



ARGENTINA: Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

**Marco de la preparación de la
Estrategia 2012-2016 del BID
en Argentina**

Carlos Ludeña
David Wilk
Ricardo Quiroga

**Banco
Interamericano de
Desarrollo**

**División de Cambio
Climático y
Sostenibilidad**

**Departamento de Países
del Cono Sur (CSC)**

NOTA TÉCNICA

No. IDB-TN-621

Agosto 2012

ARGENTINA: Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

Marco de la preparación de
la Estrategia 2012-2016 del BID en Argentina

Carlos Ludeña
David Wilk
Ricardo Quiroga



Banco Interamericano de Desarrollo
2012

**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

ARGENTINA: Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático / Carlos Ludeña, David Wilk, Ricardo Quiroga.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 621)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Cambio Climático. 2. Mitigación. 3. Adaptación. I. Ludeña, Carlos. II. Wilk, David. III. Quiroga, Ricardo. IV. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Cambio Climático y Sostenibilidad.

Clasificación JEL: Q01; Q51; Q20; Q54; Q58; P41; R11; N56

Palabras llave: Cambio climático, Adaptación, America Latina, Caribe, Mitigación, Argentina

<http://www.iadb.org>

Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

Se prohíbe el uso comercial no autorizado de los documentos del Banco, y tal podría castigarse de conformidad con las políticas del Banco y/o las legislaciones aplicables.

Copyright © 2012 Banco Interamericano de Desarrollo. Todos los derechos reservados; este documento puede reproducirse libremente para fines no comerciales.

Esta nota técnica fue preparada en con el aporte técnico de Ricardo Vargas (RND/CAR), Eduardo Figueroa (FMM/CAR), Alberto Levy (ENE/CAR), Sergio Campos y Omar Garzonio (WSA/CAR), Fernando Orduz (TSP/CAR), Alejandro Deeb (INE/CCS), Hilen Meirovich (INE/CCS) y Lizardo Narváez (consultor).

Contenido

ACRÓNIMOS.....	2
OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN.....	1
INDICADORES BREVES DEL SECTOR.....	1
MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL	4
AVANCES Y PRINCIPALES PROBLEMAS A RESOLVER	6
PRIORIDADES ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO	10
AREAS DE ACCIÓN PRIORITARIAS PARA EL BANCO	11
Riesgos.....	14
MATRIZ DE RESULTADOS E INDICADORES.....	15
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.....	19
Anexo 1. Plan de Regionalización de la Provincia de Buenos Aires.....	21
Anexo 2. Resultados de la Segunda Comunicación Nacional (SNC) y puntos de enlace con la Tercera Comunicación Nacional (TNC)	22
Anexo 3. Estrategia Nacional de Cambio Climático de la Argentina: Ejes de Acción y Acciones Específicas	24
Anexo 4A. Análisis del Portafolio de Cambio Climático en Argentina (2006-2011).....	28
Anexo 4B. Acciones y Actividades de Cambio Climático en Argentina (2006-2012).....	30
Anexo 4C: Proyectos con componentes que contribuyen a Mitigación (mitigación parcial) (2006-2012).....	35

ACRÓNIMOS

ABSA	Aguas Bonaerenses S.A.
ACUMAR	Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo
AySA	Agua y Saneamientos Argentinos S.A.
BAU	Business as Usual
BID	Banco Inter-Americano de Desarrollo
BRT	Bus Rapid Transit (Sistema de Buses Rápidos)
CAPPCA	Componente de Apoyo a Pequeños Productores para la Conservación Ambiental
CC	Cambio Climático
CEAMSE	Coordinación Ecológica del Área Metropolitana
CERs	Certificados de Reducción Emisiones
CGCC	Comité Gubernamental sobre Cambio Climático
CH ₄	Metano
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNACC	Comisión Nacional Asesora sobre Cambio Climático
CO	Monóxido de carbono
CO ₂	Dióxido de carbono
COFEMA	Consejo Federal del Medio Ambiente
COHIFE	Consejo Hídrico Federal
COMCOSUR	Consorcio de Municipios del Conurbano Sur
COMIREC	Comité de Cuenca del Río Reconquista
CONEA	Comisión Nacional de Energía Atómica
CONAE	Comisión Nacional de Actividades Espaciales
DCC	Dirección de Cambio Climático
ECOTAM	Ente Coordinador del Transporte Metropolitano
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
ENGIRSU	Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos
ENOHSA	Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento
FAC	Fondo Argentino de Carbono
FONCyT	Fondo para Investigación Científica y Tecnológica
GCBA	Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
GdA	Gobierno de Argentina
GEF/FMAM	Global Environmental Facility (Fondo Mundial para el Medio Ambiente)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
INVGEI	Inventario nacional de emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero
IPCC	Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático
LULUCF	Uso del Suelo y Cambios en el Uso del Suelo y Silvicultura
MAGyP	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MPPFIpS	Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios
N ₂ O	Óxido nitroso
OAMD	Oficina Argentina del Mecanismo de Desarrollo Limpio
PACC	Plan de Acción de Climático de la Ciudad de Buenos Aires
PAyEE	Programa de Ahorro y Eficiencia Energética
PIEEP	Programa de Incremento de la Eficiencia Energética y Productiva de la Pequeña y Mediana Empresa
PRONUREE	Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía
PUREE	Programa de Uso Racional de la Energía Eléctrica
SCN	Segunda Comunicación Nacional de Argentina
SAyDS	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la República Argentina
SE	Secretaría de Energía de la República Argentina
ST	Secretaría de Transporte de la República Argentina
SECYT	Secretaría de Ciencia y Técnica de la República Argentina
TCN	Tercera Comunicación Nacional de Argentina
UCC	Unidad de Cambio Climático

ARGENTINA: Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

OBJETIVOS E INTRODUCCIÓN

1. El objetivo de esta Nota Sectorial es ofrecer un diagnóstico y análisis de los desafíos del cambio climático en la Argentina en el contexto de su relevancia para la formulación de la Estrategia de País del Banco 2012-2016. Específicamente, la Nota Sectorial identifica los principales problemas asociados al cambio climático que afectan el desarrollo económico y social del país, el estado del marco institucional y legal para abordar dichos problemas, los nichos y oportunidades de acción para la contribución del Banco, y el marco de resultados.
2. La Nota Sectorial parte del principio de que el Cambio Climático no es un “sector”, y que representa un contexto situacional de desafío ambiental que afecta a todos los sectores económicos del país. En este sentido, esta Nota se construye como una nota transversal que complementa las notas sectoriales respectivas del Banco y se sustenta en los principios y mandatos de la Novena Reposición de Capital y en la Estrategia de Cambio Climático aprobada por el Directorio. Esta Nota se ajusta también a la visión focalizada en términos geográficos de la Estrategia de País, por lo cual se hace un análisis y referencia especial a los desafíos y oportunidades en la región del Norte Grande y el Conurbano de Buenos Aires.¹

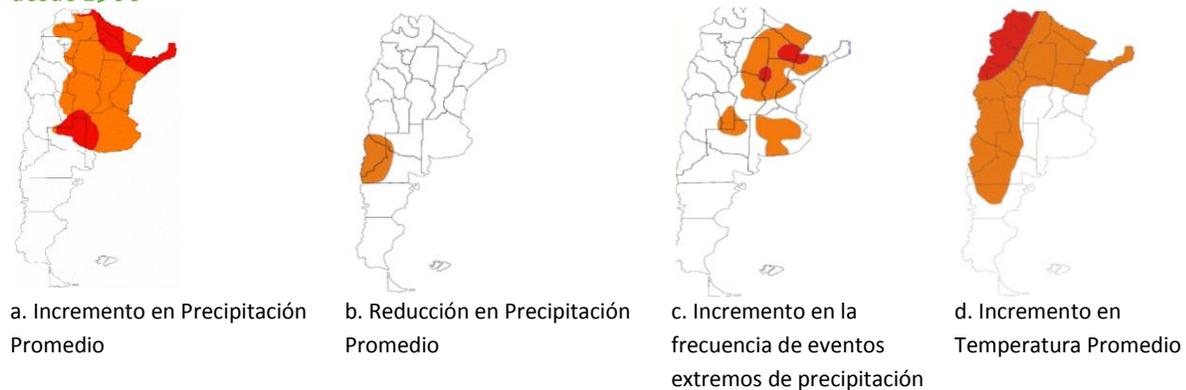
INDICADORES BREVES DEL SECTOR

3. Esta sección resume brevemente los indicadores y aspectos más relevantes del cambio climático en la Argentina. La economía Argentina es altamente vulnerable a los cambios en temperatura y precipitación debido a su perfil productivo, considerando que depende en un 19% del PIB del sector agro-exportador primario y de las industrias manufactureras asociadas a dicho sector (MAGyP, 2011), así como de la producción de energía eléctrica a partir de hidroelectricidad (40%) en las vertientes de los ríos originarios de la Cordillera de los Andes (INDEC, 2011).
4. **Aumento esperado de temperatura:** Para la década 2080-2090 se proyectan posibles incrementos de hasta 4° C en el norte de país y 2° C en el sur (SAyDS, 2007). El aumento gradual de temperatura está siendo responsable por mayores niveles de estrés hídrico, evidenciados por el retroceso de los glaciares en la cordillera de los Andes y el incremento de proceso de desertificación (SAyDS, 2007).

¹ La Región del Norte Grande Argentino está conformada por las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y Santiago del Estero en el Noroeste (NOA) y de Corrientes, Misiones, Chaco y Formosa en el Noreste (NOE), y aloja una población de 8,257,379 millones de habitantes que representa un 20.5% de la población nacional en 2010 (INDEC, 2011). El conurbano bonaerense o Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) está conformado por 40 municipios de la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). La RMBA concentra a 14.8 millones de habitantes o 37% de la población nacional (11.9 millones en la Provincia de BsAs, y 2.9 el resto en CABA), en un territorio de 13.934 km² (0.5% de la superficie continental de la Argentina) de los cuales unos 2.500 km² corresponden a suelo urbanizado. La RMBA es responsable de más del 50% del PIB nacional.

- Cambios en precipitación y frecuencia de eventos extremos:** En los últimos 30 a 40 años se han observado en la mayor parte del territorio argentino cambios en las tendencias climáticas (Figura 1), probablemente asociadas al calentamiento global. Estos cambios incluyen: el aumento de las precipitaciones medias anuales en la mayor parte del territorio, a excepción de la zona oeste a la cordillera de los Andes y áreas al extremo sur del país (Figura 1a); reducción en la precipitación promedio en la zona de Comahue (Figura 1b); y aumento de la frecuencia de precipitaciones extremas en el centro y este del país (Figura 1c). Como resultado, las isoyetas que delimitan la agricultura de secano se han corrido hacia el oeste en más de 100 km. Este hecho, en combinación con otros factores, ha contribuido a que la frontera agrícola se expanda hacia zonas consideradas hasta 1960 como semiáridas.

Figura 1. Cambios observados en temperatura, precipitación y frecuencia de eventos extremos en Argentina desde 1960



Fuente: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2007)

- Reducción en la disponibilidad del recurso hídrico de los Andes para energía hidroeléctrica:** Los ríos originarios de la Cordillera de los Andes han reducido sus caudales, causando pérdidas en la generación de energía hidroeléctrica. Por ejemplo, en las provincias de Río Negro y Neuquén se han registrado niveles de pérdida de hasta un 40% (SAyDS, 2007).
- Aumento de vulnerabilidad y necesidades de adaptación en sectores claves:** Todos los sectores de la economía (energía, transporte, agricultura, agua y saneamiento, desarrollo urbano, entre otros) son vulnerables al cambio climático. En el caso específico del sector agropecuario diversos modelos científicos y económicos predicen una disminución en los rendimientos de los principales cultivos en relación al periodo 1961-1990. Para el 2020 se esperan pocos cambios en rendimiento de trigo, maíz y soja. Sin embargo, a largo plazo (2050-2080) los rendimientos disminuirían entre 11% y 16% para trigo, 15% y 24% para maíz y entre 14% y 25% para soja (CEPAL, 2012). Argentina es quinta entre 84 países en desarrollo con respecto a la cantidad de tierra en agricultura que pudiera ser sumergida por un incremento en 1m en el nivel del mar (CEPAL, 2012).
- Proyección del Costo Económico del Cambio Climático:** 5% del PIB para el 2020 a 12% del PIB en el 2100, según modelos predictivos de la CEPAL, bajo los escenarios de supuestos más conservadores (CEPAL, 2012).

9. **Emisiones totales de gases efecto invernadero (GEI):** En términos relativos, estas emisiones son bajas. De acuerdo a la Segunda Comunicación Nacional reportada en el 2000, las emisiones de GEI de Argentina asciende a 238.7 millones Ton CO₂e, equivalente a un 5.1% de las emisiones totales en LAC (SAyDS, 2007). No obstante, el país tiene una huella de carbono creciente asociado al patrón de crecimiento acelerado de sectores como la agricultura, transporte y otros con base a usos energéticos poco eficientes. Esto se refleja en el aumento de las emisiones totales a 2005 estimadas en 261.4 millones Ton CO₂e (CAIT, 2012).
10. **Principales fuentes de emisiones de GEI:** De acuerdo a la SCN (SAyDS, 2007) con datos del 2000 se tiene: Energía con **47%** (53% de gas natural, 45% derivados del petróleo, 1.2% carbón mineral, y 0.3% biomasa); Agricultura y ganadería con **44%** (52% de óxido nitroso y 48% de metano); residuos con 5%; y procesos industriales con 4%. Cabe destacar que del total de las emisiones en el sector de energía, cerca de dos terceras partes corresponde al sector transporte. El resto corresponde principalmente a emisiones de la generación térmica distribuida, que han incrementado la utilización de diesel y gas oil, sustituyendo al gas natural.
11. **Emisiones de GEI por tipo de gas:** 80% de las emisiones de CO₂ provienen del sector de energía, mientras que el 70% de emisiones de metano (CH₄) provienen del sector agropecuario. Asimismo, 97% de las emisiones de óxido nitroso (N₂O) se origina en el uso de suelos agrícolas (SAyDS, 2007).
12. **Crecimiento proyectado de GEI:** Se proyecta un incremento de 149% entre 1990 y 2030, atribuibles principalmente a emisiones de CO₂ en el sector de energía por la quema de combustibles, incluyendo el transporte automotor (Fundación Bariloche, 2008).

Recuadro 1. El Norte Grande: Necesidad de un enfoque diferenciado para atender retos de vulnerabilidad

Afectación de sectores sociales más vulnerables a los efectos del cambio climático. En el Norte Grande (NGA), en promedio, hay un 24% de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas, muy por encima de la media nacional del 14,3%. Estas condiciones hacen a la población especialmente vulnerable ante los cambios en el clima (SAyDS, 2008).

Mayor variabilidad interanual, desfavorable para la agricultura En el noroeste del país, el aumento generalizado en las precipitaciones medias anuales está acompañado de una mayor variabilidad inter-anual. A pesar de esto, las sequías han ido en aumento, generado fuertes pérdidas en el sector y en las fuentes de trabajo (Sanahuja, 2011). En invierno, cuando las precipitaciones son más escasas, se registran mayores riesgos de incendios forestales y de vegetación. (SAyDS, 2007).

Expansión de la frontera agrícola, generando un fuerte proceso de deforestación y degradación ambiental en extensas zonas extra-pampeanas del país, especialmente en el noreste y noroeste (SAyDS, 2007).

Menor disponibilidad de recursos hídricos para provisión de agua potable. En el norte del país, se espera que haya un aumento de más de 1° C para el período 2020/2040, y aumentos máximos de entre 3 y 4° C para 2081-90 (SAyDS, 2007). Debido a mayores temperaturas y al aumento de la evaporación, se producirán condiciones de aridez lo cual limitará la disponibilidad de agua para consumo humano y para actividades productivas.

Recuadro 2. Vulnerabilidad e impactos del cambio climático en el Conurbano de Buenos Aires

A nivel del Conurbano de Buenos Aires, el inventario de emisiones de GEI incluye emisiones de la comunidad (consumo de energía, transporte y residuos) y emisiones del gobierno (edificios, iluminación pública y señales de tráfico, consumos de combustibles en flotas de vehículos y consumo de energía en la provisión de agua). Según el inventario de GEI realizado en 2008, un 95% de las emisiones provienen de la comunidad, de los cuales 56% son del sector de energía, principalmente consumo de energía eléctrica por el sector residencial (30%), comercial (20%) e industrial (6%), 38% del sector transporte (con un crecimiento reciente en emisiones de automóviles privados), y 6% de residuos. El restante 5% en el ámbito del gobierno proviene principalmente de edificios e instalaciones de gobierno (Agencia de Protección Ambiental - GCBA, 2009).

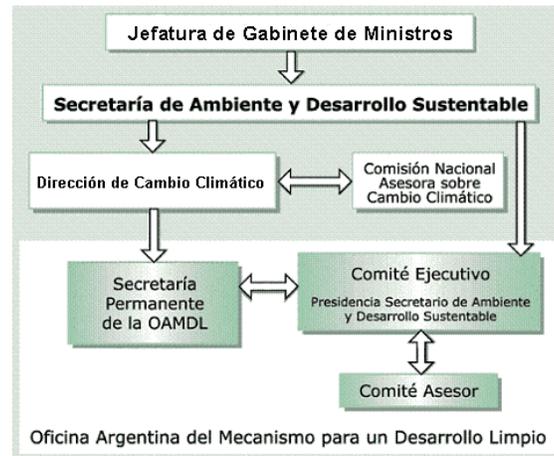
A nivel del Conurbano de Buenos Aires, de acuerdo a la Agencia de Protección Ambiental del GCBA (2009), se espera que:

- Para 2020-29 haya un aumento de la temperatura media anual del orden de 0.5° C con respecto al período 1961-90;
- Un aumento probable de 0.6 m del nivel medio del mar a 2100, pudiendo afectar 1.5 millones de habitantes en ambas márgenes del Matanza-Riachuelo y en los márgenes de los arroyos del norte de la ciudad y Río Reconquista;
- Un aumento de temperaturas extremas y olas de calor por efecto de la isla de calor a nivel urbano;
- Un aumento en la frecuencia de las tormentas/sudestadas, con amenazas de inundaciones en la costa del Río de la Plata.

MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL

13. Los temas relacionados a cambio climático son manejados desde el año 2002 por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), año en el cual esta Secretaría fue designada punto focal ante la CMNUCC (Decreto 2213). En el año 2003 se creó la Unidad de Cambio Climático (UCC) dentro de la SAyDS para instrumentar las responsabilidades asignadas a dicha Secretaría ante la CMNUCC. Posteriormente, en 2007 la UCC se transformó en Dirección (DCC). La transición de la SAyDS a la órbita de la Jefatura de Gabinete permitió aumentar considerablemente su participación en la coordinación de políticas intersectoriales que incluyen al cambio climático (Banco Mundial, 2010).
14. En diciembre 2009 se crea el Comité Gubernamental sobre Cambio Climático (CGCC) bajo el liderazgo de la DCC, con la participación de 24 entidades gubernamentales de carácter sectorial. Las Provincias participan de este proceso a través del Consejo Federal del Medio Ambiente (COFEMA) y del Consejo Hídrico Federal (COHIFE). El CGCC tiene como objetivo articular las acciones relacionadas a la adaptación y mitigación del cambio climático en la planificación de los diferentes sectores y/o sistemas, cumplir la función de Comité de Conducción de la TCN e impulsar el proceso de elaboración de la ENCC y el “Plan de acción de corto, mediano y largo plazo” asociado a la ENCC.
15. Cabe destacar también que en el 2005 se creó el Fondo Argentino de Carbono (FAC), el cual tiene como objetivo incentivar el desarrollo de proyectos bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de NN.UU. Dentro de este marco, la Oficina Argentina del Mecanismo de Desarrollo Limpio (OAMD) es el órgano rector que evalúa y autoriza aquellos proyectos que se presentan ante el MDL. La OAMD cuenta con un Comité Asesor integrado por representantes del sector privado y la sociedad civil (ONGs, académicos públicos y privados). La Figura 2 resume la estructura institucional del Cambio Climático dentro del Gobierno Argentino.

Figura 2. Estructura Institucional de Cambio Climático en el Gobierno de Argentina



Fuente: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2011)

16. En cuanto al marco regulatorio nacional, en los últimos años, la Argentina ha avanzado con la implementación de leyes y reglamentos en sectores claves de la economía que inciden en la agenda de cambio climático. En el sector de energía se encuentran la Ley de Energías Renovables, la Ley de Energía Eólica y Solar (Ley No. 25.019), y la Ley de Promoción del uso de Hidrógeno como combustible y vector de energía (Ley No. 26.123). En materia de biocombustibles, la Ley No. 26.093/06 regula y promueve el uso y producción sustentable de biocombustibles. Para el sector forestal, la Ley de Promoción Forestal (Ley 26.432, que es prórroga y reforma de la Ley 25.080) es la que regula las actividades en este sector.
17. En cuanto a instancias de participación social para involucrar a la sociedad civil en acciones frente a cambio climático, existen instancias, programas o foros para ese fin (SAyDS, 2007). Tal es el caso del Foro del Buen Ayre, conformado en julio de 1998, el cual agrupa a 96 agrupaciones de grandes y pequeñas ONGs con el objetivo de incorporar la temática del cambio climático en las agendas de organizaciones ambientalistas y sociedad civil en general. ONGs de corte más académico han estado involucradas en la realización de las Comunicaciones Nacionales
18. Asimismo, a nivel de Provincias, se han implementado leyes para la promoción de energías renovables. Por ejemplo, en Chubut la Ley para la promoción de energía eólica (Ley 4.389) y leyes de apoyo a energías renovables a en la provincia de Buenos Aires (Ley 12.603/2001) y en Santa Cruz (Ley 2279/2005) (SAyDS, 2007). En el caso forestal, la Ley 26.331 de “Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques” establece que las provincias argentinas deben realizar el Ordenamiento Territorial de sus Bosques Nativos (OTBN). Hasta noviembre de 2010 sólo 9 de las 24 provincias argentinas han aprobado un OTBN.
19. Al nivel de la Provincia de Buenos Aires, existen dos instancias de colaboración y planeación: i) El Consorcio “Región Metropolitana Norte”, creado en abril de 2000 por los intendentes municipales de San Fernando, San Isidro, Vicente López y Tigre; y ii) El Consorcio de Municipios del Conurbano Sur (COMCOSUR), celebrado en julio de 2004. El Plan de Regionalización de la Provincia de Buenos Aires (ver Anexo 1) propone la instalación del criterio de gobierno basado en regiones productivas y socioculturales, bajo esquemas de descentralización y mayor autonomía a los municipios.
20. Las políticas específicas dentro del Conurbano se orientan a la mejora y saneamiento del hábitat, la provisión de infraestructura básica (agua y cloacas, vivienda, urbanización de barrios, servicio eléctrico,

gas, mobiliario urbano), el mejoramiento de la calidad y el acceso a los servicios de salud y educación, la ampliación y mejora de los servicios de transporte, el Corredor vial externo (circunvalación) y la implementación de soluciones concretas en seguridad.

Recuadro 4. Marco Institucional en materia de Cambio Climático en el Norte Grande y en la ciudad de Buenos Aires

En el Norte Grande, el Consejo Regional del Norte es la instancia superior de gobierno regional, y está integrado por la Asamblea de Gobernadores, la Junta Ejecutiva y el Comité Coordinador. Sin embargo, el Consejo Regional tiene competencias e injerencias limitadas en el desarrollo de políticas y programas de conservación y protección del medio ambiente, así como de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

En el caso de la ciudad de Buenos Aires, en 2009 se sancionó el Decreto 137/09 que define el marco institucional para diseñar e implementar el Plan de Acción Climático de la Ciudad (PACC). Para esto se formó 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 (Agencia de Protección Ambiental – GCBA, 2009).

AVANCES Y PRINCIPALES PROBLEMAS A RESOLVER

21. Respecto a los **avances en materia de gestión**, el país ha dado pasos significativos en integrar la dimensión del cambio climático en su agenda de desarrollo tanto a nivel federal cómo a nivel provincial. Algunos de los avances más significativos se destacan a continuación.
22. En 2007, el GdA presentó ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) la Segunda Comunicación Nacional (SCN), la cual resume los inventarios de gases de efecto invernadero y acciones concretas sobre cambio climático en Argentina (SAyD, 2007). Actualmente se encuentra en desarrollo la Tercera Comunicación Nacional (TCN) de Argentina, la cual será presentada en el 2013. La TCN toma los avances de la SCN y se expande en varias áreas temáticas. El Anexo 2 contiene los principales aportes de la TCN.
23. El país ha desarrollado un conjunto de medidas, planes, programas y estrategias sectoriales para la reducción de emisiones de GEI y reducir su huella de carbono. Se destaca la creación del Fondo Argentino de Carbono en el 2005 para facilitar el desarrollo de proyectos de MDL. A 2010, Argentina representaba un 4% del total de proyectos de MDL en la región y un 8% del volumen total de los certificados de reducción de emisiones (CERs por sus siglas en inglés). A Diciembre de 2011 hay un total de 25 proyectos aprobados, los cuales incluyen proyectos de gas de relleno sanitario y captura de metano, energía eólica, bioenergía y cogeneración, reconversión industrial y reducción de emisiones de PFCs (CMNUCC, 2011).
24. En cuanto al consumo y generación de energía se han implementado varios programas para la adopción de medidas de eficiencia energética y promoción de energías renovables bajo el liderazgo de la Secretaria de Energía.² Desde 2003 se ha desarrollado el Programa de Ahorro y Eficiencia Energética (PAYEE) con la participación de las empresas distribuidoras de energía eléctrica el cual incluye el cambio de luminarias, etiquetado de electrodomésticos, eficiencia energética en edificios públicos. Al PAYEE le siguió en 2004 el Programa de Uso Racional de la Energía Eléctrica (PUREE) para incentivar el ahorro de energía eléctrica a usuarios residenciales a través de bonificaciones y cargos adicionales. El programa está en curso y se aplica a todas las compañías responsables de energía (Edenor, Ededur y Edelap).

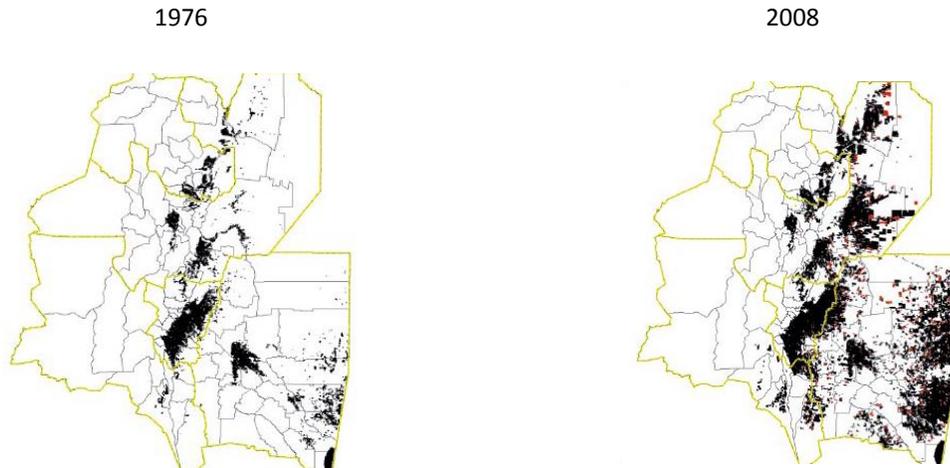
² Según la SCN, la mayor parte del consumo de gas natural (58%) y de electricidad (53%) se concentran en la ciudad de Buenos Aires y su conurbano. Por otro lado en el Norte Grande la proporción de consumo de gas natural y de electricidad sobre el total nacional es menor a la proporción de hogares en esa región.

25. En 2007, se lanzó un Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE) el cual se enfoca en eficiencia energética en las industrias, etiquetado de eficiencia energética y alumbrado público y semaforización. La ejecución de este programa se ha hecho mediante la implementación de planes específicos como el Programa de Incremento de la Eficiencia Energética y Productiva de la Pequeña y Mediana Empresa (PIEEP) dirigido hacia empresas dentro de los sectores de producción de azúcar, cítricos y leche (Banco Mundial, 2010). Otras iniciativas relacionadas a energías renovables incluyen: la Ley de Energías Renovables (N° 26.190, diciembre de 2006), la cual establece beneficios y facilidades para la instalación de generación limpia, y prevé alcanzar con esas fuentes una participación del 8% del consumo para 2016; el Programa de Generación Eléctrica a partir de Fuentes Renovables (GENREN); el Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER) el cual provee de fuentes de energía renovables (p.ej. paneles solares) a poblaciones pequeñas en zonas rurales del Chaco, Jujuy, Misiones, Neuquén, Salta, Santiago del Estero y Tucumán. El Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar garantiza incentivos económicos (AR\$ 0.03/kWh) a la energía suministra por fuentes de energía eólica y solar y asegura estabilidad fiscal por 15 años. En cuanto a biocombustibles, a partir del 2010 es obligatorio adicionar biocombustibles a todos los combustibles líquidos usados en transporte. Se espera que el porcentaje de mezcla del total de combustibles líquidos pase de 5% de mezcla obligatoria en 2010 hasta llegar a un 10% en 2020.
26. En el sector de recursos hídricos, en el año 2006, y a partir de una iniciativa de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, el Consejo Hídrico Federal (COHIFE) comenzó a trabajar en la formulación de un Plan Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). La gestión de los recursos hídricos se desarrolla en cada jurisdicción provincial, pero cuenta con el COHIFE como la instancia de coordinación ínter jurisdiccional incluyendo al Estado Nacional. Entre los programas propuestos en el PNRH se encuentra el de "Instrumentos para la Gestión" y, dentro de él, se plantea el subprograma "Instrumentos para la Gestión del cambio climático" (SAyD, 2007). En cuanto a gestión de residuos, la SAyDS desarrolló, a partir de 2005 y en acuerdo con las provincias, una Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU). Esto debido a que un 60% de los residuos sólidos urbanos se disponen en vertederos a cielo abierto. El objetivo de esta estrategia es el cierre de estos vertederos, además de la captura y eliminación de metano (SAyDS, 2007).
27. Dentro del sector agrícola, El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca ha desarrollado varios programas para el mejor manejo de los recursos naturales. Por ejemplo, el Componente de Apoyo a Pequeños Productores para la Conservación Ambiental (CAPPKA) promueve la regeneración de áreas degradadas a través de sistema de producción sustentables y forestación con enfoques de adaptación y mitigación al cambio climático. También cabe destacar que el Plan Estratégico Agroalimentario (PEA), presentado recientemente por la Presidencia de la Nación (Septiembre 2011), establece entre sus metas: (a) Incrementar el stock de carbono por hectárea de 40 ton a 46 ton., en donde 5 ton/ha se capturarían mediante reforestación y 1 ton/ha se recuperaría a través de la expansión de "siembra directa" y rotación de cultivos. (b) Incrementar en un 45% el área cubierta por bosques pasando de la actual cobertura de 32% al 42% de la superficie total. (c) Pasar de 25,7 millones de has protegidas a 30,7 millones de has protegidas a través del incremento de áreas administradas por la Nación. (d) Reducir en un 27% las áreas de tierras erosionadas para llegar a la meta de un 16% de áreas erosionadas sobre el total de la superficie.
28. En el sector forestal, la Ley 25.080 fue prorrogada por un período adicional de 10 años mediante la Ley 26.432 (Banco Mundial, 2010) y establece un programa de Inversiones para Bosques Cultivados para emprendimientos forestales de nuevas áreas y la ampliación de los bosques existentes a partir de un esquema de subsidios. No obstante, en el Norte Grande, los bosques que aún subsisten en la región, a pesar de ser los principales ambientes de captura y almacenamiento de CO₂ del país, sufren la mayor tasa de deforestación de la Argentina en virtud de una extraordinaria expansión de la agricultura intensiva de



oleaginosas (soja) y cereales. De acuerdo a la SCN, en algunas provincias se otorgan permisos de desmonte sin las debidas consideraciones de sostenibilidad de la producción.

Figura 3. Deforestación y avance de la frontera agrícola en el Noroeste Argentino (NOA) entre 1976 y 2008



Fuente: Volante et al. (2009); citado en Viglizzo (2010).

29. La reducción significativa en la superficie boscosa tiene su expresión más patente en los ecosistemas del Bosque Atlántico, el Chaco y Las Yungas, con pérdidas estimadas en 9,058 Km², 68,800 Km² y 14,060 Km² respectivamente para el periodo 1956-2005 (Viglizzo et al., 2010). El área deforestada equivale a 4,4 veces el área de la República de El Salvador en 50 años de expansión agrícola sólo en estos tres ambientes boscosos del país.
30. En cuanto a reducción de la vulnerabilidad y adaptación, la SCN identifica una serie de programas. El más importante es el “Programa de Protección contra las Inundaciones”, el cual ha protegido y rehabilitado infraestructura urbana, zonas agrícola-ganaderas y a facilitar la adaptación pasiva a las crecientes de los ríos. Por otro lado, el GdA desarrolló un Programa Nacional de Adaptación, con el cual se crearon Planes Regionales de Adaptación. Sin embargo, en ambos casos se logró únicamente establecer un marco general de intervención, sin lograr un avance más operativo para la implementación de acciones específicas de adaptación debido a la falta de un proceso institucional que coordine las diferentes acciones de los actores involucrados.
31. Por otro lado, la TCN identifica que a pesar de los avances en cuanto a capacitación, modelización y estudios, todavía hay problemas que se necesitan cubrir en estas tres áreas (ver Anexo 2). Específicamente se identifica que se requieren: i) Estudios técnicos, económicos, financieros, sociales y ambientales para identificar medidas de mitigación eficientes; ii) Escenarios socioeconómicos para evaluar impactos de cambio climático, estudios de vulnerabilidad a las eco-regiones, identificar servicios ecosistémicos críticos y necesidades de manejo de recursos naturales y estudios a nivel sectorial (agropecuaria, salud, áreas urbanas, turismo, recursos hídricos y empleo); iii) Recopilación y reducción de los modelos disponibles para su aplicación a escala nacional y sub-nacional, e incorporación de horizontes temporales; iv) Fortalecimiento de las capacidades institucionales para promover la difusión de información y la aplicación de resultados de estudios.

32. **Vacíos y problemas por resolver.** En general, se puede concluir que a la fecha Argentina ha dado los primeros pasos a nivel macro y a nivel Federal para sentar las bases de una gestión pública que integre el concepto de cambio climático. Esto se refleja en el desarrollo de disposiciones legales, normativas, participación en acuerdos internacionales, y programas piloto de inversión a pequeña escala. No obstante los avances realizados, existen aún grandes vacíos de gestión y de inversión para abordar en forma integral y efectiva los desafíos del cambio climático. A la fecha, el desarrollo de sectores productivos como energía, transporte, agricultura, entre otros, así como los patrones de crecimiento urbano siguen un patrón de alto impacto ambiental y uso intensivo de recursos naturales y energéticos convencionales no renovables. Esto refleja que a nivel de políticas e inversiones sectoriales queda mucho por hacer para alcanzar modelos sostenibles de reducción de huella de carbono, así como para que cada sector internalice medidas de adaptación. Estas debilidades sectoriales se magnifican en los niveles provinciales y municipales, donde es aún más evidente la falencia de capacidades y los bajos niveles de inversión en mitigación y adaptación al cambio climático. La implementación efectiva del marco legal y normativo del país en materia de cambio climático debe traducirse en la internalización a nivel de cada sector económico de medidas que aumenten significativamente la inversión pública y privada y las capacidades de gestión institucional, que incluye la capacidad continua y sostenible para generar y analizar información técnica, científica y económica en la toma de decisiones. Los diferentes diagnósticos realizados destacan los principales vacíos y problemas por resolver:

- **Insuficientes capacidades de gestión Institucional a nivel sectorial y provincial:** Si bien las Secretarías de Ambiente han ido impulsando una serie de iniciativas, su implementación efectiva requiere de capacidades en niveles locales y sectoriales que en la actualidad son inexistentes o débiles. Un área clave en este sentido es la generación de conocimientos, estudios analíticos y desarrollo de instrumentos de gestión para la toma de decisiones. Por ejemplo, a pesar de los avances logrados en los sectores de energía, uno de los vacíos que existen es que no ha habido un análisis adecuado de que tipos de medidas son eficientes desde el punto de vista económico y que por consiguiente permita establecer medidas de mitigación más costo-eficientes. La misma situación aplica en sectores como agricultura, saneamiento, agua, desarrollo urbano, turismo, transporte, entre otros (ver Anexo 2).
- **Falta de información sobre impactos del cambio climático al nivel sectorial y sub-nacional y su diseminación.** La información científica para la toma de decisiones es muy limitada y se cuentan con pocos modelos a escala nacional y sub-nacional para generar información relevante para la toma de decisiones a todo nivel.
- **Poca integración institucional para abordar los temas de adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos ante desastres naturales.** Ambos temas requieren de procesos institucionales de gestión íntimamente ligados y coordinado, como es el caso, por ejemplo del manejo de eventos de sequías y/o inundaciones.
- **Poca difusión de información y procesos de educación, cambio de cultura y concientización en todos los estratos de la población,** incluyendo la capacitación de funcionarios y profesionales en dependencias públicas a nivel nacional y provincial. En general, debido a su abundancia relativa de recursos, hay una percepción generalizada de que en Argentina no existe un problema ambiental o que las vulnerabilidades y riesgos frente al deterioro ambiental y el cambio climático es bajo
- **Marcos regulatorios por desarrollarse.** Como tema pendiente, queda también la necesidad de consolidar y seguir avanzando en la formulación e implementación de **marcos regulatorios conductentes** para los diferentes sectores de desarrollo en el país, sobre todo la concretización de planes específicos a niveles de sectores y de provincias para implementar las prioridades establecidas por el país en sus Comunicaciones Nacionales.

- **Bajos niveles de inversión.** Un problema central y determinante tiene que ver con los **bajos niveles de inversión y financiamiento, tanto público como privado en programas y proyectos específicos de mitigación y adaptación al cambio climático, manejo de recursos naturales y protección ambiental.** Los diferentes sectores económicos de producción no han internalizado plenamente prioridades de inversión en mitigación y adaptación al cambio climático, más allá de iniciativas aisladas y de tipo piloto. De acuerdo a estudios de gasto público realizados por la CEPAL (2005) y a la CAF (2008), la inversión pública en gestión ambiental como porcentaje del PIB en Argentina (0.1%) está por debajo de los niveles promedio de la región (p.ej. Brasil con 0.3%, Colombia con 0.2%, Perú con 0.2%, Venezuela con 0.4%).

PRIORIDADES ESTABLECIDAS POR EL GOBIERNO

33. A nivel nacional, las prioridades en materia de Cambio Climático establecidas por el Gobierno se plasman en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), la cual se encuentra en elaboración bajo la coordinación del CGCC. La primera fase de la elaboración de la ENCC identifica objetivos generales, ejes de acción y acciones específicas para cada eje. La ENCC tiene dos objetivos generales:
- Adaptación:** Identificar, promover e implementar medidas de adaptación al cambio climático, incluyendo los impactos propios de la variabilidad climática, en especial en aquellas poblaciones, actividades productivas y ecosistemas particularmente vulnerables.
 - Mitigación:** Desarrollar políticas, medidas y acciones que contribuyan a limitar el crecimiento de las emisiones de GEI sin comprometer el desarrollo sustentable del país.
34. Para lograr estos objetivos, la ENCC ha identificado trece ejes de acción en materia de adaptación y mitigación (Tabla 1), los cuales contienen acciones específicas para su implementación (Anexo 3).

Tabla 1. Ejes de Acción de la Estrategia Nacional de Cambio Climático de la República Argentina

Adaptación	Mitigación
Incorporar consideraciones de gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático a los procesos de planificación territorial	Promover la producción y el uso racional y eficiente de la energía.
Fortalecer los sistemas agrícola ganadero y la seguridad alimentaria, disminuyendo la vulnerabilidad al cambio climático	Promocionar y expandir la incorporación de fuentes de energía limpia en la matriz energética de manera que sean técnica, económica, ambiental y socialmente viables.
Fortalecer los procesos de gestión de la salud frente al cambio climático	Promover prácticas más eficientes en los procesos de producción del sector industrial para limitar emisiones de GEI.
Fortalecer la gestión de los recursos naturales bajo los escenarios de cambio climático y variabilidad climática.	Promover el ordenamiento ambiental del territorio.
Fortalecer los sistemas de monitoreo, medición y modelado de variables ambientales (especialmente hidrológicas y meteorológicas) y variables socioeconómicas.	Promover el desarrollo e implementación de prácticas agropecuarias y forestales sustentables.
Incorporar consideraciones de adaptación al cambio climático en los sistemas productivos, incluyendo la planificación de la infraestructura.	Incrementar la eficiencia energética en el sector transporte.
	Promover cambios en estilos de vida de la población.

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2011.

35. El GdA, a través del Comité Intergubernamental, ha propuesto cuatro áreas de acción para el desarrollo e implementación de la Primera Fase de la Estrategia Nacional en Cambio Climático (Documento de trabajo acordado el 25 de Agosto de 2011). Las áreas de acción estratégica identificadas son:



- **Fortalecimiento institucional.** Fortalecimiento de la estructura y capacidad institucional del Estado y del sector privado y grupos de la sociedad civil, promoviendo la articulación intra e interinstitucional para el abordaje integrado de la problemática, así como la inserción del tema del cambio climático en los proyectos, programas y acciones sectoriales de mitigación de GEI y de reducción de vulnerabilidad.
- **Generación de recursos.** Impulso del desarrollo de instrumentos fiscales, financieros, económicos y legales que faciliten la implementación de acciones en sectores económicos e infraestructura prioritarios.
- **Difusión y capacitación.** Fomento del desarrollo de capacidades y la participación en el diseño y la implementación de acciones de adaptación y mitigación ante el cambio climático. Esto incluye actividades de difusión y capacitación en sectores prioritarios, y la incorporación en el currículo educativo en los tres niveles de educación.
- **Marco regulatorio conducente.** Identificar aspectos del marco jurídico vigente, y presentar propuestas al Poder Legislativo Nacional con el fin de hacer frente al cambio climático, asegurando la concordancia de dichas propuestas con las políticas nacionales y los compromisos internacionales adquiridos.

Recuadro 4. Áreas de Acción Prioritarias de la Ciudad de Buenos Aires

El Plan de Acción Climático de la Ciudad (PACC) de Buenos Aires identifica acciones concretas de corto, mediano y largo plazo para prevenir los efectos del cambio climático en todos los sectores identificados como vulnerables y prioritarios, así como metas de reducción de emisiones de GEI en los sectores que más contribuyen y que tienen mayor potencial de reducción. El PACC establece una meta para el 2030 de 32.7% de reducción de emisiones totales respecto a las emisiones del año 2008. Esto equivale a un 26% de reducción respecto al escenario BAU para el 2030, en donde las emisiones para 2030 serían menores a las observadas en el 2007.

AREAS DE ACCIÓN PRIORITARIAS PARA EL BANCO

36. El Noveno Incremento de Capital del BID establece un mandato para que el Banco promueva el crecimiento sostenible en ALC, lo cual incluye la sostenibilidad ambiental y la atención a los desafíos del cambio climático. En respuesta a esto, el Banco desarrolló una Estrategia Integrada de Cambio Climático la cual establece cinco líneas estratégicas de acción aplicables a los diferentes ámbitos de financiamiento del Banco: a) fortalecer la base de conocimientos; b) fortalecer las instituciones y la capacidad de los sectores público y privado; c) desarrollar instrumentos para integrar transversalmente el cambio climático en las operaciones de préstamo; d) expandir el crédito y la asistencia técnica en sectores clave; y e) escalar el nivel de inversiones, llenando vacíos de financiamiento y palanqueando inversiones del sector privado.
37. A partir del análisis del estado actual de las políticas, acciones e institucionalidad existente en materia de cambio climático en la Argentina, y de la trayectoria del Banco en atención a dichos avances y prioridades³, se propone que la Estrategia del Banco en el País establezca dos grandes áreas de acción estratégica en el tema de Cambio Climático: (1) generación de información, conocimiento y fortalecimiento institucional, con lo cual se busca contribuir a cerrar las brechas de conocimiento e información, y fortalecer la capacidad institucional público y privada a nivel nacional y sub-nacional ; y (2) Incremento en niveles de inversión en adaptación y mitigación en los sectores con mayor potencial y capacidad de incidir en indicadores nacionales de cambio climático, en particular en agricultura y ganadería; bosques y biodiversidad; energía; turismo, recursos hídricos, agua potable y saneamiento; transporte, y desarrollo urbano y municipios. Asimismo, el enfoque geográfico tendría como prioridad el Norte Grande y el Conurbano Bonaerense.

³ Como parte de la elaboración del Plan de Acción de la Estrategia de Cambio Climático, se identificaron avances importantes en el apoyo que ha dado el Banco a Argentina en los últimos 5 años. El Anexo 3 ofrece un análisis del portafolio del Banco en materia del apoyo a la mitigación y adaptación al cambio en Argentina.



38. En materia de **Adaptación**, a nivel de cada sector se prestará especial atención a la correlación entre las condiciones climáticas en eco-regiones, las prioridades y evolución de los sectores económicos-productivos, y el impacto del cambio climático sobre ellos. Esto deberá tomar en cuenta los aspectos particulares que determinan la vulnerabilidad climática en cada región y sector específico. Asimismo, en materia de **Mitigación**, las operaciones del Banco utilizarán información proveniente de los inventarios de emisiones GEI y de los análisis costo-beneficio y costo-efectividad respectivos para identificar oportunidades de reducción de emisiones a partir de opciones tecnológicas viables.
39. **Área de Acción Estratégica 1: Generación, uso y diseminación de información y conocimiento, y fortalecimiento institucional:** En el marco de los diferentes préstamos sectoriales y operaciones de asistencia técnica, el Banco apoyará instituciones públicas y privadas, sociedad civil y sector académico en la generación y uso información relevante de cambio climático tanto en materia de adaptación como de mitigación, según se requiera. De igual manera las operaciones del Banco buscarán fortalecer las instituciones a nivel nacional y sub-nacional (provincial y municipal) para mejorar la coordinación intra e interinstitucional e intersectorial en la elaboración de políticas, instrumentos (fiscales, financieros, económicos y legales), proyectos y planes, y lograr alinear éstos con la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Acciones prioritarias en este sentido incluyen: i) generar y difundir información necesaria para la planificación y toma de decisiones, incluyendo el desarrollo de escenarios de los efectos del cambio climático a escala regional y local, incluyendo la evaluación de la vulnerabilidad de áreas geográficas específica; ii) generar y sistematizar información actualizada sobre las emisiones de GEIs a lo largo de cadenas y procesos productivos; iii) fortalecer capacidades técnicas para lograr procesos de presupuesto y planificación territorial y sectorial con consideraciones climáticas; iv) apoyar el desarrollo de instrumentos (fiscales, económicos, financieros etc.) para el fomento de medidas de mitigación y adaptación; y v) apoyar a instituciones financieras públicas y privadas para el diseño de líneas de crédito para inversiones en mitigación y adaptación, así como instrumentos de gestión financiera de riesgos, incluyendo el desarrollo de esquemas de seguros frente a riesgos de cambio climático.
40. **Área de Acción Estratégica 2: Incremento en niveles de inversión en adaptación y mitigación en los sectores más representativos en la cartera del Banco:** A continuación se detallan objetivos estratégicos y acciones prioritarias para el posicionamiento del Banco en los principales sectores en los que el Banco estaría mejor posicionado para incidir y contribuir a las prioridades establecidas por el Gobierno:

a. Agricultura, ganadería y pesca

41. Debido a la gran importancia del sector agropecuario en la economía es de suma importancia reducir la vulnerabilidad de este sector al cambio climático. Las operaciones del Banco incorporarán medidas apropiadas de adaptación, con especial atención en la eficiencia del uso del agua y el suelo, así como de mitigación para limitar el crecimiento de las emisiones de GEI asociado a la expansión de la frontera agrícola hacia zonas marginales. Varias operaciones en ejecución del Banco incorporan ya medidas de este tipo (Ver Anexo 4A). Sobre esta base, las prioridades estratégicas de cambio climático en el sector agropecuario incluyen : i) apoyar el sistema técnico-científico y de extensión para desarrollar especies y variedades adaptadas a las condiciones climáticas y edáficas esperadas; ii) apoyar el desarrollo y uso de tecnologías y prácticas productivas que hagan un uso más eficiente de los recursos naturales (agua y suelo) y que disminuyan el crecimiento de GEI provenientes de prácticas agrícolas y pecuarias; iii) apoyar el desarrollo e implementación de sistemas de información (alerta temprana, clima, pronósticos) y seguros agrícolas; iv) apoyar la rehabilitación y expansión áreas de riego; v) apoyar la implementación de planes de ordenamiento territorial para la regulación del uso del suelo.



b. Bosques y Biodiversidad

42. La función de los bosques como sumideros de carbono es clave en una estrategia de mitigación, y está demostrado el efecto neto positivo de medidas de expansión de plantaciones y de mantenimiento de zonas naturales existentes. Por otro lado, se prevé grandes impactos del cambio climático sobre la biodiversidad y sus funciones ecológicas y servicios ambientales asociados, vitales para sectores como la agricultura, el turismo, la pesca y otros. Los programas de turismo del Banco están contribuyendo a la puesta en valor de los parques nacionales, buscando la protección y manejo adecuado de los mismos (AR-L1071). Asimismo, inversiones en el área forestal y agroforestal (AR-L1067), cómo en agricultura (AR-L1068) contribuirán a incrementar la superficie forestada, a recuperar ecosistemas degradados y mejorar la oferta de servicios medioambientales. En este sentido, las acciones estratégicas prioritarias son: i) el manejo sustentable del bosque, pastizales y humedales, incluyendo establecimiento de nuevas áreas boscosas y expansión de existentes para la captura de carbono; ii) la conservación de ecosistemas y especies vulnerables, la recuperación de ecosistemas degradados y la inclusión de ecosistemas en los planes de manejo territorial; iii) el desarrollo de planes de manejo sustentable forestal y de tierras y fortalecer las capacidades de gestión y planificación de los parque nacionales y áreas protegidas.

c. Recursos hídricos, agua potable y saneamiento

43. A partir de las operaciones del Banco en gestión de recursos hídricos, así como en agua potable y saneamiento (ver Anexo 4 A), las prioridades de acción en materia de mitigación y adaptación al cambio climático incluyen: (i) incorporar medidas y tecnologías de eficiencia energética en los procesos de producción y distribución de agua potable, así como en las inversiones de saneamiento; (ii) promover el uso eficiente del agua; (iii) contribuir a generar información sobre los impactos del cambio climático y proponer medidas de adaptación consecuentes para la disponibilidad del recursos hídrico para consumo humano; y iv) apoyar acciones de protección de fuentes de agua a partir de medidas de gestión de cuencas hidrográficas que incorporen medidas de adaptación.

e. Energía

44. El sector energético, las inversiones del Banco promoverán la adopción de fuentes de energía limpia y de medidas de eficiencia energética. Como se ha mencionado, cerca de la mitad de las emisiones provienen del consumo de energía, por lo que aumentar la eficiencia energética significaría una reducción de emisiones considerable. Asimismo, dado el alto potencial en material de energías alternativas, la disponibilidad de tecnologías y la reducción en sus costos, contribuiría a mejorar la matriz energética y reducir la huella de carbono del sector. Se observan claras oportunidades de reducción adicional de los GEI por medio de la expansión de la generación hidroeléctrica, eólica y de otras fuentes de renovables, así como la implementación de medidas para desplazar la demanda a horas no pico con aumento de la eficiencia en las plantas, así como generación hidroeléctrica en ciertas épocas del año.
45. El Banco en los últimos años ha venido apoyando mediante préstamos y cooperaciones técnicas en relación a la implementación de energías renovables y medidas de eficiencia energética. Estos incluyen estudios para la preparación de del Programa de Energía Renovable Centrales Eólicas del Sur (AR-T1072 y AR-T1074) las cuales apoyan la implementación de la operación de préstamo AR-L1123. También se ha apoyado estudios para la generación de biogás en sistemas pecuarios (AR-T1062). Por otro lado se ha apoyado a las Provincias de Buenos Aires y Salta en el diseño e implementación de programas de energía renovable, eficiencia energética y biocombustibles (AR-T1066). A partir del apoyo que el Banco ha prestado a este sector, se propone profundizar las siguientes acciones: (i) apoyar la implementación de



proyectos, planes y medidas que promuevan el desarrollo y adopción de energías renovables (solar, eólica, geotérmica, mareomotriz, undimotriz, de corrientes marinas, hidráulica, hidrógeno, biogás, biomasa y de biocombustibles sustentables); ii) apoyar la implementación de tecnologías y medidas de eficiencia energética a nivel industrial; iii) apoyar el desarrollo y adaptación de los sistemas de transmisión de energía a la nueva oferta energética; y iv) apoyar la reducción de la generación de residuos industriales y promover su aprovechamiento energético. Los resultados esperados son el incremento de la capacidad de generación eléctrica de fuentes de energía renovables y el aumento en la eficiencia en el consumo de energía a nivel residencial, de industria y de gobierno.

f. Desarrollo Municipal

46. Las acciones del Banco en el área de desarrollo urbano y municipal apoyarán acciones orientadas a reducir la huella de carbono de aglomerados urbanos, así como a aumentar la resiliencia de las ciudades ante los efectos del cambio climático, promoviendo, entre otros, la adopción de medidas de eficiencia energética y mejorando el manejo de residuos residenciales. A partir de programas como los de mejoramiento de barrios (AR-L1119), saneamiento del Área Metropolitana de Buenos Aires (AR-L1122), inclusión de eficiencia energética y energía renovable en la construcción de vivienda social (AR-G1002 y AR-T1107), así como de estudios para la recolección y separación de RUD en Buenos Aires (AR-T1093) y la inclusión socioeconómica de los recolectores de materiales reciclables (AR-M1053), se espera incidir en una mejora en la oferta de viviendas más eficientes en el uso de energía y agua, y una reducción en las emisiones provenientes del manejo de residuos.

g. Transporte Sostenible

47. Debido a la importancia del sector en el total de emisiones (14% del total), se propone apoyar al GdA en la adopción de sistema de transporte sostenible en ciudades de mayor tamaño en el Norte Grande y en el Conurbano de Buenos Aires, en función de sus necesidades. El Banco ha apoyado la adopción de sistemas de transporte sostenible mediante varias cooperaciones técnicas para el estudio de sistemas de transporte público masivo como en el caso de la red de subterráneos en Buenos Aires (AR-T1041), un sistema de transporte masivo de buses rápidos (BRT) en San Miguel de Tucumán (AR-T1057), transporte sostenible en Bariloche (AR-T1084) y el desarrollo de sistema de transporte no motorizado en Buenos Aires (AR-T1059). Se plantean las siguientes acciones: i) Mejorar y promover el uso de transporte público, de transporte no motorizado en zonas urbanas y de modos de transporte de carga más eficientes y de menor intensidad de carbono; ii) Apoyar la adopción de medidas de eficiencia energética en los equipos de transporte mediante la introducción de nuevas tecnologías y de combustibles renovables y energías limpias; (iii) acciones orientadas al fortalecimiento de las capacidades técnicas de gestión de la movilidad urbana; (iv) iniciativas que den visibilidad a la problemática de la sostenibilidad ambiental en el transporte, tanto de cargas y de pasajeros, en la agenda pública; (v) acciones que fortalezcan las capacidades del sector público en la gestión y medición de impactos vinculados al cambio climático.

Riesgos

48. Las intervenciones propuestas están sujetas a diferentes tipos de riesgos. Por un lado, hay riesgo de una falta de coordinación política a nivel sub-nacional, en donde la debilidad institucional a nivel Provincial y Municipal no permita una buena implementación de las actividades previstas. Segundo, hay un riesgo de falta de coordinación a nivel intersectorial, por la falta de capacidad interna de algunos Ministerios y/o Subsecretarías. En este sentido, las acciones de mitigación más efectivas constituyen procesos de fortalecimiento institucional, generación y uso de información, y capacidades técnicas en la temática climática que deben acompañar las inversiones sectoriales del Banco.

MATRIZ DE RESULTADOS E INDICADORES

49. En base a la información definida en la sección VI, se definen los siguientes indicadores a nivel sectorial sobre adaptación y mitigación al cambio climático en Argentina (Tabla 2):



Tabla 2A. Matriz de Resultados de Cambio Climático

Prioridad Estratégica del Gobierno (Eje de Acción en la ENCC)	Sector	Objetivo Estratégico de la EDP del Banco	Resultado Esperado	Indicador	Línea de Base	Meta Indicativa
Desarrollar políticas, medidas y acciones que contribuyan a limitar el crecimiento de las emisiones de GEI sin comprometer el desarrollo sustentable del país	Contribución cumulativa de los diferentes sectores de intervención del Banco	Reducción de la huella de carbono de la economía del país	Reducción de emisiones de GEI	Emisiones de CO2 por \$ de GDP (PPP) (toneladas métricas por millón PPP internacional 2005 USD)	2005: 862.3 ¹ (Fuente: Datos CAIT, WRI)	2016: 776.1 ² (Fuente: Datos CAIT, WRI)
Fortalecimiento de la estructura y capacidad institucional del Estado y del sector privado y grupos de la sociedad civil, promoviendo la articulación intra e interinstitucional para el abordaje integrado de la problemática, así como la inserción del tema del cambio climático en los proyectos, programas y acciones sectoriales de mitigación de GEI y de reducción de vulnerabilidad	Fortalecimiento Institucional y Generación y uso de Conocimiento	Fortalecimiento institucional mediante el uso adecuado de información y disseminación de conocimiento	Desarrollo de capacidades de gestión de funcionarios públicos en cambio climático a nivel nacional y sub-nacional	Cambio porcentual (%) entre 2012-2016 de instituciones públicas nacionales y provinciales que tienen personal asignado y políticas específicas para la implementación de planes y programas de mitigación y adaptación	2012 Federal: 0% Provincial: 0% (Fuente: BID)	2016 Federal: 40% Provincial: 20% (Fuente: BID)
		Generación de instrumentos de política de cambio climático	Aprobación e implementación de la estrategia nacional de cambio climático	Número de estrategias y/o planes nacionales de mitigación y adaptación aprobados y desarrollados	2012: 0 (Fuente: SAyDS) ³	2016: 2 (Fuente: SAyDS) ³
Fortalecer los sistemas agrícola ganadero y la seguridad alimentaria, disminuyendo la vulnerabilidad al cambio climático	Agricultura, Ganadería y Pesca	Incremento en niveles de inversión en adaptación en el sector agropecuario	Reducir la vulnerabilidad de los sistemas agropecuarios mediante la implementación de medidas de adaptación para el manejo del agua, el desarrollo genético adaptativo, y la gestión de información de clima y pronóstico, entre otros.	Rendimiento promedio de cereales (soja, maíz, girasol, arroz, trigo) (kgr/ha)	3.6 (Fuente: MAGyP) ⁴	4.09 (Fuente: MAGyP) ⁴
			Establecer un	Porcentaje de cobertura de	2012: 0%	2016: 10%



			sistema nacional de seguros agrícolas frente a riesgos climáticos.	agricultores con acceso a mecanismos de seguros agrícolas contra riesgos climáticos	(Fuente: MAGyP) ⁴	(Fuente: MAGyP) ⁴
Promover el desarrollo e implementación de prácticas agropecuarias y forestales sustentables.	Forestal y Biodiversidad	Incremento en niveles de inversión en mitigación en el sector forestal	Fortalecer el manejo sustentable de los bosques y de la biodiversidad	Incremento del stock de carbono por hectárea (Ton/Has)	40 (Fuente: MAGyP) ⁴	45 (Fuente: MAGyP) ⁴
Fortalecer la gestión de los recursos naturales bajo los escenarios de cambio climático y variabilidad climática.	Agua	Incremento en niveles de inversión en adaptación para garantizar la provisión de agua para uso humano.	Incorporación en Planes Maestros de inversión en agua potable, aprobados por municipios, de (i) modelos predictivos de cambio climático y stress hídrico; (ii) metas y medidas de eficiencia y racionalización del consumo; y (iii) acciones de conservación de fuentes de agua.	Cambio porcentual (%) del número de municipios, ejecutando Planes Maestros basado en modelos y medidas adaptativas al cambio climático	2012: 0% (Fuente: BID)	2016: 20% (Fuente: BID)
Incorporar consideraciones de gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático a los procesos de planificación territorial	Gestión de Riesgo y Adaptación	Incremento en niveles de inversión en adaptación, reducción de la vulnerabilidad y gestión de riesgo	Fortalecer los sistemas de manejo de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	Indicador: Subíndice de Identificación del Riesgo (IGR-RR)	2000: 38/100 (Fuente: BID)	2016: 50/100 (Fuente: BID)
Promocionar y expandir la incorporación de fuentes de energía limpia en la matriz energética	Energía	Incremento en niveles de inversión en mitigación mediante la adopción de fuentes de energía limpia	Aumento de la capacidad de generación con fuentes renovables	Porcentaje de capacidad de generación eléctrica provenientes de fuentes renovables no convencionales	2010: 2% (Fuente: Secretaría de Energía) ⁵	2016: 8% (Fuente: Secretaría de Energía) ⁵
Promover la producción y el uso racional y eficiente de la energía	Desarrollo Urbano	Incremento en niveles de inversión en mitigación en vivienda social	Mejora en la oferta de viviendas más eficientes en el uso de energía	Porcentaje de adopción de nuevas normas de construcción sustentables en vivienda social	2012: 0% (Fuente: Secretaría de Vivienda) ⁶	2016: 50% (Fuente: Secretaría de Vivienda) ⁶
Incrementar la eficiencia energética en el sector transporte	Transporte	Incremento en niveles de inversión en mitigación mediante sistemas de transporte sostenible que reduzcan su consumo energético	Aumento en la disponibilidad de transporte sostenible en ciudades	Aumento porcentual del número de ciudades con sistemas de transporte sostenible	2012: 0% (Fuente: BID)	2016: 30% (Fuente: BID)



¹ Incluye CO₂, CH₄, N₂O, PFC, HFC y SF₆; ² Asume una reducción del 10% de las emisiones, en base a la propuesta de reducción de Argentina para el periodo 2008-2012 relativo al año 1997; ³ Estrategia Nacional de Cambio Climático (en elaboración); ⁴ Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal, 2010-2016 (MAGyP, 2011); ⁵ Secretaría de Energía (2009); ⁶ Proyecto GEF de Vivienda Social Sostenible.



BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Agencia de Protección Ambiental, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA). 2009. Plan de Acción de Cambio Climático 2030. Disponible en:
http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/apra/des_sust/pacc.php?menu_id=32408
- Banco Mundial, 2010. Proyecto relativo a la tercera Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Documento de Evaluación de Proyecto. Departamento de Desarrollo Sustentable, Unidad de Gestión de País para Argentina, Paraguay y Uruguay. Diciembre 2010
- BID, 2011. Estrategia Integrada del BID de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, y de Energía Sostenible y Renovable. Washington DC, Marzo de 2011.
- Corporación Andina de Fomento (CAF), 2008. Assessing Progress in Environmental Governance in the Region. Septiembre de 2008.
- CEPAL, 2005. Cuentas Ambientales: Conceptos, Metodologías y Avances en los Países de América Latina y el Caribe”. Farid Isa, Marcelo Ortúzar y Rayén Quiroga. División de Estadística y Proyecciones Económicas. Santiago de Chile, Chile.
- CEPAL, 2012. Estudio de la Economía del Cambio Climático de Argentina. Versión preliminar.
- Climate Analysis Indicators Tool (CAIT) version 9.0. (Washington, DC: World Resources Institute, 2012). Disponible en <http://cait.wri.org>. Consulta en 5/2/2012.
- CMNUCC, 2011. Listados de Proyectos de CDM para Argentina. <https://cdm.unfccc.int/> Consulta en 12/2/2001.
- Fundación Bariloche, 2008. Argentina: Diagnóstico, Prospectivas y lineamientos para definir Estrategias posibles ante el Cambio Climático. Buenos Aires.
- INDEC, - Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2011. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Consulta online de población por sexo y tasa de variación intercensal, según provincia años 2001 a 2010.
- INDEC, - Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2011. Potencia instalada de energía eléctrica por tipo, según sistemas interconectados, años 2003-2007.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2007. Climate Change 2007: Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution to the Working Group II for the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva. UNFCCC. 2011. Cancun Agreements. <http://cancun.unfccc.int/>

- Lanfranqui, G. y E. Figueroa. 2012. Nota Técnica Inter-Sectorial: La gestión del conurbano bonaerense. Documento borrador en el marco de la preparación de la Estrategia del BID en Argentina, 2012-2016. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC. Febrero 2012.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP). 2011. Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal, 2010-2016 (PEA2).
- Narváez, L. y E. Schwartz. 2011. Estudio sobre cambio climático y sostenibilidad ambiental: Caracterización de la vulnerabilidad en el norte argentino con énfasis en las Provincias de Salta, Jujuy, y Chaco. Buenos Aires, Diciembre de 2011
- Sanahuja, H. (con Celis Alejandra). 2011 Lineamientos para la incorporación de la Adaptación al Cambio Climático y la Reducción del Riesgo de Desastres en Argentina. EIRD (en imprenta).
- Secretaria de Energía, 2009. Decreto 562/2009: Reglamentación de la Ley No. 26.190. Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica. Buenos Aires.
- Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), 2007. Segunda Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Octubre 2007.
- Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), 2008. El Cambio Climático en Argentina. Disponible en:
<http://www.bav.agenciaambiental.gob.ar/repositorio/files/varios/saydscambclimatargentina.pdp>
- Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), 2011. Estrategia Nacional de Cambio Climático.
- Viglizzo, E.F. 2010. Huella de carbono, ambiente y agricultura en el Cono Sur de Sudamérica. IICA – Montevideo: PROCISUR, IICA.
- Viglizzo, E.F., F.C. Frank, L.V. Carreño, E.G. Jobbágy, H. Pereyra, J. Clatt, D. Pincén, y F.M. Ricard, F.M. 2010. Ecological and environmental footprint of 50 years of agricultural expansion in Argentina. *Global Change Biology*, 17: 959–973. DOI: 10.1111/j.1365-2486.2010.02293.x
- Villalobos, R. y R. Vargas del Valle. 2011. Nota Técnica: Sector de Agricultura y Desarrollo Rural. Documento borrador en el marco de la preparación de la Estrategia del BID en Argentina, 2012-2016. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC. Noviembre 2011.



Anexo 1. Plan de Regionalización de la Provincia de Buenos Aires

El Plan propone la división del territorio provincial en seis regiones. Dos de ellas en el ámbito del Conurbano bonaerense: I) La región Gran La Plata, conformada por los partidos de La Plata, Berisso y Ensenada, que seguirá siendo el centro institucional, político y administrativo de la provincia. II) La región Conurbano ampliado, que estará subdividida en cuatro subregiones.

Figura A1. Plan de Regionalización de la Provincia de Buenos Aires. Conurbano ampliado (primera aproximación).



Fuente: Gobierno de la Provincia de Buenos Aires (2010).

Recuadro A1. Entidades sectoriales de relevancia en materia ambiental y cambio climático

Las entidades sectoriales de cobertura regional que pudieran tener incidencia en la agenda de mitigación y adaptación son: el Ente Coordinador del Transporte Metropolitano (ECOTAM) (1998 Ley 25.031, con norma en vigencia pero sin suscripción de los tres principales gobiernos de la región); La Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) (2006, Ley Nacional N° 26.168), la cual articula el Plan Integral de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo (PISA); el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) (2006, Decreto 3002/06, Gobierno provincial), a cargo de la planificación y ejecución del Plan de Saneamiento de la cuenca del río Reconquista; la Coordinación Ecológica del Área Metropolitana, (CEAMSE) (1977, convenio entre la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires y la Provincia de Buenos Aires), responsable de los residuos sólidos y la coordinación ambiental en la Ciudad de Buenos Aires y 22 municipios de la Provincia (18 municipios no cubiertos en la RMBA); Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA), (con 90% de participación del Gobierno Nacional), responsable de los servicios de agua potable y saneamiento de la CABA y 17 municipios del conurbano bonaerense (10 millones de personas, 2.5 millones de conexiones domiciliarias, entre agua y saneamiento); Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA) (90% de participación del gobierno provincial) , que presta servicios de captación, potabilización, transporte y distribución de agua potable, así como de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales en 14 municipios del conurbano; el Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA), organismo descentralizado a cargo de financiamiento de sistemas de abastecimiento de agua potable y cloacas para poblaciones más pequeñas; tres empresas concesionarias que prestan el servicio de distribución de gas (Metrogas para CABA y la zona sur del conurbano; Gas Natural FENOSA en la zona Norte y Oeste; y Camuzzi gas pampeana en la zona sur); y las empresas de distribución de electricidad, EDENOR (en el noroeste del Gran Buenos Aires y en la zona norte de la CABA) y EDESUR (sur de la CABA y 12 municipios de la zona sur del conurbano).

Anexo 2. Resultados de la Segunda Comunicación Nacional (SNC) y puntos de enlace con la Tercera Comunicación Nacional (TNC)

Tema	Resultados de la SNC	Aportes de la TNC (en elaboración)
Estudios específicos	Medidas de eficiencia energética Mitigación de las emisiones en el sector del transporte y a través de energías renovables Mitigación a través de captura de carbono ER de metano entérico	Avances en estudios técnicos, económicos, financieros, sociales y ambientales relativos a la oferta y demanda de energía, transporte, emisiones fugitivas en los sectores de gas y petróleo, agricultura, industria, silvicultura y gestión de residuos, con el objeto de identificar las medidas de mitigación más eficientes en relación con los costos para los sectores con alto nivel emisiones.
Modelo climático	Un modelo climático regional	Recopilación y reducción de los modelos disponibles para su aplicación a escala nacional y sub-nacional, e incorporación de horizontes temporales.
Vulnerabilidad	Elaboración de un modelo de circulación regional de alta definición en el “Centro de Investigaciones de Mar y Atmósfera” (CIMA) que se usará para ulteriores evaluaciones de vulnerabilidad.	Extender el desarrollo de los estudios de vulnerabilidad a las ecorregiones, e identificar servicios ecosistémicos críticos y necesidades de manejo de recursos naturales. Estudios específicos sobre sistemas de producción agropecuaria (carne, productos lácteos y frutas), salud, áreas urbanas, turismo, recursos hídricos y empleo. Se realizarán proyecciones climáticas para el futuro cercano y las evaluaciones de impacto relacionadas para las décadas de 2020 y 2050, en base al perfeccionamiento del modelo desarrollado en el marco de la SNT.
Adaptación	Desarrollo del Programa Nacional de Adaptación. Se crearon Planes Regionales de Adaptación, pero no se implementaron acciones de adaptación específicas. Mayormente, la adaptación se produjo de manera autónoma y sin planificación, particularmente en el sector agropecuario.	En base al Programa Nacional de Adaptación y a los Planes Regionales de Adaptación, la TNC elaborará un conjunto de estudios específicos sobre temas tales como sistemas de alerta temprana, tecnologías para la adaptación en el sector agropecuario, infraestructura para prevenir inundaciones urbanas, planeamiento del ordenamiento territorial, turismo, fortalecimiento de los sistemas de salud pública, gestión de recursos hidrológicos para fines energéticos y agropecuarios, y mecanismos adecuados para la transición necesaria en el sector laboral. Estos estudios contribuirán al desarrollo de medidas de adaptación y políticas que ayuden al país a enfrentar los impactos anticipados del cambio climático.
Escenario socioeconómico	Un estudio socioeconómico.	Uno de los principales objetivos a alcanzar a través de la TNC es determinar los escenarios socioeconómicos nacionales a fin de evaluar el impacto y la vulnerabilidad a los diferentes escenarios de Cambio Climático, en función de los modelos climáticos. A tal fin, el Proyecto se centrará en la identificación y evaluación de información para elaborar un escenario socioeconómico, la estandarización de estadísticas, reconocer fortalezas internas y externas relativas a la evolución de los sectores socioeconómicos y desarrollar un escenario económico de referencia y su proyección en el tiempo.
Políticas y Medidas	Identificación de prioridades para traducir las evaluaciones en acciones sectoriales concretas. Sin embargo, está pendiente la integración de estas acciones en las estrategias de desarrollo sectorial y la evaluación de sus impactos económicos, ambientales y sociales.	La TNC se centrará en diseñar Políticas y Medidas de adaptación basadas en: Evaluaciones de impacto y vulnerabilidad e identificación de oportunidades de adaptación Inventarios de GEI y oportunidades identificadas para la mitigación Análisis de la integración de P&M y estrategias y programas de desarrollo sectoriales Análisis de los impactos económicos, sociales y ambientales vinculados a la implementación de las P&M identificadas en el escenario socioeconómico de referencia.
Capacitación	Se implementó un programa de capacitación para docentes, incluyendo actividades educativas y la publicación de manuales para alumnos y docentes.	La TNC enfatizará el fortalecimiento de las capacidades institucionales para promover la difusión de información y la aplicación de los resultados de los estudios propuestos. Se han planificado las siguientes actividades: Promoción de una amplia participación de las partes involucradas en la elaboración de las P&M relativas al Cambio Climático Coordinación y organización de talleres temáticos con la participación de organismos gubernamentales, instituciones científicas y técnicas, docentes y la CS. Difusión de documentos preparados en el marco de la TNC. Desarrollo de mecanismos para dar asistencia a los gobiernos provinciales y municipales a fin de facilitar la incorporación del Cambio Climático en sus programas y planes.





Anexo 3. Estrategia Nacional de Cambio Climático de la Argentina: Ejes de Acción y Acciones Específicas

Eje de Acción	Acciones específicas
1. Incorporar consideraciones de gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático a los procesos de planificación territorial.	Identificar amenazas, vulnerabilidades y análisis de riesgos. Promover el análisis de riesgos, que comprende la identificación de amenazas, la caracterización de agentes productores de eventos adversos, la caracterización de la población vulnerable y el área geográfica de impacto
	Desarrollar políticas públicas que aborden los riesgos de desastres y adaptación al cambio climático
	Considerar los movimientos poblacionales vinculados a los impactos del CC en la planificación territorial
	Fomentar la participación de los afectados por el cambio climático, la variabilidad climática y los desastres en la planificación territorial
	Desarrollar y mejorar de sistemas de alerta temprana y planes de contingencia para facilitar el manejo operativo de eventos adversos
	Desarrollar y adaptar planes de infraestructura, planes de adaptación basados en restauración de ecosistemas y políticas públicas para reducir la vulnerabilidad
	Generar cartografía de ordenamiento territorial con identificación de áreas vulnerables a los impactos del cambio climático y la variabilidad climática
2. Fortalecer los sistemas agropecuario y forestal y la seguridad alimentaria, disminuyendo la vulnerabilidad al cambio climático	Revisar y actualizar los reglamentos de construcción, caminos, infraestructura a fin de mejorar la capacidad de respuesta frente a los efectos del CC
	Promover la diversificación e integración de producciones agropecuarias y forestales, considerando las condiciones climáticas proyectadas
	Considerar los impactos del cambio climático teniendo en cuenta los diferentes niveles de vulnerabilidad en las escalas de producción
	Promover el desarrollo e implementación de sistemas de alerta temprana, servicios de información climática, pronósticos estacionales y seguros agrícolas
	Generar escenarios de impactos de cambio climático y de variabilidad climática, incluyendo aquellos de eventos extremos en zonas agropecuarias
	Fortalecer el sistema técnico-científico y de extensión a fin de promover la identificación y desarrollo de especies y variedades resistentes a las condiciones climáticas y edáficas proyectadas
	Promover el desarrollo y uso de tecnologías y prácticas con el objeto de hacer más eficiente el uso de los recursos naturales, especialmente del agua y del suelo
3. Fortalecer los procesos de gestión de la salud frente al cambio climático	Determinar la calidad y disponibilidad de agua superficial y subterránea para el sistema agropecuario-forestal en las zonas de mayor riesgo a los efectos del cambio climático
	Identificar y monitorear las especies invasoras que pudieran ser favorecidas por los efectos del cambio climático y prever la implementación de mecanismos de control
	Mejorar el sistema de salud frente al cambio climático
	Evaluar los impactos directos (Ej.: golpes de calor) e indirectos (Ej.: redistribución de vectores de enfermedades) del cambio climático en la salud humana
	Estimar distribución futura de transmisión de enfermedades en diferentes escenarios climáticos
	Estudiar las interrelaciones entre los movimientos poblacionales asociados a la actividad turística y la salud
	Fortalecer los sistemas de monitoreo vinculados a impactos del cambio climático sobre la salud
4. Fortalecer la gestión de los recursos naturales bajo los escenarios de cambio climático y variabilidad climática	Priorizar en el tratamiento de la emergencia frente a eventos extremos del cambio climático las cuestiones sanitarias
	Analizar el impacto del cambio climático sobre las ramas de actividad productiva y de servicios con relación a la salud laboral
	Evaluar la vulnerabilidad ecosistémica al cambio climático y establecer medidas para mejorar las capacidades de adaptación
	Evaluar el efecto del cambio climático sobre la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas especialmente vulnerables al cambio climático
	Fomentar la restauración de ecosistemas degradados, especialmente aquellos que revisten de mayor relevancia para la adaptación y la mitigación del Cambio Climático
	Considerar el cambio climático para la identificación de sitios prioritarios para la conservación considerando los impactos y la resiliencia de los ecosistemas.
	Promover la conservación de ecosistemas y especies particularmente vulnerables y de las funciones ecosistémicas como soporte de los servicios ecosistémicos estratégicos
	Determinar la calidad y disponibilidad de agua superficial y subterránea para diferentes usos en las zonas de mayor riesgo a los efectos del cambio climático
	Planificar medidas de adaptación al CC en la gestión del recurso hídrico
	Analizar el rol de los ecosistemas en la adaptación a los impactos del cambio climático
	Fomentar el mantenimiento y fortalecimiento de los procesos naturales y la conectividad a escala de paisaje a través de la implementación de estrategias de corredores de conservación
Proteger y preservar especies nativas en riesgo ante los efectos del cambio climático	
Fomentar la conservación de los recursos pesqueros vulnerables a los efectos del cambio climático	
Evaluar los impactos de la actividad turística sobre los recursos naturales, preservando los ecosistemas sensibles	



	<p>Considerar la aplicación de sistemas de certificación voluntarios de gestión sostenible</p> <p>Fortalecer las capacidades de gestión y planificación de áreas protegidas, considerando las nuevas condiciones climáticas</p> <p>Fortalecer la gestión integrada de cuencas hidrográficas considerando el cambio climático y la variabilidad climática</p> <p>Establecer medidas para mejorar las capacidades de adaptación en las áreas protegidas</p> <p>Identificar y monitorear las especies y variedades sensibles a los impactos del cambio climático, que pudieran afectar a los sistemas agropecuarios y forestales</p>
5. Fortalecer los sistemas de monitoreo, medición y modelado de variables ambientales (especialmente hidrológicas y meteorológicas) y variables socioeconómicas	<p>Establecer un sistema de monitoreo de la evolución del agua superficial y sub-superficial, incluyendo cantidad, calidad y disponibilidad para diferentes usos.</p> <p>Optimizar la red de medición meteorológica e hidrológica</p> <p>Fortalecer la red de radares para aplicaciones meteorológicas. Promover calibración y validación de la información proporcionada</p> <p>Fortalecer sistemas de alerta temprana existentes y crear los que se consideren necesarios</p> <p>Relevar la red de canales rurales a fin de ordenar el escurrimiento regional</p> <p>Generar una base de datos nacional de acceso público, que integre las redes de observación meteorológica e hidrológica locales, regionales y nacionales y los diferentes sistemas de medición de variables. Promover acciones para lograr su consistencia y homogeneización</p> <p>Establecer sistemas de monitoreo y determinar impactos del cambio climático a través de especies indicadoras</p> <p>Promover y desarrollar la capacidad instalada para el análisis, monitoreo y reporte sobre el estado de la cobertura vegetal y otras dimensiones mediante imágenes de satélite</p> <p>Generar indicadores para ramas/actividades laborales que permitan monitorear los impactos directos e indirectos del cambio climático sobre el empleo</p> <p>Promover y fortalecer metodologías de detección, monitoreo y medición de GEIs ya sea por métodos directos, como a través de sensores remotos (metodologías satelitales de detección)</p> <p>Desarrollar y fortalecer los indicadores del cambio climático sobre la biodiversidad</p> <p>Desarrollar una metodología de cálculo de emisiones de GEIs a nivel nacional para los diferentes sectores productivos</p> <p>Generar valorizaciones económicas de los impactos del Cambio Climático y de las medidas de adaptación y mitigación</p> <p>Fortalecer la capacidad instalada del análisis, monitoreo y reporte sobre el estado del clima</p> <p>Promover la investigación y el desarrollo en la temática vinculada al modelado climático</p>
6. Incorporar consideraciones de adaptación al cambio climático en los sistemas productivos, incluyendo la planificación de la infraestructura	<p>Desarrollar una planificación de ubicación y expansión urbana y de infraestructuras, y medidas de gestión integral del riesgo, incluyendo comunicación y trazados energéticos</p> <p>Realizar estudios para identificar vulnerabilidades en los sectores productivos y de servicios en relación con obstáculos técnicos al comercio vinculados al cambio climático y desarrollar programas para la adaptación de dichos sectores</p> <p>Planificar acciones destinadas a minimizar los impactos del cambio climático sobre la producción y el empleo</p> <p>Diseñar e implementar políticas públicas y realizar obras de infraestructura para hacer más eficiente el recurso hídrico y para disponer de agua en zonas áridas y semi-áridas</p> <p>Revisar códigos de edificación y reglamentos de construcción, caminos, infraestructura, etc.</p> <p>Incorporar el CC en la gestión del turismo</p> <p>Evaluar la adaptación necesaria de la infraestructura industrial</p> <p>Incluir el cambio climático en las decisiones de localización, operación, el diseño de los productos, la sustentabilidad de las cadenas de valor y la comercialización de las actividades industriales</p>
7. Promover la producción y el uso racional y eficiente de la energía	<p>Promover el desarrollo de programas de eficiencia energética en el sector industrial a fin de aumentar la competitividad del sector</p> <p>Desarrollar e implementar proyectos de generación distribuida de electricidad</p> <p>Ampliar la implementación de programas de eficiencia energética desde la demanda como por ejemplo etiquetados y estándares de eficiencia energética mínima</p> <p>Proponer acciones de eficiencia energética tales como: el incremento en la eficiencia de las centrales térmicas existentes</p> <p>Fomentar la co-generación en los sectores industrial, comercial y público</p> <p>Expandir la promoción de la eficiencia energética en el diseño, construcción y refacción de inmuebles en general, incorporando el concepto de arquitectura bioclimática, entre otros</p> <p>Promover el uso racional y eficiente de la energía en el sector del turismo</p> <p>Promover el desarrollo de empresas proveedoras de servicios energéticos y promotoras de aplicación de tecnologías eficientes (ESCOS)</p>



8. Promocionar y expandir la incorporación de fuentes de energía limpia en la matriz energética de manera que sean técnica, económica, ambiental y socialmente viables	Incrementar la implementación de medidas de promoción de las energías limpias que incluyan a todos los aspectos de la cadena de investigación, desarrollo, demostración, difusión y comercialización
	Intensificar la promoción, investigación y desarrollo de energías limpias, incluyendo, hidrógeno, hidráulica, geotérmica, solar, eólica, nuclear, mareomotriz, undimotriz, de corrientes marinas, etc.
	Promover la utilización de desechos industriales, agropecuarios, forestales y domésticos como insumo energético, asegurando la correcta gestión integral de los mismos
	Incentivar el uso de biogás con fines energéticos
	Promover el desarrollo de la energía eólica
	Impulsar la investigación y desarrollo de biocombustibles sustentables
	Promover la utilización de energías renovables en proyectos de generación distribuida
	Analizar la factibilidad de la utilización de tecnologías para aprovechar de manera sustentable la biomasa y residuos biomásicos para la generación de energía
	Desarrollar proyectos de aprovechamiento térmico de la energía solar
	Promover la investigación y desarrollo de fuentes alternativas para la generación de energía distribuida
	Ampliar el desarrollo y adaptación del sistema de transmisión de energía nacional a fin de que pueda ofrecer una capacidad de transmisión acorde a los objetivos de diversificación de fuentes de energía
	Promover la reducción en la generación de residuos domésticos e industriales, y de acuerdo a su potencial, promover su aprovechamiento energético
	Identificar los sectores industriales con potencial de utilización de fuentes energías alternativas menos intensivas en carbono
Promover la investigación y desarrollo del hidrogeno como vector de energía	
9. Promover prácticas más eficientes en los procesos de producción del sector industrial para limitar emisiones de GEI	Evaluar los procesos productivos a fin de mejorar la eficiencia energética
	Promover procesos de producción limpia
	Fomentar el reciclado/reutilización de desechos industriales
	Fortalecer la oferta de combustibles alternativos
	Considerar el concepto de cambio climático en la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y en los estudios de línea de base
Promoción del desarrollo de consorcios o conglomerados tecnológicos para la producción nacional de tecnologías ambientalmente amigables	
10. Promover el ordenamiento ambiental del territorio	Incorporar el manejo sustentable de ecosistemas teniendo en cuenta las áreas de alto valor para la conservación de la biodiversidad en los planes de ordenamiento territorial
	Promover el ordenamiento territorial planificando la regulación de la expansión de la frontera agropecuaria y de cualquier otro cambio en el uso del suelo
	Evaluar adecuadamente la introducción de cultivos energéticos, tanto en lo que respecta a las especies como a las zonas de implantación de los mismos
11. Promover el desarrollo e implementación de prácticas agropecuarias y forestales sustentables	Incentivar el desarrollo de planes de manejo sustentable forestal y de tierras
	Mejorar los planes de control de fuego
	Promover el secuestro de carbono, en particular en lo referente a plantaciones forestales, pastizales y humedales
	Generar información sobre las emisiones de GEIs a lo largo de toda la cadena productiva
	Fomentar las buenas prácticas agropecuarias y forestales
	Favorecer la agricultura de precisión
	Mejorar la genética y la eficiencia reproductiva y sanitaria de los rodeos
Mejorar la eficiencia en el manejo y uso de forrajes y dietas balanceadas, para limitar emisiones del sector ganadero	
Promover un uso adecuado y eficiente de los fertilizantes a fin de reducir emisiones de GEIs	
12. Incrementar la eficiencia energética en el sector transporte	Adoptar el enfoque Evitar-Cambiar-Mejorar (ECM) en la planificación y gestión del sector transporte, en todos sus modos y alcances
	Articular el planeamiento del uso de suelo con el desarrollo del sector a fin de reducir la necesidad de viajar y optimizar los sistemas de transporte
	Promover mayor participación de los modos de transporte eficientes y de menor intensidad de carbono (principalmente fluvial y ferroviario)
	Mejorar y promover el uso de sistemas de transporte público
	Mejorar la eficiencia energética de los equipos de transporte mediante la introducción de nuevas tecnologías y combustibles, así como prácticas de manejo racional



	Promover la multimodalidad en el transporte
	Fortalecer capacidades para el diseño de políticas sectoriales, así como medición, reporte y verificación de emisiones
	Introducir buenas prácticas a fin de eficientizar el mantenimiento y operación de las unidades y flotas
	Promover la utilización de combustibles renovables y energías limpias
	Fomentar el transporte no motorizado en zonas urbanas
	Promover la investigación y desarrollo de tecnologías de bajo carbono, destinados para vehículos de transporte eficiente, entre otros
	Mejorar la infraestructura para el transporte de productos agropecuarios
13. Promover cambios en estilos de vida de la población	Promover cambios de conducta vinculados a la utilización del transporte particular
	Promover la conciencia de los consumidores sobre el concepto de consumo sustentable
	Promover cambios en vestimenta/horarios de trabajo, en función de las nuevas condiciones del clima
	Promover mejoras en las prácticas domésticas vinculadas al consumo de la energía
	Promover la clasificación de residuos domiciliarios en origen
	Propiciar la incorporación y el desarrollo de la temática del cambio climático, incluyendo las energías limpias entre otros, en los diseños curriculares institucionales de la educación ambiental formal en sus tres niveles
	Promover el desarrollo sustentable del turismo que contribuya a limitar las emisiones de carbono del sector
	Promover la conciencia en los consumidores sobre las implicancias ambientales asociadas a la producción y al uso de los bienes y servicios

Fuente: Dirección de Cambio Climático, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2011)



Anexo 4A. Análisis del Portafolio de Cambio Climático en Argentina (2006-2011)

El Banco ha apoyado diversas acciones que contribuyen directamente a la mitigación y adaptación al CC en Argentina. La clasificación preliminar de operaciones cubre operaciones aprobadas después del 1ro de enero 2006, e incluye proyectos en pipeline 2012 y 2013 (los Anexos 3B y 3C presentan la lista de proyectos desde 2006). Se clasifican proyectos de mitigación o de adaptación cuando más de un 50% de sus recursos están dedicados a tareas específicas relacionadas con mitigación o adaptación al cambio climático, de acuerdo a criterios de clasificación que el Banco viene realizando en coordinación con otros MDBs. Conforme se vaya refinando esta clasificación, se incluirán componentes parciales dentro de operaciones que no sean clasificadas inicialmente como cambio climático. A partir de un análisis de operaciones clasificadas como mitigación y/o adaptación al CC, se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Cooperación Técnica para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.** Desde el 2006, Argentina tiene un total acumulativo de US\$76 millones en aprobaciones de *grants* de cooperación técnica. De este volumen total, el 10% (ó US\$7.5 millones) están dedicadas a atender necesidades como el apoyo a las centrales de energía eólica, gestión de recursos hídricos particularmente para el sector agrícola, apoyo a sistemas de transporte sostenible en áreas metropolitanas, y sistemas de agua y saneamiento. Las principales fuentes de financiamiento de esta cartera de CT son: 1) 80% proveniente de los programas especiales de Capital Ordinario, principalmente el Infracfund, el SECCI y el Aquafund; y, 2) fuentes bilaterales: Corea, Italia y España.
- **Préstamos para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático.** Considerando la *línea base 2006-2009*, Argentina obtuvo para ese período un total de US\$6.88 mil millones en préstamos, de los cuales US\$660 millones (menos del 10%) están dirigidos a mitigación o adaptación al cambio climático, que incluye proyectos de: infraestructura hídrica, servicios de agua y saneamiento y agricultura. Sus componentes de mitigación están relacionados a la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) vía acciones como el tratamiento de aguas servidas o la mayor eficiencia en cuanto al uso de suelo agrícola. Las **aprobaciones recientes para 2010 y 2011** indican que el BID incrementó en gran medida sus aportes a la cartera Argentina de desarrollo relativa al cambio climático: aprobó un total estimado de US\$840 millones, que corresponden al 44% del volumen total de US\$1.9 mil millones aprobados en todos los sectores en el mismo período. Esta ascendencia se debe a la aprobación de préstamos del orden de US\$200 millones en los sectores de agricultura y agua/saneamiento. Ya que algunas de estas operaciones se aprobaron como líneas de crédito, una vez aprobadas las inversiones específicas se podrán analizar éstas al detalle para determinar con mayor precisión el volumen de financiamiento dedicado a cambio climático.
- **El Pipeline para el 2011** indica que restan tres préstamos por aprobar, por un total de US\$900 millones (US\$400 m. para el Programa de Mejoramiento de Barrios – PROMEBA, y US\$500 m. para dos préstamos de infraestructura vial). Ninguno de estos proyectos se clasifica actualmente como proyecto de mitigación o adaptación al CC. No obstante, algunos componentes parciales (particularmente en gestión de residuos y en transporte sostenible) podrán tener componentes de mitigación o adaptación, y por lo tanto podrán ser clasificados “parcialmente” como cambio climático. En el **pipeline 2012 y 2013**, en al menos 25% de las operaciones (8 operaciones) se identifican contribuciones a objetivos de mitigación y adaptación, tal y como están planteados en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (actualmente en preparación). Ese pipeline actualmente se estima en un valor entre US\$773 millones (de un pipeline total para el país de US\$3.8 mil millones). Estas operaciones cubren distintos sectores de intervención, como son energía (energía eólica y uso de biogás en procesos industriales), agua y saneamiento (conservación de recursos hídricos y cobertura de servicio de agua y saneamiento en comunidades menores) y desarrollo forestal (conservación de bosques y adaptación al cambio climático). El proyecto Centrales Eólicas del Sur por US\$100 millones, al cual se vienen aportando US\$800,000 en cooperación técnica, es por el momento el único



financiamiento del BID para energías renovables en Argentina. Algunas de estas operaciones clasificadas como mitigación y adaptación están ubicadas en el Norte Grande (ver recuadro 3A1).

Recuadro A2. Perspectivas en cartera para el Norte Grande y la Provincia de San Juan

Para Norte grande y Misiones, se prevén préstamos por US\$70 millones para la conservación y el desarrollo sustentable de bosques en Norte Grande (AR-L1067) y conservación del Bosque Atlántico y mitigación del CC en la Provincia de Misiones (AR-Lxxx), que contribuyen a la mitigación y adaptación al CC. En el sector agua, existe un gran potencial para reducir la vulnerabilidad del sector hídrico vía el proyecto Norte Grande Hídrico II por US\$300 millones (AR-L1136), el cual podrá contar con componentes de inversión específicos de mitigación y adaptación, y podrá estar acompañada de cooperación técnica para levantar líneas de base, generar data sobre impactos climatológicos, llevar a cabo estudios de vulnerabilidad, diseñar al detalle medidas de adaptación específicas, y promover el fortalecimiento de a capacidad técnica de las instituciones rectoras y ejecutoras. Un proyecto en pipeline que pudiera integrar acciones de mitigación y adaptación es el Proyecto de Desarrollo Sostenible de la Provincia de Tucumán (AR-L1072), con lo que se le pudiera clasificar con componentes parciales de CC. Por otro lado, CMF se encuentra preparando los proyectos AR-L1130, Programa de Crédito para el Desarrollo de la Producción de la Provincia de San Juan, y AR-L s/n, Programa de Acceso al Crédito PYME con la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Nación, en lo que se están diseñando líneas de crédito que incentivarían a las micro, pequeñas y medianas empresas a hacer un uso más eficiente de los recursos naturales a través de la incorporación de tecnologías de riego y energías alternativas que sean más respetuosas con el medio ambiente.

Anexo 4B. Acciones y Actividades de Cambio Climático en Argentina (2006-2012)

Tema	Número de OPUS	Nombre	Resumen	Departamento/División	Estatus	Fuente(s) de Financiamiento
Energía Renovable	AR-G1001	Uso Sostenible del Biogás de Procesos Agroindustriales	La operación consiste en la realización de estudios e inversiones para promover el uso del biogás producido por residuos sólidos, biomasa residual agroindustrial y estiércol.	INE/ENE	Preparación (2011A)	24 millones (GEF)
Energía renovable	AR-L1123	Temas Energéticos (Centrales Eólicas Del Sur)	Apoyar el Plan Estratégico Nacional de Energía Eólica por medio del financiamiento del programa energía eólica "Centrales Eólicas del Sur (CES)", el cual tiene como objetivo la construcción y operación de tres parques eólicos en las provincias de Chubut (60MW), Santa Cruz (120MW) y Buenos Aires (30 MW).	INE/ENE	Preparación (2012A)	300 millones (Capital Ordinario)
Energía Renovable Agricultura y Desarrollo Rural	AR-T1062	Proyecto de Generación de Biogás en Tambos Estabulados y Corral de Engorde	Realizar estudios de factibilidad para implementar la captura de gas metano	SCF/CFI	Implementación (Aprobado 2009)	150,000 (SECCI, Capital Ordinario)
Energía Renovable	AR-T1066	Programa de Desarrollo Integral de Energías Alternativas en las Provincias de Buenos Aires y Salta	Apoyar a los Gobiernos de las Provincias de Buenos Aires y de la Provincia de Salta, en el diseño e implementación de Programas de Energía Renovables (ER), Eficiencia Energética (EE) y biocombustibles.	INE/ENE	Implementación (Aprobado 2009)	850,000 (SECCI, Capital Ordinario)
Energía Renovable	AR-T1072	Apoyo al Programa de Energía Renovable Centrales Eólicas del Sur	Esta Cooperación Técnica financiará los estudios de preparación para el programa de Energía Eólica del Sur incluyendo: (i) estudios de factibilidad técnica, económica y financiera; y (ii) estructura financiera e institucional del proyecto. De igual manera analizará el potencial de desarrollo de la energía solar térmica en Argentina.	INE/ENE	Implementación (Aprobado 2009)	500,000 (Fondo Coreano para Tecnología e Innovación)
Energía Renovable	AR-T1074	Apoyo al Programa de Energía Renovable Centrales Eólicas del Sur	Esta Cooperación Técnica financiará los estudios de preparación para el programa de Energía Eólica del Sur incluyendo: (i) estudios de factibilidad técnica, económica y financiera; y (ii) estructura financiera e institucional del proyecto. De igual manera analizará el potencial de desarrollo de la energía solar térmica en Argentina.	INE/ENE	Implementación (Aprobado 2009)	580,000 (Capital Ordinario)
Residuos	AR-	Programa de	El Programa financiará obras para la gestión integral	INE/WSA	Implementación	75 millones

Sólidos	L1025	Gestión de Residuos Sólidos en Municipios Turísticos	de residuos sólidos (GIRSU) y la recuperación de áreas degradadas debido a la mala disposición de dichos residuos, especialmente en municipios ubicados en los corredores de desarrollo turístico donde el Banco está apoyando el establecimiento de la infraestructura de servicios turísticos (1648/OC-AR Mejoras en la Competitividad Turística).		(aprobado 2007)	(Capital Ordinario)
Residuos Sólidos	AR-T1018	Proyectos Ejecutivos para Manejos Residuos Sólidos Municipios Turísticos	Financiamiento de obras para el manejo de residuos sólidos y la recuperación de áreas degradadas debido a la mala disposición de dichos residuos, especialmente en municipios ubicados en los corredores de desarrollo turístico donde el Banco está apoyando el establecimiento de la infraestructura de servicios turísticos (1648/OC-AR Mejoras en la Competitividad Turística)	INE/WSA	Completo (2008)	370,000 (Fondo Italiano)
Residuos Sólidos	AR-T1022	Estudios de Preparación Programa Manejo Residuos Sólidos Municipios Turísticos	Financiamiento de obras para el manejo de residuos sólidos y la recuperación de áreas degradadas debido a la mala disposición de dichos residuos, especialmente en municipios ubicados en los corredores de desarrollo turístico donde el Banco está apoyando el establecimiento de la infraestructura de servicios turísticos (1648/OC-AR Mejoras en la Competitividad Turística).	INE/WSA	Completo (2010)	375,000 (Capital Ordinario)
Residuos	AR-T1077	Plan Director de Cloacas de la Región Noroeste de la prov. de Buenos Aires	La Cooperación Técnica tiene como objetivo financiar la elaboración de los estudios y planes necesarios para la conceptualización y diseño de un Plan Director Cloacal para los partidos de Malvinas Argentinas, José C. Paz, Moreno y Pilar de la Provincia de Buenos Aires, así como el desarrollo de un plan de fortalecimiento institucional que permita asegurar la sostenibilidad en la prestación del servicio una vez construida la infraestructura.	INE/WSA	Implementación (Aprobado 2010)	1,000,000 (Capital Ordinario)
Residuos	AR-T1082	Intercambio de mejores prácticas en saneamiento	La presente Cooperación Técnica Intra Regional consiste en la visita de funcionarios de la Provincia de Buenos Aires involucrados en el Programa de Saneamiento del Río Reconquista, a la región de San Pablo, en Brasil, para observar e intercambiar experiencias en Programas de similares características que se encuentran en la fase de implementación.	INE/WSA	Completo (2011)	27,000 (Fondo para Operaciones Especiales)
Transporte	AR-L1106	Programa de Infraestructura Productiva y Turística de la Provincia de Río Negro	Consolidar el proceso de desarrollo de los sectores productivo y turístico a través del fortalecimiento y expansión de la infraestructura económica pública y las buenas prácticas de manejo aplicadas en su gestión.	INE/TSP	Implementación (Aprobado 2010)	30 millones (Capital Ordinario)



Transporte Sostenible	AR-T1041	Apoyo al Programa de Expansión de la Red de Subterráneos de Buenos Aires	Financiamiento de estudios para definir las características técnicas y el alcance del Programa de Expansión de la Red de Subterráneos de Buenos Aires	INE/TSP	Completo (2011)	1,875,000 (Infra Fondo, Capital Ordinario)
Transporte Sostenible	AR-T1057	Modernización del Transporte Urbano en San Miguel de Tucumán	Financiamiento de estudios para definir la viabilidad y diseño más eficiente de un sistema de transporte masivo de buses rápidos (BRT) en la municipalidad de San Miguel de Tucumán.	INE/TSP	Completo (2010)	1,000,000 (Infra Fondo, Capital Ordinario)
Transporte Sostenible	AR-T1059	Desarrollo de Sistemas de Transporte no Motorizado en Buenos Aires	Apoyar la utilización de la bicicleta como modo de transporte alternativo y sustentable, mediante el desarrollo de políticas sectoriales que permitan su expansión continua y sostenida, ampliando paulatinamente la infraestructura dedicada a este modo de transporte.	INE/TSP	Implementación (Aprobado en 2008)	625,000 (SECCI, Capital Ordinario)
Transporte Sostenible	AR-T1063	Plan de Movilidad Sostenible para la Región Metropolitana de Bs Aires	El objetivo general de esta CT es el de apoyar a la ciudad de Buenos Aires en la estructuración de una Estrategia de Movilidad Urbana Sustentable (EMUS) que consolide las experiencias positivas del TPUB y el PMS e integre las recomendaciones del PA2030, y que incorpore los principios básicos de la estrategia REST.	INE/TSP	Aprobado (2010)	500,000 (Infra Fondo, Capital Ordinario)
Transporte Sostenible	AR-T1073	Infraestructura Transporte Desarrollo Sostenible Río Negro-Pto. San Antonio Este	Financiamiento de estudios de factibilidad, técnicos y socio ambientales referidos a la rehabilitación de la RP 1 y a la ampliación del puerto de San Antonio Este, que favorecerán el desarrollo turístico y productivo de la costa atlántica de la provincia de Río Negro.	INE/TSP	Implementación (Aprobado 2010)	400,000 (Fondo General de Cooperación de España)
Transporte Sostenible	AR-T1084	Apoyo a la movilidad urbana sostenible de la Ciudad de Bariloche	Apoyo a la ciudad de Bariloche en la estructuración de una Estrategia de Movilidad Urbana Sustentable que consolide las propuestas contenidas en el Plan de Ordenamiento Urbano y de Uso del Suelo	INE/TSP	Aprobado 2011	400,000 (Capital ordinario)
Agricultura y Desarrollo Rural	AR-L1030	Servicios Agrícolas Provinciales II-PROSAP II	Suministrar a los productores rurales de las economías provinciales servicios, infraestructura productiva y planes de negocio claves mediante proyectos de inversión y servicios de infraestructura básica, desarrollo tecnológico, sanidad y calidad agropecuaria, infraestructura de riego y drenaje y desarrollo de clústeres agropecuarios.	INE/RND	Implementación (Aprobado 2008)	\$200 millones (50 millones de contrapartida)
Agricultura y Desarrollo Rural	AR-L1120	Servicios Agrícolas Provinciales - PROSAP III	Consiste en la ejecución de cerca de 15 proyectos provinciales para el desarrollo agropecuario y rural en las siguientes áreas: (i) infraestructura rural (riego, drenaje, control de inundaciones, caminos, electrificación); (ii) servicios agroalimentarios (desarrollo tecnológico y adaptación al cambio climático, sanidad y calidad agroalimentaria,	INE/RND	Aprobado (2011)	\$230 millones (Capital ordinario)

			desarrollo comercial, tecnologías de la información y comunicaciones, desarrollo de bioenergía); y (iii) de fortalecimiento institucional			
Agricultura y Desarrollo Rural	AR-L1032	Programa de Gestión de la Sanidad y Calidad Agroalimentaria (CLIPP)	Consolidar e incrementar la capacidad del país para proteger y mejorar la sanidad y calidad agropecuaria y pesquera	INE/RND	Implementación (Aprobado 2008)	\$143 millones (Capital ordinario)
Agricultura y Desarrollo Rural	AR-L1064	Fortalecimiento del Sistema de Innovación Agropecuaria	Fortalecer las capacidades del sistema de innovación agropecuario para la generación y transferencia de nuevas tecnologías	INE/RND	Implementación (Aprobado 2010)	\$213 millones (Capital ordinario)
Agricultura y Desarrollo Rural	AR-T1025	Estrategia para el Manejo Integrado del Agua para Riego	Formular una estrategia para el manejo integrado del agua para riego en Argentina con el fin de promover el desarrollo sustentable de las zonas irrigadas y aumentar la capacidad productiva y los ingresos de las economías regionales	INE/RND	Completo	\$178 mil (Prog. Alianza Agua Países Bajos-BID)
Agricultura y Desarrollo Rural	AR-T1040	Apoyo Preparación Proyecto Fortalecimiento Innovación Agropecuaria	Estudios técnicos para contribuir a la preparación de préstamo en Innovación Tecnológica Agropecuaria	INE/RND	Completo	\$120 mil (Fondo Coreano para Tecnología e Innovación)
Agricultura y Desarrollo Rural	AR-T1046	Estudios Complementarios Preparación Proyecto Innovación Agropecuaria	Estudios técnicos para contribuir a la preparación de préstamo en Innovación Tecnológica Agropecuaria	INE/RND	Completo	\$76,500 (Fondo Coreano para Tecnología e Innovación)
Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación	AR-T1068	Gestión de Riesgo ante Desastres en la Provincia de Santa Fe	Para apoyar el desarrollo del sistema de gestión de riesgo de la provincia, la operación estará dirigida al: (i) Identificación y diagnóstico del riesgo, y elaboración de un mapa de riesgo; (ii) Diseño de un sistema de alerta temprana como insumo del sistema de gestión de riesgo, y elaboración de una estrategia de comunicación; (iii) asistencia técnica para la elaboración del plan de gestión de riesgos de desastres para la Provincia.	INE/RND	Implementación (Aprobado 2009)	\$800 mil (Capital Ordinario)
Agua y Saneamiento	AR-L1084	Programa de Agua Potable y Saneamiento para Centros Urbanos y Suburbanos (PAYS)	Se apoyará mejoras en el sistema de desagües cloacales del Gran San Juan, mejorará el servicio de agua potable de las zonas Centro y Oeste de la ciudad de Salta, fortalecerá la capacidad institucional de ambos prestadores y se apoyará la preparación de nuevos proyectos.	INE/WSA	Implementación (Aprobado 2010)	\$250 millones (capital ordinario)
Bosques	AR-L1067	Apoyo Desarrollo Forestal y Adaptación Cambio	En el contexto regional de las provincias del Norte Grande, el proyecto: (a) fortalece y moderniza el marco institucional y las instituciones relevantes del	INE/RND	Preparación (2012A)	50 millones (capital ordinario)

		Climático en NG	sector; (b) genera y disemina información para la toma de decisiones; (c) apoya con asistencia técnica a grupos de productores forestales, para la puesta en valor del recurso; (d) promueve la sostenibilidad ambiental, así como la adaptación y mitigación al cambio climático; y (e) apoya esquemas de sostenibilidad financiera sostenible			
Bosques	AR-Lxxxx	Conservación Bosque Atlántico y Mitigación Cambio Climático Prov. Misiones	(i) Desarrollo de la infraestructura de riego, drenaje y prevención de inundaciones. (ii) Apoyo para el fortalecimiento del Sistema Provincial de Innovación (iii) Modernización de la Gestión Provincial: Modernización de la gestión administrativo-financiera (iv) Desarrollo del Fondo Fiduciario de Inversiones / Fondo de Riesgo	INE/RND	Preparación (2013)	20 millones



Anexo 4C: Proyectos con componentes que contribuyen a Mitigación (mitigación parcial) (2006-2012)

Tema	Número de OPUS	Nombre	Resumen	Sector	Estatus	Fuente(s) de Financiamiento
Agua y Saneamiento	AR-L1015	Infraestructura Hídrica: Desarrollo Provincias Norte	El Programa tendría los siguientes componentes : (1) Sistemas de Riego y Drenaje; (2) Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en poblaciones de bajos ingresos; (3) Obras de Regulación de Aguas	INE/WSA	Implementación (Aprobado 2007)	300 millones (Capital Ordinario)
Agua y Saneamiento	AR-L1080	CCLIP: Programa de Agua y Saneamiento del Área Metropolitana de Buenos Aires	La operación busca contribuir a: i) el mejoramiento y expansión de la infraestructura de agua potable y saneamiento en el área metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires y en el conurbano bonaerense, y ii) el fortalecimiento operacional e institucional de la empresa Agua y Saneamientos Argentinos, S.A.	INE/WSA	Implementación (Aprobado 2009)	250 millones (Capital Ordinario)
Agua y Saneamiento	AR-L1121	Programa Ambiental Saneamiento Río Reconquista		INE/WSA	Preparación (2012A)	\$250 millones
Agua y Saneamiento	AR-T1083	Programa de Manejo Ambiental Sostenible de la Cuenca del Río Reconquista	Preparación de proyectos, estudios y diseños para la construcción de obras para el saneamiento ambiental del la cuenca del Río Reconquista lo que incluye obras hidráulicas en los efluentes del río, redes de alcantarillado y manejo de residuos sólidos.		Implementación (Aprobado 2010)	1,250,000 (Capital ordinario)
	AR-L1073	CCLIP: Programa de Innovación tecnológica	Préstamo en modalidad CCLIP, continuación del Programa de Modernización Tecnológica III (AR-L1012), que también incluirá Fondos de Innovación Tecnológica Sectorial.	SCL	Implementación (Aprobado 2009)	125,700,000 (Capital Ordinario)
	AR-L1085	Proyecto de Prensado de Timbues	La operación financia una planta de prensa de soja con una capacidad anual de 2.68 millones de toneladas métricas de soja en Timbues que: (i) añadirá valor a la soja en Argentina; (ii) aprovechará la cadena existente de distribución del Grupo Noble; (iii) optimizará la capacidad de movilización de productos del puerto de Timbues, con un posible apalancamiento de recursos regionales de Paraguay, Uruguay y Brasil; y (iv) aumentará las sinergias y oportunidades de beneficio.	SCF/CFI	Completo	160 millones
	AR-L1086	ADECO	El Banco proveerá financiamiento a Adeco Agropecuaria S.A y Pilaga S.R.L., que conjuntamente forman una de las compañías más grandes de agronegocios en Argentina, para financiar gastos de capital y una refinanciación de deuda parcial a través de un préstamo A/B.	SCF/CFI	Completo (2009)	80 millones
	AR-L1089	Loma Negra	La transacción consiste en un préstamo A/B para el financiamiento de: i) expansión de la capacidad de producción, incluyendo inversiones para mejorar la eficiencia energética; e ii) inversiones dirigidas a reducir el impacto sobre el medio ambiente.	SCF/CFI	Completo (2010)	100 millones

	AR-L1111	Programa de Innovación Tecnológica II	El objetivo general del proyecto es fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de la Argentina.	SCL	Implementación (Aprobado 2010)	268 millones (Capital Ordinario)
	AR-L1116	Mecanismo de Financiamiento Sostenible para el Banco Galicia y Buenos Aires S.A.	El proyecto propuesto consiste de una facilidad de financiamiento a Banco de Galicia y Buenos Aires para apoyar principalmente el desarrollo de una cartera "verde" de pequeñas y medianas empresas y pequeñas y medianas corporaciones.	SCF/FMK	Implementación (Aprobado 2010)	30 millones
Agricultura y Desarrollo Rural	AR-L1120	Servicios Agrícolas Provinciales - PROSAP III	Consiste en la ejecución de cerca de 15 proyectos provinciales para el desarrollo agropecuario y rural en las siguientes áreas: (i) infraestructura rural (riego, drenaje, control de inundaciones, caminos, electrificación); (ii) servicios agroalimentarios (desarrollo tecnológico y adaptación al cambio climático, sanidad y calidad agroalimentaria, desarrollo comercial, tecnologías de la información y comunicaciones, desarrollo de bioenergía); y (iii) de fortalecimiento institucional	INE/RND	Aprobado (2011)	\$230 millones (Capital ordinario)
Agua y Saneamiento	AR-L1122	Aysa - Red De Cloacas Provincia De Buenos Aires	Se implementara: i) mejora del monitoreo y buen funcionamiento de los túneles de distribución de agua potable; ii) rehabilitación y renovación de redes de agua potable existentes; iii)rehabilitación y optimización de la planta de potabilización San Martín; iv) ampliación de la planta de tratamiento de aguas residuales Hurlingham; v) construcción de redes de alcantarillado en los municipios de Hurlingham, Ituzaingó y Morón; vi) construcción del colector oeste, redes primarias y estación de bombeo de aguas residuales en el municipio de Tigre; y vii) fortalecimiento institucional de las áreas de sistemas, capacitación, adquisiciones y medio ambiente.	INE/WSA	Aprobado (2011)	\$250 millones (capital ordinario)
Energía renovable y Adaptación	AR-L1130	Programa de Desarrollo Productivo Provincia de San Juan II	Préstamo Global de Crédito para el apoyo al desarrollo de la producción en la Provincia de San Juan.	ICF/CMF	En preparación (2012A)	60 millones
Transporte Sostenible	AR-L1101	Programa de Desarrollo de Áreas Metropolitanas del Interior	El programa tendrá tres componentes: (i) fortalecimiento municipal; (ii) inversiones en proyectos de infraestructura urbano; y (iii) apoyo a la administración del Programa	ICF/FMM	Aprobado (2010)	\$50 millones (capital ordinario)

