, 2013)— y adaptación —para ajustarse al clima y sus efectos “a fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas” (IPCC, 2018, p.74)— en las políticas públicas de las jurisdicciones es fundamental para preservar y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Ilustración 1: Ciudades y Cambio Climático

Generan más del 80% del PIB Global

Responsables de 2/3 del uso global de energía final

Las ciudades costeras son vulnerables al aumento del nivel del mar

Albergan el 55% de la población mundial

Producen 75% de emisiones de CO2

Otros impactos relacionados al clima: olas de calor extremo e inundaciones

Un Plan de Acción Climática (PAC) es una herramienta que establece las acciones para mitigar el cambio climático y/o adaptarse a sus impactos en una jurisdicción. Permite a los tomadores de decisión contar con una lista de acciones y sus hojas de ruta para enfrentar el cambio climático, como también contribuir a otros objetivos inherentemente relacionados como, por ejemplo, de desarrollo, salud y bienestar de la comunidad. Su elaboración e implementación requieren necesariamente de un trabajo interdisciplinario y colaborativo, dado que, para que sea eficaz, deberá lograrse que cada área de gobierno se apropie de las medidas incluidas en el plan que caen bajo su competencia, y las implemente insertándolas en sus propios planes y programas.

En el presente trabajo hemos dividido el proceso de elaboración de un Plan de Acción Climática para una ciudad o municipio en tres etapas, que pueden observarse en la ilustración 2. Para cada una de dichas etapas sugerimos una serie de pasos a concretar que se refuerzan entre sí. Cabe destacar que la construcción de un plan es un proceso “vivo” y distinto en cada realidad local, por lo que, aunque proponemos una serie de pasos ordenados, pueden llevarse adelante en simultáneo o en un orden diferente al propuesto.

Ilustración 2: Etapas de planificación en la realización de un Plan de Acción Climática

1

Etapas de diagnóstico y trabajo preliminar:

realización del inventario de GEI y del mapa de riesgo climático, relevamiento de medidas existentes y cálculos preliminares de ahorros de GEI, beneficios de adaptación y metas posibles.

2

Etapas de planificación, gobernanza y participación:

diseño e implementación de los mecanismos de gobernanza y participación, ajuste y validación de las medidas, definición y cálculo final del aporte de cada medida y de la meta agregada, aprobación del plan.

3

Etapas de implementación, monitoreo y mejora continua:

diseño de hojas de ruta para implementar cada medida, armado de presupuesto y/o búsqueda de financiamiento, definición del mecanismo de monitoreo y de evaluación, comunicación.

A hand holding a pen over a document with sticky notes and diagrams. The document features a flowchart with boxes and arrows, and several yellow sticky notes with handwritten text. The background is a collage of yellow, white, and dark blue squares.

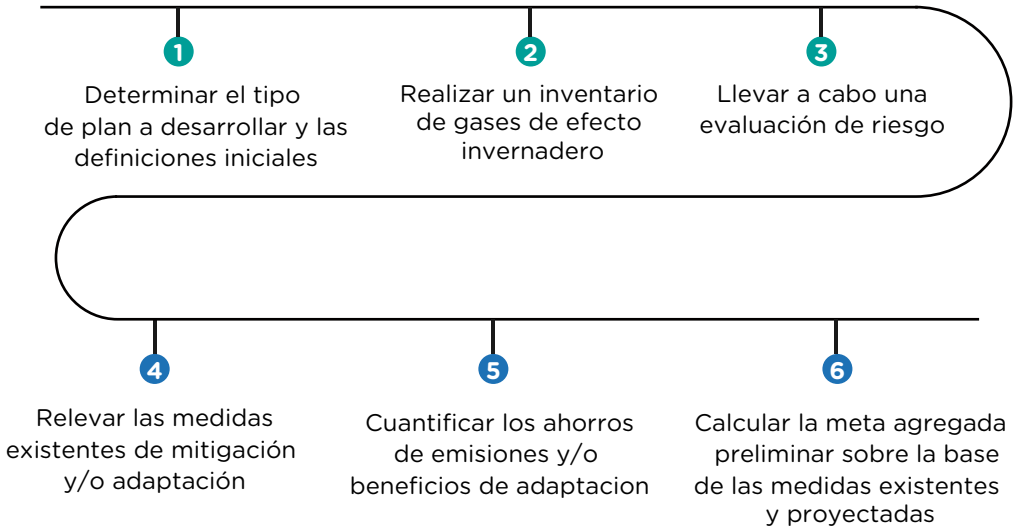
ETAPA DE **DIAGNÓSTICO** Y TRABAJO PRELIMINAR

comunidad
-OSC

S.S. de
HABITAT y
D. HUMANO

PLATA

4



Fuente: elaboración propia.

Paso 1: Definir el Tipo de Plan que se Procura Desarrollar

Cada ciudad es única, con características y necesidades particulares. Esta noción vuelve necesaria la adecuación de los Planes de Acción Climática a las realidades de cada ciudad. En este sentido, la definición del tipo de plan a desarrollar está relacionada tanto con las problemáticas estructurales de la jurisdicción, como con la disponibilidad de recursos técnicos, económicos y de tiempo. En el primer paso de planificación el tomador de decisión deberá, a partir de sus competencias específicas, plantearse el objetivo global buscado y construir una idea inicial del tipo de plan al que se apunta desarrollar, procurando que sea políticamente viable y deseable. Las siguientes preguntas son útiles para comenzar a pensar el **proceso de planificación de un Plan de Acción Climática:**

- ¿Será un documento independiente o parte de otro plan de la jurisdicción?
- ¿Será innovador y dirigirá cambios significativos o se restringirá a consolidar y unificar las políticas y programas existentes de la comunidad en un lugar?
- ¿Incluirá tanto a la mitigación como a la adaptación?
- ¿Se incluirán acciones para uno, varios o todos los subsectores de la mitigación y/o adaptación? ¿Se excluirán sectores sobre los cuales la jurisdicción no tenga competencia regulatoria?

- ¿Cuál es el cronograma de trabajo inicial esperado? ¿Cuándo se espera tener el primer borrador del plan para su discusión?
- ¿Quién será la autoridad a cargo de su desarrollo? ¿Tendrá apoyo del más alto nivel de gobierno? ¿Cómo se materializará dicho apoyo?

Paso 2: Realizar un Inventario de Gases de Efecto Invernadero para la Jurisdicción

Uno de los primeros pasos para implementar una política de cambio climático es realizar un inventario de gases de efecto invernadero. En éste se contabilizan los gases emitidos de forma antropogénica (por la actividad humana) y absorbidos de la atmósfera durante un periodo de tiempo determinado —generalmente un año— dentro de un territorio. El inventario es un insumo fundamental para definir estrategias, políticas y, en definitiva, planes de mitigación del cambio climático, evaluar su progreso a lo largo del tiempo. A través de este análisis, es posible identificar a los principales sectores, subsectores, fuentes y actividades emisoras, como también los sumideros de carbono, al tiempo de funcionar como insumo principal para el monitoreo del cumplimiento de las metas de reducción planteadas.

La metodología más recomendada para realizar inventarios a escala local es el **Protocolo Global para Inventarios de Emisión de Gases de Efecto Invernadero a Escala Comunitaria (GPC)**¹, que ofrece un marco sólido y claro basado en las Directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC)² de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.

Cuadro 1: Elaboración de Inventarios Gases de Efecto Invernadero Subnacionales en Argentina

En Argentina, una gran cantidad de jurisdicciones han utilizado el GPC para la elaboración de sus inventarios de gases de efecto invernadero locales. Un caso emblemático es el del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, que a la fecha (2021) cuenta con 17 inventarios de gases de efecto invernadero cubriendo el periodo 2000-2017.

Fuente: elaboración propia.

¹ Disponible en: https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/GHGP_GPC%20%28Spanish%29.pdf

² El IPCC "es el organismo de las Naciones Unidas para la evaluación de la ciencia relacionada con el cambio climático" (IPCC, s.f.-a). Tiene actualmente 195 miembros y lleva adelante "evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta" (IPCC, s.f.-b).

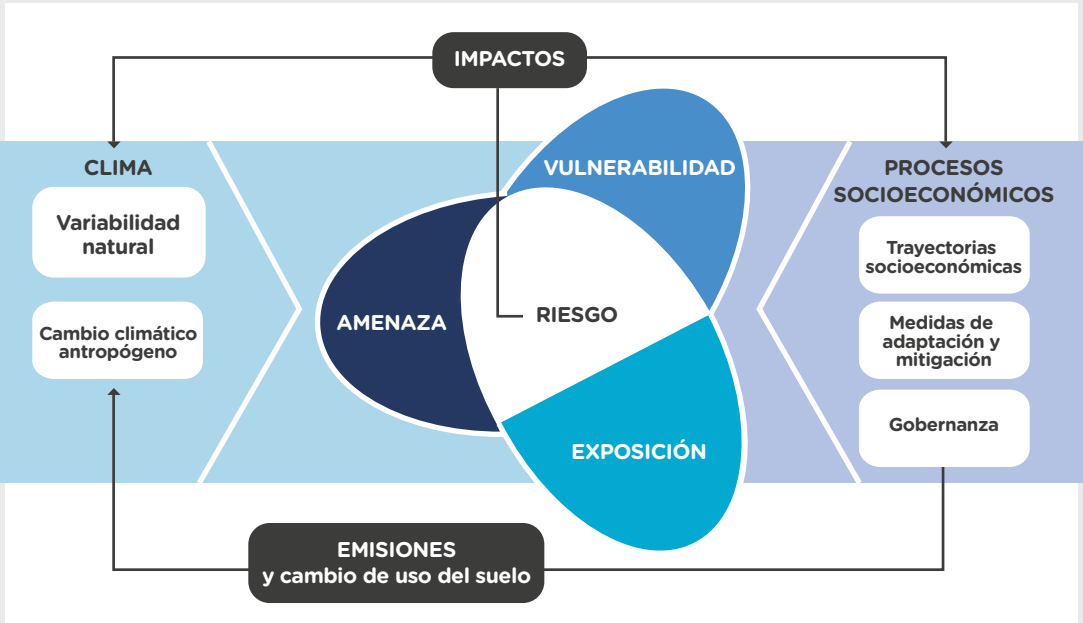
Paso 3: Realizar una Evaluación y Mapa de Riesgo de Cambio Climático para la Jurisdicción

La adaptación es espacio y contexto específica (IPCC, 2014a; IPCC, 2014b). Por esto, es central que se planifique en base al análisis de los impactos locales del cambio climático, lo que incluye comprender la exposición y la vulnerabilidad física y social de la jurisdicción frente a los mismos, con la mayor profundidad que sea posible (Dessai y Hulme, 2004; Feliu et al., 2015). En este paso se propone llevar adelante una evaluación de riesgo de los impactos climáticos con el propósito de definir qué riesgos se analizarán, y luego responder preguntas sobre las características de los peligros potenciales (como la frecuencia y gravedad), e identificar las vulnerabilidades de las comunidades y la exposición potencial a los peligros dados (World Bank, 2012).

Como puede verse en la siguiente ilustración, el **riesgo** de los impactos climáticos resulta de la interacción de las amenazas climáticas con la vulnerabilidad y la exposición de los sistemas humanos y naturales (ilustración 4). Así, las amenazas por sí mismas no determinan el riesgo, sino que éste está determinado por la **exposición** de la sociedad y los sistemas socio-ambientales y su **vulnerabilidad** ante la amenaza. Por su parte, los cambios en el sistema climático (izquierda) son impulsores de las amenazas; y los procesos socioeconómicos (derecha) son impulsores de la exposición³ y vulnerabilidad⁴ (IPCC, 2014a, p.3).

³ El IPCC (2014a) define a la exposición como 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" (p.5).

⁴ La vulnerabilidad es una variable multidimensional que refleja la propensión o predisposición de un sistema u elemento a ser afectado negativamente por los impactos de la variabilidad climática (UNEP, 2011; IPCC, 2014a; IPCC, 2014b; Feliu et al., 2015; Paz et al., 2020).



Fuente: IPCC, 2014a. Editado: reemplazo de la palabra “peligro” por “amenaza”.

Para la realización del análisis de riesgo puede consultarse, entre otras guías, el Urban Risk Assessment del World Bank (2012) y a las Herramientas para la Integración de Criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Ministerio de Ambiente del Ecuador (2019). Se recomienda, dentro de las posibilidades de la jurisdicción, plasmar los resultados de la evaluación de riesgo en un mapa de riesgo del cambio climático.

Paso 4: Relevar las Medidas de Acción Climática Existentes o Proyectadas que Afectan el Nivel de Emisiones o el Riesgo y Vulnerabilidad de la Jurisdicción

Sobre la base de los dos pasos anteriores en los cuales se comprenden cuáles son los principales problemas relacionados con el cambio climático en la jurisdicción, en este paso se comienza a delinear el tipo de medidas necesarias para abordarlos. Más específicamente, el paso 4 apunta a identificar las medidas de política dentro de la planificación existente de la jurisdicción como primeros componentes del plan, y relacionarlas con los principales sectores de emisión o de riesgo identificados —aún cuando hasta el momento pueden no haber intervenido directamente en la planificación climática (Boswell et al., 2012,

p.45-46)—. Este paso es fundamental para iniciar la conversación con las distintas áreas de gobierno poniendo en valor las acciones que las mismas ya están realizando o tienen planificadas y se basa en la premisa de que un Plan de Acción Climática tiene más posibilidades de ser efectivo si tiene una correlación fuerte con los planes existentes de las distintas áreas de gobierno.

Llevar adelante este paso implica, en el caso de la mitigación, contactar las autoridades de las áreas de gobierno responsables de las principales fuentes de emisión de la jurisdicción —identificadas a partir del inventario de gases de efecto invernadero realizado en el paso 2— con el objetivo de conocer sus medidas en curso y planificadas. Por su parte, en el caso de la adaptación, será pertinente revisar los datos del análisis de riesgo realizado buscando determinar las áreas de gobierno con competencia para afrontar los riesgos climáticos e informarse acerca de sus medidas en curso y planificadas.

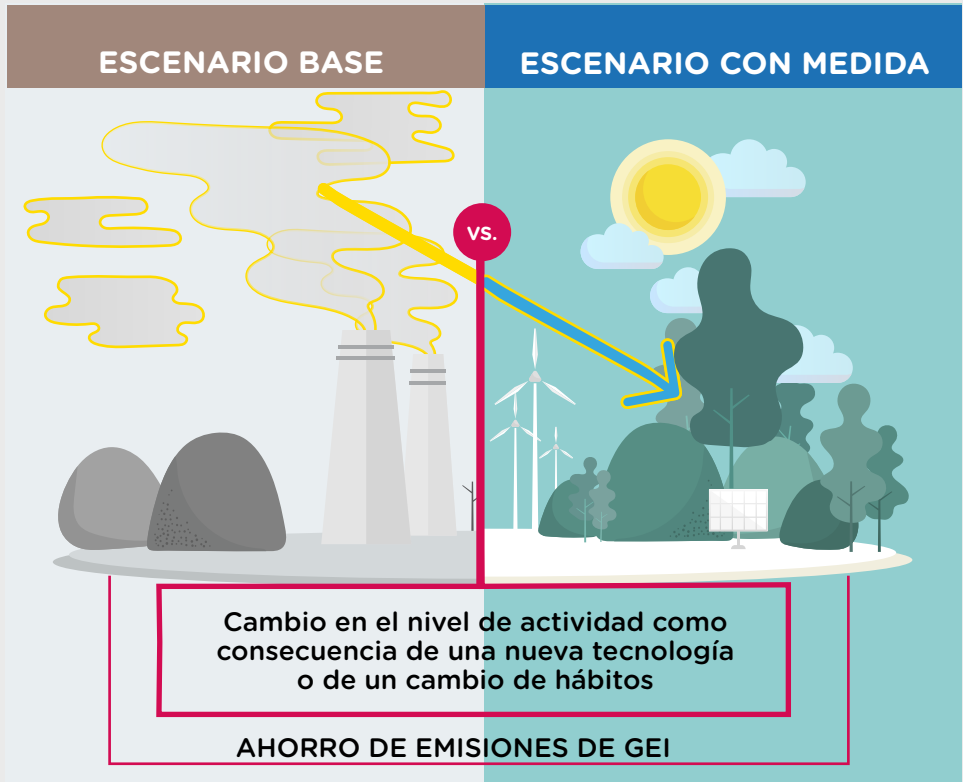
Paso 5: Calcular el Aporte de Medidas Existentes y Proyectadas Hacia la/s Meta/s de Mitigación y/o Adaptación

El ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero (mitigación) y la reducción del daño y/o riesgo producido por el cambio climático (adaptación) se darán por el aporte de medidas concretas. En el paso 5 el equipo técnico de la jurisdicción calculará el aporte de las medidas de mitigación y/o adaptación identificadas a partir del primer relevamiento —realizado en el paso 4—, en vistas de analizar el ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero de las medidas de mitigación; y los efectos de las medidas de adaptación en términos de la reducción de la vulnerabilidad o exposición ante la amenaza del cambio climático.

En particular, el aporte de mitigación de una medida se calcula por la diferencia entre lo emitido en un escenario tendencial donde se considera una situación sin la implementación de la medida (escenario base), y lo emitido en otro escenario con implementación (escenario con medida) (ilustración 5). Para llevar adelante este cálculo se puede seguir el Estándar de Política y Acción⁵ o el Estándar de Objetivos de Mitigación⁶.

⁵ Disponible en: <https://ghgprotocol.org/policy-and-action-standard>

⁶ Estándar de Objetivos de Mitigación disponible en: <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Spanish%20-%20Mitigation%20Goal%20Standard.pdf>



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, cabe destacar que los beneficios de las medidas de adaptación son más diversos y no pueden ser estandarizados. En ese marco se requieren análisis más detallados que logren capturar la disminución en niveles de vulnerabilidad o exposición, de las comunidades, ecosistemas y sistemas productivos, a los riesgos climáticos.

Paso 6: ¿Cómo Definir una Meta Agregada Preliminar o Rango de Metas Posibles como Insumo para los Tomadores de Decisión?

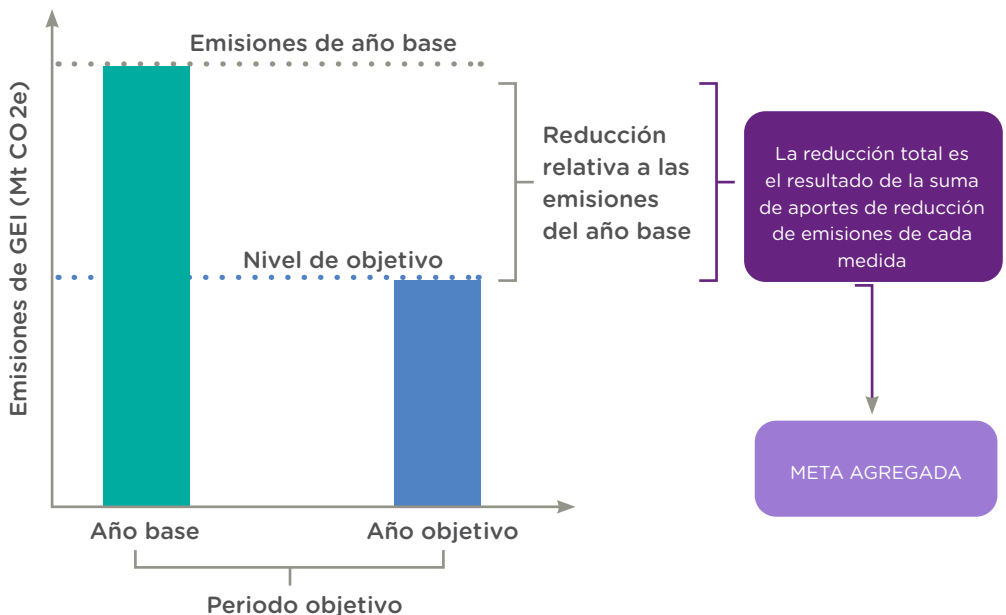
A partir de los resultados de los cálculos realizados en el paso anterior para cada una de las medidas del plan, en el paso 6 se propone que el tomador de decisión defina una meta agregada preliminar para enmarcar el esfuerzo que presentará el Plan de Acción Climática. Las metas agregadas están relacionadas a dos preguntas fundamentales: ¿a dónde queremos ir? y ¿cómo vamos a llegar?

Un elemento fundamental a considerar es si la meta agregada se determinará a partir de la suma de cada una de las contribuciones de las acciones planificadas (de “abajo hacia arriba”) o sobre la base de aspiraciones políticas como la carbono neutralidad (de “arriba hacia abajo”). En el primer caso, la meta tendrá un carácter incremental, más práctico y realizable con las tecnologías existentes, y en el segundo será necesario incorporar tecnologías novedosas en el mediano plazo.

Sugerimos definir la meta agregada con un enfoque de “abajo hacia arriba” lo que implica: (1) primero relevar los esfuerzos en curso y aquellos que cada agente está dispuesto a asumir y considera que puede lograr, agregarlos, y luego (2) establecer la meta (como potencial total de las acciones planificadas o proyectadas con algún nivel de viabilidad).

En la ilustración 6 puede observarse que la reducción total de emisiones se corresponde a la diferencia entre el nivel de emisiones del año base y del año objetivo, reflejando la suma de reducciones esperadas de cada medida del plan.

Ilustración 6: Meta Agregada de Mitigación



Fuente: izquierda Fong et al., 2014. Derecha elaboración propia.

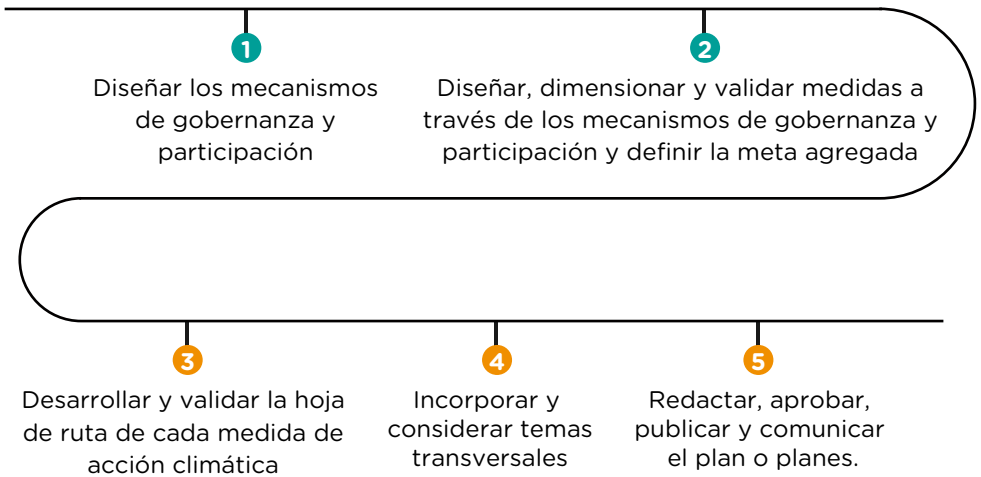
Conclusión de la Etapa de Diagnóstico y Trabajo Preliminar

Los pasos recorridos en esta primera etapa pretenden culminar en el establecimiento de una meta agregada preliminar, basada en el primer relevamiento de acciones existentes y planificadas de mitigación y adaptación que será sometida a discusión y modificación en el marco del proceso de gobernanza y participación para la elaboración del Plan de Acción Climática.



**ETAPA DE
PLANIFICACIÓN,
GOBERNANZA Y PARTICIPACIÓN**



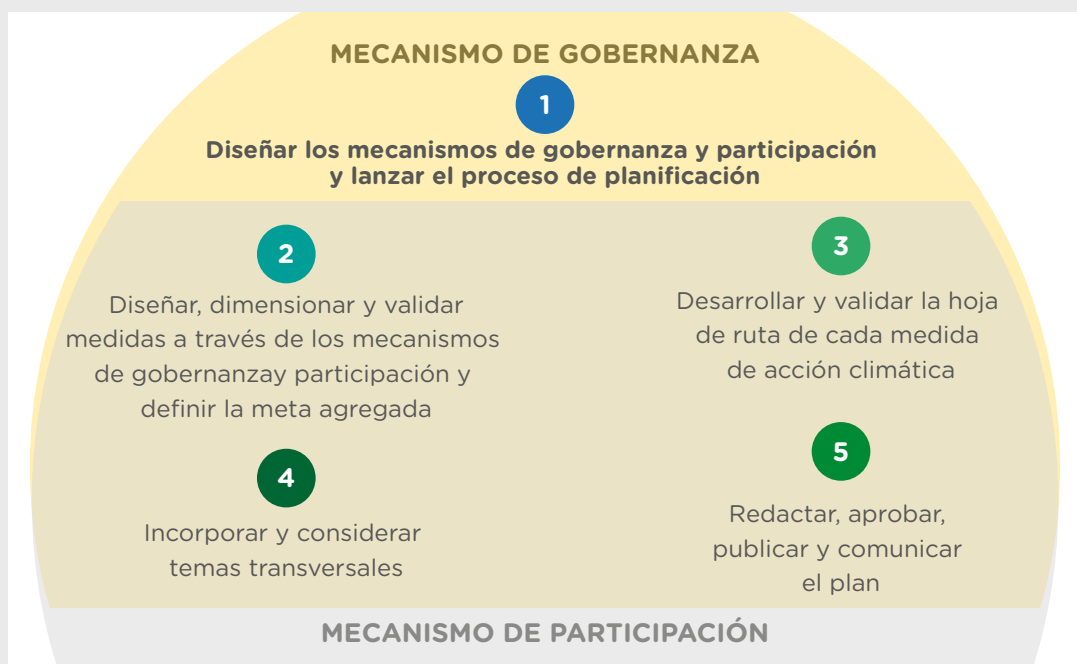


Fuente: elaboración propia.

Paso 1: Diseñar los Mecanismos de Gobernanza y Participación y Lanzar el Proceso de Planificación

Las jurisdicciones subnacionales que llevan adelante Planes de Acción Climática debieran colaborar con otras ciudades, municipios y/o niveles superiores de gobierno, así como con partes interesadas del sector privado y actores no gubernamentales para obtener, entre otros elementos, los recursos, la experiencia técnica y el apoyo de la comunidad para establecer y lograr sus objetivos de política. Esto implica la necesidad de una coordinación vertical entre los gobiernos locales y una coordinación horizontal entre las distintas áreas relacionadas con la política climática dentro de un mismo gobierno (OECD, 2010).

Partiendo de la importancia de la coordinación y el trabajo intersectorial dentro de una jurisdicción, en el paso 1 el tomador de decisión debiera definir un mecanismo de gobernanza (Gabinete de Cambio Climático o similar) y un mecanismo de participación, los cuales serán empleados a lo largo de todo el proceso de diseño del plan. Como puede observarse en la ilustración 8, todos los pasos de esta etapa debieran idealmente articularse dentro de los mecanismos de gobernanza y/o participación.



Fuente: elaboración propia.

Se propone que el esquema de gobernanza sea liderado formalmente por el intendente y organizado por un equipo técnico de coordinación con conocimiento en materia de cambio climático —que puede ser parte del equipo ambiental o de planeamiento de la jurisdicción— cuya primera tarea será crear formalmente el Gabinete o mecanismo similar.

El esquema de gobernanza propuesto involucra dos vías:

1. *un track político* con reuniones de las más altas autoridades de la jurisdicción, 2. *y un track técnico* con reuniones de los representantes técnicos de dichas autoridades con expertise en las materias bajo discusión a las cuales se invitará a actores clave del sector privado y sociedad civil.

El equipo técnico de coordinación asistirá a ambos tracks del mecanismo de gobernanza.

MECANISMO DE GOBERNANZA



Fuente: elaboración propia.

Por su parte, en cuanto a la participación, se sugiere un mecanismo flexible, con un elevado grado de involucramiento de distintos grupos de actores a lo largo de la planificación. Ahora bien, dado que proponemos que cada agencia de gobierno encabece las medidas de acción climática que caen bajo su competencia, el grado de participación durante las mesas de trabajo del track técnico y político podrá variar según la decisión de cada área gubernamental. Teniendo aquello en consideración, proponemos un esquema abierto donde se podrán incluir representantes tanto del sector privado como de la sociedad civil en general (se sugiere siempre asegurar representantes de ambos con la mayor representatividad en el sector).

Con fines prácticos, sugerimos dividir el mecanismo de participación en tres instancias a implementarse a lo largo de los pasos de planificación:

1. Una instancia de actores clave con conocimientos específicos necesarios para dimensionar adecuadamente las medidas planteadas, así como agentes con “poder de veto” en la implementación efectiva de una medida (desde empresas privadas hasta ONGs cuyo apoyo sea necesario para asegurar la implementación);

2. Una instancia de actores relevantes cuyo apoyo al plan en su conjunto sea relevante para reflejar las prioridades y necesidades comunes de la comunidad, así como el apoyo de los grandes sectores de interés en la materia (ONGs ambientales, sector privado, organizaciones de trabajadores, etc.).

3. Una instancia de ciudadanía/sociedad civil en general que dará seguimiento a las grandes líneas de política pública planteadas por el plan, así como la licencia social para la implementación de las medidas contenidas en el mismo.

Existirán diversos momentos en los cuales poner en práctica el mecanismo de participación, tanto para diseñar políticas eficientes como para asegurar el apoyo social y sectorial para la implementación efectiva del plan. La siguiente ilustración muestra la relación entre los pasos de la etapa de planificación con los mecanismos de gobernanza y participación.

Ilustración 10: Pasos y su Relación con el Track Político, el Técnico e Instancias de Participación

	Acción	Mecanismo de Gobernanza		Mecanismo de participación			
		Track político: mesa política	Track técnico: mesas técnicas	Actores Clave	Actores Relevantes	Sociedad en general	
Paso 1	Diseñar los mecanismos de gobernanza y participación.	x					Responsable principal (creación).
	Lanzamiento del proceso de planificación.	x	x				
Paso 2	Diseñar, dimensionar y validar medidas.	x	x	x			Responsable secundario (validación).
	Definir la meta agregada.	x	x	x	x		
Paso 3	Desarrollar y validar la hoja de ruta de cada medida.	x	x	x	x		Instancia de participación generalmente necesaria.
Paso 4	Incorporar y considerar temas transversales.	x	x	x	x		Instancia de participación conveniente según el caso
Paso 5	Redactar, aprobar, publicar y comunicar el plan o planes.	x	x	x	x	x	

Paso 2: Diseñar, Dimensionar y Validar Medidas a Través de los Mecanismos de Gobernanza y Participación y Definir la/s Meta/s Agregada/s

El paso 2 construye sobre el relevamiento de medidas realizado en la etapa 1, al revisar y terminar de definir sus dimensiones —fechas de implementación, impacto, velocidad de entrada, metas individuales finales e intermedias, etc.— y armonizarlas con el nivel de ambición deseado. Así también con los planes de cada sector de la administración pública, en vistas de desarrollar un plan viable y fuertemente anclado en las prioridades de la administración. Para hacerlo, se utilizará el sistema de gobernanza propuesto con el objetivo de generar un listado de medidas validado a nivel político por las autoridades que deberán luego encargarse de su implementación, financiamiento y fiscalización.

La oficina de ambiente de la jurisdicción será la encargada de implementar únicamente las medidas que encuadran en sus competencias, y sus tareas principales serán las de proveer la coordinación técnica del gabinete, asegurar el cumplimiento del plan de trabajo y comunicar resultados. Por su parte, cada organismo de gobierno integrante del Gabinete de Cambio Climático tendrá bajo su responsabilidad el diseño y la implementación de las partes del plan que se encuadren en sus competencias.

Para llevar adelante las actividades de diseño y validación, en esta instancia el equipo de coordinación técnico organizará sesiones del track político con al menos dos reuniones anuales. Dichas reuniones estarán encabezadas por el intendente y contarán con la participación de las cabezas de cada secretaría, buscándose, durante su transcurso, aprobar el plan de trabajo y comunicar resultados por parte de cada una de las agencias de gobierno participantes en el gabinete (como sugerencia se propone realizar una presentación con una filmina por cada organismo participante en el gabinete). En paralelo, el equipo de coordinación técnico también organizará reuniones regulares de las mesas técnicas en el marco del track técnico, las cuales estarán encabezadas por las distintas áreas de gobierno responsables de la futura implementación del plan y en esta instancia dimensionarán cada medida.

El uso del mecanismo de participación en esta primera actividad de diseño y dimensionamiento se plantea como optativo. No obstante, salvo que existan razones de peso para no hacerlo, como, por ejemplo, un alto nivel de

conflictividad que pudiera entorpecer el logro del objetivo de la mesa técnica, se sugiere invitar a las mesas técnicas también a los **actores clave** —agentes con suficiente "poder / peso" o alto nivel de incidencia para convalidar o rechazar una medida (desde empresas privadas hasta ONGs)—. El objetivo de la instancia será discutir y validar el dimensionamiento y metas temporales de cada medida individual, obteniendo recomendaciones, apoyo y apropiación. Es cierto que lograr una participación de calidad requiere tiempo, sin embargo, puede mejorar la implementación y eficacia del plan sustantivamente (Boswell et al., 2012, p.65).

Llegado al final de este paso será fundamental terminar de definir la meta agregada final como la suma de todas las metas individuales de cada medida propuesta. En ese caso se estima necesario abrir a instancias de participación más amplias con los **actores clave y actores relevantes** para validar los resultados del trabajo del track técnico, así como la meta agregada propuesta, la que luego será presentada al track político para su adopción por el intendente y las autoridades responsables de la implementación.

Paso 3: Desarrollar y Validar la Hoja de Ruta de Cada Medida de Acción Climática

Como último eslabón antes de la conclusión y redacción de la primera versión del Plan, en el paso 3 se propone comenzar la realización de la hoja de ruta para cada medida de acción climática a llevar adelante. Proponemos una hoja de ruta con los componentes definidos en el cuadro 2, los cuales se irán completando, desarrollando y actualizando de modo constante, a lo largo del proceso de planificación en los mecanismos de gobernanza y participación.

Cuadro 2: Elementos que Componen la Hoja de Ruta de Cada Medida del Plan

- 1. Título de la medida, organismo responsable, dimensionamiento y una meta individual junto con el plazo para lograrla, su progresión esperada en el tiempo y su aporte a la meta agregada.**
- 2. Identificar las barreras para comprender las problemáticas que deberán ser superadas en la fase de implementación mediante medidas e instrumentos adecuados.**
- 3. Realizar un listado de actores clave para cada medida, quienes participarán en la definición e implementación de las soluciones.**

4. Integrar información relativa a la medida proveniente de mecanismos de participación, como sus co-beneficios, priorización, licencia social, etc.

5. Delimitar los instrumentos normativos (voluntarios, obligatorios o económicos) para lograr la efectiva implementación de la medida y superar las barreras identificadas.

6. Definir el presupuesto, recursos humanos y/o financiamiento necesario para la implementación de la medida.

7. Determinar los indicadores para monitorear el avance en el logro de la medida.

8. Establecer los próximos pasos para la implementación.

Fuente: elaboración propia.

Para lograr la efectiva implementación de cada medida será necesario abordar cada elemento listado. En esta etapa se propone completar los primeros 4 elementos de la hoja de ruta, sin embargo, según el tipo de planificación y los plazos de la jurisdicción estos elementos pueden definirse antes o después de la aprobación del plan.

El título y dimensionamiento de la medida comienza en la etapa de diagnóstico y trabajo preliminar con el relevamiento de medidas existentes y proyectadas y se completa en esta fase. Específicamente, será en el transcurso de las mesas técnicas (track técnico) y políticas (track político) del gabinete donde se definirá la forma final que tomará cada medida (plazos, metas, sectores a los que aplicará, etc).

Una vez acordada una medida, se deben analizar las **barreras** para el logro de los objetivos, generando así un listado de los diversos tipos de problemas que deben superarse para que los instrumentos alteren los comportamientos de manera suficiente y las medidas sean en consecuencia exitosas. Más específicamente, se debieran determinar las barreras centrales por las cuales el comportamiento actual no cumple lo que propone la medida y por tanto se necesita intervención estatal. Como también otras barreras que los instrumentos deberán lograr superar para una efectiva implementación.

Por su parte, también se debieran identificar y, a partir de ello, listar cuáles **actores clave** requerirán modificar su comportamiento —por ejemplo, en muchos casos es posible trabajar tanto desde la demanda como desde la oferta—, y qué actores pueden tener un gran poder en la implementación efectiva de la medida —los cuales debieran ser convocados para participar en el dimensionamiento final—. Luego, en las instancias de participación posteriores con **actores relevantes** se obtendrá información sobre la priorización y co-beneficios esperados de la medida, así como su grado de aceptación social.

Cuadro 3: Tipología de Barreras

En particular, al analizar las barreras (o condiciones habilitantes por la positiva) es recomendable considerar las siguientes categorías:

Barreras específicas: obstáculos que podrán ser superados mediante medidas e instrumentos adecuados, por ejemplo, la falta de incentivo económico para tomar medidas de eficiencia energética.

Condiciones habilitantes: elementos necesarios, pero no suficientes para que funcionen las medidas. Estos aspectos requieren ser abordados con prioridad a efectos de posibilitar la intervención mediante las políticas identificadas (Bouille et al., 2019, p.31). Por ejemplo, puede ser necesaria la actualización del código urbano o de edificación para permitir el uso de nuevos tipos de aislante, o energías renovables, en la construcción.

Condiciones de borde: componen el contexto institucional, regulatorio, económico y político donde se implementa la acción, en el cual, en principio, el municipio no tiene poder para cambiarlo. En tal sentido, “no dependen del mecanismo de decisión del propio sector u organismo que está definiendo políticas o estrategias (...)” (Bouille et al., 2019, p.29), por ejemplo, el precio internacional de una tecnología, o tener competencia para definir rutas de transporte público. Estas condiciones limitarán la elección de instrumentos e incluso la selección de medidas a incluir en el plan.

Fuente: elaboración propia en base a Bouille et al., 2019.

materia de adaptación y mitigación (MAyDS, 2021).

En particular se propone un abordaje dual para los temas transversales. Por una parte, puede haber medidas directamente relacionadas a estas temáticas que se diseñarán de la misma manera que el resto de las medidas propuestas, quedando a la cabeza de las agencias respectivas; por ejemplo, medidas para disminuir la vulnerabilidad de ancianos a olas de calor (sector salud) o medidas para aumentar la resiliencia de los niños y disminuir la pérdida de días de clase ante fenómenos climáticos extremos (educación). Por otra parte, también se considera necesario realizar un paneo de todas las medidas del plan, encabezadas por otros sectores, como energía, residuos o transporte, con el fin de identificar aquellas medidas o instrumentos normativos que puedan tener una incidencia positiva o negativa en los temas transversales, con el fin de incorporar criterios en el diseño de las medidas y sus instrumentos normativos para evitar los daños y multiplicar los beneficios.

Desde el punto de vista de la salud y la niñez, el cambio climático representa una amenaza directa a la capacidad de los niños, niñas y adolescentes de sobrevivir, crecer y prosperar. Por tanto, es fundamental incorporar la perspectiva de la salud y la niñez en la respuesta frente al cambio climático, lo que implica analizar cómo cada grupo puede verse afectado o beneficiado tanto por el fenómeno en sí, como por las distintas medidas que se buscan adoptar, y garantizar que se contemple el interés superior del niño y de la niña, incorporando medidas que procuren reducir el impacto del cambio climático sobre niños y niñas, así como medidas de respuesta que fortalezcan y no debiliten a niños y niñas en situación de vulnerabilidad.

Por su parte, desde la perspectiva del género es necesario asegurar la transversalización de género en las políticas climáticas, a través de la integración o incorporación de la perspectiva de género en el diseño, implementación, monitoreo y mejora continua de las medidas que componen el Plan. La transversalización de género requiere decisión política, compromiso por parte de los equipos y acuerdo a lo largo del proceso, desde su diseño hasta su implementación y evaluación. Es importante que las políticas de acción climática con enfoque de género lleven a cabo las siguientes acciones:

- **Comprender** la manera en que cada género conoce y utiliza la ciudad en un contexto de cambio climático —lo que se encuentra directamente relacionado a los roles de género y la división por género del trabajo—;

- **Visibilizar** cómo las condiciones estructurales y las situaciones coyunturales afectan de una manera diferencial a cada género e intervenir para que las medidas propuestas no aumenten las desigualdades e inequidades;
- **Asegurar** que exista una participación equitativa en la toma de decisión sobre la distribución de los beneficios económicos, sociales y ambientales de los planes de acción climática (MAyDS, 2021).

Paso 5: Redactar, Aprobar, Publicar y Comunicar el Plan

En el paso 5 llega el momento de escribir el plan para su consideración por parte de las autoridades políticas de la jurisdicción. Una vez redactado el primer borrador del plan con su meta agregada de mitigación y/o meta/s de adaptación, el mecanismo de gobernanza es el espacio para corregir las primeras versiones en vistas de presentarlo a las tres instancias de participación: actores clave, actores relevantes y sociedad civil en general, mediante los mecanismos de participación y luego aprobarlo, publicarlo y comunicarlo.

Siguiendo los pasos propuestos, el plan incluirá:

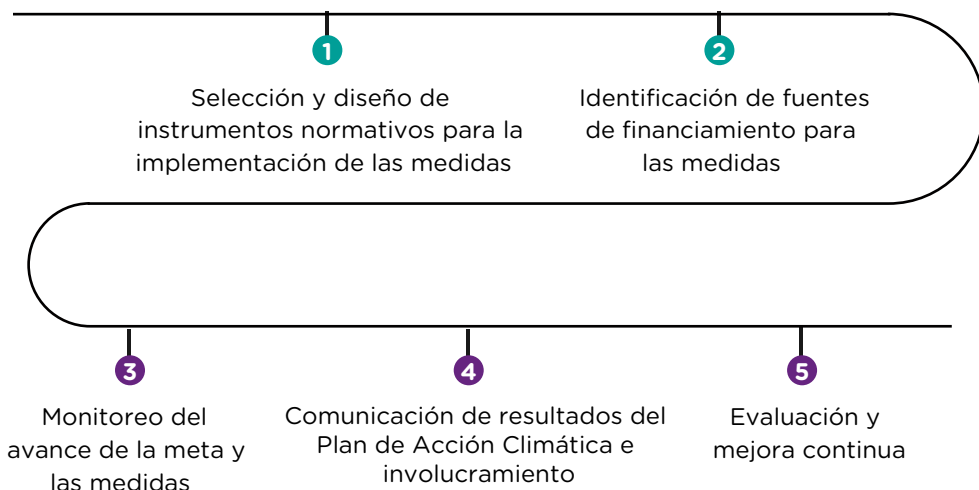
- Una caracterización del municipio en aspectos relevantes para la acción climática.
- Una meta agregada final de mitigación y una o más metas de adaptación.
- Un listado de medidas coherente con el logro de las metas propuestas.
- Una hoja de ruta inicial para cada medida considerando también su impacto en temas transversales como género y niñez.
- Una descripción de los mecanismos de gobernanza y participación que dieron pie a la redacción y aprobación del plan.

Conclusión de la Etapa de Planificación, Gobernanza y Participación

Los pasos recorridos en esta segunda etapa culminan en un borrador del plan aprobado por el intendente a través del mecanismo de gobernanza (Gabinete de Cambio Climático o similar) el cual incluye todas las autoridades de gobierno relevantes. Posteriormente, adentrándonos en la próxima etapa, el plan formalmente aprobado pasará a las instancias de implementación, monitoreo y mejora continua.

An aerial photograph of a city, likely Buenos Aires, showing a large green construction site in the foreground. The site is a long, narrow strip of land with a green tarp covering it. In the background, there is a dense urban skyline with many skyscrapers and buildings. The text "ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN, MONITOREO Y MEJORA CONTINUA" is overlaid on the image in white and yellow. The text is centered and spans across the middle of the image. The background image is a collage of several aerial views of the city, with some parts highlighted in yellow and green.

ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN, MONITOREO Y MEJORA CONTINUA



Fuente: elaboración propia.

Paso 1: Selección y Diseño de Instrumentos Normativos para la Implementación de Cada Medida

Retomando la hoja de ruta descrita en la etapa anterior (ver cuadro 2), en esta sección las autoridades que implementarán las medidas integradas en el plan debieran seleccionar los instrumentos normativos necesarios para llevarlas a la práctica considerando posibles barreras y actores involucrados. Al momento de regular problemáticas ambientales, los tomadores de decisión cuentan con tres tipologías de instrumentos que pueden emplearse (Pacheco Vega, 2020):

- **De comando y control** (también llamados regulatorios): definen lo que se puede y no se puede realizar, modificando la posibilidad de llevar adelante una actividad o los modos y las condiciones para hacerlo (Azqueta et al., 2007, p.287). Suelen englobarse en dos sub-categorías, por un lado (1) los permisos y/o prohibiciones y, por su parte, (2) los estándares y el etiquetado obligatorio.
- **Económicos** (incluyen los de mercado): “permiten al agente afectado elegir entre degradar el medio, pagando un precio por ello; o, en su caso, no hacerlo, y recibir la recompensa económica correspondiente” (Azqueta et al., 2007, p. 287).

Se dividen en dos grandes grupos: (1) de precios (tasas y subsidios) y (2) de cantidad (cuotas).

- **Voluntarios:** procuran cambiar los hábitos a través de la información, sensibilización o negociación. Dentro de estos instrumentos se encuentran acciones como las campañas de concientización —que pueden afectar la demanda de un bien/servicio y por tanto de recursos—, los acuerdos empresarios —pueden afectar la oferta—, las certificaciones voluntarias y el etiquetado voluntario, y los esquemas de acuerdos entre sectores empresarios y gobierno.

Para determinar los instrumentos a utilizar para cada medida, se propone partir de los listados de barreras y actores relevantes —realizados en la etapa 2—, en función de analizar cuáles instrumentos se requieren aplicar en cuáles actores para superar las barreras y lograr el cambio de conducta que llevará a cumplir el objetivo ambiental. Se recomienda examinar primero los instrumentos menos coercitivos (voluntarios) y luego proseguir hacia los más coercitivos (de comando y control). En cada caso se debiera resaltar las limitaciones y ventajas de cada instrumento en el logro de la medida propuesta.

En consideración de que cada instrumento tiene sus beneficios y limitaciones, se sugiere utilizar los criterios listados en el cuadro 4 para evaluarlos y, de ser necesario, armar grupos de instrumentos que compensen las debilidades de uno con las fortalezas de otro complementario, implementando así más de uno en simultáneo (Gunningham & Sinclair, 1999; Gunningham & Sinclair, 1998). En este sentido, en algunos casos una medida necesitará de instrumentos individuales para su ejecución, mientras que en otros un mismo instrumento puede ser utilizado para ejecutar varias medidas. En todo caso habrá que realizar un análisis de la combinación de instrumentos para evitar la sobrecarga normativa.

Cuadro 4: Criterios para Evaluar Instrumentos Normativos

- **Efectividad ambiental:** certeza en el logro de la meta.
- **Costo-efectividad:** lograr la meta con el menor costo fiscal y para el sector afectado.
- **Justicia distributiva:** evitar que los costos afecten en mayor medida a los más vulnerables.
- **Viabilidad política e institucional:** tener las capacidades, recursos y condiciones de borde para poder implementar la medida.
- **Flexibilidad:** adaptable a los cambios.

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 5: Distinción entre Medidas e Instrumentos Normativos

Existen múltiples medidas que pueden emplearse para resolver un problema ambiental, sin embargo, el set de instrumentos normativos es limitado (instrumentos voluntarios, económicos, o de comando y control) y suelen comportarse siempre de manera similar. Un ejemplo de medida sería aumentar la participación de las energías renovables en la matriz energética. Por su parte, algunos ejemplos de instrumentos posibles para implementar dicha medida serían: subsidios a las energías renovables o impuestos a la energía fósil (instrumentos económicos), un estándar mínimo obligatorio de energía renovable en la red (instrumento de comando y control), acuerdos voluntarios para la compra de renovables en sectores específicos e información en la factura eléctrica al consumidor (instrumento voluntario). Un elemento a tener en consideración en este punto es el hecho de que las medidas deben tener una relación directa con la meta propuesta. Una meta ambiciosa requiere medidas e instrumentos coherentes con el nivel de ambición.

Fuente: elaboración propia.

La selección inicial de los instrumentos deberá llevarse adelante en el track técnico idealmente con la participación de los **actores clave**. Posteriormente el track político del gabinete deberá revisar y dar su aprobación para arribar a la lista final. Esto es especialmente importante en consideración de que existen prioridades en competencia en todas las jurisdicciones y puede no haber espacio político o presupuestario para ciertas líneas de acción.

Paso 2: Identificación de Fuentes de Financiamiento para las Medidas

Una de las principales dificultades con la que se encuentran las ciudades a la hora de implementar políticas climáticas es sin dudas la falta de recursos financieros. Con ello en consideración, en el paso 2 se debiera llevar adelante un análisis inicial sobre los costos fiscales de las medidas incluidas en el plan, identificando si es viable o no incluirlo en el presupuesto de la jurisdicción. De ser necesario: se deberá buscar financiamiento, lo que implicará, entre otros elementos,

- La identificación de fondos o inversores privados nacionales o internacionales que financien medidas o acciones similares.
- Un análisis sobre si ciertas medidas podrían ser financiadas por fondos climáticos, como el Fondo Verde para el Clima, así como un análisis de una posible priorización por parte del gobierno nacional.
- La identificación de redes que pudieran apoyar en el desarrollo de las propuestas de financiamiento.
- Validación del financiamiento para cada medida en el marco de los mecanismos de gobernanza (con presencia de la agencia de Hacienda y/o Planificación) y en los mecanismos de participación (como mínimo con actores clave).

Paso 3: Monitoreo del Avance de la/s Meta/s y las Medidas

Una preocupación central en la implementación de las acciones de mitigación y adaptación es lograr la contribución esperada con los recursos previstos y en el marco temporal planificado, beneficiando a la población a la que se apunta y evitando generar efectos que puedan acrecentar desigualdades (Naswa et al., 2015). A este respecto, en el paso 4 el equipo técnico definirá un mecanismo de monitoreo de las medidas de acción climática y sus metas específicas. Es una actividad que requiere ser realizada de forma continua o regular a partir de la recopilación sistemática de datos en base a indicadores⁷ específicos que permiten

⁷ Los indicadores proxy refieren a variables cualitativas o cuantitativas que proveen un medio confiable para medir logros, reflejar cambios relacionados con una intervención y, en última instancia, evaluar el desempeño de una acción en desarrollo (OECD, 2002) (como es citado en Leagnavar et al., 2015, p.73).

registrar y por tanto controlar las acciones en curso (Dinshaw et al., 2014). De esta manera, el monitoreo sirve para proporcionar a los tomadores de decisiones indicios sobre el grado de avance de cada medida con respecto a su meta específica.

La herramienta concreta que se utiliza para realizar dicho seguimiento son los marcos de monitoreo. Estos por lo general son matrices de información que contienen una combinación de indicadores de adaptación y/o de mitigación. La estructura del marco de monitoreo dependerá de la lógica de intervención del Plan de Acción Climática, la cual responderá a una Teoría de Cambio o a un modelo lógico.

Retomando la hoja de ruta, en esta sección definiremos los indicadores para monitorear el avance en el logro de la medida. Para ello, se deben listar en la tabla 1 todas las medidas finales del programa de Acción Climática en la primera columna junto con su respectiva hoja de ruta (los objetivos, metas e instrumentos identificados para lograr la medida). Con estos elementos a la vista podrán definirse los indicadores de proceso y/o de resultado.

Tabla 1: Hoja de Ruta para el Monitoreo de una Medida

Medida climática	Objetivo relacionado	Meta	Instrumentos implementados	Indicador de proceso	Indicador de resultado
Mejorar la infraestructura de las escuelas aumentando su protección frente a inundaciones.	Reducir la vulnerabilidad de las escuelas.	De un total de 7 escuelas, se realizará un recambio del sistema de drenaje al 100% de ellas al 2030. Se realizará una mejora de los caminos al 100% de las escuelas al 2030.	Estándares en la construcción de sistemas de drenaje en escuelas. Sistemas de transporte y rutas específicas para alumnos en días de emergencia climática.	% drenajes instalados en escuelas en zonas inundables. % de caminos de llegada a las escuelas mejorados para ser resilientes a inundaciones.	% de días al año que las escuelas cierran por inundaciones.

Fuente: adaptado ONU-HÁBITAT, 2014, p.130.

Habiéndose seleccionado los indicadores, en este punto ya será posible terminar de completar la hoja de ruta para cada medida. Al respecto, la ilustración 14 es un ejemplo de hoja de ruta completada correspondiente al ejemplo provisto en la tabla 1.

TÍTULO DE LA MEDIDA:


Mejorar la infraestructura de las escuelas aumentando su protección frente a inundaciones.

ORGANISMO A CARGO:

Área de Obras Públicas.

META Y DIMENSIONAMIENTO:

De un total de 7 escuelas, se realizará un recambio y construcción de sistemas de drenaje al 100% de ellas al 2030. Se realizará una mejora de los caminos de entrada al 100% de las escuelas al 2030, incluyendo buses específicos para acercar a los niños y docentes desde los puntos de evacuación a las escuelas en días de inundación.



Barreras o condiciones	Actores clave	Instrumentos normativos	Presupuesto, recursos humanos y/o financiamiento	Indicadores de monitoreo	Proceso participativo
Por desconocimiento y/o para abaratar costos las constructoras suelen seguir estándares que no son suficientemente efectivos.	Empresas constructoras. Arquitectos. Sindicato docente.	Estándares en la construcción de sistemas de drenaje en escuelas.	Presupuesto total: \$ Presupuesto anual: \$ Montos contemplados en la planificación municipal del 2021.	% de drenajes instalados en escuelas en zonas inundables. % de días al año que las escuelas cierran por inundaciones.	60% de los actores relevantes consultados manifestaron que era una medida prioritaria.

PRÓXIMOS PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN EFECTIVA:

Licitación de obras (secretaría de infraestructura) e inicio de un plan de contingencia con transportes escolares para sostener el dictado de clases en días de inundación (secretaría de educación).

Fuente: elaboración propia en base a Aguilar, 2017.

Dado su conocimiento exhaustivo de las acciones climáticas incluidas en dicho plan, se recomienda que el equipo técnico de coordinación que realizó las tareas de acompañamiento y asistencia en su desarrollo sea el encargado de realizar el seguimiento de su implementación por parte de las áreas competentes para ejecutar cada medida. Además de elaborar un sistema de monitoreo, se recomienda elaborar un plan de reporte (o de presentación de informes), que permita diferenciar el formato de presentación de datos, dependiendo del público meta, el propósito y la frecuencia.

Paso 4: Comunicación, Articulación y Apropiación de Resultados del Plan de Acción Climática

Llevar adelante un plan de comunicación del Plan Local de Acción Climática trae amplios beneficios, como mostrar el liderazgo y ambición de la ciudad o municipio y promover el intercambio de buenas prácticas y aprendizajes con otras jurisdicciones. Además, al entenderse a la comunicación como un aspecto complementario a los procesos participativos, pueden identificarse beneficios en cuanto permite generar sensibilización y educación ciudadana sobre la temática, lo cual colabora para contrarrestar la desinformación y para promover el desarrollo de capacidades técnicas en actores claves.

El punto de partida de una comunicación exitosa debe ser identificar cuáles son los mensajes fundamentales que se quieren transmitir y qué efecto se desea lograr con la comunicación. Al respecto, los ciudadanos tendrán una mayor apropiación del plan si este se conecta y transmite los valores colectivos y responde a las necesidades locales. Por ello, se recomienda presentar la ambición climática y las acciones planificadas junto con los co-beneficios socio-ambientales y económicos que tienen asociados. Dado que es posible alcanzar múltiples objetivos a través de un plan de comunicación integral, es fundamental delimitarlos, definiendo en correspondencia objetivos primarios y secundarios de la estrategia comunicacional. Luego se debiera definir quiénes serán las distintas audiencias objetivo y analizarlas para conocer sus intereses, valores, necesidades específicas, su nivel de conocimiento y sus medios de información más comunes de forma tal de personalizar y adaptar lo más posible el mensaje según cada destinatario. Posteriormente se sugiere identificar el/los canal/es de comunicación más adecuados según cada destinatario. Si se cuenta con un presupuesto lo mejor sería generar múltiples formatos y estilos para transmitir el mensaje de forma tal de llegar a diversos públicos a la vez (C40, 2020). En la siguiente ilustración se pueden observar distintos canales organizados según el nivel de personalización del mensaje y el alcance que tienen.



Fuente: elaboración propia en base a C40, 2020.

Finalmente, en base a los plazos específicos que se establezcan para cada acción comunicacional, se debieran monitorear los resultados de cada campaña con un conjunto de indicadores como, por ejemplo, a través de recuentos de asistentes en seminarios, visitas a páginas web, retroalimentación, utilizando encuestas, etc. (Bertoldi et al., 2010). Dicho monitoreo puede también incorporarse como un ítem adicional al esquema general de monitoreo y evaluación del Plan de Acción Climática.

Paso 5: Evaluación y Mejora Continua

Sobre la información recabada durante el proceso de monitoreo del Plan de Acción Climática, en determinadas instancias se deberán llevar adelante evaluaciones en profundidad que ayuden a los funcionarios a comprender los cambios identificados a lo largo del tiempo, examinando en mayor detalle si se ha generado el cambio esperado y en definitiva logrado las metas agregadas de una manera costo-efectiva (GIZ & WRI, 2011; Dinshaw et al., 2014; Naswa et al., 2015, p.14). La evaluación del plan implica alejarse de la rutina diaria y sentarse a analizar e interpretar el comportamiento de los indicadores que ya se vienen estimando en el monitoreo. En consonancia con la propuesta de creación de un gabinete climático (etapa 2), será éste quien lidere el proceso de evaluación y establezca las instancias de participación ciudadana para el intercambio de información y los eventos de aprendizaje (USAID, 2019, p. 29).

Aunque la instancia de evaluación forma parte del proceso de mejora continua del plan, a diferencia del monitoreo, ésta es una acción a llevar adelante en momentos estratégicos como, por ejemplo, al final de un periodo de implementación de un grupo de acciones (C40, 2019, p.3; ONU-HÁBITAT, 2014), al momento de presentar una nueva NDC o al comenzar una nueva administración de gobierno —con el fin de adaptar el plan a las prioridades y visiones de la nueva administración—.

Específicamente, para llevar a cabo la evaluación se debiera realizar primero una evaluación de las medidas con sus metas específicas, analizando, por ejemplo, si su desempeño se encuentra alineado a las expectativas. Como también, posteriormente, someter a evaluación la meta agregada del plan en su conjunto —como la suma de cada una de las medidas—. Un inventario de gases de efecto invernadero actualizado será el indicador principal para evaluar los avances hacia la meta agregada de mitigación, y deberán identificarse indicadores específicos para evaluar el avance hacia la meta agregada de adaptación.

Tabla 2: Evaluación de una Medida Específica

Medida	Objetivo relacionado	Indicador de proceso o resultado	Referencia 2013	Meta 2020	Situación actual 2021	Revisión de la medida -como parte de la evaluación-
Mejorar la infraestructura contra inundaciones de los mercados.	Reducir la pobreza en los mercados informales.	Porcentaje de área de mercado con cobertura de drenaje pluvial.	17%	25%	32%	La acción superó las expectativas. Esto se debió a... Por tanto, en la revisión del plan podría darse por finalizada la medida o alternativamente aumentar su ambición a 2030.

Fuente: elaboración propia en base a ONU-HÁBITAT, 2014, p.133.

Tabla 3: Evaluación de una Meta Agregada de Mitigación

Meta agregada	Indicador de proceso o resultado	Referencia 2015	Meta 2030	Situación actual 2021	Revisión de la meta agregada
Carbono neutralidad 2050.	Emisiones Anuales (Inventario GEI).	359 Tn CO ₂ e.	300 Tn CO ₂ e.	340 Tn CO ₂ e.	El municipio está encamino para lograr la meta de carbono neutralidad. La evaluación definirá si es factible aumentarla ambición 2030 o definir una nueva meta intermedia a 2035.

Fuente: elaboración propia

Llevar adelante una evaluación al comenzar cada período de gobierno permite lograr la apropiación de las medidas del plan por parte de las nuevas autoridades y su adecuación a las prioridades de gobierno. De nada sirve tener en un plan medidas que una nueva administración no pretende implementar. Al contrario, el Gabinete de Cambio Climático permitirá a cada agencia de gobierno revisar las medidas a su cargo y corregirlas o redimensionarlas para adecuarlas a sus propios planes de desarrollo. En este paso también se trabajará en el fortalecimiento institucional de los organismos adoptados para la implementación del plan.

En este caso será clave el liderazgo del track político para asegurar que la evaluación y mejora efectivamente lleven a una meta igualmente o más ambiciosa que la anterior (aplicando el principio de no regresión).

Conclusión de la Etapa de Implementación, Monitoreo y Mejora Continua

Los pasos recorridos en esta tercera etapa pretenden culminar en un estado donde cada una de las medidas que componen al Plan de Acción Climática tienen su hoja de ruta finalizada y por tanto se encuentran en proceso de implementación. Además, debe haberse elaborado y puesto en marcha un plan de comunicación, como así también el mecanismo de monitoreo y revisiones regulares al Plan de Acción Climática. El plan tendrá un fuerte arraigo en las necesidades y prioridades de la administración y como tal se espera que sea sostenible en el mediano y largo plazo y pueda ser actualizado regularmente para tomar cuenta de los avances científicos, técnicos y de las circunstancias nacionales para ir progresivamente incrementando la ambición hacia una meta de largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, S. (2017). *NDC spotlight Argentina*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Disponible en:
https://unfccc.int/sites/default/files/ndc_argentina_2017_%281%29.pdf

Azqueta, D., Alviar, M., Domínguez, L. & O’Ryan, R. (2007). *Introducción a la economía ambiental*. Disponible en:
<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/1089.%20Introducci%C3%B3n%20a%20la%20econom%C3%ADa%20ambiental.pdf>

Bertoldi, P., Cayuela D. B., Monni S. & Piers de Raveschoot, R. (2010). *Cómo desarrollar un plan de acción para la energía sostenible (PAES)*. Covenant of Mayors. Disponible en:
https://www.eumayors.eu/IMG/pdf/seap_guidelines_es-2.pdf

Boswell, M. R., Greve, A. & Seale, T. L. (2012). *Local climate action planning*. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/297732945_Local_Climate_Action_Planning

Bouille, D., Recalde, M., Di Sbroiavacca, N., Dubrovsky, H. & Ruchansky, B. (2019). *Guía metodológica para la elaboración del plan nacional de eficiencia energética Argentina (PlanEEAr)*. Proyecto de Eficiencia Energética Argentina. GFA Consulting Group. Disponible en:
https://www.eficienciaenergetica.net.ar/img_publicaciones/10211221_02-GUAMETODOLGICAPARALAEELABORACINDEUNPLANNACIONALDEEFICIENCIAENERGTICAENARGENTINAPlanEEAr.pdf

C40. (2019). *Measuring Process in Urban Climate Change Adaptation*. Disponible en:
https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Measuring-Progress-in-Urban-Climate-Change-Adaptation-A-monitoring-evaluating-and-reporting-framework?language=en_US

C40. (2020). *Climate Action Planning Communications Toolkit*. Disponible en:
https://cdn.locomotive.works/sites/5ab410c8a2f42204838f797e/content_entry5ab410fb74c4833febe6c81a/5ff449fb66e3fc00ac5f8994/files/C40_Climate_Action_Planning_Communications_Toolkit_2020.pdf?1621851368

C40. (s.f.). *Why Cities? Ending Climate Change Begins in the City*. Recuperado el 20/07/2021 de <https://www.c40.org/ending-climate-change-begins-in-the-city>

Dessai, S. & Hulme, M. (2004). Does climate adaptation policy need probabilities?. *Climate policy*, 4(2), 107-128. Disponible en:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14693062.2004.9685515>

Dinshaw, A., Fisher, S., McGray, H., Rai, N. & Schaar, J. (2014). *Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation*. Methodological Approaches. OECD. Disponible en:

<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jxrclrOntjd-en.pdf?expires=1632429496&id=id&ccname=guest&checksum=D40D48A4E7FF747D7FCA569300EE18B9>

Feliu, E., García, G., Gutiérrez, L., Abajo, B., Mendizabal, M., Tapia, C. & Alonso, A. (2015). *Guía para la elaboración de Planes Locales de Adaptación al Cambio Climático*. Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/308652841_Guia_para_la_elaboracion_de_Planes_Locales_de_Adaptacion_al_Cambio_Climatico_Volumen_II_Bloque_3_Herramientas_y_metodologias

Fong, W. K., Sotos, M., Doust, M., Schultz, S., Marques, A. & Deng-Beck, C. (2014). *Protocolo Global para Inventarios de Emisión de Gases de Efecto Invernadero a Escala Comunitaria*. World Research Institute (WRI), C40 Cities & Local Government for Sustainability (ICLEI). Disponible en:

https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/GHGP_GPC%20%28Spanish%29.pdf

GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) & WRI (World Research Institute). (2011). *Making adaptation count. Concepts and Options for Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation*. Disponible en:

http://pdf.wri.org/making_adaptation_count.pdf

Gunningham, N. & Sinclair, D. (1998) *Designing Smart Regulation*. OECD.

<https://www.oecd.org/env/outreach/33947759.pdf>

Gunningham, N. & Sinclair, D. (1999). *Regulatory pluralism: Designing policy mixes for environmental protection. Law and Policy*. Disponible en:

<https://researchprofiles.canberra.edu.au/en/publications/regulatory-pluralism-designing-policy-mixes-for-environmental-pro>

IPCC. (2006). *Directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero del 2006*. Disponible en:

<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/index.html>

IPCC. (2013). Glosario [Planton, S. (ed.)]. En: *Cambio Climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, Estados Unidos de América. Disponible en:
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/WGI_AR5_glossary_ES.pdf

IPCC. (2014a). *Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad - Resumen para responsables de políticas*. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Ginebra. Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5_wgII_spm_es-1.pdf

IPCC. (2014b). *Cambio Climático 2014: Informe de Síntesis*. In R. P. (eds) (Ed.), Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Ginebra: IPCC. Disponible en: https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf

IPCC. (2018). Anexo I: Glosario [Matthews J.B.R. (ed.)]. En: *Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza*. Disponible en:
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf

IPCC. (s.f.-a). *About the IPCC*. Recuperado el 23/09/2021 de <https://www.ipcc.ch/about/>

IPCC. (s.f.-b). *IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change*. Recuperado el 23/09/2021 de https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml

Leagnar, P., Bours, D. & McGinn, C. (2015). Good Practice Study on Principles for Indicator Development, Selection, and Use in Climate Change Adaptation Monitoring and Evaluation. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/297234569_Good_Practice_Study_on_Principles_for_Indicator_Development_Selection_and_Use_in_Climate_Change_Adaptation_Monitoring_and_Evaluation

MAYDS. (2021). *Guía para la integración de la perspectiva de género en la gestión de bosques y cambio climático. Herramientas para la implementación de las salvaguardas de*

REDD+ en el terreno. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República Argentina. Disponible en:
https://redd.unfccc.int/uploads/2_236_mayds_2021_-_salvuardas_redd_genero_final_w eb__281_29.pdf

Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2019). *Herramientas para la Integración de Criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Ministerio de Ambiente del Ecuador*. Disponible en: <https://www.adaptacioncc.com/node/206>

Naswa, P., Traerup, S., Bouroncle, C., Medellín, C., Imbach, P., Louman, B. & Spensley, J. (2015). *Buenas prácticas para el diseño e implementación de sistemas nacionales de monitoreo para la adaptación al cambio climático*. Centro y Red de Tecnología del Clima. Dinamarca. Disponible en:
https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/national_monitoring_systems_for_adaptation_spanish.pdf

OECD. (2010). *Cities and Climate Change*. OECD Publishing. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264091375-en>

ONU. (2018, mayo 16). *Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo*. Recuperado el 23/09/2021 de
<https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>

ONU-Hábitat. (2014). *Planning for climate change: A Strategic, Values-based Approach for Urban Planners*. In Science (Vol. 242, Issue 4878). Disponible en:
<https://unhabitat.org/planning-for-climate-change-guide-a-strategic-values-based-approach-for-urban-planners>

Pacheco Vega, R. (2020). *Environmental regulation governance and policy instruments, 20 years after the stick, carrot, and sermon typology*. Journal of Environmental Policy & Planning. Disponible en:
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1523908X.2020.1792862>

Paz, O., Méndez, R. & Mukerji, R. (2020). *Infraestructura resiliente bajo un enfoque de reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático*. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/339883655_Infraestructura_resiliente_bajo_un_enfoque_de_reduccion_del_riesgo_de_desastres_y_adaptacion_al_cambio_climatico

REN 21. (2019). *Renewables in Cities*. Global Status Report. Disponible en:
https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/REC-2019-GSR_Full_Report_web.pdf

UNEP. (2011). *IEA Training Manual*. Climate Change Vulnerability and Impact Assessment in Cities. Vol. 2. Disponible en:
<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/11210/IEA-Climate-Change-VIA-City.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

World Bank. (2012). *Urban Risk Assessments: Understanding Disaster and Climate Risk in Cities*. Disponible en:
<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/659161468182066104/urban-risk-assessments-understanding-disaster-and-climate-risk-in-cities>

World Bank. (2020, abril 20). *Urban Development*. Recuperado el 23/09/2021 de
<https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview>

World Economic Forum. (2019). *The Global Risks Report*. 14th edition. Disponible en:
http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf



LAS CIUDADES FRENTE AL **CAMBIO CLIMÁTICO:**

¿CÓMO HACER UN PLAN DE ACCIÓN CLIMÁTICA A NIVEL LOCAL?

Resumen para responsables de políticas