

Cambio Climático

Plan de Acción

Buenos Aires 2030

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Mauricio Macri
Jefe de Gobierno

Horacio Rodríguez Larreta
Jefe de Gabinete de Ministros

Juan Pablo Piccardo
Ministro de Ambiente y Espacio Público

Agencia de Protección Ambiental

Graciela Gerola
Presidenta

Adriana Freysselinard
Dirección General de Planeamiento

Horacio Walter
Dirección General de Evaluación Técnica

Juan Carlos Pigñer
Dirección General de Control

Silvia Nonna
Dirección General Técnica, Administrativa y Legal

Magalid Cutina
Unidad de Relaciones Institucionales, Comunicación e Información

Equipo de trabajo

Dirección General de Planeamiento

Coordinación

Inés Lockhart

Valeria Gómez

Estimación de emisiones y análisis económico

Carlos Marcelo Belloni

Lorenzo Escasany

Desarrollo de Contenidos

Gabriela Anahí Iriarte // Matilde Rocca // Prem Demian Zalzman // Carolina Soler // Carolina Schirinian // Carolina Risolo // Ezequiel Gaspes // Mariel Elin Márquez // Georgina Schemberg // Andrea Visciglio // Florencia González Otharán // Gabriel Repetto // Carlos Cañas.

Equipo interministerial

Tomás Palastanga // Manuel Ludueña // Moira López Mac Loughlin // Julia Catena // Jorge Novertó // Jorge Osvaldo Sábado // Sergio Gustavo Monzón // Gerardo Vezzosi Russomanno // Silvia Ferrer // Silvia Graciela Fontán // Daniel Russo // Alejandro Roldán // Viviana Zenobi // Verónica Martínez // Lucía Sendón // Miguel Ángel Cervini // Carlos Zanon // Sergio Atala // Roberto Beladrich // Rolando Schia //

Consejo Asesor Externo

Inés Camilloni. Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (UBA) // Gustavo San Juan. Facultad de Arquitectura y Urbanismo (UNLP) // Leónidas Osvaldo Girardin. Fundación Bariloche // Ana Murgida. Programa de Investigaciones en Recursos Naturales y Ambiente del Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras (UBA) // Juan Carlos Giménez. Centro Argentino de Ingenieros (CAI) // Diana Segovia. Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales // Roberto Kokot. Consejo Superior Profesional de Geología // Graciela M. Barreiro. Ingeniera Agrónoma, especialista en arbolado urbano.

Jefatura de Prensa, Comunicación y RRII

Edición

Andrés Grippo

Mariana Rolla

Relaciones Institucionales

Susana Riobó // Natalia Muti // Hernán Bongioanni

Diseño gráfico

Victoria Roy

Fotografía de tapa: "El cambio climático ya no es noticia" de Gonzalo Pardo.

Fotografía Cap 1 y 3: Pedro Rodríguez Ponte

Premiadas en la Convocatoria Clima de Cambios de la Agencia de Protección Ambiental

Fotografías: Secretaría de Comunicación Social del Gobierno de la Ciudad

Indice

Resumen Ejecutivo	9
Introducción	11
Capítulo 1 Cambio climático a nivel global y nacional	15
Introducción // Efecto invernadero y calentamiento global // Protocolo de Kyoto // Situación global de las emisiones GEI // Emisiones por habitante // La situación en Argentina	
Capítulo 2 Impacto en Buenos Aires	25
Introducción // Características de la Ciudad de Buenos Aires // Desarrollo urbano y poblacional // Características climáticas	
Capítulo 3 Inventario de Gases de Efecto Invernadero de la Ciudad de Buenos Aires	33
Introducción // Primer Inventario de emisiones de la Ciudad de Buenos Aires // Actualización del inventario de gases de efecto invernadero de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.	
Capítulo 4 Escenario al 2030	45
Introducción // Escenario climático // Escenario socio-económico	
Capítulo 5 Medidas de mitigación y metas de reducción	57
Introducción // Algunas consideraciones previas a la lectura del capítulo // Sector público // Comunidad // Industria y comercio // Transporte // Residuos // Plan de Acción Cambio Climático Buenos Aires 30-30	
Capítulo 6 Medidas de adaptación	131
Introducción // Sector infraestructura // Otros sectores afectados	
Capítulo 7 Isla de calor urbana	141
Introducción // Isla de calor urbana y cambio climático	
Capítulo 8 Mecanismo de Desarrollo Limpio en la Ciudad de Buenos Aires	157
Introducción // Proyectos de MDL para la Ciudad	
Bibliografía	161

Prólogo

Para construir una ciudad mejor todos tenemos que asumir un fuerte compromiso con el ambiente, porque es un tema que hace a nuestra calidad de vida, a nuestra salud y a la de nuestros hijos.

El cuidado del ambiente es un tema prioritario en la agenda de las principales ciudades del mundo y Buenos Aires no es una excepción.

Por eso, durante el año 2009 creamos el Equipo Interministerial de Cambio Climático con la misión de desarrollar un Plan de Acción que le permita a la Ciudad tomar medidas y prepararse para los efectos del calentamiento global. El Plan fue concebido como una herramienta dinámica y flexible que posibilite la planificación de las políticas de las diferentes áreas del Gobierno para prevenir los efectos adversos del cambio climático para el período 2010-2030.

Todas las áreas pertenecientes al Gobierno con competencias en obra pública, salud, educación, justicia y hacienda, encabezados por la Agencia de Protección Ambiental, han diseñado medidas de reducción de los Gases de Efecto Invernadero y de adaptación a las modificaciones que podría sufrir nuestro clima.

El documento que presentamos a continuación ha sido supervisado, corregido y ampliado por los principales especialistas en cambio climático del país y por las más importantes organizaciones de la sociedad civil en un proceso participativo inédito en la temática en la Argentina.

Esta herramienta se constituye como parte central de la estrategia de trabajo futura de la Agencia de Protección Ambiental y del Gobierno de la Ciudad en su conjunto. Nos permitirá prever y actuar frente al cambio climático para que nuestros vecinos tengan una mejor calidad de vida y para que todos repensemos nuestros hábitos de consumo e impacto en el ambiente.

La Ciudad de Buenos Aires presenta así una estrategia local hacia el año 2030 y se erige como un referente en materia de cambio climático en la región.

Ing. Mauricio Macri
Jefe de Gobierno
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Executive Report

This document primarily presents the general aspects on climate change and the effects caused by Greenhouse Gas (GHG) emissions globally as well as in Argentina. Secondly it shows Buenos Aires City real situation throughout the observed changes in its climate variables and their future projections. Therefore the City's 2003 GHG emissions updated inventory¹ is included and it identifies the most relevant contributing sectors, and enables to establish an adequate planning of preventive and proactive measures that take into account vulnerability and risk analysis.

The report sets out the climatic scenario expected for 2030 and presents the Business as Usual (BAU) scenario, setting GHG emissions without taking into consideration potential mitigation measures. This projection is used as a reference to evaluate the mitigation strategies to be implemented in order to reduce the Greenhouse Gas (GHG) emissions both in the private and public sectors.

At the same time adaptation measures are proposed based on a previous vulnerability and risk analysis of sensitive areas to climate change effects. Besides, the "Urban Heat Island" effect is considered developing mitigation strategies to reduce such effect. Further on, the document evaluates potential development in Buenos Aires city of different kind of projects included in "Clean Development Mechanism" (CDM) framework.

After a thorough analysis of the Climate

¹ The GHG Inventory updated process is detailed in Chapter 3

Resumen Ejecutivo

Este documento de trabajo presenta, en primer lugar, aspectos generales acerca del cambio climático y los efectos causados por la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), tanto a nivel global como en el caso de la República Argentina. En segundo lugar, se expone aquí la situación concreta de la Ciudad de Buenos Aires a través de los cambios ya observados en sus variables climáticas y las proyecciones futuras para las mismas. Para ello se incluye la actualización del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de la Ciudad del año 2003¹, que identifica el aporte a las emisiones de GEI de cada sector y permite establecer la línea de base a partir de la cual se plantean las distintas políticas a implementar.

El documento presenta además el escenario climático esperable para el año 2030, así como un posible escenario BAU (business as usual), sin la implementación de medidas de reducción de emisiones. Esa proyección es utilizada como referencia para evaluar las estrategias de mitigación a implementar por cada sector, a fin de reducir las emisiones de GEI, tanto en el ámbito de la comunidad como en el gubernamental.

Se plantean asimismo medidas de adaptación, sobre la base de un análisis previo de vulnerabilidad y de riesgo de las diferentes áreas sensibles a los efectos del cambio climático. Por otra parte, se considera el efecto de "isla urbana de calor", con las posibles medidas de mitigación respec-

¹ El proceso de actualización de dicho Inventario se explicita en el capítulo 3

Change mitigation actions and its evaluation regarding GHG emissions reduction , Buenos Aires City sets a global goal to reduce CO₂ equivalent emissions 30% below 2008 levels by 2030, achieving a reduction of 5.130.881 tons CO₂/year.

to del mismo. El trabajo también evalúa el potencial de desarrollo de proyectos enmarcados en el “Mecanismo de Desarrollo Limpio” (MDL), en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires

Luego de un análisis exhaustivo de las acciones de mitigación al Cambio Climático, y su respectiva evaluación en cuanto a la reducción de emisiones de GEI, la Ciudad de Buenos Aires se plantea como meta global reducir aproximadamente el 30 % de emisiones de GEI en referencia a las emisiones del año 2008. Esto significa 5.130.881 toneladas menos de CO₂eq / año para el año 2030.

Introducción

En diciembre de 2009 se llevará a cabo en Copenhague, Dinamarca, la decimoquinta sesión de la Conferencia de las Partes (COP 15) para buscar un consenso sobre las emisiones de dióxido de carbono y lograr, antes de 2012, un acuerdo que permita dar continuidad a los postulados del Protocolo de Kyoto.

El Protocolo de Kyoto sólo impone metas obligatorias de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para los países desarrollados (países Anexo I) y genera obligaciones diferentes para las naciones en vías de desarrollo (países no Anexo I). Sin embargo, esto no resulta argumento suficiente para desconocer la responsabilidad de todos los países y ciudades en la reducción de las emisiones generadas en su ámbito.

De todos modos, el panel de la ONU sobre Cambio Climático recomienda que la reducción de gases de efecto invernadero debe situarse entre el 25 y el 40% hasta 2020 con respecto a los niveles de 1990, para que la temperatura no suba por encima de los 2 grados centígrados -situación que desencadenaría graves desastres naturales-.¹

La República Argentina, como integrante del grupo de países no Anexo I de la Convención Marco sobre Cambio Climático de la Organización de Naciones Unidas, ha asumido una serie de compromisos comunes para todas las partes, entre los cuales se destacan la formulación de programas nacionales y la realización periódica de su inventario de emisiones.

Si bien el fenómeno del cambio climático es de carácter global, tiene implicancias negativas a nivel de las ciudades, cuya solución sólo puede alcanzarse mediante Planes de Acción locales. Estas iniciativas serán las que permitirán comprender tanto los riesgos actuales y la vulnerabilidad específica de cada territorio, como los esce-

narios futuros a los que deberá adaptarse un determinado espacio geográfico en el corto, mediano y largo plazo.

En este marco, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires asume la responsabilidad de intervenir sobre las emisiones generadas por su población permanente de 3 millones de habitantes, a los que se suman otros 3 millones de personas que ingresan a diario para el desempeño de sus actividades cotidianas.

Es por ello que el 5 de Marzo de 2009 se sancionó el Decreto 137/09, que dio el marco institucional para diseñar e implementar el **Plan de Acción en materia de Cambio Climático de la Ciudad**. La norma creó dos espacios de trabajo y coordinación: un equipo interministerial y un consejo asesor externo, ambos presididos por la Agencia de Protección Ambiental, cuyo objetivo final es el desarrollo de políticas que permitan evaluar e implementar medidas concretas de adaptación y mitigación frente al cambio climático.

El eje fundamental fue partir de una línea de base, que permitiera desarrollar una planificación adecuada de las acciones y los recursos necesarios para la prevención de los efectos negativos del cambio climático. Para ello se realizó una actualización del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de la Ciudad, a partir de la cual se proyectaron las medidas de mitigación y adaptación que forman parte de este do-



¹ Dirección de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

cumento.

A través de este Plan de Acción se pondrán a disposición de los vecinos de la Ciudad acciones concretas de corto, mediano y largo plazo para prevenir los efectos del cambio climático en todos los sectores identificados como vulnerables y prioritarios.

Metodología de trabajo

El equipo interministerial tiene la misión y la responsabilidad del diseño e implementación de estrategias de protección frente al Cambio Climático. Está integrado por dos representantes (un titular y un suplente) de los Ministerios de: Ambiente y Espacio Público, Desarrollo Económico, Cultura, Desarrollo Urbano, Justicia y Seguridad, Hacienda, Salud y Educación. Este espacio de coordinación también cuenta con la participación del Instituto de la Vivienda de la Ciudad (IVC) y de la Secretaría de Comunicación Social.

Con los representantes de este equipo se llevaron a cabo dos reuniones plenarios. En la primera, de carácter introductoria, desde la Agencia de Protección Ambiental se expuso la complejidad de la temática, las alteraciones esperadas en la Ciudad por efecto del cambio climático y la identificación de los sectores impactados e impactantes, así como las posibles líneas de acción a implementar.

Luego, se realizaron más de treinta reuniones individuales de trabajo con las distintas áreas de incumbencia de cada ministerio, a fin de conocer programas y acciones que tuvieran relación o pudieran ser afectadas por las variables climáticas, con el objetivo de introducir esta variable del cambio dentro de las consideraciones del sector y plantear posibles líneas de acción.

En la segunda reunión plenaria, la Agencia de Protección Ambiental presentó un análisis de vulnerabilidad de áreas sensibles al Cambio Climático, junto con el escenario base de emisiones de los distintos sec-

tores, así como el potencial de reducción identificado para cada uno de ellos. A continuación, se solicitó a los ministerios participantes el envío de las distintas propuestas a incluir en el Plan de Acción.

Durante este proceso también se trabajó con el consejo asesor, integrado por prestigiosos miembros de la comunidad científica, con importantes antecedentes académicos o de relevante trayectoria en la materia, tales como:

- Dra. Inés Camilloni, del Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires (CIMA, FCEN-UBA).
- Arq. Gustavo San Juan, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de la Plata (FAU-UNLP).
- Lic. Leónidas Osvaldo Girardin, de la Fundación Bariloche.
- Lic. Ana Murgida, del Programa de Investigaciones en Recursos Naturales y Ambiente del Instituto de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Buenos Aires (PIRNA-FFyL-UBA).
- Ing. Juan Carlos Gimenez, del Centro Argentino de Ingenieros (CAI).
- Lic. Diana Segovia, del Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI, por sus siglas en inglés).
- Dr. Roberto Kokot, del Consejo Superior Profesional de Geología.
- Mag. Graciela M. Barreiro, ingeniera agrónoma especialista en arbolado urbano.

Con el fin de hacer efectiva la participación pública en la elaboración del Plan de Acción, el borrador del documento fue sometido a un proceso de consulta con diversas cámaras, organizaciones no gubernamentales, instituciones y universidades, lo que permitió sumar valiosos comentarios y sugerencias.