

Cambio climático:

Impacto e incidencias de las políticas públicas en el sector agropecuario

Inés Rivera

Abogada del Área de Cambio Global de FARN

María Marta Di Paola

Economista Ambiental del Área de Cambio Global de FARN

Resumen ejecutivo

La agricultura siempre ha sido un pilar económico y social fundamental en Argentina. Su crecimiento desde hace dos décadas se debió a un conjunto de medidas que redundaron en un incremento significativo del área sembrada y de la producción de cereales y oleaginosas, alcanzando un nivel de 30 millones de hectáreas y 100 millones de toneladas.

El sector agropecuario es un importante emisor de gases de efecto invernadero (GEI) que, aún sin considerar el cambio en el uso de suelo y la silvicultura, en el patrón general de emisiones de GEI de la Argentina representa el 44% del total de las emisiones.

Argentina se caracteriza por una amplia gama de políticas y programas vinculados al sector agropecuario y forestal con incidencia en la mitigación y adaptación al cambio climático. Sin embargo, al momento de realizar un análisis de mayor profundidad, se observa que muchos programas carecen de financiamiento y, por tanto, no dejan de ser una mera expresión de deseos. Un claro ejemplo se da en la Ley de Bosques Nativos y su Fondo de Compensación, que carece de los recursos necesarios para compensar a los dueños de los bosques nativos, poniendo los objetivos de la ley en peligro.

Asimismo, existe una falta de coordinación entre los distintos organismos y ministerios que lidian con temas de cambio climático. Esta situación se agrava aún más por la inexistencia de una política nacional de cambio climático que permitiría integrar y armonizar las distintas actividades vinculadas con al emisión de GEIs. Un ejemplo es la contraposición de obje-

tivos entre la Ley de Bosques y la Ley de Biocombustibles que promueve la “agriculturización” de ciertas fuentes de energía poniendo en peligro los ecosistemas naturales, así como las metas productivistas planteadas por el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial.

En conclusión, el cambio climático no es una prioridad en la política nacional argentina. Distinguimos la incertidumbre de los impactos del cambio climático y la importancia del horizonte temporal de las políticas necesarias para su mitigación y adaptación, los cuales se encuentran fuera del rango de acción de muchos de los hacedores de política

I. Introducción

En el presente artículo se consideran Políticas Públicas sobre Cambio Climático¹ a “aquellas decisiones y medidas adoptadas por organismos del Estado (ya sea que se expresen en planes, programas, regulaciones, leyes u otro tipo de norma legal) que tiendan a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y/o en contribuir a la adaptación a los impactos del cambio climático. Esta noción de políticas sobre cambio climático comprende tanto aquellas que expresamente tienen objetivos climáticos, como también políticas que tienen otros tipos de objetivos socioambientales pero que puedan contribuir a la mitigación² o adaptación³ al cambio climático (por ejemplo, políticas que tiendan a la protección de bosques nativos, etc.).”⁴

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto e incidencia de las políticas para la mitigación y adaptación de cambio climático en el sector agropecuario argentino.

¹ El presente artículo forma parte del Informe Nacional sobre el Estado y Calidad de las Políticas Públicas sobre Cambio Climático y Desarrollo en Argentina realizado con el apoyo financiero de OAK Foundation, Fundación AVINA y en colaboración con la Plataforma Climática Latinoamericana (PCL) y la Fundación Futuro Latinoamericano como Secretaría Ejecutiva de PCL.

² Según el glosario de términos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), disponible en <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf> la mitigación es la “intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero.”

³ Según el glosario de términos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático antes mencionado la adaptación se refiere a “los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos.”

⁴ Extraído del “Documento de Lineamientos Para los Informes Nacionales sobre el Estado y Calidad de las Políticas Públicas sobre Cambio Climático y Desarrollo en América Latina” de la Plataforma Climática Latinoamericana.

II. Contexto económico⁵

La importancia del sector agropecuario en la economía argentina se ha incrementado en los últimos 20 años de la mano de medidas como el establecimiento de un tipo de cambio competitivo y una política fiscal y monetaria expansiva, así como un incremento de los precios de los *commodities* internacionales, que redundaron en un crecimiento significativo del área sembrada y la producción de cereales y oleaginosas, alcanzando un nivel de 30 millones de hectáreas y 100 millones de toneladas.

La agricultura ha sido un pilar económico y social fundamental en Argentina. Según la Bolsa de Comercio de Córdoba⁶, al año 2007, la producción de productos agropecuarios representaba el 16% de la producción total de bienes, y el 5,3% del PBI de la economía argentina. Es importante remarcar que el sector agropecuario, además, presenta más de 40 actividades conexas, conformando el Complejo Agroindustrial cuyo aporte al PBI fue del 18,5% en el año 2005. Considerando su aporte a la recaudación fiscal, es decir, tanto las contribuciones que provienen de gravámenes sobre la producción como aquellos provenientes de los factores remunerados por la misma, los pagos ascendieron a \$ 66.017 millones (US\$ 15.000 millones) en el año 2005, cifra que equivalió al 12,3% del PBI. En cuanto al empleo, el total de personas empleadas en el sector agroindustrial alcanzó los 3,7 millones de personas en el año 2003. El 73,9% de estos puestos de trabajo fueron generados de manera directa.

Según datos del Observatorio Internacional de Mercados Agroalimentarios⁷, Argentina es primordialmente exportadora de productos provenientes del agro. Según ese mismo informe, en el año 2010, la composición de las ventas externas consistió en un 24% de productos primarios, un 33% de manufacturas agroalimentarias, un 34% de manufacturas de origen industrial y 9% de combustibles y energía. Cabe destacar, asimismo, la importancia del flujo de divisas vinculadas al sector. Los ingresos provenientes de los derechos a la exportación de productos agropecuarios representan la tercera forma de recaudación más importante para el Estado

⁵ Es importante mencionar que los datos presentados son los últimos disponibles a través de fuentes oficiales (noviembre 2012).

⁶ Instituto de Investigaciones Económicas de la Bolsa de Comercio de Córdoba (2008): "*Balance de la Economía Argentina*", Disponible en <http://www.bolsacba.com.ar/files/C1208.pdf>

⁷ Observatorio Internacional de Mercados Agroalimentarios (2010): "*Informe Semanal de Coyuntura*" Diciembre de 2010. Disponible en: http://www.oncca.gov.ar/documentos/Informe_Exportaciones_agroindustriales_argentinas.pdf

argentino⁸. En mayo de 2012, el 13%⁹ de la recaudación nacional provino de derechos a la exportación de entre los cuales el 7,5% corresponde a productos de origen agropecuario mientras que el resto a actividades extractivas como petróleo y minería.

Respecto al impacto del cambio climático en los distintos usos del suelo, ciertas investigaciones, como la del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)¹⁰ realizada en Argentina, indican incrementos en la temperatura así como precipitaciones más frecuentes e intensas. Con estas modificaciones, la frontera agropecuaria de nuestro país se ha desplazado hacia el oeste (otrora zona semiárida del país), incorporándose así nuevas tierras a la producción agropecuaria junto con un incremento de la productividad de la pampa húmeda. Si bien es cierto que estas consecuencias han resultado en externalidades positivas para el agro, también existen en consecuencia otras negativas, como el desplazamiento de vectores de enfermedades tropicales, inundaciones más frecuentes¹¹, menos energía y agua en ciertas zonas, principalmente en el sur del país. Otras de las externalidades negativas derivadas de la expansión de la frontera agropecuaria (aunque positiva desde el punto de vista económico) son los efectos sobre el equilibrio de ciertos ecosistemas, la pérdida de biodiversidad, la erosión, la deforestación, etc.

Al respecto de este último impacto, según la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)¹², Argentina está atravesando en las últimas décadas uno de los procesos de deforestación más fuerte de su historia en un proceso de reemplazo de los bosques por la agricultura. Según datos de los Indicadores del Desarrollo Sustentable presentados por la SAyDS¹³, la pérdida de bosques nativos entre 1990 y el 2010 fue de 6.452.853

⁸ La primera es el impuesto a las ganancias y la segunda es el impuesto al valor agregado (IVA)

⁹ Conferencia de prensa del Secretario de Hacienda, Juan Carlos Pessoa y del titular de la AFIP, Dr. Claudio Moroni, Anuncio de la recaudación fiscal de mayo. Disponible en <http://www.presidencia.gov.ar/informacion/conferencias/18421>

¹⁰ PNUMA (2006): "*El Cambio Climático en América Latina y el Caribe*" Disponible en: <http://www.pnuma.org/Cambioclimatico/CAMBIO%20CLIMATICO-web.pdf>

¹¹ Otras áreas han comenzado a inundarse con frecuencia o en ciertos casos están bajo inundación permanente. Esto ocurre en parte de Santa Fe, oeste y centro de Buenos Aires y en Corrientes. Un estudio del Banco Mundial indica que las pérdidas económicas asociadas a inundaciones llegan a causar en Argentina costos superiores al 1% del PBI anual.

¹² SAyDS (2004): "*Informe sobre deforestación en Argentina*". Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal. Dirección de Bosques. Diciembre de 2004. Disponible en: http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UMSEF/File/deforestacion_argentina.pdf

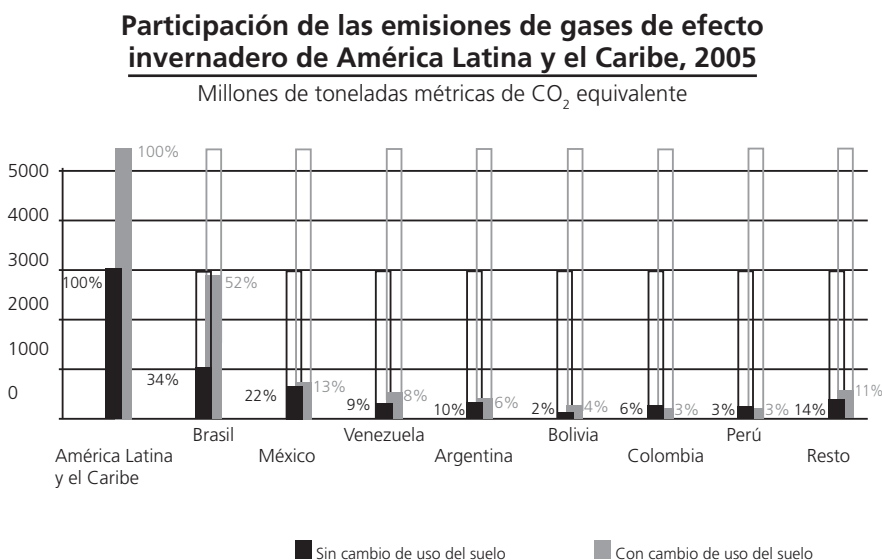
¹³ SAyDS (2010): "*Indicadores de Desarrollo Sustentable*" 5ta Edición. Agosto de 2010. Disponible en: http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/Indicadores/file/publicaciones/2010_indicadores.pdf

hectáreas. Al comparar esta cifra con los datos comprendidos entre 1937 y 1987, la deforestación se ha incrementado en un 274%. Según datos de la SAYDS en el período 2006-2011, a pesar de la sanción de la Ley de Bosques Nativos, hubo una reducción de la superficie de bosques nativos del 1,22%, similar al período 2002-2006 donde la estimación fue de 1,23% y superior al período 1982-2002 con una pérdida del 0,82%. Este mismo informe indica que la pérdida de bosques nativos está asociada a la expansión de la frontera agropecuaria, donde hubo un reemplazo de vegetación nativa por cultivos, principalmente soja. Esta situación refleja la ineficaz aplicación de la Ley de Bosques Nativos.

III. Emisiones del sector agropecuario en Argentina

Argentina es uno de los mayores emisores de GEIs de la región, tal cual lo demuestra el gráfico 1, y junto con Brasil, México y Venezuela aportaron el 79% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero de la

Gráfico 1: Participación en las emisiones de GEIs

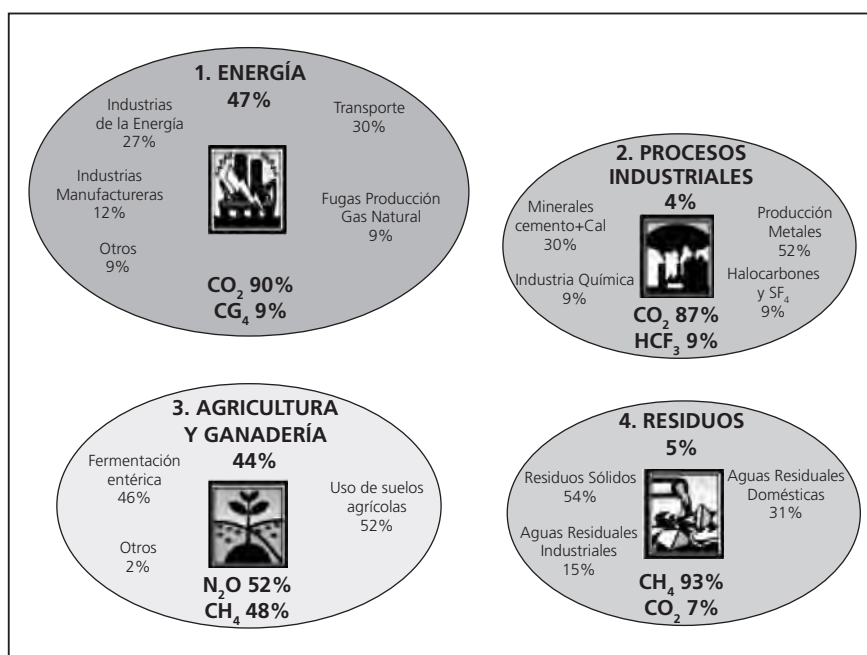


Fuente: CEPAL, 2010.

región en 2005¹⁴. El cambio en el uso de suelo y la silvicultura en el patrón general de emisiones de GEI de la Argentina, representa el 9% de las emisiones¹⁵.

Nuestro país ha realizado cuatro Inventarios Nacionales de Gases Efecto Invernadero correspondientes a los años 1990, 1994, 1997 y 2000 en el marco de las obligaciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático. En base al último inventario, las emisiones argentinas provienen en un 91% de los sectores energético y agropecuario, con un 47% y un 44% respectivamente (Gráfico 2).

Gráfico 2: Emisiones Argentinas de GEIs¹⁶



Fuente: SAyDS, 2009 (en función de datos del Inventario de GELs del año 2000).

¹⁴ PNUMA – CEPAL (2010). "Gráficos Vitales del Cambio Climático para América Latina y El Caribe". Disponible en http://www.pnuma.org/informacion/comunicados/2010/6Diciembre2010/LAC_Web_esp_2010-12-07.pdf

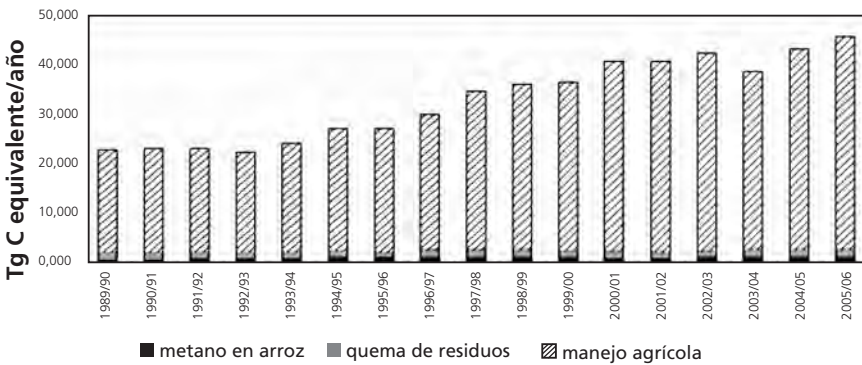
¹⁵ Aguilar, S. y Bouzas, R. (2011): "La Argentina y Brasil en Negociaciones Internacionales sobre Cambio Climático". Disponible en <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/08292.pdf>

¹⁶ No incluye Uso del suelo, Cambio del Uso del suelo y silvicultura.

La mayor parte de las emisiones son ocasionadas por la ganadería (35%) que, luego del sector energético, es la actividad de mayor emisión. Las mismas provienen del óxido nitroso producido por el estiércol desde los campos de pastoreo que aportan cerca del 44% de las emisiones medidas en carbono equivalente (Ceq). El resto es metano, producto de la fermentación entérica. Cerca del 95% de las emisiones son ocasionadas por el ganado bovino mientras que el 5% restante proviene de otras especies de producción como ovinos, caprinos, porcinos, equinos, aves, búfalos, asnales, mulares y camélidos.

En lo que respecta al sector agrícola, se pueden distinguir tres subsectores emisores, tal como se indica en el gráfico 3.

Gráfico 3: Emisiones de GEIs del sector agrícola (en Ceq)



Fuente: SAyDS (2009)

En lo que respecta a las emisiones de metano en campos arroceros, su tendencia es estable entre las campañas agrícolas 03/04 y 06/07 con un rango de 700 Gg Ceq¹⁷. En cuanto a la quema de residuos agrícolas (principalmente rastrojos de algodón, lino, trigo y caña de azúcar) las emisiones entre 1989 y el 2007 variaron entre 1.303 y 2.175 Gg Ceq. Por último, las emisiones de óxido nitroso del manejo del suelo agrícola (que provienen de la fijación biológica aportada por especies como la soja y forrajeras además de la incorporación de residuos al suelo) no superan el 12% de las emisiones totales del sector.

¹⁷ Medido en gigagramos.

Las actividades humadas que se vinculan directamente con los cambios en el uso del suelo¹⁸, en el año 2000, fue un sumidero neto de 33.298 Gg CO₂eq¹⁹: la captura de C_{eq} totalizó 54.498 Gg, de los que el 29% correspondieron al crecimiento de la biomasa leñosa de montes y otras formaciones leñosas y el 71% al abandono de terrenos manejados; mientras que las emisiones de CO₂e totalizaron 21.200 Gg, de las que 47% correspondieron a cambios del uso de montes y pastizales y el 53% restante fue consecuencia del manejo y el cambio de uso de la tierra.

A largo plazo (año 2030), según estimaciones realizadas por la SAyDS²⁰ las emisiones del sector USCUS en disminuirán del 44% al 24%, hecho asociado al estancamiento de la actividad ganadera y las limitaciones en las áreas con potencialidad para ser dedicadas a la actividad agrícola. Sin embargo, estos datos contrastan con otros programas con metas a largo plazo como el Plan Estratégico Agroalimentario (PEA), que estima un crecimiento en el área destinada a la producción agropecuaria.

IV. Políticas en el sector agropecuario

1. Sector agropecuario

1.1. Medidas de adaptación

Según el glosario del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), se entiende por adaptación al "ajuste en los sistemas naturales o humanos como respuesta a estímulos climáticos actuales o esperados, o sus impactos, que reduce el daño causado y que potencia las oportunidades benéficas²¹.

¹⁸ Mencionado como sector Uso del Suelo, Cambio del Uso del Suelo y Silvicultura (USCUS) en el inventario nacional y abarca cuatro subsectores: los cambios en la biomasa en bosques y otros tipos de vegetación leñosa; la conversión de bosques y praderas; el abandono de tierras cultivadas; y cambios en el contenido de carbono por uso del suelo.

¹⁹ Según el glosario del IPCC mencionado en notas al pie anteriores, el dióxido de carbono equivalente se refiere a la: "Concentración de dióxido de carbono que podría causar el mismo grado de forzamiento radiativo que una mezcla determinada de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero."

²⁰ SAyDS (2009). "Cambios en el Clima y sus Impactos observados en Argentina" Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/?IdArticulo=4560>

²¹ Disponible en <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>

Argentina es altamente vulnerable a la variabilidad climática y particularmente, la variación interanual de la precipitación impacta fuertemente la producción agropecuaria, alternando en períodos de sequía y grandes lluvias que generan excedentes hídricos y causan inundaciones de campos productivos²². Por ello, es llamativo que el sector agropecuario no cuente con una política integral de adaptación al cambio climático.

Ante esta faltante, la respuesta del sector agropecuario ha resultado en masivas decisiones individuales típicas de la adaptación humana. De este modo, en ausencia de planificación previa, se produjo un aprovechamiento de las condiciones climáticas y nuevas tecnologías que ejerció, en algunos casos, una fuerte presión sobre ecosistemas no tradicionales provocando externalidades ambientales y sociales negativas²³ como por ejemplo la introducción de materiales genéticamente modificados.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) realizó, en el marco del Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Federal y Participativo 2010/2020 (PEA)²⁴, sus previsiones para el sector al año 2020. En el contexto de algo menos de 42 millones de hectáreas sembradas y 38,5 millones de hectáreas cosechadas con rendimientos medios de 4093 kg/ha se estima una producción final hacia el fin de la década cercana a las 160 millones de toneladas²⁵. Es importante destacar que actualmente se estima una superficie sembrada de 33 millones de hectáreas con una producción final aproximadamente de 100 millones de toneladas, lo cual indicaría una fuerte presión sobre los recursos naturales e inclusive, una tendencia creciente en las emisiones de GEIs para el cumplimiento de las metas establecidas.

Además, existen varios planes y/o programas adoptados a fin de hacer frente a aquellos riesgos agropecuarios, pero ninguno ha sido adoptado en el marco de una política de cambio climático. En este marco, el MAGyP eje-

²² SAyDS (2007). "Segunda Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas" p. 86. Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/Segunda%20Comunicacion%20Nacional.pdf>

²³ SAyDS (2007), *ibidem*, página 103. Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/Segunda%20Comunicacion%20Nacional.pdf>

²⁴ Entre los objetivos específicos del PEA se mencionan: asegurar la sustentabilidad ambiental, para ello incorpora el indicador stock de carbono por hectárea (tonelada/hectárea) cuya meta está pautada en recuperar para el año 2020, 5 toneladas de carbono por hectárea en biomasa a través de forestación y reforestación, y 1 tonelada de carbono por hectárea a través de siembra directa y rotaciones de cultivos con gramíneas anuales y perennes.

²⁵ Es importante considerar que no se conocen cuales han sido los parámetros de crecimiento considerados, si se tienen en cuenta las actuales políticas, ni los ambientes afectados ante tal expansión.

cuta acciones de asistencia y apoyo al sector agropecuario a fin de atender la emergencia agropecuaria. En el Presupuesto 2013, se prevé una partida presupuestaria de alrededor de \$ 527.582.467 para atender dicha emergencia, ya sea preventivamente favoreciendo el uso de seguros²⁶, subsidiando parcialmente las primas, o una vez que ocurran fenómenos climáticos adversos, subsidiando a los productores agropecuarios afectados.

Ante la insuficiente ayuda oficial en situaciones climáticas adversas, muchos productores recurren al mercado de seguros agropecuarios. La adopción de estos seguros es producto de una decisión privada de los productores, y en tal sentido, no existe exigencia por parte del Estado de contratarlos. De acuerdo a la última encuesta sobre seguros en el sector agropecuario y forestal realizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, en el ejercicio 2010-2011 21 se aseguraron alrededor de 21 millones de hectáreas²⁷.

Actualmente, existen tres proyectos de ley sobre seguros agrícolas: *Seguro de Previsibilidad de Multiriesgo Agrícola Nacional (SEMUNA)*, perteneciente al diputado Gumersindo Federico Alonso (del Frente Cívico), el segundo titulado *Seguro Básico Agropecuario y Forestal (BAF)*, está firmado por distintos legisladores de la UCR encabezados por el diputado Ricardo Buryaile y cuenta con el apoyo de diputados del PRO y de la Coalición Cívica; y existe un tercer proyecto presentado por Daniel Pérsico, senador por el Frente para la Victoria.

También existen varios programas ejecutados por la MAGyP, tendientes a apoyar a grupos vulnerables a los impactos climáticos ya sea mediante el desarrollo de economías regionales –como es el caso del *Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP)*– o mediante la consolidación de una agricultura inteligente.

El *PROSAP* tiene por objeto desarrollar las economías regionales con foco en el sector agroindustrial y especial atención a los medianos y pequeños productores, emprendedores y empresarios rurales, mediante el aumento de la productividad, de los volúmenes de venta y de la competencia en el comercio nacional e internacional. Para ello, se implementan

²⁶ Ministerio de Economía (2012): “Presupuesto 2013. Jurisdicción 52. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.” Disponible en: <http://www.mecon.gov.ar/onp/html/presutexto/proy2013/jurent/pdf/P13J52.pdf>

²⁷ Superintendencia de Seguros de la Nación (2011). “Comunicación sobre los resultados de la encuesta sobre los seguros en el Sector Agropecuario y Forestal correspondiente al ejercicio 2010-2011.” SSN 3157. Disponible en <http://www.ssn.gov.ar/Storage/SegurosAgropecuarios/3157.pdf>

proyectos de inversión pública social y ambientalmente sustentables, incrementando la cobertura y la calidad de la infraestructura rural y de los servicios agroalimentarios. En el Presupuesto 2013, este programa tiene asignado una partida presupuestaria de \$ 264.487.000, proveniente de un préstamo del BID.

Asimismo, el MAGyP cuenta con el Programa *Agricultura Inteligente*, creado por la Resolución 120/2011 y que define a la agricultura inteligente como “una agricultura de procesos, con un enfoque sistémico, que tienda a conservar o incrementar los servicios del ecosistema, que procure la mejora continua y el manejo adaptativo y sustentable de los sistemas productivos, y que permita el gerenciamiento de la heterogeneidad ambiental”. No obstante ello, en el Presupuesto 2013, no hay una partida presupuestaria asignada para tal programa.

Otra de las externalidades mencionadas es la desertificación, frente a la cual existen los programas “*Lucha contra la desertificación del Gran Chaco Americano*” y “*Manejo Sustentables de Ecosistemas Áridos y Semiáridos para el Control de la Desertificación en la Patagonia*”, que cuentan con partidas presupuestarias de \$1.196.135 y \$7.373.346, respectivamente, ambas provenientes de fuentes internacionales²⁸.

1.2. Medidas de mitigación

El glosario del IPCC define mitigación como la “intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero²⁹”. En este caso particular se analizan al agro y la producción por separado, ya que se evidencian políticas diferenciadas para cada uno en particular.

Agricultura

La agricultura genera emisiones de GEI a partir de tres fuentes: a) emisión de metano en la producción de arroz; b) la quema de residuos, y c) las emisiones directas e indirectas de óxido nitroso (N₂O) causadas por el ni-

²⁸ Ministerio de Economía (2012): “Presupuesto 2013. Jurisdicción 25. Jefatura de Gabinete de Ministros” Disponible en: <http://www.mecon.gov.ar/onp/html/presutexto/proy2013/jurent/pdf/P13J25.pdf>

²⁹ Disponible en <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>.

trógeno (N) aplicado al agro a través del uso de fertilizantes sintéticos, la fijación biológica de N y el enterramiento de residuos agrícolas³⁰.

La Unidad de Sustancias y Productos Químicos, dependiente de la Subsecretaría de Control y Prevención de la Contaminación de la SAyDS, es la encargada de atender los compromisos emergentes del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes³¹ cuyo objetivo es la reducción y eliminación de aquellos contaminantes listados que por su toxicidad impactan negativamente en la salud humana y en el ambiente, del cual forman parte muchos de los fertilizantes químicos³² utilizados por la agricultura. En el Presupuesto 2013, se asignaron \$ 79.414.885 a esta Subsecretaría, pero no hay referencia específica a este Convenio y/o a la Dirección que se encuentra a cargo de su implementación.

Esta misma Unidad es la encargada de atender los compromisos emergentes del Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional –aprobado por la Argentina mediante la Ley 25.278– y fue en base a dicho Convenio que el SENASA prohibió la importación del principio activo endosulfán y sus productos formulados (Resolución 511/11).

Por último, cabe mencionar que la Ley 23.778 que aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono es aplicable también a los fertilizantes nitrogenados ya que liberan óxidos nitrosos que destruyen el ozono y tienen larga vida.

Todo lo relacionado con las emisiones provenientes del uso de fertilizantes se encuentra regulado por leyes que aprueban convenios internacionales. No existe una legislación nacional en el marco de los presupuestos mínimos de protección ambiental que contemple una concepción de manejo integral de los fertilizantes, en particular debido a las emisiones de óxido nitroso, y agroquímicos en general. En ese sentido, se requiere una

³⁰ SAyDS (2007): “Segunda Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas” p. 64. Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/Segunda%20Comunicacion%20Nacional.pdf>

³¹ Este Convenio fue aprobado mediante Ley 26.011 (BO 16/03/05). Cabe mencionar que la Unidad de Sustancias y Productos Químicos también se encarga de atender los compromisos derivados del Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional, aprobado mediante Ley 25.278 (BO 03/08/00).

³² Vale aclarar que en el presente trabajo se considera solo a los fertilizantes químicos como emisores de gases de efecto invernadero, no así a los agroquímicos utilizados para el control de plagas, ya que dichos productos no generan emisiones de dichos gases.

normativa adecuada con respecto al embalaje, distribución, aplicación o tratamiento de envases, entre otras cosas³³.

Por último, cabe mencionar la Ley 26.562 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para Control de Actividades de Quema en todo el territorio nacional, que fuera sancionada como consecuencia de la fuerte humareda que invadió la Ciudad de Buenos Aires provocada por la quema intencional de pastizales en el año 2008.³⁴ Un importante déficit que presenta esta ley es la falta de designación de una autoridad de aplicación a nivel nacional, la que podría encargarse de llevar estadísticas sobre autorizaciones, técnicas empleadas, resultados, protocolos de quema, etc³⁵. Asimismo, la falta de coordinación a nivel nacional provocó que esta ley no se haya integrado al resto de las políticas vinculadas al Cambio Climático en el país.

Producción pecuaria

La ganadería contribuye a la emisión de metano por la fermentación entérica y las excreciones de los animales. En este sector se destaca el *Plan Federal del Bicentenario de Ganado y Carnes*³⁶ que tiene como objetivo aumentar la productividad y eficiencia de las actividades de ganados y carnes. Se implementa mediante la aprobación de proyectos específicos que son financiados mediante aportes no reintegrables. Estos proyectos deben encuadrarse dentro de ciertos lineamientos enumerados en la ley. Estos mismos lineamientos no presentan *prima facie* un fin ambiental sino, más bien, un objetivo productivo. Existen puntos en común con las recomendaciones enunciadas en la Segunda Comunicación³⁷ (basadas en

³³ Voloj, B. (2010). "El sector agropecuario argentino y sus desafíos ambientales" Informe Ambiental Anual 2010 (p. 549-550). Buenos Aires. FARN. Disponible en <http://www.farn.org.ar/informe2010.pdf>

³⁴ Rosemberg, J. (2008). "Proyecto de ley contra la quema de pastizales" Diario La Nación Disponible en <http://www.lanacion.com.ar/1014619-proyecto-de-ley-contra-la-quema-de-pastizales>

³⁵ Noseda, P. (2010). "A propósito de la nueva ley de presupuestos mínimos de protección ambiental para el control de actividades de quema". La Ley Online. Disponible en http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo72/files/A_proposito_de_la_nueva_ley_de_presupuestos_minimos_de_proteccion_ambiental_para_el_control_de_actividades_de_quema.pdf

³⁶ Resolución 24/2010 del MAGyP

³⁷ a) Inducir incrementos de productividad aumentando la velocidad de producción (kg. por unidad de tiempo) a través del mejoramientos de las pasturas y el mejoramiento integral de los sistemas pastoriles; b) Implementar, a nivel de producción, procedimientos adecuados de sanidad animal; c) Disminuir la relación número de vientres/ternero, a través de la mejorar del manejo del rodeo, con alimentación más eficiente y asegurando la preñez, y d) Generalizar la

el Plan Ganadero 2006 como, por ejemplo, mejoras en la eficiencia y en la productividad) para reducir las emisiones de metano entérico. Sin embargo, el actual plan no menciona en su resolución ninguna medida de mitigación. El Presupuesto 2013 tiene prevista una partida presupuestaria por \$ 286.814.000.

El PEA también tiene entre sus metas, aumentar el stock de cabezas de ganado bovino de 49 a 54 millones y prevé aumentar (para el año 2020) la producción de carne aviar y porcina en un 88% y 193%, respectivamente. Según el PEA, el aumento del stock se generará sin comprometer aspectos ambientales. No obstante, no se incluyen entre los objetivos una meta de reducción del metano, lo que permite dudar acerca de cómo ese aumento no comprometerá aspectos ambientales.

2. Sector forestal

2.1. Normas de adaptación

En cuanto a medidas de adaptación en este sector, existen varios programas de conservación tendientes al aprovechamiento sostenible de las masas boscosas. Ahora bien, de todos ellos, el *Programa Social de Bosques (PROSOBO)*³⁸ es el único que cuenta con una partida en el Presupuesto 2013³⁹. Todos los demás programas, como el *Programa Nacional de Bosques modelo* y *Programa de Productos Forestales No Madereros*, no cuentan con partidas presupuestarias para el 2013.

Asimismo, junto con los distintos programas de conservación, cabe mencionar a la Ley de Parques Nacionales y Áreas Protegidas, de gran importancia ya que permite –mediante la creación de parques nacionales o áreas protegidas– limitar las posibilidades de deforestación y por tanto, conservar masas boscosas con un alto valor ambiental. La creación de un área protegida es una decisión política que se ma-

trazabilidad del ganado bovino, lo que permitiría disponer de herramientas adecuadas para crear elementos de promoción de las reducciones de CH₄, basadas en bonos de emisión por unidad de producto (carne, leche).

³⁸ El PROSOBO tiene como misión brindar asistencia técnica y financiera para obras de restauración y aprovechamiento sustentable de las masas forestales nativas y para incrementar el área forestada nacional. Está dirigido a favorecer a comunidades rurales, contribuyendo a evitar su desarraigo, y asegurando la sustentabilidad de las actividades forestales que promueva mediante la autogestión y la organización y participación comunitaria.

³⁹ En el proyecto de presupuesto 2013, existe una partida presupuestaria de \$ 5.929.849 asignada a este Programa.

terializa en prácticas concretas como la delimitación, la zonificación y la instrumentación legal. Dichas prácticas repercuten en el espacio geográfico sobre el que se realiza la localización y en la sociedad que ha modificado ese espacio, situación que puede resultar en diversos conflictos teniendo en cuenta una creciente presión sobre los recursos naturales con fines productivos.

Una institución con un rol fundamental al respecto es la Administración de Parques Nacionales (APN), ente encargado de la custodia y administración del sistema de Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales de la Nación. En el Presupuesto 2013, la APN tiene asignada una partida presupuestaria de \$ 552.754.345. Dentro de los objetivos de la política presupuestaria 2013, la APN promoverá ante el Poder Ejecutivo Nacional la declaración de nuevas unidades de conservación, dentro de las cuales se encuentran el Parque Nacional Bosques Petrificados de Jaramillo, Reserva Nacional Pizarro, La Fidelidad (Formosa); Meseta del Lago Buenos Aires (Santa Cruz) y Esteros del Iberá (Corrientes).

2.2. Medidas de mitigación

En lo referente al cambio climático y la política forestal, Argentina dispone de dos grandes líneas de acción: por un lado la protección del bosque nativo mediante la *Ley de Bosques Nativos* y por el otro, la creación de nuevos recursos forestales a través de plantaciones reguladas a través de la *Ley de Bosques Cultivados*⁴⁰.

En cuanto a la primera línea de acción, la *Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Bosques Nativos N° 26.331* se presenta como una eficaz medida de mitigación. La Ley de Bosque Nativos fue sancionada en 2007 por el Congreso Nacional pero reglamentada en 2009 tras el fuerte impacto en los medios de comunicación del alud en Salta derivado de la alta tasa de deforestación. Vale mencionar también que la presente norma recibió el apoyo de más de un millón y medio de ciudadanos que con su firma apoyaron las campañas de diversas organizaciones sociales a lo largo del país.

A pesar de la importancia de dicha ley, no se ha evidenciado un retroceso en el proceso de deforestación acaecido en los últimos años, tal

⁴⁰ SAyDS (2007): "Segunda Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas" (p. 11). Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/Segunda%20Comunicacion%20Nacional.pdf>

como lo demuestra el informe presentado por la Dirección de Bosques de la SAyDS en junio del 2012⁴¹. En el Presupuesto 2013, el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos (Fondo), tiene asignado una partida presupuestaria de \$231.333.233. En función al artículo 31⁴² de dicha ley y al Presupuesto 2013, el Fondo debería ser de al menos \$2.635 millones, valor que surge del 0,3% del Presupuesto Nacional (más el 2% en concepto de derechos a la exportación de productos agroindustriales (\$ 1.885 millones más \$750 millones, respectivamente). La ineficiente asignación de recursos para el Fondo pone en peligro los objetivos de la ley ya que no se compensa eficazmente a aquellos titulares de las tierras en cuya superficie se conservan los bosques nativos, ubicados principalmente en zonas rojas y amarillas.

Los objetivos de la Ley de Bosques también se ven amenazados con la existencia de otras medidas que promueven la expansión ilimitada de la frontera agrícola. Un caso paradigmático es la Ley 26.093 que establece un Régimen de Promoción de los Biocombustibles. La medida más importante de este régimen es el mandato de uso de biocombustibles para el corte de combustibles minerales en el mercado interno argentino en un 7% para el biodiesel y 5% para el bioetanol. Además, establece una serie de incentivos económicos basados en exenciones y facilidades desde lo impositivo. La política oficial del Gobierno Nacional es seguir aumentando este porcentaje de corte obligatorio, lo que podría provocar la expansión de cultivos en zonas marginales o en detrimento de ecosistemas naturales, ya que –por ejemplo– sería necesario triplicar la superficie sembrada de caña de azúcar para abastecer la demanda

⁴¹ SAyDS (2012). "Monitoreo de la superficie de bosque nativo en la República Argentina. Período 2006-2011", disponible en http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UMSEF/file/LeyBN/monitoreo_bn_2006_2011_ley26331.pdf

⁴² ARTICULO 31.- El Fondo estará integrado por:

- a) Las partidas presupuestarias que le sean anualmente asignadas a fin de dar cumplimiento a la presente ley, las que no podrán ser inferiores al 0,3% del presupuesto nacional;
- b) El dos por ciento (2%) del total de la retenciones a las exportaciones de productos primarios y secundarios provenientes de la agricultura, ganadería y sector forestal, correspondientes al año anterior del ejercicio en consideración;
- c) Los préstamos y/o subsidios que específicamente sean otorgados por Organismos Nacionales e Internacionales;
- d) Donaciones y legados;
- e) Todo otro aporte destinado al cumplimiento de programas a cargo del Fondo;
- f) El producido de la venta de publicaciones o de otro tipo de servicios relacionados con el sector forestal;
- g) Los recursos no utilizados provenientes de ejercicios anteriores.

de bioetanol prevista en dicha ley⁴³. Son necesarios, además, mayores estudios acerca del impacto en la emisión de gases efecto invernadero por parte de los biocombustibles de primera generación y su balance energético. Cabe aclarar que con lo dicho en los párrafos anteriores, no se trata de cuestionar en sí a los biocombustibles, sino que ante la falta de certeza acerca de su impacto ambiental, el Gobierno Nacional no debería priorizarlos sobre otras alternativas con potencial de generación de bajo impacto como la energía eólica y solar⁴⁴ y estrategias de uso eficiente de la energía.

Argentina cuenta con muy buenas condiciones para el desarrollo forestal ya que la Ley 25.080 de Bosques Cultivados⁴⁵ estableció incentivos económicos con miras a promocionar dicho desarrollo. La mencionada ley no solo fomenta el establecimiento de nuevas plantaciones, sino también su utilización racional al exigir que se adopten las medidas necesarias para que la actividad sea realizada en forma sustentable. Asimismo, cuando la extensión forestal supera las 100 hectáreas, todos los emprendimientos deben ir acompañados de una evaluación de impacto ambiental.⁴⁶ En el año 2011, según datos del MAGyP⁴⁷, se han aprobado 2017 planes por un monto total de \$ 81.161.981,65 de los cuales 1517 se encontraron en la provincia de Misiones. Desde el año 2000⁴⁸ al 2011, se han destinado a este fondo \$ 427.002.032,80 de los cuales fueron recibidos el 46% por Misiones y el 27% por Corrientes.

⁴³ Cárdenas, J. (2008). "Biocombustibles en Argentina: producción de bioetanol". Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes. Disponible en: http://www.eaac.org.ar/upload/upload/RA_biocombustibles52_2011.pdf

⁴⁴ Voloj, B. y Di Paola, M.M. (2011): "El escenario de los "Biocombustibles" en Argentina". Informe Ambiental Anual 2011 (p. 347). Buenos Aires. FARN. Disponible en <http://www.farn.org.ar/informe2011.pdf>

⁴⁵ Se entiende por bosque cultivado "...el obtenido mediante siembra o plantación de especies maderables nativas y/o exóticas adaptadas ecológicamente al sitio, con fines principalmente comerciales o industriales, en tierras que, por sus condiciones naturales, ubicación y aptitud sean susceptibles de forestación o reforestación..." (Ley 25.080, Art.4)

⁴⁶ SAyDS (2007). "Segunda Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas" (p. 124). Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/Segunda%20Comunicacion%20Nacional.pdf>

⁴⁷ MAGyP (2011): "Ley N° 25.080 – Montos, superficies, forestadores y planes por provincia" Disponible en: <http://64.76.123.202/new/0-0/forestacion/regimen/estadistica/diciembre11/MONTOS,%20SUPERFICIES,%20FORESTADORES%20Y%20PLANES%20A%20C3%91O%202011%20POR%20PROVINCIA.pdf>

⁴⁸ MAGyP (2011): "Ley N° 25.080 – Montos, superficies, forestadores y planes por provincia" Disponible en: <http://64.76.123.202/new/0-0/forestacion/regimen/estadistica/diciembre11/MONTOS,%20SUPERFICIES,%20FORESTADORES%20Y%20PLANES%20A%20C3%91O%202011%20POR%20PROVINCIA.pdf>

V. Contexto institucional

Tras la reforma de la Constitución Nacional y la consecuente distribución de la toma de decisiones entre provincias y nación en temas ambientales, es necesario en algunos casos compatibilizar los objetivos nacionales con los provinciales. Esta característica es, en algunos casos, una limitante para la aplicación de medidas de cambio. Por ejemplo, en su mayoría los planes ganaderos de las provincias del norte del país son de alto impacto ambiental, ya que formulan objetivos netamente productivistas. Es el caso del Plan Ganadero de la Provincia de Formosa⁴⁹, cuya meta principal para el año 2015 es incrementar el stock ganadero provincial sin hacer mención alguna al ambiente, colocando al mismo en un plano meramente productivo⁵⁰.

Asimismo, existe una falta de coordinación entre los objetivos de las instituciones dedicadas al cuidado del ambiente y a la producción agropecuaria y forestal, con la consecuencia de la ausencia de una visión integral que incorpore a la producción y la preservación del ambiente, a pesar de la yuxtaposición de actividades. El proceso de elaboración del PEA refleja esta falta de coordinación ya que el MAGyP ha presentado a fines del 2011 el PEA con un claro sesgo productivista donde se busca expandir la producción sin indicar el impacto ambiental de tales actividades y sin presencia ni evaluación de funcionarios de la SAyDS. Según se pudo relevar, los escasos casos de coordinación entre estas dos instituciones se dan por contactos personales, ante la ausencia de conjunción de políticas. Si bien existe el Comité Interministerial, el mismo carece de reuniones de gabinete y por tanto, no existen oportunidades para el debate, presentándose así como un organismo netamente técnico.

Esta falta de coordinación se agrava aún más por la ausencia de una política de cambio climático, lo que permitiría integrar y armonizar las distintas medidas existentes y así evitar posibles contraposiciones, como sucede con la Ley de Bosques Nativos y la Ley de Biocombustibles.

⁴⁹ Según datos del Presupuesto 2012, en la Jurisdicción 25 (Jefatura de Gabinete de Ministros) donde se circunscribe la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, en el Programa 41 (Promoción al Desarrollo Sustentable, entre otros tantos programas) que cuenta con un presupuesto de \$ 54.741.176 (U\$S 12.441.176), figura un flujo de \$ 11.155.307 (U\$S 2.535.297) para el Relevamiento Situación del Cambio Climático en vinculación a la Tercera Comunicación Nacional (BIRF S/N) en el marco de la Subsecretaría de Promoción del Desarrollo Sustentable.

⁵⁰ Ministerio de la Producción y Ambiente de la Provincia de Formosa. "Plan Ganadero Provincia." Disponible en <http://formosa.gov.ar/programa.ganadero>

Cabe mencionar que la SAyDS, depende en materia presupuestaria de la Jefatura de Gabinete y en muchos casos de la financiación internacional. Sin embargo, aunque existe una dependencia dentro de la Secretaría como la Dirección de Cambio Climático, aun así el cambio climático no es una línea prioritaria en la agenda de la SAyDS. Esto se ve reflejado en el Presupuesto 2013, donde más allá del presupuesto asignado para la elaboración de la Tercera Comunicación Nacional⁵¹, el tema cambio climático no tiene una partida presupuestaria específica asignada.

En el segundo caso, el MAGyP posee un presupuesto propio, pero sin embargo debido a su reciente de cambio de status en 2009 (pasando de Secretaría a Ministerio) existen inconvenientes atribuibles a la falta de una clara asignación de tareas entre las secretarías y subsecretarías internas.

VI. Conclusiones y recomendaciones

La evidencia científica disponible permite constatar que las emisiones de GEIs están generando cambios en el clima a gran escala, destacándose: incremento de la temperatura, modificaciones en los patrones de precipitación y aumento en el número e intensidad de eventos climáticos extremos. Ante esta situación, el sector agropecuario y forestal deberá, simultáneamente, adaptarse a las nuevas condiciones climáticas y elaborar medidas de mitigación para evitar eventos climáticos extremos⁵².

Argentina se caracteriza por una amplia gama de políticas y programas vinculados al sector agropecuario y forestal con incidencia en la mitigación y adaptación al cambio climático. Sin embargo, al realizar un análisis en mayor profundidad, se encuentra que muchos programas carecen de financiamiento y por tanto, no dejan de ser una mera expresión de deseos, lo que se traduce, por ejemplo, en solo un espacio en la página

⁵¹ Cabe mencionar que la elaboración de la Tercera Comunicación cuenta con un préstamo del BIRF por un total de \$4.028.524 según consta en el Presupuesto 2013. La *Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático* (CMNUCC) ha sido ratificada por medio de la Ley 24.295 y por Ley 25.438, el *Protocolo de Kyoto* (PK) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Todos los miembros CMNUCC están obligados a presentar con regularidad las denominadas "*comunicaciones nacionales*", que incluyen el inventario de los gases de efecto invernadero, estudios de vulnerabilidad al cambio climático y una descripción de las políticas que se llevan a cabo para dar cumplimiento a los objetivos de la Convención.

⁵² Galindo, L. y Samaniego, J. (2010). "*La economía del Cambio Climático en América Latina y el Caribe: algunos hechos estilizados*". Revista CEPAL 100. Abril 2010. Disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/39119/RVE100Galindoetal.pdf>

web de la institución donde se enmarca el programa específico, sin mayor información al respecto.

Son diversas las instituciones que a nivel nacional abarcan la temática del cambio climático vinculada al sector agropecuario y forestal: Ministerio de Agricultura y Pesca, Secretaría de Energía, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, Universidades, etc. Este esquema se repite muchas veces a nivel provincial. Sin embargo, es importante resaltar la falta de un mecanismo de coordinación formal entre los distintos organismos. Esta situación se agrava aún más por la falta de una política nacional de cambio climático que permita integrar y armonizar las distintas actividades vinculadas con la emisión de GEIs. Por ello, instamos a la SAyDS a la formalización de la Estrategia Nacional de Cambio Climático con el objetivo de desarrollar una visión común y compartida de cambio climático entre el gobierno nacional y diversos sectores de la sociedad⁵³, las provincias y el COFEMA, lo que facilitará organizar y coordinar iniciativas vinculadas a la mitigación y adaptación.

Un claro ejemplo de esta falencia es el PEA. El mismo afectará al sector agroalimentario y agroindustrial (el segundo emisor de gases efecto invernadero en nuestro país) estableciendo pautas de producción con un sesgo productivista y de expansión de la frontera agropecuaria, sin el establecimiento de herramientas claras para su consecución, ya sea desde su rol productivo como así también para sus fines sociales y ambientales. Se prevé incrementar el stock de carbono por hectárea a través de reforestación, mientras que la producción agrícola necesitaría incorporar nuevas tierras para llegar a los tonelajes establecidos. Frente a esta situación, es imprescindible el establecimiento de pautas claras a través de un proceso de participación para la consecución de las metas al 2020 incluyendo, y dando un rol de importancia, a los impactos ambientales del mismo.

Otro ejemplo es la contraposición de objetivos entre la Ley de Bosques y la Ley de Biocombustibles que promueve la "agriculturización" de ciertas fuentes de energía poniendo en peligro la existencia de los bosques nativos. El gobierno impulsa una medida de seguridad energética sin tener en cuenta los impactos ambientales, sociales y económicos. Además, el Fondo creado por la Ley de Bosques Nativos carece de los recursos necesarios para compensar aquellos dueños de bosques por sus servicios ambienta-

⁵³ Vale destacar que FARN participa en la elaboración de la estrategia junto con otras organizaciones.

les y respaldar la labor de monitoreo de las provincias, lo que debilita la consecución de sus objetivos. Asimismo, desde el sector agropecuario, es frecuente el pedido de un ordenamiento territorial más allá de los bosques nativos que se haga eco de las zonas productivas.

Se distingue la importancia del horizonte temporal de las políticas necesarias para la mitigación y adaptación al cambio climático, el cual se encuentra fuera del rango de acción de muchos de los hacedores de política. De la misma manera, desde el campo del sector privado y la sociedad civil, la agenda climática es un área de trabajo y seguimiento, fundamentalmente desde algunas ONGs ambientalistas, investigadores y ciertas instituciones vinculadas al sector empresario. En otros términos, cambio climático no es todavía un tema que se haya incorporado a la agenda de la opinión pública argentina.

CAPÍTULO

IV

GLACIARES
Y MINERÍA

