



La política del
**ambiente en
América Latina**

Una aproximación desde el cambio ambiental global

CLACSO 50 AÑOS

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Secretario Ejecutivo: Pablo Gentili
Directora Académica: Fernanda Saforcada

Área de Desarrollo de la Investigación

Coordinador: Pablo Vommaro
Asistentes: Rodolfo Gómez, Teresa Arteaga,
Giovanny Daza, Alessandro Lotti y Ángel Dávila

Área de Producción Editorial y Contenidos Web

Coordinador Editorial: Lucas Sablich
Coordinador de Arte: Marcelo Giardino

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)
Conselho Latinoamericano de Ciências Sociais (CLACSO)
EEUU 1168 | C1101 AAx
Ciudad de Buenos Aires | Argentina
Tél [54 11] 4304 9145/9505 | Fax [54 11] 4305 0875
e-mail clacso@clacso.edu.ar | web www.clacso.org

CLACSO cuenta con el apoyo de la Agencia Sueca
de Desarrollo Internacional (ASDI)



Este libro está disponible en texto completo en la Red de Bibliotecas
Virtuales de CLACSO

A

La política del
**ambiente en
América Latina**

Una aproximación desde el cambio ambiental global

Ma. Griselda Günther | Ricardo A. Gutiérrez
coordinadores



Casa abierta al tiempo

Universidad Autónoma Metropolitana

Rector general, Salvador Vega y León

Secretario general, Norberto Manjarrez Álvarez

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Rectora de Unidad, Patricia E. Alfaro Moctezuma

Secretario de Unidad, Joaquín Jiménez Mercado

División de Ciencias Sociales y Humanidades

Director, Carlos Alfonso Hernández Gómez

Secretario académico, Alfonso León Pérez

Jefa del Departamento de Política y Cultura, Alejandra Toscana Aparicio

Jefe de la Sección de Publicaciones, Miguel Ángel Hinojosa Carranza

Consejo Editorial

Aleida Azamar Alonso / Gabriela Dutrénit Bielous

Diego Lizarazo Arias / Graciela Y. Pérez-Gavilán Rojas

José Alberto Sánchez Martínez (presidente)

Asesores del Consejo Editorial: Luciano Concheiro Bórquez

Verónica Gil Montes / Miguel Ángel Hinojosa Carranza

Comité Editorial Departamental

Pablo Mejía Montes de Oca (presidente)

Clara Martha Adalid Urdanivia / Juan José Carrillo Nieto

Harim Benjamín Gutiérrez Márquez / Ana Lau Jaiven

Marco Antonio Molina Zamora / Esthela Sotelo Núñez

Luis Miguel Valdivia Santamaría / Ricardo Yocelvezky Retamal

Asistencia editorial: Varinia Cortés Rodríguez

Portada: Irais Hernández Güereca

ISBN 978-607-28-0932-1

ISBN de la colección Teoría y análisis 978-970-31-0929-6

Primera edición, 6 de junio de 2017

D.R. © Universidad Autónoma Metropolitana

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco

Calzada del Hueso 1100, 04960 Ciudad de México

Sección de Publicaciones / División de Ciencias Sociales y Humanidades

Edificio A, tercer piso, tel. 5483 7060

<http://dcshpublicaciones.xoc.uam.mx>

[pubesh@correo.xoc.uam.mx]

Hecho en México / *Printed in Mexico*

Índice

Prólogo	9
Introducción. Cambio ambiental global y políticas ambientales en América Latina <i>Gustavo Blanco Wells, Ma. Griselda Günther, Ricardo A. Gutiérrez y Javier Gonzaga Valencia</i>	15
Política climática exterior argentina en el contexto del cambio ambiental global (1990-2015) <i>María del Pilar Bueno</i>	37
Evaluación de los programas de cambio climático en México <i>Angélica Rosas Huerta</i>	71
Los retos de la construcción de política pública para atender a la movilidad humana provocada por el cambio ambiental global y el cambio climático: entre migrantes y desplazados forzados <i>Javier Gonzaga Valencia Hernández</i>	103

Política hídrica federal en México: un análisis desde su evolución y arquitectura institucional <i>Ma. Griselda Günther</i>	127
La política ambiental brasileña entre el Estado, la sociedad y la industria agrícola <i>Suzana Cristina Lourenço</i>	159
La energía del litio en Sudamérica <i>Bruno Fornillo y Julián Zicari</i>	185
Educación ambiental en Chile: (des)territorialización de una política pública <i>Alicia Foxley Valdívieso y Gustavo Blanco Wells</i>	207
¿Hacia un nuevo modelo? Avances en la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Región Metropolitana de Buenos Aires <i>Ricardo A. Gutiérrez</i>	239

Prólogo

Vivimos un tiempo paradójico que nos crea, por un lado, un sentimiento de urgencia –es decir, tenemos que actuar ahora porque ya no aguantamos más la injusticia social en el mundo y porque hay un colapso ecológico, mientras que por otro lado está la guerra, que parece la mejor manera de resolver los conflictos.

BOAVENTURA DE SOUSA SANTOS

Los antecedentes de este libro se remontan al 2010, fue en ese momento cuando nuestro Grupo de Trabajo (GT) inicial del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), al que llamamos “Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas”, se constituyó como tal. Por ese entonces, catorce colegas provenientes de diversas disciplinas y países de la región: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Panamá y Perú discutimos, en varias reuniones y en diferentes encuentros, tanto la temática general, como las variadas investigaciones en curso de cada uno de nosotros, a fin de consensuar un abordaje común. Como resultado de nuestro trabajo de tres años, escribimos el libro *Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas. Una vinculación necesaria*, editado por uno de nuestros investigadores: Julio Postigo. El mayor aporte de nuestro grupo fue brindar los elementos necesarios para entender las interacciones y tensiones entre naturaleza, Estado y sociedad desde una perspectiva latinoamericana.

Acordábamos que el cambio climático era el asunto global más importante de nuestro tiempo y el mayor reto que enfrentan las políticas públicas, ya que el destino del planeta depende de cómo la sociedad, en esta generación, responda a la catástrofe climática, ya que una de las causas fundamentales que provoca el calentamiento global está relacionada con el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) hacia la atmósfera. Se estima que 89% de estas

emisiones se originan en la industria, el uso de la energía, la deforestación y la agricultura industrial. De tal forma se advertía que los “diferentes enfoques que han aparecido en el debate público proponen posibles respuestas a las amenazas del cambio climático, donde a través de la política pública para mitigar –o adaptarse–, el calentamiento global queda, en la práctica, no sólo en manos del Estado, sino también del mercado” (Lara, 2013:12).

Las miradas críticas hacia nuestro libro se centraron en dos direcciones: por un lado, observaron que los autores “se plantean como desafío instalar el debate sobre el cambio climático al interior de las ciencias sociales, *disputándole a las ciencias naturales su papel hegemónico en la investigación y opinión sobre esta temática* y advirtiendo que esos voceros se visualizaban a través de los estudios de climatólogos, físicos, meteorólogos, biólogos, oceanógrafos, geógrafos, etc.” (De la Cuadra, 2013:528). Por el otro, observaron la importancia del texto, al resaltar que “en la actualidad, los retos asociados a los problemas ambientales globales requieren del constante diálogo entre instituciones estatales y sociedad civil, orientadas hacia la materialización de políticas realmente sustentables, que permitan la vida del (y en el) planeta, en el largo plazo” (Günther, 2014:229).

En las reflexiones finales de aquel libro se expresó que debía entenderse como una aproximación multidisciplinaria a los vínculos entre cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas, que cruzan de las ciencias físicas a las humanidades y a las ciencias sociales; y a su vez, que el trabajo era sólo una contribución inicial a la comprensión de las relaciones entre estos tres elementos (Postigo, 2013:295). Asimismo, dejó abierta una serie de interrogantes que fueron retomadas en una segunda etapa (2013-2016), en la cual el GT incorpora un nuevo concepto a su denominación inicial y se renombra “Cambio ambiental global, cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas”. El grupo mantuvo gran parte de sus miembros, y a su vez recibió a nuevos colegas; la mayoría de ellos concurrieron a los diferentes y fructíferos encuentros de trabajo realizados en Argentina, Brasil, Colombia, México y Perú. En este último, y en consonancia con el encuentro mundial de la vigésima Conferencia de las Partes (COP 20) en diciembre de 2014, en Lima, nuestro GT redactó y distribuyó un documento que versaba sobre un análisis crítico de la situación mundial con respecto al cambio climático y de nuestra posición ante las negociaciones y discusiones que tendrían lugar en la sede oficial de la misma,

donde mayoritariamente concurren representantes políticos designados por cada uno de los países asistentes.

En este evento, las ONG pueden participar, pero sólo mediante intervenciones externas (teatrales o lectura de proclamas) –previa gestión de permisos especiales–, en el predio del evento, pero sin contacto formal con los políticos. En el caso de nuestro GT, un reducido número de integrantes generó una forma de acción colectiva, con el reparto del documento-volante “en mano”, no sólo a los políticos a la salida del predio oficial sino también a los asistentes de los distintos espacios-foros constituidos *ad hoc* para las organizaciones sociales. Advertíamos que la actual crisis ambiental global sintetiza una noción que se ha expresado en diversas denominaciones tales como crisis ecológica (White, 1967), crisis ambiental (Estenssoro, 2007), crisis civilizatoria (Bartra, 2009; Lander, 2010; Günther, 2014) y cambio climático en el antropoceno (Crutzen, 2002), así como que a partir de esta apreciación de las limitaciones de la noción de cambio climático para dar cuenta de una serie de procesos y relaciones más amplias, es que ha ganado terreno la denominación de “cambio ambiental global”. Su epicentro, evaluábamos, fue el Programa Internacional de las Dimensiones Humanas para el Cambio Ambiental Global del Consejo Internacional de las Ciencias Sociales. Este desplazamiento conceptual abre un espacio de oportunidad para abordar con una mirada crítica, las causas del cambio climático pero, al mismo tiempo, permite explorar creativamente nuevas formas de gobernar, producir y conocer las relaciones sociedad-naturaleza, que van más allá de la preocupación por la mitigación y la adaptación a este fenómeno.

Como resultado de esta segunda etapa, tenemos el agrado de presentar este libro, que aborda dicho desplazamiento, el cual fue destinado de manera prioritaria a la discusión colectiva. De esta manera, en *La política del ambiente en América Latina: una aproximación desde el cambio ambiental global*, coordinado por nuestros nuevos investigadores Ma. Griselda Günther y Ricardo Gutiérrez, es posible observar esta intención. Este trabajo nos ofrece una herramienta fundamental para el análisis de *la política de las políticas ambientales*, así como para la orientación de las mismas en cuanto al abordaje de la relación entre el cambio ambiental global y la geografía humana. Del mismo modo puede comprenderse la intervención de las políticas frente a la distribución territorial de los impactos que estos fenómenos presentan en América Latina; distribución que es marcada

por profundas asimetrías y desigualdades en términos de recursos (Leff, 2006; Lampis, 2013; Postigo *et al.*, 2013). Por lo tanto, pensamos que es necesario entender cómo, a partir de la transformación del territorio, se ven afectadas las comunidades y sus culturas, así como los asentamientos socio-ecológicamente complejos, como las ciudades y los entramados hipercomplejos con los cuales esas unidades de análisis interactúan.

Desde lo cultural, el cambio ambiental global produce lógicas globalizantes que entran en tensión con la cultura y las formas locales de construcción de conocimiento (por ejemplo, indígenas, afrodescendientes y campesinas). La diferenciación entre lo humano y lo no humano genera procesos de adaptación a la transformación del entorno, del clima y de los procesos ecológicos que no sólo se diferencian de la manera occidental de pensar conceptos como “adaptación” y “sostenibilidad”, sino que desempeñan un papel relevante en la búsqueda de alternativas para un desarrollo económico que considera a la Tierra como un recurso. Cabe destacar que en la coordinación del libro se evidencia el esfuerzo por acentuar la presencia de descriptores de elementos comunes que se incorporan en el análisis de cada capítulo. Dicho esfuerzo está plasmado no sólo en los diferentes trabajos, sino, de manera muy explícita, en la Introducción. Queda en manos del lector apreciar este esfuerzo

Mirta Geary y Andrea Lampis
Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

Referencias

- Bartra, Armando (2009), “La gran crisis”, en *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol. 15, núm. 2, pp. 191-202.
- Blanco, Gustavo (2016), “Abriendo la caja negra del Cambio Climático: Claves para comprender su trayectoria política en América Latina”, en Andrea Lampis (ed.), *Cambio ambiental global, Estado y valor público: La cuestión socio-ecológica en América Latina, entre justicia ambiental y “legítima” depredación*, CES/Clacso/PUCP, Bogotá, (en prensa)

PRÓLOGO

- Crutzen, Paul (2002), “Geology of Mankind”, en *Nature*, vol. 415, núm. 23.
- Cuadra, Fernando De la (2013), “Reseña sobre cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas. Una vinculación necesaria, en Julio Postigo (ed.), *Revista Polis*, Santiago de Chile.
- Günther, M. Griselda (2014a), “Diálogo en construcción: cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas”, en *Política y Cultura*, primavera 2014, núm. 41, pp. 229-232, UAM, México.
- (2014b), “Crisis civilizatoria y racionalidades”, en M. Griselda Günther y Javier Contreras (coords.), *Laberintos de la racionalidad ¿Crisis civilizatoria?*, UAM/Itaca, México.
- Lampis, Andrea (2013), “The Latin-American Social Science Council (Clacso) and Global Environmental Change”, en *ISSC/UNESCO, World Social Science Report 2013: Changing Global Environments*, OECD Publishing and Unesco Publishing, Paris.
- Lander, Edgardo (2010), “Crisis civilizatoria: el tiempo se agota”, en Irene León (coord.), *Sumak Kawsay/Buen Vivir y cambios civilizatorios*, Fedaeaps, Quito.
- Lara, Claudia (2013), “Prólogo”, en Julio Postigo (ed.), *Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas. Una vinculación necesaria*, Santiago de Chile, disponible en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20130301012118/CambioClimaticoMovimientosSociales.pdf>.
- Leff, Enrique (2006), “La ecología política en América Latina. Un campo en construcción”, en Héctor Alimonda (ed.), *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*, Clacso, Buenos Aires.
- Postigo, Julio (ed.) (2013), *Cambio Climático, movimientos sociales y políticas públicas. Una vinculación necesaria*, Clacso, Santiago de Chile.
- Sousa, Boaventura de (2009), *Pensar el estado y la sociedad: desafíos actuales*, Waldhuter Editores, Buenos Aires.

Introducción. Cambio ambiental global y políticas ambientales en América Latina

Gustavo Blanco Wells, Ma. Griselda Günther,**
Ricardo A. Gutiérrez*** y Javier G. Valencia Hernández*****

¿Cómo entender y resignificar las políticas ambientales latinoamericanas en una época de generalizado reconocimiento de las crisis que afectan a los ecosistemas de la Tierra?, ¿cómo reposicionar a las ciencias sociales en el pensamiento sobre ambiente y desarrollo en un escenario de cambio climático que promueve la urgencia de la acción por sobre la reflexión?, ¿cuáles son los roles y capacidades de los ciudadanos, los movimientos sociales, los pueblos indígenas, las comunidades y los territorios en el abordaje de los problemas ambientales?, ¿cómo se conjugan las condiciones de posibilidad de transformación del poder

* Profesor asociado del Instituto de Historia y Ciencias Sociales de la Universidad Austral de Chile, investigador asociado del Centro de Investigaciones Dinámicas de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (Ideal) e investigador adjunto del Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia (CR2), Chile. El doctor Blanco colabora en este capítulo en el marco del Centro Ideal Fondap 15150003.

** Profesora investigadora del Departamento de Política y Cultura de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

*** Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) de Argentina y profesor de la Escuela de Política y Gobierno de la Universidad Nacional de San Martín.

**** Profesor asociado del Centro de Investigaciones Jurídicas, Políticas y Sociales (CIS), Grupo de Investigación Estudios Jurídicos y Sociojurídicos, Universidad de Caldas, Colombia.

–lo político– con las normas, la técnica y la capacidad institucional –las políticas– para lograr cambios sociales y ambientales realmente sostenibles? Éstas y otras preguntas son las que inspiran los capítulos de este libro y que aspiramos a responder en las siguientes páginas; asumimos que la diversidad de crisis que afectan de manera integrada al planeta y a quienes lo habitamos demanda análisis, respuestas y propuestas que, tentativamente, exploren los contornos de nuevos paradigmas. El objetivo general del texto es ofrecer reflexiones desde distintas miradas y a partir de estudios de caso nacionales-regionales de políticas ambientales en América Latina. Esperamos aportar elementos y propuestas que coadyuven a transitar y superar, en algún punto, la crisis socioambiental global. Con este propósito, este capítulo introductorio nos sitúa en la discusión conceptual en la que se enmarcan los siguientes apartados, expresando la intención general y los aportes que ofrece, así como los ejes de análisis transversales. Ofrecemos aquí los contornos de lo que pensamos es un paradigma emergente –el cambio ambiental global– que surge como respuesta al reconocimiento alcanzado por distintos agentes en torno al cambio climático.

El potencial de un concepto para capturar de modo sintético transformaciones sociales complejas es siempre materia de debate. Sin embargo, abordamos el término de cambio ambiental global como parte de un ejercicio heurístico que, a la luz de los trabajos contenidos en este libro, nos permita reflexionar en torno a la relación entre ese cambio y las políticas ambientales latinoamericanas. Esto implica un doble ejercicio: entender por qué las políticas ambientales se formulan y ejecutan de un modo determinado y discutir las condiciones desde las cuales estas políticas podrían ofrecer una respuesta a los problemas asociados al cambio ambiental global. Al centrarnos en sus características como paradigma emergente no pretendemos desconocer que “lo ambiental”, como categoría de preocupación pública, tiene una trayectoria de más de medio siglo y que las crisis ambientales a las que intenta dar respuesta esta preocupación tienen sus raíces en el origen del capitalismo, el colonialismo eurocéntrico y la concepción cartesiana de mente y cuerpo que luego se trasunta a la división utilitarista entre sociedad y naturaleza. Esta continuidad histórica, sin embargo, en las últimas tres décadas tiene matices y especificidades cuyos alcances son tan decisivos para la organización social y la vida en la Tierra que merece la pena mirarlos con mayor atención. Es en este contexto que también buscamos

expresar cuál es el papel actual y el potencial transformador que se deposita en el Estado, sus políticas, los actores sociales y los procesos políticos implícitos.

¿Hacia un paradigma del cambio ambiental global?

A partir de la década de 1960 numerosos autores, instituciones internacionales y grupos sociales organizados han delineado los rasgos de una crisis provocada por los modos de producción capitalista que se expresa en la destrucción sistemática de los ecosistemas, la explotación de nuestros congéneres, la mercantilización de la vida y la subordinación o exterminio de otros cohabitantes del planeta. El desarrollo de esta noción se expresa en diversas denominaciones de acuerdo con el énfasis teórico-ideológico de lo que estaría en juego en este proceso: *crisis ecológica* (White, 1967), *crisis ambiental* (Estenssoro, 2007), *crisis civilizatoria* (Bartra, 2009) y, recientemente, tras el reconocimiento generalizado del cambio climático, *antropoceno*¹ (Crutzen y Stoermer, 2000; Crutzen, 2002), concepto que ya encuentra su versión dialéctica en el *capitaloceno*² (Moore, 2014).

¹ Paul Crutzen, químico atmosférico holandés, y Eugener Stoermer, biólogo estadounidense, formulan el concepto de antropoceno (2000) en un boletín del International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP). En 2002, Crutzen, en un número de la prestigiosa revista *Nature*, vuelve a presentar el concepto en los siguientes términos: “Durante los últimos tres siglos, los efectos de los seres humanos sobre el medio ambiente mundial se han intensificado. Debido a estas emisiones antropogénicas de dióxido de carbono, el clima global puede apartarse significativamente del comportamiento natural durante muchos miles de años por venir. Parece apropiado asignar el término ‘antropoceno’ a la presente era geológica, dominada en muchas maneras por la humanidad, y que complementa el Holoceno, el periodo de calentamiento de los últimos 10-12 milenios. Podría decirse que el Antropoceno ha comenzado en la última parte del siglo XVIII, cuando los análisis de aire atrapado en el hielo polar mostraron el comienzo del crecimiento mundial de concentraciones de dióxido de carbono y metano. Esta fecha también coincide con el diseño de James Watt de la máquina de vapor en 1784” (Crutzen, 2002:23, traducción nuestra). De modo más sintético el antropoceno ha sido definido como “el periodo geológico de la Tierra caracterizado por el papel central que desempeñan los seres humanos como fuerza geológica determinante” (ISSC/UNESCO, 2013).

² Jason Moore (2014) establece una dura crítica al concepto de antropoceno por establecer la responsabilidad de los cambios ecosistémicos globales en “la humanidad” como un todo indiferenciado, sin reconocer los procesos sociohistóricos específicos que dan origen a estas

Cada una de estas denominaciones tiene trayectorias conceptuales diversas, múltiples autorías y procesos de socialización heterogéneos difíciles de rastrear; sin embargo, todas comparten la idea de *crisis* y ven en la intensificación de los modos de producción y consumo capitalistas las raíces de sociedades que afectan seriamente sus posibilidades de reproducción y de alcanzar mayores grados de bienestar. Los síntomas de esta crisis y los problemas que han adquirido visibilidad a lo largo de los últimos 60 años han sido variados: contaminación nuclear, atmosférica y de los océanos, pérdida de biodiversidad y extinción masiva de especies, deforestación acelerada, aumento de la pobreza, desigualdad y exclusión, entre otros. Variados y heterogéneos también son los efectos de esta crisis para distintos agentes –grupos nacionales, productores, comunidades, pueblos indígenas, mujeres, niños, ancianos, migrantes– y territorios.

En la actualidad, el término más utilizado para dar cuenta de esta crisis es el de cambio climático. El reconocimiento de éste como un fenómeno inducido por los seres humanos comenzó a gestarse a inicios de la década de 1990 en un proceso gradual de persuasión política y de difusión pública, el que no estuvo exento de controversias, escepticismo e incertidumbre (Zehr, 2000; Demmeritt, 2001; Jacques *et al.*, 2008). El cambio climático “antrópico” requirió de la construcción de evidencias por parte de diversas comunidades científicas desde la segunda mitad del siglo XX en adelante, particularmente mediante iniciativas lideradas por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) que luego convergieron en la creación del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en 1988. Cuatro años más tarde, en 1992, el cambio climático adquirió un estatus político y jurídico internacional en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro cuando se adoptó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

crisis. De este modo, propone hablar de capitaloceno, “la Era del Capital”, un concepto en evidente oposición al antropoceno y cuyo sentido de época son las relaciones de poder modeladas por el interminable afán de acumulación de capital. Para Donna Haraway (2015), el antropoceno puede comprenderse mejor como un evento que marca una frontera temporal antes que una época, y en ese sentido el concepto de capitaloceno, como otras posibles denominaciones (plataciónoceno, chthuluceno), nos permite imaginar nuevas épocas que hagan del antropoceno un periodo de transición lo más corto posible.

A pesar de los sucesivos acuerdos negociados anualmente en las Conferencias de las Partes, no fue sino hasta 2007 que la CMNUCC alcanzó gran impacto, con la publicación del Cuarto Informe del IPCC. Esa publicación constituyó un hito fundamental en la historia política del cambio climático, por cuanto este organismo multilateral de expertos confirmó con alto grado de certeza la relación directa del actual cambio climático con la actividad de los seres humanos. Así, durante casi tres décadas, los acuerdos internacionales sobre cambio climático devinieron un conjunto de propuestas sociotécnicas y políticas para frenar los efectos negativos del aumento global de la temperatura. Las negociaciones multilaterales alcanzaron su punto más alto en el Acuerdo Climático de París en diciembre de 2015.³

No obstante los avances de la diplomacia climática, la incorporación de nuevos actores y grupos sociales, así como de ciertas dimensiones de la crisis que trascienden el aspecto exclusivamente climático y tecnocientífico de los acuerdos internacionales, han generado una creciente insatisfacción con la noción de cambio climático como la única o más adecuada para describir tanto el conjunto más amplio de cambios socioambientales en curso como el carácter disputado de sus potenciales “soluciones”. Es en el marco de esta incapacidad de la noción de cambio climático para dar cuenta de una serie de procesos y relaciones más amplias que, argumentamos, se consolidó la denominación de “cambio ambiental global”. Este término comienza a circular ya con cierta visibilidad entre comunidades académicas angloparlantes al inicio de la década de 1990, mientras que su traducción y uso más generalizado en idioma castellano y en América Latina es relativamente reciente (Romero,

³ El acuerdo de París debería entrar en vigor a partir de 2020, pero será vinculante para los Estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas cuando 55 países que produzcan más de 55% de los gases de efecto invernadero globales lo hayan ratificado. Wilfredo Gutiérrez (2015:186) sintetiza los principales componentes del acuerdo: “a) mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1.5°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático; b) aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos, y c) elevar las corrientes financieras a un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero”.

2006; Postigo, 2013). Como indica Blanco (2016:87), “[el] paradigma del ‘cambio ambiental global’ tiene un hito fundamental en la creación en 1990 de la revista científica *Global Environmental Change*, cuyo objetivo era estimular la publicación de ciencia integrada sobre problemas globales”. Esta revista se proponía principalmente generar un paradigma de investigación. En palabras de Mike Hulme: “[el] primer número de la revista *Global Environmental Change* apareció en diciembre de 1990, sólo unos pocos meses después de la publicación del Primer Informe de Evaluación del IPCC. El número inaugural incluyó tres ensayos que exploraban los contornos del nuevo paradigma de investigación del cambio ambiental global” (Hulme, 2010:558, traducción nuestra). Unos pocos años después, el Consejo Internacional de las Ciencias Sociales (ISSC) estableció lo que hoy se conoce como Programa Internacional de las Dimensiones Humanas para el Cambio Ambiental Global (IHDP).⁴ El objetivo de este programa “[...] era ayudar en la construcción de la capacidad y masa crítica necesarias entre los científicos sociales para contribuir a una mejor comprensión de las dimensiones sociales y humanas del cambio ambiental global” (ISSC/UNESCO, 2013:37).

Desde nuestra perspectiva, durante su trayectoria conceptual el cambio ambiental global es significado por distintos grupos en al menos tres sentidos no necesariamente excluyentes. En el primero, el término refiere a un *paradigma de investigación*. Según lo expresado por Hulme (2010), esta perspectiva estaría más vinculada con la comunidad académica que creó la revista *Global Environmental Change* con el propósito de dar abrigo a un debate científico interdisciplinario capaz de generar conocimiento de frontera en torno a las dimensiones humanas y políticas del cambio ambiental global.⁵ En un segundo sentido,

⁴ Originalmente fue creado como Programa de Dimensión Humana (*Human Dimension Program*) (HDP) por la Asamblea general del ISSC en 1990. Luego, en 1996, tras un debilitamiento del programa, recibió un nuevo impulso gracias a la asociación con el Consejo Internacional de las Ciencias (ICSU) y se le renombró como Programa de las Dimensiones Humanas sobre el Cambio Ambiental Global. La orientación interdisciplinaria quedaba así plasmada en esta nueva alianza (Mooney, *et al.*, 2013).

⁵ Esta propuesta conceptual y el debate científico en torno a la necesidad del trabajo interdisciplinario se encuentra, en especial, en los primeros números de la revista en los textos de Turner *et al.*, (1990); Price, (1990); Mohnen *et al.*, (1991); O’Riordan y Rayner, (1991); Buttel *et al.*, (1990).

el concepto es usado como expresión recipiente para aglutinar el conjunto de *transformaciones* de los sistemas de soporte de vida y sus efectos para la vida humana y la organización social más allá del cambio climático (Romero, 2006; Martínez y Urbina, 2006; Montaña, 2013). En esta dimensión se observa de modo más explícito la multidimensionalidad de los procesos que originan la crisis y se identifican con mayor exhaustividad sus efectos. En esta literatura se reconoce la necesidad de una mayor integración de las ciencias sociales dentro de la comprensión de las transformaciones, inicialmente más centradas en lo biofísico; por lo tanto, el cambio ambiental global representa también un constructo que permite una mirada interdisciplinar. En una primera etapa, el Programa de Dimensiones Humanas sobre el Cambio Ambiental Global del ISSC se construye con este propósito explícito de integrar ciencias naturales y sociales en el estudio de los “sistemas de la Tierra” (Mooney *et al.*, 2013). Desde esta perspectiva, el cambio ambiental global está asociado a la noción de crisis y tiene, primariamente, un foco en la identificación de los efectos negativos y las relaciones de causalidad entre distintos sistemas complejos.

Una tercera dimensión de sentido es aquella que incorpora el concepto como condición de posibilidad de un *paradigma de transformación deliberada* y, en tal dirección, no se queda en la contabilidad de las crisis ambientales globales, sino que moviliza conocimientos científicos expertos y tradicionales en la búsqueda deliberada del cambio social (O’Brien, 2012a, 2012b). A nuestro juicio, esta perspectiva tiene un hito en la publicación del Reporte Mundial de las Ciencias Sociales, en 2013, por parte del ISSC, y en cuyo título en inglés, *Changing Global Environments*, formado a partir de un juego de palabras, ya se percibe esta reorientación axiológica. De acuerdo con el ISSC, “[...] el cambio ambiental global es obra de los seres humanos, quienes transforman los entornos globales y configuran, individual y colectivamente, el rumbo de la evolución del planeta y de la sociedad. Las ciencias sociales tienen que desempeñar, por consiguiente, un papel fundamental para lograr que la sociedad humana comprenda mejor qué significa vivir —y desarrollarse incluso— en el antropoceno y para hacer cobrar conciencia de las posibilidades, las responsabilidades y la obligación de rendición de cuentas que eso entraña” (ISSC/UNESCO, 2013:4).

El desplazamiento conceptual de “cambio climático” hacia la noción de “cambio ambiental global” implica reconocer que la problematización de la crisis ambiental debe trascender los efectos de los gases de efecto invernadero

sobre el sistema climático mundial. El cambio conceptual y las disputas en torno a éste abren un espacio de oportunidad para abordar, desde una mirada crítica, las causas del cambio climático pero, al mismo tiempo, permiten explorar creativamente nuevas maneras de gobernar, producir y conocer las relaciones sociedad-naturaleza que van más allá de la preocupación por la mitigación y la adaptación al cambio climático. Esto conduce también a abrir un espacio para resignificar el papel de la política, de las políticas públicas y de distintos actores sociales como potenciales vías y agentes de transformación ante la crisis socioambiental.

Las políticas ambientales desde la perspectiva del cambio ambiental global

La forma como se entiende y aborda la crisis ambiental está vinculada con la atención que se presta a las políticas ambientales nacionales orientadas a combatir sus causas y efectos. En América Latina, cuando la mirada se circunscribe al cambio climático, la atención suele focalizarse en las políticas de adaptación a ese cambio, las que por lo general son tan poco eficaces como los tratados internacionales en la materia. En cambio, desde la perspectiva del cambio ambiental global, todas las políticas ambientales (ampliamente entendidas) son relevantes para el estudio de la crisis ambiental y para la evaluación de sus posibilidades de transformación. Mientras las políticas de cambio climático tienden a centrarse en la adaptación a los cambios generados por la emisión de los gases de efecto invernadero, las políticas ambientales de otra denominación, u orientadas a otro sector, están vinculadas directamente con la mitigación del cambio climático y, más generalmente, con las causas y múltiples manifestaciones del cambio ambiental global.

La manera como se ha incorporado el tema del cambio climático en las políticas nacionales en América Latina obliga a los gobiernos a proponer políticas públicas, programas, estatutos y normas sobre la adaptación que suelen desvincularse de otras políticas clave, por lo que descuidan otros temas cruciales para la sostenibilidad del planeta y los seres que lo habitan. Las políticas y esfuerzos puestos en la adaptación al cambio climático han dejado de lado otros sectores que también intervienen en la mitigación y deben atenderse, a

la vez, en términos de adaptación al cambio ambiental global. En este sentido, la visión de integración de problemáticas que implica pensar en el cambio ambiental global como un problema multidimensional, abre un espacio para reflexionar sobre los retos de las políticas en este sentido.

También se abre un espacio para pensar sobre el rol o papel que cumplen distintos actores sociales. Las organizaciones ciudadanas, por ejemplo, han desempeñado un rol central y a veces incluso determinante en este escenario de crisis ambiental global. El planeta es también lugar de luchas en diferentes escalas, locales y globales, en la demanda por una justicia ambiental. En el nivel local, los problemas particulares que afectan a ecosistemas y poblaciones han dado lugar a múltiples expresiones de descontento y movilización social. En algunos casos, la movilización logra impactar en el rumbo de las políticas públicas asociadas o visibilizar más allá de lo local la gravedad de los problemas en términos ecológicos y sociales. Esto ha llevado, incluso, a coordinar esfuerzos y demandas transfronterizas en torno a los impactos, por ejemplo, de la minería a cielo abierto. En el otro extremo de la escala territorial, las demandas que ya se han convertido en globales o regionales coinciden en exigir mayor responsabilidad política, económica y jurídica por parte de los países industrializados y las grandes empresas emisoras o extractivas, en las cuales recae una buena parte de la responsabilidad de la crisis ambiental a la vez que son las beneficiadas del modelo económico hegemónico. Además de cumplir con las exigencias de reducción de sus emisiones domésticas de gases de efecto invernadero, se pide que estos países y grandes empresas transnacionales asuman el pago de la deuda climática mediante transferencias financieras y tecnológicas dirigidas a la adaptación y transición hacia sociedades sustentables en los países del sur.

En este contexto, teniendo en cuenta la apertura aparejada por el proceso de cambio conceptual que condujo a la formulación del paradigma de cambio ambiental global, la reflexión y el análisis desde una perspectiva holística se ha vuelto también una constante en la búsqueda de respuestas. Este libro se inscribe claramente en ese esfuerzo de reformulación. Así, partiendo del cambio ambiental global como paradigma de transformación deliberada, otorgamos relevancia, en el estudio de las políticas ambientales, a la acción social y a su interacción, por distintos canales, con la acción estatal. Es a partir de la interacción Estado-sociedad, en sus múltiples formas, que pensamos y

analizamos el potencial transformador de la política ambiental (y las políticas públicas en general). Toda política pública conlleva cambios y alteraciones del estado de la sociedad y su ambiente. Esas modificaciones inciden en contextos sociohistóricos específicos y afectan los comportamientos de los miembros de la sociedad a partir de deseos e intenciones, más o menos directas, procedentes de la autoridad pública. Toda política pública conlleva la potencialidad de un cambio social; es decir, una relación de causa-efecto contenida en las disposiciones que rigen y fundamentan la acción pública. Esta relación puede, o no, estar explícita en los textos legales o en el acto formal mediante el cual la autoridad pública decide intervenir. Por lo tanto, estudiar el modo en que una política ambiental se formula y se lleva a cabo; precisar sus determinantes sociales y políticos, y evaluar sus impactos concretos resulta fundamental para sopesar su capacidad transformadora. Ello vale igualmente para los casos en los que la puesta en marcha de una determinada política queda trunca (como sucede tantas veces en el área ambiental) o no genera los efectos esperados. En el primer caso nos permite evaluar la capacidad transformadora de la política ambiental por la negativa, esto es, a partir de aquello que la obstaculiza, mientras que en el segundo, se pueden explorar su potencialidad por medio del examen de los efectos inesperados.

En este sentido, si bien las miradas en este libro son diversas, dado que los autores provenimos no sólo de distintos países, sino también de diferentes disciplinas, tradiciones teóricas y enfoques metodológicos, nos hemos propuesto abordar las políticas ambientales latinoamericanas desde lugares compartidos, partiendo muy especialmente de la noción de cambio ambiental global como *paradigma de transformación deliberada* (en el tercer sentido arriba expuesto). Esto implica no sólo examinar las distintas aristas de la problemática ambiental (más allá del cambio climático) y sus determinantes y consecuencias tanto sociales como políticas, sino también contemplar la posibilidad de transformación en un sentido positivo y deliberado. Consonantemente, el objetivo último de este libro, a partir de las investigaciones y reflexiones que contiene, es examinar el papel central que, en el marco del cambio ambiental global, cumplen las políticas públicas en la construcción de otra relación sostenible entre los seres humanos y el resto de la naturaleza. Para esto, se propone mostrar de qué manera (y hasta qué punto) las políticas ambientales de distinto tipo han logrado articular en diferentes países a distintos actores sociales y estatales, se

han sintonizado con esfuerzos internacionales globales o regionales (teniendo en cuenta las necesidades y particularidades locales) y han generado (o no) impactos y cambios en el imaginario hegemónico que promueve una relación utilitarista de los seres humanos respecto de la naturaleza.

Con este objetivo y estas preguntas como horizonte, el libro contiene ocho capítulos sobre distintas políticas ambientales de países de América Latina. María del Pilar Bueno discute los determinantes de la política climática exterior argentina entre 1990 y 2015. Angélica Rosas Huerta examina las características y limitaciones de la evaluación de dos programas de cambio climático en México. Javier G. Valencia Hernández reconstruye el incipiente régimen internacional para el desplazamiento forzado por causas ambientales y propone lineamientos para el desarrollo de una política pública sobre el tema. Ma. Griselda Günther traza la evolución de la política hídrica mexicana durante las últimas décadas y las vicisitudes de su esfuerzo por adoptar el modelo de gestión predominante en las arenas internacionales. Suzana Cristina Lourenço analiza las contradicciones entre la política agropecuaria y la política ambiental del estado brasileño de Mato Grosso y el modo que esas contradicciones se expresan en la interacción Estado-sociedad. Bruno Fornillo y Julián Zicari examinan las características del mercado global del litio y discuten las oportunidades que ofrece (o cierra) para el desarrollo de políticas nacionales de industrialización de baterías de litio en Argentina, Bolivia y Chile. Alicia Foxley y Gustavo Blanco Wells desentrañan la “territorialización-desterritorialización” de las ideas internacionales en el caso específico de la política de educación ambiental en Chile. Finalmente, Ricardo A. Gutiérrez analiza los avances de la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Región Metropolitana de Buenos Aires, buscando determinar por qué algunos distritos logran avanzar más que otros.

Dos ejes para el estudio de las políticas ambientales

Para sopesar el potencial transformador de las políticas ambientales latinoamericanas, podemos analizar los distintos casos contenidos en los capítulos del libro a partir de dos grandes ejes transversales. El primero es la noción de

*internalización o territorialización*⁶ de ideas, conceptos o modelos de gestión internacionales y, el segundo, el *análisis de la política de las políticas públicas*. En relación con el primer eje, de distintas maneras, los trabajos que componen este libro abordan o ilustran la internalización o territorialización de ideas internacionales que dan sustento ideológico, teórico o práctico a las políticas ambientales estudiadas en cada caso, ampliando de este modo la mirada hacia los marcos discursivo-normativos que surgen desde espacios internacionales. Nos propusimos analizar de qué manera un concepto, idea, norma o modelo de gestión que se promueve desde alguna arena internacional o que emerge de acuerdos internacionales es incorporado en las agendas públicas de los países de la región. La internalización o territorialización puede abordarse como un proceso de difusión mediante el cual ideas o conceptos (como por ejemplo, cambio climático o sustentabilidad) se incorporan en la agenda y acciones públicas de cada país en un periodo determinado. También puede plantearse identificando elementos (por ejemplo, acuerdos o modelos) que inciden y (re) configuran concreta y explícitamente la formulación de las políticas nacionales. En ambos casos, la internalización o territorialización de ideas, conceptos y modelos puede ser analizada desde el tipo de respuesta nacional (material o simbólica) y del mecanismo de llegada a cada país (mediante acuerdos manifiestos, presiones de organismos multilaterales o de financiamiento internacional, o circulación e influencia de trabajo académico). Así, el análisis de la internalización-territorialización de las políticas ambientales abre un espacio fecundo para dilucidar no sólo los mecanismos de difusión de los instrumentos normativos internacionales sino también los modos de apropiación, reinterpretación, resistencia y subversión creativa de esos instrumentos por parte de los actores nacionales.

La internalización de ideas, conceptos y modelos se aborda en los capítulos de este libro, naturalmente desde distintas miradas y con mayor o menor énfasis. Algunos trabajos se centran en la difusión e influencia de las ideas y modelos internacionales y su “adopción” por parte de los gobiernos. Tal es el caso, con variaciones, de los capítulos de Günther, Rosas y Valencia. Günther destaca cómo, desde la década de 1990 en adelante y en el marco de las reformas estructurales impulsadas en esa época, el gobierno federal mexicano adoptó

⁶ Para una discusión de estos conceptos, véase el capítulo de Foxley y Blanco en este libro.

el modelo de gestión integral de recursos hídricos (GIRH), predominante en las arenas multilaterales, para la definición de su política hídrica. Esto resultó en la construcción de un complejo andamiaje normativo y organizacional que, al menos formalmente, está basado en los tres pilares del modelo GIRH: descentralización, participación e integralidad. Rosas constata cómo la política climática mexicana se desarrolló a la par que se sucedían las conferencias y acuerdos internacionales sobre el tema y se centra en uno de los aspectos menos estudiados de ese tipo de política: la evaluación. Sin embargo, Rosas señala que, pese a seguir modas y enfoques de amplia circulación internacional, las dos experiencias de evaluación de políticas climáticas analizadas en el capítulo resultan insuficientes para determinar los logros y efectos de esas políticas, y demuestran que las ideas internacionales no tienen traducción o resonancia directa en el ámbito nacional. Finalmente, Valencia describe los acuerdos internacionales sobre migración forzosa por eventos climáticos para resaltar que, amén de sus problemas normativos, han tenido escasa eficacia en las políticas públicas, tal como sucede en el caso de Colombia.

Más que en la difusión e influencia de ideas y modelos internacionales, los capítulos de Lourenço, y de Fornillo y Zicari se centran en la influencia del mercado mundial y de los intereses económicos internacionales en las políticas nacionales y subnacionales. Lourenço resalta cómo, bajo el paraguas de las políticas climáticas internacionales y nacionales, el mercado mundial afecta el patrón de uso del suelo del estado brasileño de Mato Grosso, promoviendo la expansión de la producción agrícola (soja y caña de azúcar) orientada a la elaboración de biocombustibles, en detrimento de la producción agropecuaria de subsistencia y de las políticas nacionales y subnacionales de ordenamiento territorial ambiental. De modo similar, Fornillo y Zicari examinan cómo la búsqueda de fuentes de energía renovables y sustentables que permitan sustituir el uso de los combustibles fósiles (principalmente en el sector transporte) promueve la producción de baterías de litio para vehículos eléctricos. El creciente mercado mundial de este tipo de baterías impulsa el incremento de la extracción de ese mineral en Argentina, Bolivia y Chile, pero también pone límites a las políticas nacionales (especialmente de Bolivia y Argentina) que buscan dar el salto tecnológico “del litio a las baterías”.

Un tercer grupo de trabajos desplaza su atención hacia cómo los gobiernos nacionales y subnacionales “adaptan” y se “apropian” de ideas y modelos

internacionales, que sufren modificaciones y reinterpretaciones que, sea en la fase de formulación o en la de ejecución de la política, resultan de la interacción entre diversos actores estatales y sociales. Si bien acepta la importancia de los actores externos en la promoción del tema en la agenda doméstica, Bueno muestra cómo la orientación y los cambios de la política climática argentina estuvieron más influidos por las prioridades generales de política exterior del gobierno de turno y por las preferencias de los negociadores nacionales que por los estímulos y presiones internacionales. Foxley y Blanco argumentan que los principios y políticas de organismos multilaterales se “institucionalizaron” en la formulación de la política de educación ambiental del gobierno nacional chileno a la vez que muestran que esta política fue “internalizada” de distintas maneras y con resultados diversos (incluida la no ejecución) por los establecimientos educativos regionales. Gutiérrez señala que la normativa nacional y subnacional que rige la política de residuos en la región metropolitana de Buenos Aires adoptó la noción del modelo de gestión integral de los residuos sólidos urbanos (GIRSU) predominante en las arenas internacionales pero integrando elementos asociados con necesidades locales (como la erradicación de basurales y la incorporación de la figura del cartonero al proceso de gestión). Más importante aún, Gutiérrez da cuenta de cómo esa normativa tiene bajas posibilidades de ser puesta en marcha a menos que se construya una particular alianza entre el gobierno municipal y las organizaciones sociales.

Como ya vimos, las dificultades de operación de las políticas nacionales y subnacionales también son abordadas por los trabajos de Rosas, Lourenço, y Fornillo y Zicari. Considerados en conjunto, todos estos trabajos muestran que las ideas internacionales “no flotan libremente” (Risse-Kappen, 1994) y alertan sobre la necesidad de prestar atención a las múltiples interacciones entre los actores nacionales e internacionales, estatales y sociales, con sus respectivas visiones, intereses y estrategias, para entender las políticas ambientales. De ahí la importancia de nuestro segundo eje de análisis que consiste en el *análisis de la política de las políticas públicas*. Mediante éste se busca revelar de qué modo la política (*politics*) incide en el ciclo de las políticas (*policies*)⁷ y en sus

⁷ Recurrimos en este caso a hacer la diferenciación de los términos política (*politics*) y políticas (*policies*) en inglés con fines prácticos, haciendo más clara la diferenciación inicial. Sin embargo, en adelante, nos referiremos a política, en el primer sentido, para aludir a los comportamientos, interacciones y confrontaciones de diferentes actores con motivaciones,

impactos. Lejos de constituir esferas independientes, *la política* y las *políticas* se condicionan y determinan mutuamente. Al respecto, es preciso recordar que el ciclo de la política pública es un marco de análisis (Aguilar, 1996) que se compone de fases o etapas, a cada una de las cuales corresponde un sistema de acción específico, una compleja y muy dinámica relación entre actores estatales y sociales, la que no está exenta de intereses heterogéneos, visiones diferentes y objetivos disímiles. Este marco de análisis, que de entrada parece demasiado rígido, lineal y formal, es más bien la forma en que mentalmente se piensa y estructura una política. En la realidad, el proceso está abierto a toda clase de efectos de retroacción y superposición. La idea de ciclos se adopta, entonces, sólo para efectos analíticos y metodológicos, pero de ninguna manera se extrapola esa linealidad a la comprensión empírica sobre cómo suceden y se atienden los problemas públicos. De este modo, la importancia del “ciclo de la política” es de carácter interpretativo, en la medida en que distintos actores estatales y sociales pueden operar desde esa lógica en las diferentes fases de una determinada política.

Nuestro análisis de la política de las políticas ambientales se centra en la interacción Estado-sociedad en diferentes escalas territoriales y en distintos momentos del ciclo de las políticas públicas. Este eje busca así evaluar las diversas maneras en que actores sociales y actores estatales interactúan en torno a, e inciden en, las distintas fases de determinadas políticas públicas. Esas instancias de interacción incluyen al menos alguna de las siguientes dimensiones:

1. Formas de organización, movilización y acción social; pueden abarcar desde la protesta hasta la consulta en espacios públicos o la consultoría para programas gubernamentales.
2. Incidencia de las organizaciones sociales en la construcción de la agenda pública y en la definición, ejecución o monitoreo de las políticas públicas en estudio.
3. Canales y espacios institucionales establecidos desde el Estado para la participación de organizaciones sociales en el diseño, puesta en marcha o monitoreo de las políticas públicas.

intereses e intervenciones diversos que incide en la manera de hacer políticas (*policies*). Las políticas o políticas públicas (*policies*) en adelante referidas son entendidas como los actos y no actos de una autoridad pública orientados a la atención de problemas públicos.

4. Alianzas y redes que se establecen entre organizaciones sociales y entre éstas y las agencias estatales, así como las oposiciones presentes.

En relación con el último punto, buscamos resaltar la idea de heterogeneidad de actores sociales y estatales involucrados en las políticas ambientales. Esto se traduce en la búsqueda de revelar las formas en que, en un mismo espacio compartido, los distintos actores involucrados interpretan y responden a los problemas y desafíos socioambientales. Esa heterogeneidad —que en algunos casos puede llevar incluso a que algunos actores interpreten un problema como “ambiental”, mientras otros no lo hagan así— puede darse no sólo entre actores de distintas esferas, sino también dentro de un mismo sector, ámbito o territorio (como puede ser la “sociedad civil”, el “Estado”, el “ámbito académico”, el “sector empresarial” o la “comunidad x”).

Centrándonos en lo anterior, podemos reunir los capítulos de este libro en dos grandes grupos: aquellos que se refieren a los actores estatales y, eventualmente, a su interacción con actores internacionales y aquellos que abordan más extensamente la interacción entre actores estatales y sociales. En el primer grupo podemos incluir los trabajos de Günther, Rosas, Valencia, Bueno, y Fornillo y Zicari. Günther reconstruye cómo distintas agencias estatales reformulan la política hídrica mexicana en consonancia con los cambios en las arenas internacionales en las que se trata el tema. Rosas describe la colaboración del gobierno nacional mexicano y del de la Ciudad de México con consultoras privadas y examina el modo en que las segundas evalúan las políticas climáticas de los primeros. Valencia analiza el modo en que distintas organizaciones internacionales definen el problema de la migración forzada por eventos climáticos. Aunque no dan cuenta de la participación concreta de organizaciones sociales en las políticas analizadas, Rosas, Valencia y Günther llaman la atención sobre la necesidad de que existan y funcionen mecanismos institucionalizados de participación social.⁸

Aunque tampoco aborda la participación de actores sociales, el trabajo de Bueno se distingue de los anteriores por focalizarse en la heterogeneidad de actores estatales, los que interactúan con organismos internacionales y grandes

⁸ Para una discusión de la participación institucionalizada y de las distintas formas de participación en el área ambiental, véase Ricardo Gutiérrez (2015).

potencias. Si bien los actores externos promueven la agenda climática en el ámbito doméstico, Bueno otorga mayor peso en la determinación de la política exterior climática argentina a la agenda externa del presidente, a las disputas interburocráticas y, en circunstancias muy particulares, a los liderazgos individuales dentro del cuerpo diplomático. Por su parte, Fornillo y Zicari centran su análisis en las políticas de tres gobiernos nacionales (Argentina, Bolivia y Chile) en el contexto de un mercado mundial integrado por tres tipos de empresas (productoras de baterías, automotrices y mineras). Mientras los tres gobiernos nacionales tienen políticas diferentes en lo que respecta a la industrialización del litio, el análisis muestra que los intereses de las empresas transnacionales y las características del mercado mundial de este recurso dificultan las políticas nacionales de desarrollo tecnológico (baterías de litio) y atentan contra la posible cartelización de los países productores para defender sus intereses en el mercado mundial.

La interacción Estado-sociedad y su incidencia en la política ambiental son analizadas con mayor extensión en los capítulos de Foxley y Blanco, Gutiérrez y Lourenço. En su análisis de la política de educación ambiental chilena, los dos primeros reconstruyen la interacción entre una heterogeneidad de actores que incluyen agencias estatales nacionales, autoridades regionales, gobiernos municipales, escuelas, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales y consultoras privadas. Esa interacción es analizada en términos de “asociación institucional” (una forma de participación institucionalizada) centrada en la “certificación ambiental” de las escuelas. Mientras parten de la pregunta por la territorialización-desterritorialización de las ideas internacionales y de la política nacional, el núcleo del análisis está centrado en cómo los intereses, incentivos y estrategias de los distintos actores involucrados inciden en la certificación. De modo similar, Gutiérrez analiza y compara los resultados de las políticas municipales de residuos sólidos de la región metropolitana de Buenos Aires a partir de la interacción entre actores estatales y sociales. En particular, señala que la puesta en marcha del modelo GIRSU logra avanzar más en aquellos municipios en los que las organizaciones ambientalistas, las organizaciones de “cartoneros” y el gobierno municipal forjan una coalición en torno a objetivos comunes, más allá de que la relación entre las primeras y el segundo sea, por momentos, más colaborativa o más contenciosa. La heterogeneidad de actores también es el eje del análisis de Lourenço, pero en este

caso para mostrar que, pese a la conformación de una amplia red de organizaciones socioambientales y a la existencia de mecanismos institucionalizados de participación, las políticas de desarrollo agrícola del estado brasileño de Mato Grosso terminan predominando sobre sus políticas ambientales. Mientras, en un nivel más micro, Lourenço analiza y contrapone las demandas y estrategias de las organizaciones sociales y los intereses y estrategias del gobierno del estado, en un nivel más macro otorga mayor peso explicativo a los conflictos de intereses en el marco del estado capitalista, en virtud de los cuales el gobierno siempre acaba priorizando la promoción de la producción agrícola por sobre cualquier otro objetivo. A diferencia de los análisis de Foxley y Blanco, y Gutiérrez, en los que la heterogeneidad de actores restringe, posibilita o modifica la formulación original de las políticas públicas, en el análisis de Lourenço esa heterogeneidad no tiene mayor incidencia en las políticas del gobierno del estado de Mato Grosso.

Hacia el potencial transformador de las políticas ambientales

Lejos de pretender trazar una nueva propuesta teórico-metodológica, el libro aporta experiencias y miradas que, consideramos, pueden ser útiles para repensar desde una perspectiva crítica el diseño de futuras políticas ambientales e investigaciones sobre la materia. Al mismo tiempo, las investigaciones puestas en diálogo nos permiten afirmar que, aunque existen ciertas nociones e interpretaciones compartidas, el espacio para el debate sobre sus implicaciones en el contexto político latinoamericano y en la vida cotidiana de los pueblos y sus imaginarios es amplio. Estas reflexiones y debates deben darse con distintos actores sociales y no solamente con científicos o hacedores de política, dado que visualizamos el potencial transformador de las políticas ambientales como parte del paradigma de cambio ambiental global en la medida en que pueden conjugarse sus distintas acepciones para aportar una mirada global-regional, sin perder de vista la importancia de los actores y las instituciones para cambiar e impulsar cursos de acción.

Lo anterior no implica desconocer, o dejar de lado, el abordaje de problemas e influjos de carácter estructural e histórico que está presente, en mayor o menor medida, en los trabajos reunidos en este libro. Si bien existe una coincidencia

en torno al potencial transformador de actores sociales (organizaciones sociales o agentes estatales), también partimos de la idea de que el mismo sistema de producción capitalista configura y acelera histórica y estructuralmente la crisis ambiental, como corolario de la lógica de acumulación y la racionalidad instrumental que ese sistema promueve. Esto sucede en la medida en que se pone a la naturaleza en un lugar externo, no integrado, a las sociedades, como fuente o recurso que puede utilizarse hasta llegar a los mismos límites ecosistémicos. A pesar de lo cual, el énfasis, en este caso, está puesto en respuestas heterogéneas y análisis más inmediatos (y no por ello menos importantes) desde el momento en que se plantea de manera central que el origen y las respuestas a la crisis ambiental son de origen humano y se asume que es posible modificar desde una perspectiva integradora e integral, en el marco del paradigma emergente del cambio ambiental global, el rumbo de la crisis actual.

Llegados a este punto, es conveniente aclarar que, si bien los trabajos coinciden en tomar como punto de partida el cambio ambiental global, no todos los autores de los capítulos de este libro lo abordan de igual manera. La mayoría lo asocian a un estadio inicial que caracteriza de manera general la actual situación de crisis socioambiental planetaria. Pero también está presente la noción de cambio ambiental global como estadio posterior que es preciso alcanzar, lo que implica abonar desde distintos lugares a una nueva relación entre Estado-sociedad-naturaleza. Una tercera interpretación (no desligada de las anteriores) que está presente en los trabajos es la que lo identifica como un paradigma emergente o marco de análisis interdisciplinario y con potencial transformador. En todos los casos, se asume al cambio ambiental global como concepto o propuesta crítica, resaltando la multiplicidad de dimensiones y actores que intervienen y la importancia del cambio ante la crisis global.

Aquí es en donde se inserta el papel de la política de las políticas ambientales. Darle relevancia central al estudio de las políticas ambientales y a la interacción entre actores estatales y actores sociales como factor de transformación resulta esencial para entender y enfrentar el cambio ambiental global. Más allá del análisis sobre el mayor o menor impacto de la política y la política pública que desarrolla cada trabajo, podemos hacer una lectura de ciertos elementos o ideas comunes. Por un lado, los trabajos apuntan a la necesidad de encontrar respuestas integrales a la crisis ambiental, abordando las políticas ambientales desde la perspectiva amplia del cambio ambiental global sin limitarse al estudio

de la adaptación al cambio climático. Por otro, también se asume el potencial transformador de las políticas ambientales a partir de la interacción entre Estado y actores sociales. A pesar de que las valoraciones sobre el impacto de la política y las políticas estatales que se desprenden de los capítulos son, en general, negativas, estas políticas pueden incidir de manera positiva ante la crisis ambiental. Consideramos que esa incidencia puede ser positiva desde el momento en que se logren fortalecer los vínculos entre el Estado y la sociedad para que contribuyan a la modificación de las relaciones entre los seres humanos y el resto de la naturaleza.

Bibliografía

- Aguilar, Luis (1996), *Problemas públicos y agenda de gobierno*, Porrúa, México.
- Bartra, Armando (2009), “La gran crisis”, en *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol. 15, núm. 2, mayo-agosto, Venezuela, pp. 191-202.
- Blanco, Gustavo (2016), “Abriendo la caja negra del cambio climático: claves para comprender su trayectoria política en América Latina”, en Andrea Lampis (ed.), *Cambio ambiental global, Estado y valor público: la cuestión socio-ecológica en América Latina, entre justicia ambiental y “legítima depredación”*, CES/CLACSO/PUCP, Colombia.
- Buttel, Frederick, *et al.* (1990), “From limits to growth to global change. Constraints and contradictions in the evolution of environmental science and ideology”, en *Global Environmental Change*, vol.1, núm. 1.
- Consejo Internacional de las Ciencias Sociales/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (ISSC/UNESCO) (2013), *Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2013, Cambios ambientales globales*, OECD/UNESCO, Francia.
- Crutzen, Paul y Eugene Stoermer (2000), “The Anthropocene”, en *IGBP Newsletter*; núm. 41, Real Academia de las Ciencias de Suecia, Estocolmo.
- Crutzen, Paul (2002), “Geology of Mankind”, en *Nature*, vol. 415, núm. 23.
- Demeritt, David (2001), “The Construction of Global Warming and the Politics of Science”, en *Annals of the Association of American Geographers* Vol. 91, núm. 2.
- Estenssoro, Fernando (2007), “Antecedentes para una historia del debate político en torno al medio ambiente: la primera socialización de la idea de

- crisis ambiental (1945-1972)”, en *Universum*, año 22, vol. 2, pp. 88-107, Universidad de Talca, Chile.
- Gutiérrez, Ricardo A. (2015), “Teoría y praxis de los derechos ambientales en Argentina”, en *Temas y Debates*, vol. 19, núm. 30, Argentina.
- Gutiérrez, Wilfredo B. (2015), “COP 21: Acuerdo contra el cambio climático en París”, en *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, vol. 5, núm. 2.
- Haraway, Donna (2015), “Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin”, en *Environmental Humanities*, núm. 6.
- Hulme, Mike (2010), “Problems with making and governing global kinds of knowledge” en *Global Environmental Change*, núm. 20, pp. 558-564.
- Jacques, Peter J. *et al.* (2008), “The organisation of denial: Conservative think tanks and environmental scepticism”, en *Environmental Politics*, vol. 3, núm. 17.
- Martínez, Julia y Javier Urbina (2006), *Más allá del Cambio Climático: las dimensiones psicosociales del cambio ambiental global*, Instituto Nacional de Ecología, México.
- Mohnen, Volker *et al.* (1991), “The conflict over global warming. The application of scientific research to policy choices”, en *Global Environmental Change*, vol.1, núm. 2.
- Montaña, Elma (2013), *Escenarios de Cambio Ambiental Global, Escenarios de pobreza rural: una mirada desde el territorio*, Clacso, Buenos Aires.
- Mooney, Harold A. *et al.* (2013), “Evolution of natural and social science interactions in global change research programs”, en *Proceedings of the National Academy of Sciences*, suplemento 1, núm. 110.
- Moore, J. W. (2014), “The Capitalocene Part I: On the Nature & Origins of Our Ecological Crisis”, en [http://www.jasonwmoore.com/uploads/The_Capitalocene_Part_I_June_2014.pdf], Universidad de Binghamton, Estados Unidos.
- O’Brien, Karen (2012a), “Global environmental change II: From adaptation to deliberate transformation”, en *Progress in Human Geography*, vol. 36, núm. 5.
- (2012b), “Global environmental change III: Closing the gap between knowledge and action”, en *Progress in Human Geography*, vol. 37, num. 4.
- O’Riordan, Timothy y Steve Rayner (1991), “Risk management for global environmental change”, en *Global Environmental Change*, vol.1, núm. 2.

- Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2007), *Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Ginebra, Suiza.
- Postigo, Julio (ed.) (2013), “Introducción”, en Julio Postigo *Cambio Climático, Movimientos Sociales y Políticas Públicas*, Clacso/ICAL, Santiago.
- Price, Martin F. (1990), “Humankind in the biosphere. The evolution of international interdisciplinary research”, en *Global Environmental Change*, vol.1, núm. 1.
- Risse-Kappen, Thomas (1994), “Ideas Do Not Float Freely: Transnational Coalitions, Domestic Structures, and the End of the Cold War”, en *International Organization*, vol. 48, núm. 2.
- Romero, Patricia (2006), “Cambio ambiental global: ¿nuevos desafíos a viejos problemas?”, en *Globalización: revista web mensual de economía, sociedad y cultura*, octubre.
- Turner, B.L. *et al.* (1990), “Two types of global environmental change. Definitional and spatial-scale issues in their human dimensions”, en *Global Environmental Change*, vol.1, núm. 1.
- White, Lynn (1967), “The historical roots of our ecological crisis”, en *Science*, vol. 155, núm. 3767, marzo, pp. 1203-1207.
- Zehr, Stephen C. (2000), “Public representations of scientific uncertainty about global climate change”, en *Public Understanding of Science*, vol. 9, núm. 2.

Política climática exterior argentina en el contexto del cambio ambiental global (1990-2015)

*María del Pilar Bueno**

Introducción

El cambio climático forma parte de la agenda ambiental internacional desde la década de 1980, momento en el cual se celebraron conferencias internacionales¹ y se creó el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por su siglas en inglés) en 1988, a propuesta de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y del Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA). Asimismo, en esa década se pergeñó un entramado de nociones que dieron sustento al régimen climático internacional surgido en la Cumbre de la Tierra de 1992. En tal sentido, el reconocimiento de los orígenes antrópicos de los cambios en el sistema climático global y el

* Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) de Argentina y profesora de la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Rosario. Negociadora del Acuerdo de París por la República Argentina entre 2014 y 2016.

¹ Primera Conferencia Mundial sobre el Clima, realizada en Ginebra en 1979 y convocada por la Organización Meteorológica Mundial (OMM); Conferencia de Villach de 1985; Conferencia de Toronto de 1988; Conferencia de Ottawa de 1989; Conferencia de Tata de 1989; Conferencia y consiguiente Declaración de La Haya de 1989; Conferencia Ministerial de Noordwijk de 1989 y el Acuerdo de El Cairo de 1989.

principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas (CBDR, por su sigla en inglés) se volvieron elementos centrales, al igual que la separación de la brecha ambiental entre países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo y el liderazgo de la acción climática de los primeros como resultado de su responsabilidad diferenciada (Bueno, 2013). El régimen climático internacional está compuesto por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), el Protocolo de Kioto, la enmienda de Doha al mencionado Protocolo, las decisiones adoptadas por las Conferencias de las Partes (COP) de la CMNUCC desde Berlín en 1995 hasta París en 2015 y el Acuerdo de París firmado el 22 de abril de 2016 por 175 Estados.

Antes del Acuerdo de París de 2015, hubo distintos intentos por lograr un nuevo acuerdo global climático, especialmente en la COP15 celebrada en Copenhague en 2009. Como resultado de su fracaso, dos años más tarde, en la COP17 en Durban, se acordó establecer un Grupo de Trabajo cuyo mandato se extendió de 2012 a 2015 con el fin de lograr en la COP21 en París un nuevo instrumento legal, vinculante y aplicable a todas las Partes de la Convención.

El objeto del régimen, tal como fuera establecido en el artículo 2 de la CMNUCC, es la estabilización de la concentración de los gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Esto debe alcanzarse en plazos que permitan la adaptación natural de los ecosistemas al cambio climático; se debe asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y se permita además el desarrollo económico de modo sustentable.

No se puede negar que el cambio climático es un tema central de la agenda internacional, tal como fue reconocido por la gran mayoría de presidentes y primeros ministros que participaron del evento de alto nivel realizado en la COP21. Asimismo, el tema ha ido emancipándose de la agenda ambiental, a tal punto que la agenda climática hoy avanza sobre la agenda ambiental (Viola, Franchini y Ribeiro, 2012; Bueno, 2012 y 2013). Una de las manifestaciones de tal avasallamiento se evidencia en la búsqueda de sustituir el concepto de desarrollo sustentable por otros. De este modo, el cambio climático opera como colonizador de la agenda ambiental intentando dar cuenta del cambio ambiental global y de su fase de crisis civilizatoria.²

² Véase la discusión sobre el cambio ambiental global en la introducción de este libro.

La comunidad internacional requirió dos décadas para alcanzar consenso en torno a un concepto que, aunque multívoco, permitiese abordar la agenda ambiental desde una perspectiva que trasciende la mirada biologicista, incluyendo las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo.³ En ese proceso, se ha sucedido una serie de intentos por parte de diversos organismos internacionales por sustituir el concepto de desarrollo sustentable por otras nociones como economía verde⁴ y desarrollo sustentable climáticamente resiliente.

Ahora bien, la respuesta a la crisis ambiental global promovida por la economía verde no altera el modelo de producción y consumo imperante, sino que establece ajustes mediante nuevos mecanismos de mercado orientados hacia una economía baja en emisiones de carbono. Ello también puede percibirse como un economicismo en la constante búsqueda de resguardar el modelo de acumulación capitalista sin alterar sus formas más relevantes (Bueno, 2014:330). Por su parte, el concepto de resiliencia ha sido extensamente abordado por la literatura científica. Se trata de una noción emergente de las ciencias ecológicas que promueve el estudio de los cambios y las persistencias

³ Desde la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre Medio Ambiente Humano, realizada en Estocolmo en 1972, hasta la Cumbre sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992, se debatieron una serie de conceptos y nociones ligadas a la naturaleza y a los modos de relacionamiento, en muchos casos se consideró al ser humano como ajeno a la naturaleza. Partiendo de una perspectiva conservacionista y hasta biologicista, desde la ONU se buscó alcanzar un lenguaje común que tuvo a la Comisión de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo como protagonista. La mencionada Comisión presentó, en 1987, un informe titulado “Nuestro futuro común”, en el que recogió el concepto de desarrollo sostenible. El mismo fue elaborado por diversos espacios académicos y gubernamentales a partir de las dimensiones ambiental, social y económica; fue finalmente incluido en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Gudynas, 2003; Bueno, 2010).

⁴ Se ha sucedido un nutrido debate entre organismos internacionales y movimientos sociales respecto a las crisis de diversa índole, económica, financiera, monetaria, climática, hídrica y alimenticia, entre otras, que se vienen sucediendo. En tal sentido, desde 2009, la ONU se ha inclinado por el enfoque de las crisis múltiples, apostando por lo que se denominó un “Nuevo acuerdo verde global”. Éste ha facilitado la incorporación del concepto de economía verde a partir de documentos del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (Bueno, 2014).

en los ecosistemas (Turner, 2010) y que lentamente se ha introducido en el plano de las ciencias sociales. La resiliencia climática es definida por Folke (2006) como la capacidad de los sistemas socioecológicos de absorber estrés y mantener sus funciones mientras soportan modificaciones de origen externo impuestas por el cambio climático; ello implica adaptarse, reorganizarse y evolucionar mejorando la sustentabilidad del sistema, así se incrementa su capacidad para enfrentar los efectos del cambio climático. Ahora bien, la aplicabilidad de este concepto presenta ciertas dudas en lo que respecta a las dinámicas ecosistémicas para explicar los subsistemas sociales y sus estructuras complejas (Turner, 2010). Más allá de las dudas respecto de su aplicabilidad, el concepto de resiliencia se ve legitimado en el Acuerdo de París, al establecerse en su artículo 2 que el propósito del Acuerdo es sostener la temperatura por debajo de los 2°C a niveles preindustriales, procurando que no traspase 1.5°C, incrementando la capacidad de adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, fomentando la resiliencia climática y el desarrollo de bajas emisiones, de modo que no amenace la producción de alimentos y garantizando que los flujos financieros se generen de modo consistente con trayectorias de bajas emisiones y desarrollo climáticamente resiliente.

Volviendo al desarrollo del régimen internacional climático, notamos que éste está dado por un conjunto de normas manifiestas en acuerdos internacionales que han sido más o menos resistidas por los Estados en el proceso de internalización. Quizás la mayor resistencia es la de Estados Unidos, al retirarse del Protocolo de Kioto. Con motivo de retirar la firma, durante la presidencia de George W. Bush, Estados Unidos argumentó, entre otros aspectos, que un régimen *top-down*⁵ sostenido por la Unión Europea no era

⁵ Estados Unidos entiende que el Protocolo de Kioto se basa en una lógica *top-down* en la medida en que se imponen compromisos de reducción de emisiones desde el régimen hacia los Estados, que desde su perspectiva, resultan demasiado onerosos. Los conceptos *top-down* y *bottom up* refieren a distintos modelos de administración especialmente en el manejo de empresas. Paulatinamente, se ha cuestionado el sistema *top-down* por considerarlo demasiado centralizado en la figura de los gerentes, con una escasa participación de los empleados. De este modo, las directivas, la información y todo tipo de decisiones se favorecen desde los puestos de la cumbre o la punta hacia el resto de la empresa limitando la productividad. En tal sentido, se promueve una administración *bottom-up* donde los integrantes de las empresas se sientan partícipes activos en los procesos, incrementando así la transparencia y democratizan-

posible de cumplir por su país sin implicar cambios regresivos para el estilo de vida de los estadounidenses. Además, la ausencia de compromisos en el Protocolo para países como China, principal emisor de gases de efecto invernadero, constituía una muestra de que la división de países manifiesta en la estructura de Anexos de la Convención y materializada en Kioto no reflejaba con claridad las condiciones del sistema internacional en dicho momento. Esta resistencia se plasmó en un liderazgo estadounidense de otro modo de ver el régimen alternativo al europeo que ha dado en llamarse *bottom-up* y que alude a lo que cada país puede hacer y no implica compromisos obligatorios de reducción de emisiones.

Como producto de la victoria de Estados Unidos en la contienda entre un sistema *top-down* o *bottom-up* alcanzada en Copenhague y formalizada en Cancún (COP16), en la COP19 celebrada en Varsovia, en 2013, se establecieron las contribuciones nacionalmente determinadas previstas (INDC, por sus siglas en inglés) como vehículo de la acción climática de raíz voluntaria y contrapuesta a los compromisos obligatorios o *top-down* de los países Anexo I, que primaba en el Protocolo de Kioto. De tal manera, en la COP20 realizada en Lima, en 2014, se avanzó en el establecimiento de una fecha para la presentación de las INDC y de la medición del efecto agregado de las mismas, en términos de mitigación de emisiones de GEI a partir de 2020. El 1 de octubre de 2015 fue la fecha establecida para la comunicación de las contribuciones y el 1 de noviembre para la presentación del informe de efecto agregado de las contribuciones por la Secretaría de la Convención. Tanto este último como el reciente informe de mayo de 2016⁶ muestran que las INDC son insuficientes, dado que los esfuerzos de mitigación agregados arrojaron un incremento de la temperatura por encima de los 2°C, acercándose a los peores pronósticos vaticinados por la ciencia (UNFCCC, 2016).

do las decisiones. Se argumenta que la Unión Europea sostiene para sí una administración de tipo *top down* y que, por ende, su visión acerca del régimen climático ha sido consecuente con su propio modo de percibir la gestión de políticas públicas. En tal sentido, cabe destacar que un sistema *top-down* al interior de la UE permite a los Estados con mayor peso legitimar sus propias decisiones desde la Comisión y el Consejo.

⁶ La Decisión 1/CP.21 adoptada en París, establece en su párrafo 19, que la Secretaría debía elaborar un informe de síntesis sobre el efecto agregado de las INDC comunicadas que esté disponible el 2 de mayo de 2016.

El Acuerdo de París es el reflejo de la lógica *bottom-up* con algunas condiciones mixtas que surgen de la necesidad de que la Unión Europea pueda integrarse al acuerdo. Para que esta lógica primase, desempeñaron un rol central no sólo Estados Unidos, sino el grupo de negociación encabezado por India y China, *Like Minded Developing Countries* (LMDC), que sostuvo una visión del régimen y del nuevo acuerdo anclada en la necesidad de realizar la Convención tal como fue acuñada en 1992, sin brindar apoyo a su revisión, especialmente respecto de sus principios y provisiones, en particular el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas (CBDR). Esto significa que el LMDC –como grupo⁷ no estuvo dispuesto a avanzar en acciones climáticas obligatorias o incorporadas al régimen internacional, sin que las Partes desarrolladas cumplieran con lo acordado en la CMNUCC, en el Protocolo de Kioto en sus dos periodos de compromisos y en las decisiones de la COP correspondientes. Esto refiere tanto a los esfuerzos de mitigación como a la provisión de medios de realización a los países en desarrollo.

China e India lideraron esta posición al ser los países que más podían perder en caso de un acuerdo que generase obligaciones de mitigación aplicables a los mayores emisores actuales. De ahí que las posturas de Estados Unidos y de China, antagonistas históricos en términos climáticos, se hayan acercado hacia un acuerdo de baja ambición y corta duración basado en las contribuciones que las Partes puedan y quieran realizar conforme a sus prioridades y políticas nacionales.

En este contexto, Argentina es un actor de peso medio en las relaciones internacionales y, como tal, ha sido un país activo en el régimen climático inter-

⁷ Si bien el LMDC ha defendido de modo estricto el régimen con su lógica binaria de la Convención y la diferenciación entre países desarrollados y aquellos en desarrollo, los actores de mayor peso del grupo como China e India, han realizado negociaciones bilaterales con Estados Unidos y con la Unión Europea de modo de modelar la arquitectura del nuevo acuerdo. Esto se identifica en las declaraciones bilaterales de encuentros que han tenido por separado Estados Unidos con China e India; China y Francia, entre otros. De cualquier modo, cabe destacar que las declaraciones bilaterales entre China y Estados Unidos son las que han modificado el régimen de modo más ostensible. Un ejemplo en tal sentido es la incorporación de la frase “a la luz de las diferentes circunstancias nacionales” al principio de CBDR-RC en la declaración de noviembre de 2014, disponible en <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/11/us-china-joint-announcement-climate-change>.

nacional desde la firma de la CMNUCC, aunque con oscilaciones. Vale resaltar que sus emisiones totales y per cápita son significativas tanto en el plano regional como global. Desde la inclusión del cambio climático como tópico en la agenda nacional de Argentina, la posición nacional ha evidenciado cambios significativos como producto de factores domésticos e internacionales, especialmente como producto de los cambios de gestión y sus respectivas visiones de la política exterior. Nos proponemos aquí analizar dichos cambios y ubicar las vinculaciones entre la política climática interna y externa aunque haciendo hincapié en la política exterior y en la posición negociadora en el régimen internacional del clima.

Ensayamos como hipótesis que la política exterior climática de Argentina reproduce los parámetros de la política exterior en general, desde 1990 a 2015. Así, el cambio climático ha sido un tema de escasa relevancia en la agenda nacional doméstica y externa. En consecuencia, en aquellos momentos en los que la política exterior se impuso sobre la política doméstica y se consideró relevante alcanzar mayores coincidencias con actores hegemónicos y organismos internacionales, el tema cobró relevancia y el régimen lo vio como una variable de prestigio internacional; pero cuando la política doméstica fue sobreestimada en relación con la política exterior y se consideró a los actores hegemónicos como antagonistas, los temas que éstos intentaron colocar en la agenda internacional fueron resistidos. Esto puede explicar, al menos en parte, los altibajos de la política exterior climática de Argentina.

Las condiciones nacionales y su internacionalización climática

Es posible identificar cinco características –no exhaustivas ni inmóviles– de la vinculación entre la política climática externa y doméstica de Argentina desde la inclusión del cambio climático como tópico de la agenda política nacional en ambos planos. La distinción aparentemente rígida entre política exterior y política doméstica constituye una herramienta analítica. En el actual contexto, ambas arenas se encuentran estrechamente hibridadas como producto de una mutua y constante co-construcción.

En primer lugar, cabe afirmar que tanto la inserción (Estrada, 2007) como el desarrollo del tratamiento del cambio climático en Argentina han

sido promovidos y propiciados por actores externos, fundamentalmente como producto de las iniciativas de los organismos internacionales y de las grandes potencias en la conformación de las agendas públicas (Bueno, 2013). En tal sentido, en estos más de 25 años de inclusión del tópico en la agenda política, su cruce con la agenda pública/ciudadana ha sido de baja intensidad.

Aun hoy, cuando el cambio climático comienza a recibir más atención de parte de líderes políticos, en Argentina no se evidencia una asociación entre los fenómenos extremos como inundaciones, sequías, altas o bajas temperaturas, incremento de las condiciones epidémicas, pérdida de especies y aumento de las posibilidades de ocurrencia de fenómenos extremos, entre otros, con el cambio climático. Esta disociación entre fenómenos extremos y cambio climático global constituye un segundo elemento o característica. Una excepción, en este sentido, han sido las inundaciones que ocurrieron en 2015 en la provincia de Buenos Aires, en el contexto de la campaña presidencial, propiciaron que políticos de distintos espectros aludieran a dichos episodios como resultado del cambio climático. De igual modo, se evidencia una búsqueda por deslindar responsabilidades en el contexto de las insuficientes políticas de adaptación, que resultan imperiosas en el país, particularmente las referidas a la infraestructura ante inundaciones. Si bien el discurso sobre la pobreza y la marginalidad forma parte de la agenda política, no sucede lo mismo con el incremento de dicha marginación y de la vulnerabilidad como producto de la sinergia negativa de los efectos adversos del cambio climático.

La tercera característica identificada es la limitada relevancia asignada por las élites políticas al tópico durante el periodo en estudio, lo cual interactúa con la baja demanda climática ciudadana, arrojando como resultado la escasa relevancia del tópico como tema propio de la agenda nacional externa e interna. Sin embargo, es innegable que algunos actores internacionales han ejercido presión para que el cambio climático se vuelva un tema de mayor relevancia y, por ende, que Argentina –como actor de peso medio del sistema internacional– propicie acciones. El resultado de esta presión ha sido variable en función del momento político respectivo y el rol asignado en la política exterior argentina (PEA) a dichos actores. En los momentos en los que se consideró como interés prioritario de la PEA el vínculo positivo con los organismos internacionales (OOII) y con potencias como Estados Unidos y la Unión Europea, la presión ejercida por estos actores para incrementar la

atención nacional sobre este tópico tuvo como respuesta una mayor actividad y una revalorización del tópico. En los momentos políticos más contestatarios al modelo propuesto por las potencias y los organismos internacionales, y como producto de la escasa impronta del tópico en el plano nacional, el resultado fue más bien de resistencia. Esta última no refiere a una territorialización del régimen climático internacional sino a la falta de atención por parte de la élite política a un tema que es considerado como impuesto desde el exterior.

Como resultado de lo antedicho, y como cuarta característica, es posible mencionar que, durante al menos una década, la inserción del cambio climático como tema de agenda tuvo más que ver con la búsqueda de prestigio internacional en el contexto de una política exterior de asociación a grandes actores internacionales. Esto demuestra porqué, con el relegamiento de dichos actores en la agenda de la política exterior, se perdieron o menoscabaron los temas que éstos impulsaron en la agenda nacional.

Como quinta característica identificada y además de las presiones externas para la inclusión del tópico y del condicionamiento de su abordaje, Argentina ha comprendido históricamente a los regímenes internacionales como un modo de construir poder blando. Éste es un concepto acuñado por Joseph Nye (1990) como contraposición al poder duro (especial pero no únicamente militar y económico). Si el poder es la habilidad para influenciar el comportamiento de otros y obtener resultados deseados, el modo de alcanzar esta influencia puede devenir tanto de la coacción económica o militar como de otros recursos que facilitan la atracción. La cultura, los valores políticos y la política exterior son ejemplos de recursos que permiten construir poder blando. El cambio climático tiene potencial como tópico para construir poder blando, al igual que otros temas como los derechos humanos y la democracia.

La importancia histórica asignada a los regímenes internacionales como una forma de poder blando se asocia al juridicismo como una dimensión persistente de la política exterior argentina (Bueno, 2010), en el marco de una tradición arraigada en las tendencias profundas de la PEA (Puig, 1984). “El juridicismo o la evasión por medio del derecho constituyen una fuerza profunda de la PEA por la cual la élite política ha utilizado argumentos de tipo jurídicos para resolver conflictos o dilemas, presumiendo que este carácter facilitaría reducir la efervescencia política del momento. Se trata de una estrategia por la cual se intenta convertir una disyuntiva política en una de tipo jurídica de modo

de limitar o encasillar un tema o asunto en el cual se teme perder el control” (Bueno y Francés, 2015:4). El juridicismo es aplicable a la importancia que el país ha asignado a los regímenes internacionales como modo no sólo de resolver conflictos sino, también, de construir poder en un contexto de ausencia de recursos materiales que le permitan destacarse en el escenario internacional, manteniendo la óptica de la política de prestigio que desde otrora constituye un pilar de la PEA. En tal sentido, Argentina ratificó la CMNUCC en 1994, a partir de la ley 24.295, así como firmó y ratificó el Protocolo de Kioto, por medio de la ley 25.438 de 2001. Además, ratificó la enmienda de Doha al Protocolo de Kioto que establece la prórroga o segundo periodo de compromisos que se extiende de 2013 a 2020, mediante la ley 27.137 de 2015. Haciendo referencia al nuevo acuerdo climático acordado en París en diciembre de 2015, Argentina firmó el documento en la ceremonia oficial del 22 de abril de 2016 y ha comenzado el proceso de ratificación.

Como resultado de los compromisos asumidos desde 1994, Argentina debe presentar comunicaciones nacionales que involucran inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero, tanto como acciones o medidas de adaptación y mitigación, adoptadas para llevar a cabo la CMNUCC y cualquier otra información que considere relevante para alcanzar el objetivo de la Convención. Dado que Argentina no es un país del Anexo I de la Convención, los compromisos de reducción de emisiones que conlleva el Protocolo de Kioto en su primer y segundo periodo de compromisos no le son aplicables. Sin embargo, las decisiones de la COP más recientes y el Acuerdo de París generalizan el compromiso de presentar contribuciones, más allá de que su contenido sea nacionalmente determinado. Por otra parte, y en términos de reporte, el Acuerdo de París conlleva importantes cambios hacia un marco unificado de transparencia de la acción y del apoyo en un futuro.

En tal sentido, Argentina ha presentado hasta el momento tres comunicaciones nacionales en 1997 –revisada en 1999–, en 2007 y en 2015.⁸ Del mismo modo, ha elaborado inventarios de emisiones GEI en 1990, 1994, 1997, 2000 y 2012. Cabe destacar que las comunicaciones nacionales com-

⁸ Enlaces de la Secretaría de la Convención a las Comunicaciones Nacionales de la Argentina <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argnc1s.pdf>, <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argvnc1s.pdf>, <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argnc2s.pdf>, <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argnc3s.pdf>, consultado en enero de 2016.

prenden información sobre las circunstancias, inventarios, evaluaciones de vulnerabilidad y de adaptación, necesidades financieras y de transferencia de tecnología, educación y capacitación. El compromiso de presentación de comunicaciones comprende: los inventarios nacionales por fuente y absorción por sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal; una descripción general de acciones nacionales relativas a poner en práctica la Convención; y cualquier otra información que el país considere relevante para alcanzar el objetivo de la Convención.

Asimismo, los países no Anexo I deben presentar informes de progreso bienales (BUR, por su sigla en inglés) pensados como actualización de la información presentada en las comunicaciones nacionales que generalmente se entrega cada cuatro años. Los BUR incluyen la actualización de los inventarios nacionales, las acciones de mitigación, los inconvenientes y brechas identificadas para alcanzar acciones nacionales, el apoyo recibido y el necesario. Si bien se estableció que el primer BUR debía ser presentado a partir de diciembre de 2014, Argentina cumplimentó su presentación el 9 de diciembre de 2015.⁹

En materia de tecnología, Argentina presentó, en 2013, una serie de informes de evaluación de necesidades tecnológicas o TNA referidos a sus particularidades dentro del proceso de desarrollo tecnológico tanto para mitigación como para adaptación.¹⁰ Cabe mencionar que no ha elaborado aún un Plan Nacional de Adaptación o NAP que constituye una herramienta a la hora de analizar las necesidades de adaptación nacionales, priorizarlas y solicitar financiamiento internacional en la planificación y en la implementación de la adaptación. Finalmente, en octubre de 2015 Argentina presentó su contribución nacional prevista (INDC) como esfuerzo de mitigación y adaptación para el periodo posterior 2020.

⁹ Enlace de la Secretaría de la Convención al BUR de la Argentina en <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argbur1.pdf>, consultado en enero de 2016.

¹⁰ TNA mitigación en http://unfccc.int/tclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TNR_CRE/c293b822f0494b1281c00685e96d98b1/7d44cadd2ab043839423a81989c3ab8d.pdf, TNA adaptación en http://unfccc.int/tclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TNR_CRE/e9067c6e3b97459989b2196f12155ad5/05c0f651665b46ccad111711f2a4827.pdf, consultado en enero de 2016.

Perfil emisor e INDC presentada

La participación de Argentina en las emisiones globales totales no es menor, dado que se ubica como décimo noveno emisor de GEI a escala global, a valores provistos por el *World Resources Institute* en su base CAIT¹¹ para el 2012 (tomando a la Unión Europea como un todo, sin discriminar entre las emisiones de sus 28 miembros y sin considerar al sector del uso de la tierra, cambios en el uso de la tierra y silvicultura –LULUCF, por sus siglas en inglés).

Las emisiones totales argentinas son del orden de 338 MtCO₂/405,03 MtCO₂ (sin contabilizar o contabilizando LULUCF, respectivamente), lo que implica que el país es responsable por 0.78% de las emisiones globales. En términos de emisiones acumuladas 1990-2012, ha generado 6568.61 MtCO₂/8187.28 MtCO₂ (excluyendo/incluyendo LULUCF). Cabe destacar que el valor de las emisiones acumuladas reproduce los valores a 2012 en la medida en que es responsable por 0.79% de las emisiones excluyendo LULUCF y 0.92% con su inclusión.

Los datos proporcionados por la Tercera Comunicación, que incluye el inventario nacional de emisiones correspondiente a 2012, establecen que la distribución por sectores se desarrolla de la siguiente manera: energía 43%, agricultura y ganadería 28%, cambios del uso del suelo y silvicultura 21%, residuos 5% y procesos industriales 3%. La contribución del sector energía se distribuye de la siguiente manera: 32% industria de la energía, 30% transporte, 20% otros sectores, 12% industrias manufactureras y de la construcción y 6% petróleo y gas natural. En cuanto a la agricultura y la ganadería, se divide del siguiente modo: 60% emisiones ganaderas y 40% emisiones agrícolas, principiando las subcategorías de fermentación entérica en 39%, emisiones directas e indirectas por excretas 19% y gestión de estiércol 2% para ganadería. Para el caso de agricultura, se compone de emisiones directas de cultivos fijadores 19%, aporte de nitrógeno de residuos de cosecha de cultivos agrícolas 14%, emisiones por fertilizantes 6% y arrozales 1%. Las emisiones del sector de tierras se distribuyen 67% en conservación de bosques y otras tierras, 31% en cambio de carbono en los suelos y 2% en cambio en bosques y otras existencias de biomasa leñosa.

¹¹ Base CAIT del WRI disponible en <http://cait.wri.org/>, consultado en enero de 2016.

Cabe destacar que la distribución del inventario responde a las metodologías elaboradas por el IPCC, lo cual admite comparabilidad con otros países de la CMNUCC. Sin embargo, surgen algunas dificultades metodológicas a la hora de precisar estos porcentajes y tomar decisiones en el plano nacional. Una de éstas es que el sector energético incluye la energía empleada en los procesos industriales, cuestión por la cual se manifiesta una concentración en el sector energético en menoscabo del sector de procesos industriales propiamente dicho. Aún más importante para la economía argentina es que, si bien las emisiones de la agricultura y ganadería se concentran en el sector respectivo, el sector de uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura, encubre un alto volumen de emisiones que provienen, por ejemplo, del desmonte como producto del avance de la frontera agropecuaria. Motivo por el cual, las metodologías 2006 del IPCC han modificado los sectores, estableciendo los siguientes: energía, procesos industriales, AFOLU (que incluye a la agricultura, la silvicultura y otros cambios del uso del suelo) y residuos.

El debate relativo a qué metodología emplear para medir las emisiones ligadas al uso de la tierra tiene altas repercusiones políticas en el país dado que, dependiendo de la metodología y guías del IPCC que se empleen, los resultados de las emisiones totales y por sectores son variables. Este debate ha tenido alta prioridad en el contexto de las negociaciones climáticas hacia París. De hecho, la mitigación sectorial asociada tanto a las emisiones del transporte marítimo y aéreo como a los cambios del uso de la tierra constituyeron la principal línea roja de Argentina en las negociaciones en la CMNUCC de cara al nuevo acuerdo climático.

En cuanto a las emisiones per cápita, a valores 2012 y con datos del CAIT, Argentina es responsable por 8.23 tCo₂ y 9.86 tCO₂ (excluyendo/incluyendo LULUCF), siendo que las medias globales se estiman en 6.36 y 6.76 respectivamente. Así, Argentina se caracteriza no sólo por sus emisiones concentradas en el sector energético y en el sector agricultura, ganadería y tierras (AFOLU), vinculadas a su matriz energética concentrada en fuentes fósiles y su perfil productor y exportador de bienes físicos, sino también por sus altas emisiones per cápita en comparación con la media mundial.

Teniendo en cuenta las proyecciones realizadas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre la economía del cambio

climático en Argentina con base en un estudio de la Fundación Bariloche y a los diagnósticos realizados para el periodo 2008-2025 por la Secretaría de Energía, la oferta y demanda energética seguirían aumentando hasta 2030 (CEPAL, 2014). Si bien se prevé una mayor incorporación de los biocombustibles, la dependencia de los hidrocarburos seguiría siendo significativa.

En lo relativo al sector de tierras, al adicionar agricultura y ganadería, la proyección de emisiones marca que las mismas se incrementarían de 2005 a 2100, aunque el aumento sería significativamente menor al de otros sectores, lo cual connota la disminución de la participación de estos sectores, especialmente, de la evolución del número de cabezas de ganado que se encuentra en baja. Del mismo modo, se prevé un aumento en las emisiones por cambios en el uso del suelo durante la primera parte de la serie, hasta 2050, como producto de la expansión de la frontera agropecuaria y luego un estancamiento. Esto sucedería incluso tomando como base la Ley Nacional de Bosques de 2007 que permite la expansión de la frontera en ciertas zonas identificadas como de bajo valor de conservación (“color verde”).

Los resultados de la Tercera Comunicación Nacional fueron debatidos por distintos sectores nacionales y por diversos motivos, tanto de orden político como técnico. Un ejemplo en tal sentido lo constituyen nuevamente las metodologías empleadas para la medición de emisiones del sector de LULUCF. Si bien los países no Anexo I pueden emplear las metodologías 1996 del IPCC y sólo los países del Anexo I deben utilizar las guías 2006, la Secretaría de Ambiente optó por un sistema de presentación mixto tomando en algunos casos las guías 1996 y en otros las de 2006. Algunos actores del complejo agroexportador han afirmado que la aplicación de la metodología 2006, siendo que Argentina como país no Anexo I no tiene la obligación de emplear dichas guías, ha sido regresiva en los resultados de las emisiones, lo cual explicaría la alta participación del sector agrícola y de tierras en las emisiones nacionales totales.

Otro ejemplo de los cuestionamientos que tuvo la Tercera Comunicación provino de la propia gestión nacional e incluso de los actores que participaron de su elaboración, especialmente integrantes de la Secretaría de Ambiente. En reuniones donde se presentaron los avances de la INDC a otras áreas y ministerios del Estado Nacional, así como a académicos y organizaciones no gubernamentales, funcionarios de la Secretaría de Ambiente reconocieron que

algunas de las medidas declaradas en la Tercera Comunicación como acciones de mitigación requerían mayor análisis antes de considerarlas lo suficientemente válidas para ser incluidas en la INDC, como compromiso internacional de Argentina en el periodo posterior a 2020. Esto revela la lógica conservadora que se asumió en la comunicación de la contribución y en la selección de las acciones, especialmente en los sectores energético y de LULUCF, que es donde se declaró que se concentrarían las acciones para alcanzar el 15% de reducción incondicional.

De acuerdo con lo asumido en la COP19 en Varsovia y ratificado en la COP20 en Lima, Argentina presentó su INDC en octubre de 2015. El documento consta de una breve introducción que incluye los principios y provisiones de la Convención, en particular el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y el principio de equidad. Asimismo, incluye un apartado que contiene datos sobre población, espacios urbanos, biodiversidad y una mención al impacto del modelo económico y social desde 2003 en lo relativo a las tasas de empleo, el incremento del PIB y la cobertura previsional, entre otras.

La INDC involucra, también, un apartado sobre vulnerabilidad e impacto del cambio climático, en el cual se examina la vulnerabilidad climática por condiciones geográficas y socio-económicas, el incremento de los fenómenos extremos y el impacto esperado de éstos en el sector agropecuario, principal actividad productiva del país y su rol en la seguridad alimentaria nacional e internacional. Del mismo modo, se incluye el perfil de emisiones donde consta la distribución de emisiones por sector según los inventarios 2012, al cual hemos hecho referencia previamente. Finalmente, contiene esfuerzos ya realizados en mitigación y adaptación, así como la contribución propuesta. En cuanto a las acciones realizadas menciona la estructura institucional compuesta por el Comité Intergubernamental de Cambio Climático donde participan distintos Ministerios del gobierno nacional y la Estrategia Nacional de Cambio Climático, asociada con las Comunicaciones Nacionales. Otras acciones normativas son la ley 27.132 que declara de interés público nacional la reactivación de los ferrocarriles de pasajeros y de cargas, la renovación y el mejoramiento de la infraestructura ferroviaria y la incorporación de tecnologías y servicios que coadyuven a la modernización y a la eficiencia del sistema de transporte público ferroviario, lo cual se supone impactará sobre las emisiones derivadas del transporte, aunque la INDC no otorga cifras al respecto.

En el sector energético, las acciones que supone en proceso son la diversificación de la matriz energética y la promoción del uso racional y eficiente de la energía mediante marcos normativos como: la ley 26.190 que establece un régimen de fomento para el uso de fuentes renovables de energía para producción de energía eléctrica, la ley 25.019 que constituye un régimen nacional tanto de energía eólica como solar y, la ley 26.093 del régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentable de los biocombustibles. En el sector de agricultura, silvicultura y uso del suelo (AFOLU), menciona la ley de bosques 26.331, así como acciones de mitigación y adaptación como la siembra directa, el uso de ciertos pesticidas y la rotación de cultivos.

Es notable que se haya seleccionado el sector energético como principal contribuyente de la INDC en el contexto de una política energética concentrada en la quema de combustibles fósiles.¹² Asimismo, llama la atención que las acciones mencionadas y los porcentajes de reducción vinculados se encuentran por debajo del objetivo establecido en la ley 27.191 de fomento nacional para el uso de fuentes renovables.

Por otra parte, la ley de estatización del sistema ferroviario podría tener un impacto significativo en la reducción de emisiones futuras, si tomamos en cuenta que actualmente la producción de granos y otros bienes primarios se mueve en mayor medida por carretera. En cuanto a la incidencia de un cambio en el transporte de pasajeros por sistema ferroviario, los estudios de impacto identifican que sería baja aunque no despreciable. El estudio realizado por la Secretaría de Ambiente como parte de los trabajos de la Tercera Comunicación establece que, a valores 2014, la participación ferroviaria en la matriz modal de cargas es del 4% de toneladas por kilómetro transportadas en el país, siendo que por sistema de camiones se moviliza el 95%. En cuanto al

¹² Al analizar la política energética de los gobiernos de Néstor y Cristina Kirchner (2003-2015), constatamos una serie de decisiones (desde la nacionalización de yacimientos petrolíferos fiscales (YPF) pasando por la sobrevalorización del yacimiento Vaca Muerta) como muestras del crecimiento de un modelo basado en energías convencionales en un contexto internacional de reversión de esas decisiones y un marco nacional regresivo en términos de soberanía energética. Tal como hemos afirmado con Fernández Alonso en trabajos previos entendemos, la construcción de una política energética autónoma en el siglo XXI estaría compuesta al menos por tres elementos: el control nacional de las fuentes, la diversificación de las mismas y la descarbonización de la matriz energética (Bueno y Fernández, 2014).

transporte de pasajeros, en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), 5% de los viajes se realiza por tren, siendo la participación ferroviaria en el transporte interurbano de pasajeros inferior al 1%.¹³ El estudio cuenta con distintos escenarios de actuación: I. Sin estrategia de desarrollo ferroviario, II. Completando los proyectos en ejecución; III. Desarrollo enfocado en proyectos prioritarios. Sólo para cargas, en 2030 se prevé para un Escenario I una participación del 2.4% de las ton-km; para el escenario II una participación de 10.6% ton-km y emisiones evitadas respecto al Escenario I de 1.369.510 Ton CO₂. Para un Escenario III, intervención del 14.6% de las ton-km y emisiones evitadas respecto al Escenario I de 2.673.250 Ton CO₂. Mismos desarrollos se aplican al transporte de pasajeros en AMBA y transporte interurbano.

Así como las acciones que se declaran realizadas o en proceso de ejecución son de alta relevancia para la política doméstica, la parte sustantiva de la INDC desde la perspectiva internacional es la contribución planificada para el periodo 2020-2030. Para ello, Argentina escogió la estrategia empleada por México que incluye elementos condicionales e incondicionales en su contribución. La condición radica en los medios de realización que puedan obtener para afrontar los componentes respectivos, cuyas acciones ya cuentan con estudios de costo-beneficio.

Incondicionalmente, Argentina propuso reducir sus emisiones de GEI en 15% para el 2030, en relación con las emisiones proyectadas en su BAU al mismo año. La proyección inicia en el 2005 y llega hasta el 2030 con emisiones de GEI equivalentes a 670 Mt CO₂e. Para lograr esta meta, las acciones se concentrarán en el manejo sostenible de los bosques, la eficiencia energética, los biocombustibles, la energía nuclear, las energías renovables y el cambio modal en el transporte. De modo condicional, Argentina propone ampliar su meta 15%, contando con medios de financiamiento, apoyo a la transferencia, la innovación y el desarrollo de tecnologías y la creación de capacidades.

Cabe destacar que se incorporó un componente de adaptación aduciendo que ésta es una prioridad nacional y que se desarrollan políticas con medios propios. En caso de contar con apoyo, se podrían intensificar y ampliar los sistemas de alerta temprana sobre lluvias intensas, inundaciones, olas de calor,

¹³ Ampliar información en: http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/ProyTerceraCNCC/file/2_4_%20Estudio%20de%20mitigación%20-%20Recuperación%20del%20sistema%20ferroviario%20argentino.pdf, consultado en enero de 2016.

etcétera; así como los sistemas de respuesta y recuperación de los desastres de origen climático, el enriquecimiento, conservación, restauración, mejoramiento y manejo sostenible de los bosques nativos; la ampliación de la superficie agrícola bajo irrigación y las mejoras en la eficiencia de la gestión del recurso hídrico; al igual que en el proceso de toma de decisiones en el “manejo de cultivos”; la reducción de la vulnerabilidad y el fortalecimiento de los procesos de gestión de salud vinculados con impactos directos e indirectos del cambio climático; la puesta en marcha de medidas estructurales y no estructurales para hacer frente a los eventos extremos; y la promoción de la conservación de la biodiversidad y la adaptación basada en ecosistemas.

Desde distintos espacios académicos, medios de comunicación, comunidad científica y ONG, han manifestado críticas en relación con la INDC de Argentina, además de los ya explicitados. Uno de los argumentos más recurrentes tiene que ver con la selección de un tipo de contribución basada en la proyección de emisiones o BAU, lo cual constituye *per se* una metodología que admite un nivel de distorsión significativo. A esto se adiciona el hecho de que el escenario de incremento de las emisiones asociado al PIB proyectado no parece viable en el contexto económico recesivo en el cual se presentó la contribución y en el que se elabora este capítulo.

Política exterior climática y posición negociadora hacia París

Existen distintas miradas acerca de la diplomacia climática argentina durante la vigencia del régimen internacional en la materia. Una de estas miradas postula que hubo dos etapas en la posición climática argentina, una que califican como más activa y vigente de 1992 a 1999, y otra desde el año 2000 hasta la actualidad (Plataforma Climática Latinoamericana, 2009; Barros y Conte Grand, 2002). La mayor actividad de la primera etapa se relaciona con el compromiso voluntario de reducción de emisiones de GEI asumido por Argentina durante el gobierno de Carlos Menem, ligado al producto interno bruto.

Es importante tener en cuenta que esta propuesta de Argentina rompió con el consenso de los países en desarrollo nucleados en el Grupo de los 77 más China (G77), quienes convergían respecto de la necesidad de que los países desarrollados cumplieran con los compromisos asumidos en la CMNUCC

antes de que los países en desarrollo tomaran compromisos de reducción de emisiones. Si se analiza la posición del G77 a la luz de las negociaciones desde la Conferencia de Bali (COP 13) en adelante, el mencionado consenso ya se ha roto. Conceptos como *Parties in the position to do so*, ligados al financiamiento climático, y otros como *in light of national circumstances*, vinculados con el principio de las responsabilidades, demuestran las diferencias entre subgrupos al interior del G77 más China. Éste es un espacio fuertemente heterogéneo que no funciona como una entidad monolítica, exceptuando ciertos momentos y temáticas muy específicas (Paterson, 1996).¹⁴

En su momento, la propuesta voluntaria de reducción de emisiones hecha manifiesta por la Secretaria de Ambiente y Recursos Naturales de Argentina, María Julia Alsogaray,¹⁵ en la inauguración de la COP 4 celebrada en Buenos Aires en 1998 y ratificada en sesiones posteriores, tuvo múltiples reveses y fue duramente rechazada desde la conferencia inaugural por delegaciones como la de China, quienes acusaron a Alsogaray de poner en peligro la imparcialidad que debe caracterizar a una Presidencia de COP (*La Nación*, 1998).¹⁶

Un aspecto relevante respecto del compromiso voluntario de Argentina es que la decisión fue tomada en las más altas esferas políticas federales sin considerar las posiciones y visiones de otros actores políticos y sociales (Franchini,

¹⁴ En la COP20 en Lima, el G77 no pudo articular sobre el final una posición común que pudiera plasmar en una decisión. En particular, se destaca el rol de algunos países de la Alianza de Pequeños Estados Insulares (AOSIS) junto con países de la Alianza de Países Independientes de América Latina y el Caribe (AILAC), quienes disienten con otros grupos del G77 respecto a la actualidad del principio de CBDR y, por ende, consideran que países como China e India deberían hacer esfuerzos de mitigación e incluso de financiamiento acordes con sus capacidades actuales. Más allá de las diferencias respecto a la mitigación, durante 2015, en las sesiones del Grupo *ad hoc* de la Plataforma de Durban para una Acción Reforzada (ADP) y hacia París, el G77 logró sostener posiciones comunes respecto a la ambición pre-2020, el financiamiento, la adaptación, las pérdidas y daños, así como las consecuencias sociales y económicas de las medidas de respuesta en los países en desarrollo. Se trató de equilibrios inestables, pero el resultado de París denota tales iniciativas. El hecho de que el grupo alcanzara posiciones comunes fue una base para contrapesar políticamente el Acuerdo de París.

¹⁵ María Julia Alsogaray presidió la COP4 de la CMNUCC realizada en Buenos Aires.

¹⁶ En la COP 5 realizada en Bonn, Argentina formalizó su compromiso de reducir entre 2 y 10% de sus emisiones de GEI durante el primer periodo de compromisos, es decir, de 2008-2012 (*Clarín*, 1999).

2011). Con lo cual, las críticas y reticencias internacionales se vieron apun- taladas por una escasa legitimidad doméstica de la medida. El compromiso voluntario se desarrolló en el marco de una política exterior basada en la bús- queda de alineamiento con Estados Unidos y fuertemente influenciada por las principales potencias. Del mismo modo, la propuesta tenía eventuales beneficios económicos para Argentina como resultado del usufructo de los me- canismos de mercado establecidos en el Protocolo de Kioto, como mecanismos de flexibilización de los compromisos para los países desarrollados del Anexo I de la Convención (Barros y Conte Grand, 1999; Bouille y Girardin, 2002; Franchini, 2011).

La caracterización de la PEA desarrollada durante la década de 1990 en términos de su alineamiento con el principal hegemon no significa uniformi- dad de criterio al interior de la gestión política nacional. Existieron fuertes pujas interburocráticas entre sus decisores más relevantes, que muchas veces afectaron el juego de fuerzas. De hecho, ya desde la Cumbre de la Tierra, celebrada en 1992, se percibieron roces entre Alsogaray y funcionarios de la cancillería argentina, específicamente con Raúl Estrada Oyuela, representante del gobierno argentino en temas de cambio climático (Bueno, 2010). Estas diferencias se manifestaron en el contenido del Protocolo de Kioto puesto que, si bien Argentina propuso que los países en desarrollo asumieran compromisos voluntarios de reducción, por otro lado, fue un actor prioritario para garantizar la diferenciación entre los países desarrollados y en desarrollo manifiesta en el documento. La diferenciación puede identificarse no sólo en los compromisos de reducción de emisiones que se aplican a los países Anexo I, sino también en otros aspectos como la composición del Comité de Cumplimiento. Esto sig- nifica que Argentina defendía la diferenciación pero, a su vez, emprendía un compromiso de reducción voluntaria que, a la vista de otros países, era posible de romper los consensos del mundo en desarrollo.

Ahora bien, si se considera la perspectiva de la Plataforma Climática La- tinoamericana, se puede afirmar que existe un conjunto de elementos que condicionan la variabilidad de la política climática exterior de Argentina, que exceden el compromiso voluntario de reducción de emisiones como su- puesto parteaguas de una posición activa o pasiva en la CMNUCC. Estos elementos se encuentran más en vinculación con el contexto que aporta la política exterior en general. Asimismo, es innegable que la política climá-

tica exterior de Argentina durante la década de 1990 estuvo fuertemente influenciada y moldeada por el pensamiento de Estrada Oyuela y su propia visión de la posición climática nacional, lo cual denominamos “la diplomacia del embajador” (Bueno, 2012). El apoyo de la gestión nacional a la actividad de Estrada Oyuela en el plano internacional, incluso a pesar de las diferencias de criterio con otros funcionarios del gobierno, se manifestó en el amplio margen de maniobra que tuvo en el proceso de negociación del Protocolo de Kioto. En dicho proceso, pudo moldear el documento en su rol de Presidente del Grupo *ad hoc* del Mandato de Berlín que tenía como misión alcanzar entre la COP1 de Berlín y la COP3 de Kioto un documento que fuera pasible de recibir apoyo de todas las Partes.

Teniendo en cuenta las características de la vinculación entre las políticas doméstica y externa señaladas con anterioridad, cabe destacar que, durante la década de 1990, la política climática exterior de alto nivel coincidió con las prioridades establecidas por las potencias y que Argentina asumió como propias. En especial de las agendas europea y estadounidense, con énfasis en la segunda.

Asimismo, el cambio climático fue considerado como un engranaje significativo de la política de prestigio nacional llevada adelante en los foros multilaterales, donde el cambio climático y la figura de Estrada Oyuela en su rol de liderazgo permitían configurar una percepción internacional de la relevancia del tema para Argentina, que no se condecía con la agenda política doméstica. De hecho, la impronta del cambio climático en el escenario internacional contrastaba con la baja relevancia de la agenda ambiental a nivel doméstico.

Esta postura de liderazgo relativo que sostuvo Argentina en los foros climáticos globales durante la década de 1990 comenzó a ceder a partir del cambio de gobierno que se produjo hacia fines del siglo XX con la administración de la Alianza de la Unión Cívica Radical y el Frepaso, encabezada por Fernando de la Rúa. A partir de entonces, la posición argentina comenzó a difuminarse entre los países en desarrollo, dejando de distinguirse por un rol de liderazgo. La distancia entre las políticas climáticas externa y doméstica se abrevió en el nuevo siglo puesto que el perfil en los foros multilaterales fue más modesto que en la década de 1990 (Franchini, 2011 y Bueno, 2012).

La crisis multifacética que azotó a Argentina a partir de 2001 agravó la irrelevancia del cambio climático en la agenda nacional y también en la política

exterior. Si el tema había tenido cierto rol como producto de la predominancia de las variables internacionales sobre las nacionales, la decisión del presidente Néstor Kirchner de invertir dicha lógica resultó en un abordaje de la temática reducido al cumplimiento de los compromisos internacionales relativamente ineludibles. El cambio climático fue un tema de baja relevancia política durante el gobierno de Néstor Kirchner (y el de su sucesora Cristina Kirchner) y se lo identificó como un tópico de interés prioritario de actores con los que Argentina experimentó roces, como Estados Unidos y la Unión Europea. Como consecuencia de ese cambio de prioridades, Estrada Oyuela se apartó de sus funciones en Cancillería en 2007.

Como resultado de la disolución de la unidad que trabajaba el cambio climático en la Cancillería, a partir de 2007 y aproximadamente hasta 2012, la Secretaría de Ambiente se volvió el punto focal más activo de las negociaciones climáticas, desplazando a la Cancillería, y específicamente a la Dirección General de Asuntos Ambientales, que se volvería un poco más activa tras la Conferencia de Doha (COP18) de 2012. El cambio de eje de la cancillería a la Secretaría de Ambiente tuvo consecuencias en lo relativo a las posturas argentinas en subtemas de la agenda climática. Algunos de los aspectos en los cuales se pueden ver transformaciones es en los mecanismos de flexibilización de Kioto, específicamente el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y los Mercados de Carbono (Franchini, 2011; Bueno, 2012). En tal sentido, se percibe una mayor crítica a los mecanismos, tanto en términos de aplicación como de su relativo aporte a la reducción de emisiones y, por ende, su efectividad para limitar los efectos de la crisis climática global. Esta posición ha coincidido con la mirada crítica de los gobiernos kirchneristas hacia las soluciones de mercado y la mayor búsqueda de recuperar el rol del Estado como actor privilegiado y generador de política pública. Esto no significó que Argentina optara por no participar de dichas iniciativas; más bien que fue más tímido su involucramiento y más elocuente su crítica.

Además de la crítica hacia los mecanismos de flexibilización del Protocolo de Kioto, existen otros elementos que han sido condicionantes en la construcción de la política externa climática argentina reciente. Desde la Conferencia de Bali (COP13, 2007), Argentina ha basado su posición en reforzar el régimen multilateral de cambio climático, la importancia y vigencia del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y la diferenciación entre las

Partes desarrolladas y en desarrollo de la CMNUCC. También ha pujado por mayores compromisos de reducción por parte de los países desarrollados, ha sostenido que las posibles acciones climáticas de los países en desarrollo estarían sujetas a los medios de realización provistos por las Partes desarrolladas, ha favorecido el avance del programa de reducción de emisiones por deforestación (REDD) y ha buscado la operatividad y movilización de fondos de adaptación, entre otras iniciativas (Franchini, 2011; Bueno, 2012).

Si bien Argentina ha defendido de continuo la vigencia de la CMNUCC y sus principios desde la conformación del régimen, a partir de 2007 y acorde con una mirada de la política exterior más crítica hacia los países desarrollados y su aporte/no aporte a la solución del dilema climático, ha profundizado esta perspectiva apuntalada por su participación en el grupo informal de negociación *Like Minded Developing Countries* (LMDC). Argentina ha desempeñado un rol moderador en el grupo, tal como la propia diplomacia lo califica y ha acompañado completa o parcialmente las posiciones del grupo dependiendo del momento de las negociaciones al cual se haga referencia.

Posiciones de Argentina y del LMDC *vis a vis* el Acuerdo de París

Argentina ha comulgado con algunos de los puntos neurálgicos de la postura del LMDC. Entre éstos se encontraba el argumento de que el nuevo acuerdo debía adecuarse a lo dispuesto por el mandato de Durban manifiesto en la Decisión 1/CP.17 por la cual se establece que, no importando el formato legal del documento (protocolo, acuerdo u otro instrumento legal aplicable a todas las Partes), ese acuerdo debía hallarse bajo la Convención, basándose en su estructura, provisiones y principios. Esto significa que el nuevo acuerdo no debía promover una reinterpretación o reescritura de la Convención. La importancia de que el acuerdo se hallase bajo la Convención y respetando su estructura radicaba en el respeto a la estructura de anexos con una división taxativa entre países desarrollados y los llamados en desarrollo, con compromisos diferenciados de acuerdo con el principio de responsabilidades históricas como interpretación de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

También teniendo en cuenta el mandato de Durban y de acuerdo con el párrafo 5 de la Decisión 1/CP.17, el acuerdo debía contener los siguientes

elementos: mitigación, adaptación, financiamiento, desarrollo y transferencia tecnológica, construcción de capacidades y transparencia de acción y de apoyo. Este aspecto es central, en contraposición a la postura sostenida por otros grupos integrados por los países desarrollados, como la UE y el *Umbrella Group*¹⁷ que pujaron para que el acuerdo se limitara a la mitigación.

Asimismo, el grupo ha defendido la relevancia de la ambición pre-2020 y de que este periodo debe contener todos los elementos del mandato de Durban y no sólo los procesos técnicos de oportunidades (TEP) en términos de las reuniones de expertos que tienen por fin la detección de acciones con alto potencial mitigador (TEM) y los eventos de alto nivel. Estos dos aspectos son aquellos en los que la UE y el Grupo *Umbrella* quisieron circunscribir la acción pre-2020. En este punto, el G77 logró una postura común a mediados de 2015 en la sesión del ADP 2.9, a pesar de las fuertes diferencias internas. Para ello, se aplicó el principio de *no harm* sugerido por la presidencia de Sudáfrica del G77 que permitió que perviviesen al interior de la propuesta del grupo presentaciones de otros subgrupos. Algunos ejemplos en este sentido fueron: la propuesta de AOSIS centrada en el programa de *Champions* y eventos de alto nivel con involucramiento de diversos *stakeholders*, la propuesta del LMDC relativa a un programa de implementación acelerada (AIP)¹⁸ con énfasis en la provisión de medios de realización por parte de los países desarrollados y la propuesta del Grupo Africano para extender los TEP a las acciones de adaptación (TEP-A).

En cuanto a la ambición pre-2020, desde Doha, Argentina dio escasa relevancia a este asunto. A nivel interno, algunos actores promovieron la rati-

¹⁷ El Grupo *Umbrella* se conformó durante el proceso de adopción del Protocolo de Kioto y está compuesto por Australia, Canadá, Japón, Nueva Zelanda, Kazakhsan, Noruega, Rusia, Ucrania y Estados Unidos.

¹⁸ El Programa de Implementación Acelerada del LMDC, originalmente propuesta de China, fue objeto de un documento presentado por el grupo a la Secretaría de la Convención en la sesión del ADP realizada en octubre de 2014. El Programa incluye la inmediata ratificación de la enmienda de Doha al Protocolo de Kioto, el incremento de los compromisos de mitigación de los países del Anexo I, una hoja de ruta relativa al cumplimiento del compromiso de provisión de los 100 mil millones de dólares, así como una plataforma tecnológica, entre otras cuestiones ligadas a medios de implementación, la capitalización del Fondo Verde del Clima (GCF) y el reconocimiento del impacto social y económico de las medidas y respuestas, entre otros aspectos.

ficación por el Congreso de la enmienda de Doha bajo el argumento de que su entrada en vigor tenía escasas a nulas consecuencias en términos de compromisos para el Estado. Respecto de la posición negociadora, recién hacia fines de 2014 y hasta París se evidencia una búsqueda por parte del equipo diplomático de la Cancillería de otorgarle al tema mayor impronta. El principal núcleo de las intervenciones argentinas respecto a la ambición pre-2020 durante 2015 se concentró en abrir el foco exclusivo de la mitigación y lograr que los países desarrollados aceptasen la inclusión de la adaptación y de los medios de realización en la Decisión 1/CP.21 adoptada en París, que incluía la acción pre-2020. Asimismo, Argentina apoyó la propuesta africana de los TEP-A y procuró realizar aportes técnicos constructivos al proyecto presentado por el G77 en la COP21, tanto como apoyar la propuesta de AIP del *Like Minded Developing Countries*.

En términos de mitigación, ningún miembro del LMDC se manifestó dispuesto a asumir compromisos de reducción de emisiones obligatorios. Este ha sido el aspecto en el que han convergido todos los países que lo conforman, en la búsqueda de continuar presionando a las Partes del Anexo I a cumplir con sus compromisos y lograr que el Acuerdo de París no conlleve compromisos para el mundo en desarrollo que romperían con su interpretación del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. En tal sentido, la propuesta de Estados Unidos de avanzar con un diseño *bottom-up*, que no implique compromisos para ninguna Parte, sino que las contribuciones resulten de lo que cada país de modo voluntario asuma que “puede hacer”, tuvo en el LMDC el apoyo definitivo.

Argentina evaluó internamente brindar su apoyo a la propuesta presentada por Brasil denominada *diferenciación concéntrica*.¹⁹ Sin embargo, otorgar el apoyo explícito hubiera roto con los consensos al interior del LMDC. Finalmente, el resultado de París constituye una mezcla entre la propuesta de Brasil y la del LMDC en la medida en que en el artículo 4.4. se sostiene que son los países desarrollados quienes deben continuar desarrollando acciones de reducción de emisiones absolutas que cubran a todos los sectores, mientras que los países en desarrollo continuarán reforzando sus esfuerzos de mitigación. Esta

¹⁹ Puede verse la presentación de Brasil sobre los círculos concéntricos en: <http://www4.unfccc.int/submissions/Lists/OSPSubmissionUpload/73_99_130602104651393682-BRA-ZIL%20ADP%20Elements.pdf>, 5 de enero de 2016.

formulación era la propuesta por el LMDC pero incluye dos aspectos de la propuesta de Brasil: la flexibilidad para los LDC (países menos desarrollados) y SIDS (pequeños Estados insulares) y la progresión en la ambición hacia objetivos de reducción y limitación de emisiones para todas las Partes.

Respecto a la meta global de largo plazo, se aceptó el pico de emisiones que proponía el LMDC a diferencia de otras propuestas cualitativas y cuantitativas como la neutralidad carbónica, las emisiones cero y los porcentajes de reducción de emisiones de tipo *top-down* propuesto por la Unión Europea. Argentina también apoyó la propuesta del pico de emisiones, a pesar de que países como Brasil sostenían que esto podía perjudicar a países en desarrollo en la medida en que los desarrollados ya habían alcanzado su pico de emisiones.

En cuanto a la meta global de la temperatura que se había fijado en Copenhague (COP15) y luego en Cancún (COP16) en los 2°C, el LMDC no llevó a París una postura única. Mientras que la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA) abogó por una limitación a 1.5°C, otros actores como Arabia Saudita defendían los 2°C. Argentina no había sido vocal en este sentido, hasta las últimas sesiones de París donde se apoyó explícitamente la propuesta de 1.5°C, primero como gesto hacia los países de la región y luego como resultado del cambio de gestión nacional que se produjo sobre el final de la COP. Finalmente, el acuerdo, en su artículo 2 involucra el compromiso global de sostener las emisiones por debajo de los 2°C procurando que la temperatura no se vea incrementada más allá de 1.5°C a niveles preindustriales.

En materia de adaptación, Argentina fue muy activa hasta 2012 y a partir de 2014, siempre como producto de la composición de los grupos negociadores, más que como resultado de la relevancia de la adaptación a nivel nacional. Hasta la COP18 y durante gran parte de los gobiernos de Néstor y Cristina Kirchner, Argentina coordinó el G77 más China en adaptación. Luego de Doha, como producto de altercados entre funcionarios de la Secretaría de Ambiente y de la Cancillería, la coordinación se abandonó y por ende, el tema perdió relevancia en la posición negociadora de Argentina. A partir de 2014 el tema volvió a tener relevancia de la mano de viejos y nuevos funcionarios; incluso Argentina asumió la coordinación de adaptación, pérdidas y daños en el LMDC y desempeñó un rol activo en el G77 para lograr posiciones comunes que se plasmaron en el texto del Acuerdo.

La posición de adaptación en París se basó en el apoyo a la conformación de una visión de largo plazo que no fuera únicamente aspiracional sino más bien amparada en la vinculación entre mitigación, adaptación y medios de realización. Asimismo, se sostuvo que la adaptación no debía considerarse una responsabilidad global sino un desafío global, de acuerdo con el Marco de Adaptación de Cancún (CAF), puesto que una responsabilidad global podría diluir el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y desconocer la naturaleza nacional y local de las políticas de adaptación. Asimismo, se sostuvo que el Acuerdo de París debía fortalecer la vinculación entre planificación, ejecución y comunicación de la adaptación sin que esto implicase una mayor carga de reporte para los países en desarrollo. Para ello podía mejorarse y apuntalarse el sistema de los Planes Nacionales de Adaptación (NAP), aunque comprendiendo que no se trata del único sistema de políticas en materia de adaptación.

En cuanto a los aspectos institucionales de la adaptación, Argentina sostuvo que tanto el Comité de Adaptación como el Fondo de Adaptación y el Comité de Expertos de los Países Menos desarrollados (LEG) podrían servir al nuevo acuerdo. Asimismo, el país fue uno de los principales defensores del Fondo de Adaptación, afirmando que podría constituirse en la ventana de adaptación del GCF pero que era necesaria su capitalización independientemente de los mecanismos de mercado. La razón del apoyo al Fondo reside en su carácter de sistema de acceso directo al financiamiento que reduce las condicionantes para países en desarrollo y acelera los tiempos de acceso.

La cuestión del reporte de las acciones de adaptación fue una de las más complicadas al interior del G77 dado que, si bien todos los subgrupos convergieron en la importancia de tener flexibilidad en los mecanismos de reporte, algunos se mostraron muy fuertes en la necesidad de lograr comparabilidad en los esfuerzos de adaptación, considerando que un sistema único facilitaría el financiamiento internacional. Esta posición fue duramente cuestionada por Argentina que manifestó sus dudas respecto de la creación de nuevas comunicaciones y formularios específicos de adaptación como moneda de cambio para lograr apoyo financiero.

El acuerdo de París no se encuentra plenamente alineado con las expectativas de la posición negociadora argentina, pero se aproxima en buena parte a éstas. Algunos de los aspectos con los que no se coinciden son: la existencia de

una meta global de adaptación de índole aspiracional; el apoyo se encuentra limitado y no queda explícito en el artículo 7; la planificación de la adaptación y su comunicación se manifiestan prescriptivas de la mano de verbos como *shall*, acompañadas de evaluaciones internacionales sobre la efectividad de políticas públicas que aún se desconoce cómo se llevarán a cabo. Finalmente, uno de los aspectos más regresivos es la parte institucional dado que, a diferencia de las otras secciones, no se reconoce al Fondo de Adaptación como parte del Acuerdo y que en la Decisión 1/CP.21 se le otorga al Comité de Adaptación demasiado peso en la realización del artículo 7 del Acuerdo, lo cual complejiza el proceso si se tiene en cuenta la conformación limitada a 16 miembros del Comité.

En cuanto al financiamiento climático, fue clave alcanzar una posición común del G77 más China en la sesión de ADP 2.9., la cual coincide con los intereses de Argentina. En cuanto a las características y principios del financiamiento climático se estableció que debe ser nuevo, adecuado, adicional y predecible, así como emanar de los países desarrollados, en particular de las Partes Anexo II, para llevar a cabo la Convención y promover el desarrollo sustentable en los países en desarrollo. Asimismo, el G77 ha manifestado la importancia de la distribución equitativa de los recursos entre mitigación y adaptación (50/50), como se expresa actualmente en el estatuto del Fondo Verde del Clima (GCF). En términos institucionales, se apoyó que el mecanismo financiero de la Convención operase como mecanismo del acuerdo, teniendo al GCF junto con el Fondo para el Medio Ambiente Global (GEF) y otros fondos específicos. También, se propuso un piso de financiamiento de 100 mil millones de USD anuales tras 2020 con una hoja de ruta para su cumplimiento. En cuanto a las fuentes, el G77 sostuvo que las fuentes públicas debían ser las principales y que las privadas debían ser adicionales.

Cabe destacar que durante el 2015 se evidenció una relativa tensión en el GCF donde Argentina compartía una silla de la Junta de Directores con otros países de la región como Perú y Chile. Algunos países del LMDC manifestaron que las posiciones de la silla no eran acordes con las sostenidas por el grupo en las negociaciones en la CMNUCC. Las principales diferencias de criterio se ligaron con las donaciones y los créditos. Argentina, en las negociaciones lideradas en el GCF por el Ministerio de Economía, se manifestó a favor

de créditos concesionales a tasas bajas, posición que otros países del LMDC rechazaron aduciendo que el financiamiento debía tener sólo formato de donación como producto de los compromisos asumidos en la Convención por los países desarrollados. Esta postura mostró las diferencias de criterio entre los ministerios argentinos (Cancillería frente a la Secretaría de Ambiente). Estas diferencias no sólo se vieron en el GCF y en la CMNUCC sino también en la participación en el G20 donde muchas veces se asumió que, como país de ingresos medios, Argentina no podía aspirar a iguales condiciones que otros países como LDC y SIDS, a pesar de sostener en las negociaciones en la CMNUCC otro criterio.

El artículo 9 del acuerdo de París, sobre el financiamiento climático, es claro en cuanto a que son los países desarrollados quienes deben proveer los recursos para asistir a los países en desarrollo, reconociendo los esfuerzos voluntarios de aquellas Partes que estén dispuestas a hacerlo. Asimismo, involucra la provisión de información bienal sobre el aporte de los países desarrollados, incluyendo los recursos públicos proyectados, como modo de promover transparencia. Pero no involucra un número preciso en términos de financiamiento ni una hoja de ruta. Sin embargo, la base de 100 mil millones conforma el Paquete de París por medio de la Decisión 1/CP.21. El acuerdo menciona que el financiamiento debe ser balanceado entre mitigación y adaptación aunque resulta demasiado débil en su formulación.

En cuanto a la sección de tecnología, Argentina ha tenido un rol importante en las negociaciones como producto de la participación de técnicos y la Presidencia del Comité Ejecutivo de Tecnología (TEC) de la Convención. Sin embargo, esto no significa que la posición nacional haya sido sólida en términos de unificar la participación técnica con la posición política. Esto se produce en gran parte por la baja relevancia del tema a nivel nacional y del hecho puntual de que los técnicos sólo recibieron financiamiento de la propia Convención para participar de algunas reuniones y no del gobierno nacional.

Por otra parte, la posición tanto del LMDC como del G77 en tecnología fue débil, lo que derivó en una sección pobre manifiesta en el artículo 10 donde sólo se plantea una visión de largo plazo aspiracional, definiéndose además que el Mecanismo Tecnológico de la Convención servirá al nuevo acuerdo y que el apoyo en términos de tecnología debe ser provisto a los países en desarrollo sin especificar por quien.

Otros aspectos significativos de la posición nacional reciente son los ligados a las negociaciones económicas lideradas por el ala económica de la Cancillería. Éstos son: el liderazgo argentino del G77 respecto al impacto social y económico de las medidas de respuesta de los países desarrollados en los países en desarrollo y su reconocimiento en el acuerdo; la exclusión de sectores específicos en la sección de mitigación y especialmente del transporte internacional marítimo y aéreo y del sector de tierras; la protección al sistema de producción y distribución de alimentos en distintas secciones del acuerdo (preámbulo, objetivo, mitigación y transparencia); el rechazo a los impuestos al carbono y a cualquier cláusula que condene a los combustibles fósiles. Cabe destacar que gran parte de estos aspectos fueron alcanzados por la diplomacia nacional en París con distintos grados de éxito.

Conclusión

Esta contribución se propuso analizar los cambios en la política exterior climática argentina desde la inclusión del tópico en la agenda nacional hacia principios de la década de 1990, buscando vinculaciones con la política doméstica y haciendo hincapié en la relación entre la política exterior general y la posición negociadora en el régimen internacional del clima compuesto por la Convención, el Protocolo de Kioto, la enmienda de Doha, las decisiones de las COP y el Acuerdo de París. Hemos resaltado la escasa relevancia del tópico para la élite política argentina así como la baja demanda climática ciudadana. En tal sentido, se ha concebido al cambio climático como tema importado, sujeto a los vaivenes de la PEA y su vinculación con las potencias que sí lo consideran un tema de relevancia. En consecuencia, cuando la PEA fue de alineamiento con Estados Unidos y procuró congraciarse con los organismos internacionales, se vio a los regímenes internacionales como un modo de construir poder blando y al cambio climático como política de prestigio. Esto fortalecido por la figura de Estrada Oyuela, como diplomático designado para este tópico en la CMNUCC, con un gran desenvolvimiento en las negociaciones. En contraposición, cuando la PEA fue contestataria a las potencias tradicionales y al modelo de los organismos internacionales, el cambio climático se volvió parte de la agenda exterior negativa o defensiva.

La agenda negativa o defensiva radicó en comprender al cambio climático desde una perspectiva de amenaza a los intereses especialmente económicos y comerciales de Argentina. De este modo, la diplomacia y los técnicos se abocaron a construir y fomentar la posición defensiva especialmente anclada en la agenda económica. Esta posición economicista se expresó en la negativa a la mitigación sectorial. Con lo cual, la política externa climática reciente de Argentina perdió liderazgo e iniciativa anclándose en una posición de reclamo sin considerar cambios hacia adentro en el contexto de una política energética cada vez más intensiva en hidrocarburos. Ni siquiera en el marco de la crisis energética que azotó al país durante las administraciones de Néstor y Cristina Kirchner (2003-2015) se decidió incrementar la apuesta por las energías renovables.

En el contexto de la firma del Acuerdo de París, Argentina tiene una nueva oportunidad de revisar su INDC y alcanzar una política exterior climática más constructiva hacia el régimen que tenga anclaje en una política doméstica consistente, principal talón de Aquiles de la política climática en la década de 1990 y aspecto por el cual emergió como un cascarón vacío. La progresión y la participación de todos los sectores son inevitables. Sin embargo, el modo en el cual se construya una nueva versión de la contribución determinará los resultados, lo cual se encuentra en estrecha relación con la posibilidad de generar un proceso participativo de la contribución con actores gubernamentales y no gubernamentales, que sea ambiciosa en términos de energías renovables y tenga base en un modelo de adaptación nacional acorde con los desafíos resultantes del cambio ambiental global. En consonancia, se requiere una agenda ambiental enriquecida que interpele el modelo de consumo y producción imperantes, con mayores vinculaciones con la perspectiva de desarrollo tecnológico, con posibilidades de acceder al financiamiento internacional disponible en función de la construcción de capacidades en el proceso de preparación de los proyectos y con una postura clara respecto a los mecanismos de mercado, entre muchos otros aspectos.

El cambio climático no es un proceso aislado, forma parte de la agenda ambiental, razón por la cual debe ser comprendido y enfrentado en el marco más amplio del cambio ambiental global. Durante el periodo analizado, la agenda ambiental tuvo escasa relevancia a la vez que fue inconsistente con la política exterior climática. El delineamiento de políticas climáticas acorde

con los desafíos globales y nacionales imperantes requiere una construcción participativa y de adentro hacia afuera.

Bibliografía

- Barros, Vicente y Mariana Conte (1999), “El significado de una meta dinámica de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero: el caso argentino”, en *CEMA Working paper*, disponible en <http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/160.pdf>.
- (2002), “Implications of a Dynamic Target of Greenhouse Gases Emission Reduction: the Case of Argentina”, en *Environmental and Development Economics*, julio.
- Bouille, Daniel y Osvaldo Girardin (2002), “Learning from the Argentine voluntary commitment”, en Baumert Kevin et al (comps.), *Building on the Kyoto Protocol: The options for protecting the Climate*, WRI, disponible en <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/voluntary.pdf>.
- Bueno, María del Pilar (2010), *De Estocolmo a La Haya. La desarticulación de las políticas ambientales en la Argentina*, UNR editora, Rosario.
- (2012), “Los vaivenes de la diplomacia climática argentina. 1989-2011”, en Carla Morasso y Gisela Pereira (comps.), *Argentina y Brasil: Proyecciones internacionales, Cooperación Sur-Sur e Integración*, Rosario, Universidad Nacional de Rosario, pp. 133-155.
- (2013), “Las potencias medias en la arquitectura climática global: la hibridación de la brecha Norte-Sur”, en *Austral. Revista Brasileira de Estrategia y Relaciones Internacionales*, vol. 2, núm. 4, julio-diciembre, Río Grande do Sul, pp. 207-230.
- (2014), “La construcción de políticas climáticas europeas y su Internacionalización: desafíos pasados, actuales y futuros hacia 2020”, en *Cuadernos Europeos de Deusto*, núm. 51, Bilbao.
- Bueno, María del Pilar y Alonso J. Fernández (2014), “La nacionalización de YPF y las condiciones para una política energética autónoma en la Argentina”, en *Anuario de Relaciones Internacionales 2014*, Instituto de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de la Plata, La Plata.

- Bueno, María del Pilar y M. Julia Francés (2015), “Constreñir, reducir y limitar: el derrotero jurídico y económico de la Política Exterior Argentina”, Ponencia presentada en *LASA 2015*, San Juan de Puerto Rico, del 27 al 30 de mayo.
- Estrada, Raúl (2007), “La preocupación política por el ambiente y la administración”, en *Aportes para el estado y la administración gubernamental*, año 13, núm. 24, Asociación de Administradores Gubernamentales, Buenos Aires.
- Franchini, Matías (2011), *Sem lugar no mundo: a Argentina na política internacional das mudanças climáticas*, tesis de maestría en relaciones internacionales, Universidad de Brasilia, Brasil.
- Manning, Bayless (1977), “The Congress, the Executive and Intermestic Affairs: Three Proposals”, en *Revista Foreign Affairs*, Nueva York, pp. 306-324.
- Patterson, Matthew (1996), *Global warming and global politics*, Routledge, Londres y Nueva York.
- Plataforma Climática Latinoamericana (2009), reunión Buenos Aires, septiembre.
- Puig, J. Carlos (1984), *América Latina: Políticas Exteriores Comparadas*, tomo I, Editor Latinoamericano, Buenos Aires.
- Raustiala, Kal y Victor David (2004), “The Regime Complex for Plant Genetic Resources”, en *International Organization*, vol. 58, verano, MA, Cambridge.
- Rosenau, James (1997), *Along the domestic-foreign frontier. Exploring governance in a turbulent world*, Cambridge University Press.
- Sonnet, Fernando *et al.* (2012), “Biocombustibles y regulación: análisis económico y efectos de la Ley Nacional 26093/2006”, en *Revista Actualidad Económica*, año XXII, núm. 78, septiembre-diciembre, disponible en <http://www.revistas.unc.edu.ar/index.php/acteconomica/article/view/4660/4452>.
- Viola, Eduardo *et al.* (2012), “Climate governance in an international system under conservative hegemony: the role of major powers”, en *RBPI*, vol. 55, pp. 9-29.

Informes oficiales

- Acuerdo de París y Decisiones de la Conferencia de las Partes, disponible en www.unfccc.int.
- Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), disponible en www.unfccc.int.
- Contribución nacional de la Argentina, 1 de octubre de 2015, en http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/8766.php.
- Informe CEPAL 2014 “La economía del cambio climático en la Argentina”, disponible en <http://www.cepal.org/es/publicaciones/35901-la-economia-del-cambio-climatico-en-la-argentina-primera-aproximacion>.
- Informes de Evaluación de Necesidades Tecnológicas de la República Argentina 2013, disponible en http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TNR_CRE/c293b822f0494b1281c00685e96d98b1/7d44cadd2ab043839423a81989c3ab8d.pdf.
- Informes de evaluación de necesidades tecnológicas (TNA) adaptación, disponible en http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/TNR_CRE/e9067c6e3b97459989b2196f12155ad5/05c0f651665b46ccad1117111f2a4827.pdf.
- Presentación de Brasil a la Secretaría de la Convención sobre diferenciación concéntrica, disponible en http://www4.unfccc.int/submissions/Lists/OSPSubmissionUpload/73_99_130602104651393682-BRAZIL%20ADP%20Elements.pdf.
- Primera Comunicación Nacional de la República Argentina, 1997, disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argnc1s.pdf> y adenda 1999, disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argrevnc1s.pdf>.
- Primer Informe bienal de actualización (BUR) de la República Argentina, 2015, disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argbur1.pdf>.
- Protocolo de Kioto (PK), disponible en www.unfccc.int.
- Segunda Comunicación Nacional de la República Argentina 2007, disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argnc2s.pdf>.
- Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina 2015, disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/natc/argnc3s.pdf>.

Evaluación de los programas de cambio climático en México

*Angélica Rosas Huerta**

Introducción

A nivel global se presentan diversos problemas ambientales y sociales que traen consigo un cambio ambiental global. El cambio climático, la contaminación de la atmósfera y del agua, la deforestación y la degradación del suelo, la extinción de especies y el agotamiento de recursos naturales sobreexplotados son algunos de ellos. A la fecha se cuenta con respuestas institucionales que buscan atenderlos. En el caso particular del cambio climático, desde hace un par de décadas varios gobiernos nacionales y locales han impulsado programas públicos orientados a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero o adaptación a la variabilidad del clima. Es el caso de Bulgaria, India, Ucrania, México, Nueva York, Londres, Toronto, Ciudad de México, entre otros. Actualmente, varios de éstos ya cuentan con evaluaciones a sus programas, las cuales se espera que se enfoquen en conocer, explicar y valorar los logros alcanzados (resultados e impactos). Dada la importancia que tiene la evaluación para el perfeccionamiento de las políticas y programas, resulta también importante realizar metaevaluaciones, es decir, estudios que analicen la calidad de dichas evaluaciones, independientemente del desempeño de las políticas o

* Profesora-investigadora del Departamento de Política y Cultura, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México.

programas, y que se centren fundamentalmente en el análisis de los insumos, procesos y resultados, es decir, que contribuyan al perfeccionamiento futuro de la calidad de las evaluaciones.

En México existen instrumentos que valoran los logros de los programas en casos como la gestión de calidad del aire y de residuos sólidos, la conservación y el uso sustentable de los bosques y la biodiversidad; en los últimos años también se ha evaluado la gestión del cambio climático. En particular, en julio de 2012 DetNorske Veritas (DNV) y el Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) entregaron los resultados de la evaluación realizada al Programa Especial de Cambio Climático (PECC); y a finales de 2012 el Centro Mario Molina (CMM) dio a conocer los del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM). El primer programa corresponde a un instrumento de planeación de nivel federal y el segundo a uno de nivel local. En México son pocos los estudios que analizan la calidad de las evaluaciones realizadas a programas públicos (Cardozo, 2015) y menos aún los enfocados en el cambio climático.

Este artículo se plantea analizar la calidad de las evaluaciones realizadas al PECC y al PACCM, particularmente sus informes finales, con la intención de contribuir a mejorar las futuras evaluaciones a programas de cambio climático. Para esto, en un primer momento, se presenta un marco referencial de la evaluación de la política de cambio climático, centrado en los métodos y enfoques que se han desarrollado para realizar evaluaciones de políticas y programas públicos de carácter ambiental y climáticos; posteriormente, se lleva a cabo una caracterización de la política de cambio climático en México, destacando la política climática a nivel federal y la del gobierno de la Ciudad de México, así como un análisis de la calidad de los informes entregados por DNV y el Imco, y el CMM. Por último, se presentan algunas reflexiones finales. El trabajo se realizó fundamentalmente mediante el análisis documental de términos de referencia e informes de evaluación y se complementó con solicitudes de información a informantes clave y revisión de literatura.

Cabe adelantar que una de las reflexiones que acompañan este trabajo es que, a pesar de los esfuerzos enfocados en evaluar los programas antes citados, ninguno permite conocer los logros alcanzados, estimar sus efectos (esperados o no) o saber si ha contribuido a la atención del problema que justifica la acción pública. Son estudios de buena calidad que abonan con conocimiento que ayuda

a mejorar la actuación de los gobiernos en la atención del problema del cambio climático, pero resultan insuficientes para valorar, ya sea, el diseño, desempeño y resultados del programa (evaluación de consistencia y resultados), la eficacia y eficiencia de los procesos operativos y su contribución al mejoramiento de la gestión (evaluación de procesos) o los cambios en los indicadores de resultados atribuibles a la gestión del programa (evaluación de impacto).

Un acercamiento a la evaluación de la política climática

Analíticamente, una política pública se desarrolla mediante un proceso de definición del problema, generación y selección de alternativas, diseño, operación y evaluación, y se concreta en programas públicos sectoriales (en vivienda, salud, educación, etcétera) y transversales (como en el caso del cambio climático). En la realidad, el proceso no es lineal ni mecánico; una fase no sigue necesariamente a la precedente, éstas pueden superponerse, retroceder en su secuencia cronológica o, también, algunas pueden no aparecer. Las políticas públicas constituyen un fenómeno social, administrativo, técnico y político específico, resultado de un camino de sucesivas tomas de posición, que se concretan en un conjunto de decisiones, acciones u omisiones, asumidas fundamentalmente por los gobiernos pero con la participación de múltiples actores sociales y de los ciudadanos que expresan, en un lugar y periodo determinado, la respuesta preponderante frente a los problemas públicos vividos por la sociedad (Cardozo, 2012).

Las acciones y omisiones asumidas por los organismos gubernamentales provocan consecuencias en la sociedad. Pueden resolver, disminuir, aumentar o no afectar al problema que les dio origen; para saberlo es necesario valorar los efectos provocados, planeados o no. La evaluación es un componente esencial del ciclo de las políticas y no debe confundirse con el monitoreo de acciones. Se concibe como una investigación aplicada, de tendencia interdisciplinaria, realizada mediante el uso de un método sistemático, cuyo objetivo es conocer, explicar y valorar una realidad, así como aportar elementos al proceso de toma de decisiones que permitan mejorar los efectos de la actividad analizada (Cardozo, 2012); es decir, la evaluación pretende conocer la eficacia, eficiencia, resultados e impacto logrados, previstos o no, lo cual contribuye a mejorar el

diseño de la política o a elaborar acciones futuras complementarias y brindar la oportunidad de rendir cuentas a la sociedad sobre la actuación gubernamental (Cardozo *et al.*, 2014). Puede cubrir todo el proceso de la política o programas o sólo algunas de sus etapas (formulación o diseño, procesos de instrumentación, resultados o impactos).

La evaluación tiene dos enfoques principales (positivista y constructivista) y se traduce en métodos experimentales y cuantitativos y en los no experimentales y cualitativos (Huitema *et al.*, 2008; Cardozo, 2009). Sintéticamente, el positivismo se caracteriza por poner distancia respecto del objeto analizado, se preocupa por la objetividad, la validez interna y externa de su diseño metodológico, su confiabilidad y su poder de generalización. El constructivismo considera que existen múltiples realidades en correspondencia con la experiencia de cada uno de los individuos que las viven (en lugar de visiones objetivas), recupera los efectos del contexto de las políticas y la pluridimensionalidad de los problemas y enfatiza la investigación cualitativa, a veces apoyada en la estadística. En relación con los métodos, los experimentales y cuantitativos ponen énfasis en la cuantificación y privilegian el uso de la experimentación en la evaluación de impactos. Ésta busca establecer relaciones de causalidad entre el programa y sus efectos; toma como referencia el paradigma metodológico desarrollado para las ciencias naturales, debido al alto nivel de rigurosidad que le permite detentar la exclusividad de verificar relaciones de causa-efecto estables entre ciertas acciones y sus supuestas consecuencias. En cambio los métodos no experimentales y cualitativos enfatizan el análisis de las diferencias y el estudio de lo individual (micro) y profundizan en el estudio de los motivos, intereses, valores, actitudes, comunicación, conductas, significados y emociones, así como en las dimensiones sociales, culturales y políticas en que se desarrolla la vida de los grupos en sociedad, sus acciones e interrelaciones. Estos métodos no tratan de medir los efectos de las intervenciones pero son muy útiles para complementarlos con un análisis explicativo que reconstruye el proceso de su ejecución para comprender los resultados alcanzados (Cardozo, 2013).

En la evaluación de políticas y programas públicos de carácter ambiental, de acuerdo con Cardozo *et al.* (2014), se han identificado dos enfoques principales: el de “arriba hacia abajo”, conducido por expertos, y el de “abajo hacia arriba”, basado en la participación de los distintos actores involucrados (Bell y

Morse, 2001). El primero tiene sus raíces en el reduccionismo científico y usa específicamente indicadores cuantitativos, pretende cuantificar las complejidades de los sistemas dinámicos pero no enfatiza, necesariamente, la variedad de perspectivas de los receptores de los impactos de las políticas y programas. Ejemplos de metodologías que pertenecen a este marco de referencia son: presión-estado-respuesta y su variante fuerza-presión-estado-impacto-respuesta (OCDE, 1993), Análisis costo-efectividad (Bernstein, 1993), el análisis costo-utilidad (Cullen *et al.*, 2001), el de reducción de amenazas (Salafsky y Margoluis, 1999) y la modelación de escenarios (Shao, 2010). Estos métodos han sido aplicados en la evaluación de varios tipos de políticas y programas incluidos los de protección del agua (Shao, 2010), la conservación de la biodiversidad (Louette *et al.*, 2010) y la efectividad de la irrigación (Ozan y Alsharif, 2013), así como para evaluar el tema ambiental en general (Mass *et al.*, 2012).

El segundo enfoque metodológico se basa en una filosofía de participación, encuentra su soporte en las ciencias sociales y promueve la inclusión de indicadores cualitativos. Esta corriente enfatiza la importancia de entender el contexto para poder evaluar en función de los objetivos y prioridades de los agentes, argumenta que la sustentabilidad es un prerrequisito de la política ambiental y, por lo tanto, su diseño y ejecución debe ser un proceso continuo de aprendizaje entre ellos (Reed *et al.*, 2006). Ejemplos de metodologías en este marco son el análisis de sistemas suaves (Checkland, 1998), el pensamiento enfocado a valores (Keeney, 1992), así como el método participativo y basado en actores (Pahl-Wostl, 2002). Aquellos que proponen este enfoque sostienen que la consulta de los agentes ayuda a descubrir nuevas perspectivas respecto de las situaciones particulares y asegura que los valores de los diferentes actores sean considerados en el monitoreo del progreso en la ejecución de las políticas (Stagl, 2006). La aplicación de esta corriente metodológica en el campo de la evaluación de políticas y programas públicos se ha encontrado en los campos del rendimiento energético (Murphy *et al.*, 2012) y cambio climático (Keeney y MacDaniels, 2001).

Las dos corrientes metodológicas presentadas son diferentes en sus fundamentos; sin embargo, existe cada vez más conciencia de la necesidad de captar lo mejor de ambas con el objetivo de fortalecer las evaluaciones a partir del uso de información cuantitativa y cualitativa (Reed *et al.*, 2006). En este sentido,

el análisis con criterios múltiples es cada vez más usado en la evaluación de la política ambiental, debido a la complejidad del tema y a la necesidad de integrar ambos tipos de información en un solo resultado de evaluación (Browne y Ryan, 2011). Algunos métodos incluidos en este tipo de análisis son el proceso de análisis jerárquico (AHP), el método *Smart* y el de utilidad multiatributo (MAUT) (Konidari, 2007).¹

En relación con la política climática, la literatura reconoce que el seguimiento y la evaluación de la eficacia de las políticas y programas de cambio climático son herramientas de aprendizaje para la planeación de acciones, principalmente las referidas a la adaptación; sin embargo, concluyen que estos aspectos han sido poco investigados (Adger *et al.*, 2009; Mullan *et al.*, 2013; Tompkis *et al.*, 2010). También en diferentes investigaciones queda plasmada la necesidad de diseñar un sistema, procedimientos y métodos que ayuden a conocer y comprender sus resultados (productos o servicios) e impactos (efectos provocados, esperados o no, por los productos o servicios).

Contar con evaluaciones permitirá a los gobiernos dirigir y ajustar de manera estratégica sus políticas y programas de cambio climático hacia el logro de sus objetivos y metas. A estos últimos se agrega tanto el deseo de optimizar y asignar el uso de los recursos públicos escasos, como el de rendir cuentas a los ciudadanos de la actividad gubernamentales de una manera transparente y ordenada. De acuerdo con Preston *et al.* (2011) y Nilsson *et al.* (2012), es necesario mejorar los procesos de seguimiento y evaluación para no limitar el aprendizaje y las mejoras a las acciones puestas en práctica para mitigar los gases de efecto invernadero y lograr la adaptación a la variabilidad climática.

Actualmente se han desarrollado estudios sobre la gestión y seguimiento de resultados e impactos de acciones de mitigación que se caracterizan por tener una posición más estatista² y utilizar preferentemente métodos cuantitativos

¹ El análisis jerárquico, mejor conocido como AHP, y el método MAUT, forman parte del amplio abanico de métodos de evaluación y decisión multicriterio que comprenden “la selección entre un conjunto de alternativas factibles, la optimización con varias funciones objetivo simultáneas, un agente decisor y procedimientos de evaluación racionales y consistentes” (Ávila, 2000:3). Son especialmente utilizados para tomar decisiones frente a problemas que cobijan aspectos intangibles a evaluar. El método *Smart* funciona para establecer metas u objetivos de forma específica, medible realistamente y en un tiempo determinado.

² En este enfoque el Estado no es un actor más, sino que constituye el elemento fundamen-

(véanse, por ejemplo, INGC, 2009; Blechinger, 2011; Burck *et al.*, 2011). También se han desarrollado estudios que evalúan acciones de adaptación centradas principalmente en la medición de resultados de procesos a partir de un enfoque pluralista y hacen uso de métodos cualitativos (véanse, IDS, 2008; Oliver *et al.*, 2012, GIZ, 2012 a y b).

Existen varias propuestas para evaluar las acciones de gobierno orientadas al cambio climático, cada una utiliza diferentes criterios.³ Han cobrado cierto auge los esquemas de monitoreo y evaluación de medidas de mitigación, no así los que valoran las acciones de adaptación; esto debido a la complejidad biofísica y socioeconómica del territorio, así como a la importancia de impulsar esquemas participativos y multisectoriales para la apropiación y ejecución de medidas, que dificultan notablemente la construcción de sistemas de evaluación. El informe del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2007 sobre mitigación resume la multiplicidad de criterios de evaluación en cuatro categorías (IPCC, 2007): efectividad ambiental (si la política alcanzó o no los objetivos ambientales propuestos); costo-efectividad (si la política propuesta es la forma menos costosa de alcanzar esos objetivos); efectos distributivos (cómo se distribuyen costos y beneficios de la política entre los diferentes sectores involucrados); viabilidad político-institucional (hasta qué punto la política se pone en marcha y cuenta con apoyo político y social). A pesar de contar con estas propuestas, se carece de esquemas de monitoreo y evaluación integrales, enfocados en programas sectoriales nacionales y locales orientados al cambio climático (Oliver *et al.*, 2012).

Aunado a las dificultades inherentes al enfoque metodológico empleado en las evaluaciones de políticas y programas de cambio climático, así como el tipo de criterio evaluativo, se ha evidenciado que la práctica evaluativa, no sólo de programas de cambio climático, sino de todos aquellos relacionados con el ambiente en general, está limitada por una falta de datos disponibles para verificar los resultados, la no comparabilidad entre ellos y, en algunos casos,

tal en la definición del desarrollo. Como consecuencia, existe un margen de maniobra mucho más extenso para las instituciones estatales, no sólo para definir la agenda, sino para llevar a cabo el proceso de instrumentación y conducir evaluaciones que, en teoría, deberían ser más eficientes, orientadas a objetivos y menos sujetas a intereses particulares.

³ Para una revisión detallada de la variedad de criterios con los que se cuenta para realizar este tipo de evaluación, véase Huitema *et al.* (2008).

la complejidad de las interpretaciones de los mismos (Sotelo y Rosas, 2015); lo que dificulta dimensionar el grado de cumplimiento de los objetivos de los programas.

Política climática en México

En la última década, la gestión climática en México se ha extendido hacia los tres niveles de gobierno, de manera gradual los gobiernos federal, estatal y municipal han reconocido su responsabilidad en la materia e impulsan un desarrollo institucional para diseñar y adoptar acciones específicas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promover la adaptación a los efectos del cambio climático. Se debe mencionar que en el Índice sobre el Desempeño de Cambio Climático 2015, México ocupa el lugar 18 a nivel global, por debajo de Dinamarca, Suecia, Gran Bretaña, Portugal, Chipre, Marruecos, Irlanda, Suiza, Francia, Islandia, Hungría, Eslovaquia, Bélgica e Italia. En el Índice se especifica que si se lleva a cabo una aplicación efectiva de la Ley General sobre el Cambio Climático (LGCC), publicada en 2012, así como la estrategia nacional acerca del cambio climático dada a conocer en 2013, el país subiría en la clasificación en los próximos años (Burck, Marten y Bals, 2015).

A nivel federal

La inclusión formal del problema de cambio climático en la agenda gubernamental mexicana inicia con la firma de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 1992 y su ratificación un año después. Las partes firmantes de la Convención (Anexo 1, países desarrollados y, no Anexo 1 países en desarrollo, en donde se encuentra México) asumen el compromiso de responder al cambio climático, a partir de diversas acciones, entre éstas, formular, aplicar y actualizar periódicamente programas nacionales de cambio climático; compilar inventarios nacionales de las emisiones de gases de efecto invernadero y presentar informes periódicos sobre las medidas adoptadas para cumplir con los acuerdos tomados en la Convención.

En 1998, el gobierno de México firmó el Protocolo de Kioto, con lo que se adhirió al conjunto de países comprometidos a reducir sus emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero en diferentes niveles y con proyecciones a distintos periodos, este protocolo fue ratificado el 29 de abril de 2000. En 1990 México y Brasil adoptaron el Acuerdo de Cooperación Ambiental, en el cual se especifica que los países tendrán una cooperación que puede incluir aspectos relacionados con el ambiente atmosférico, en el que se considera el cambio climático y sus impactos. En 2004 se adoptó el Acuerdo sobre el Mecanismo de Desarrollo Limpio entre México y Francia cuyo objetivo es facilitar el desarrollo de proyectos de reducción y captura de emisiones de gases de efecto invernadero en México con la participación de operadores franceses. En 2012, durante la reunión de la XVIII Conferencia de las Partes (COP18), se aprobó una enmienda al Protocolo de Kioto, la cual formaliza la entrada en vigor del segundo periodo de compromisos desde el 1 de enero de 2013 hasta el 31 de diciembre de 2020. Aunado a esto, desde 1997 hasta la fecha México ha presentado cinco comunicaciones nacionales sobre el cambio climático. La última fue publicada en 2012 con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial y el gobierno federal mexicano.

Ante la vulnerabilidad e impactos que provoca el problema en el territorio mexicano⁴ y en respuesta a los compromisos contraídos internacionalmente, el gobierno federal entretejió un andamiaje institucional, legal y organizacional, para responder al cambio climático. El principal instrumento es la LGCC que se publicó en junio de 2012. Esta ley determina el alcance y contenido de la política nacional en la materia, define las obligaciones y facultades de las autoridades gubernamentales de los tres órdenes de gobierno y establece algunos arreglos institucionales necesarios para enfrentar el problema. De igual forma, especifica que la federación es la encargada no sólo de formular, conducir y publicar la Estrategia Nacional y el Programa de Cambio Climático, sino también de llevar a cabo su instrumentación, seguimiento y evaluación (artículo 7 de la LGCC). Asimismo, queda establecido que la política nacional de mitigación y adaptación frente al cambio climático se sustentará en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación

⁴ Para una descripción de la vulnerabilidad e impactos en nuestro país, véanse ENCC (2013); PECC (2014); Saavedra (2010).

y evaluación (Capítulo II, artículo 27 y Capítulo III, artículo 31). También se dispone que la evaluación de la política nacional de cambio climático podrá realizarse por la Coordinación de Evaluación⁵ o mediante uno o varios organismos independientes, y que se llevará a cabo periódica y sistemáticamente para proponer, en su caso, su modificación, adición o reorientación total o parcial (artículos 25 y 98). Al respecto, el 4 de abril de 2014 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) la convocatoria para seleccionar a los consejeros sociales que integrarían la Coordinación de Evaluación de la política nacional de cambio climático y fue hasta el 11 de febrero de 2015 cuando se dieron a conocer los consejeros seleccionados. Hasta la fecha de elaboración del presente trabajo, la directora general del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y los seis consejeros trabajan en el desarrollo de insumos para determinar los lineamientos, criterios e indicadores de eficiencia e impacto que guiarán la evaluación de la política nacional de cambio climático. La misma LGCC establece que corresponde a las entidades federativas y a los municipios formular, conducir y evaluar la política en materia de cambio climático en el ámbito de sus respectivas competencias y en el de la política nacional y de las respectivas políticas estatales (artículo 8 y 9 de la LGCC).

También, la LGCC confiere al INECC atribuciones específicas para la evaluación de la política nacional de cambio climático, por lo que ésta se encuentra entre los temas prioritarios del Instituto. En este tenor, el 19 de noviembre de 2014 se publicó en el DOF la modificación al Estatuto Orgánico del INECC para crear la Coordinación General de Evaluación de las Políticas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático, que tiene el mandato de generar la evaluación de la política climática y fungir como brazo operativo de la Coordinación de Evaluación al desempeñarse como secretaría técnica de dicho cuerpo colegiado. Destaca que el 25 de noviembre de 2015 la Coordinación General de Evaluación organizó un taller que se centró en presentar los avances en la construcción de la base y las herramientas metodológicas para la evaluación de la política climática y obtener insumos de las instancias gubernamentales relevantes para identificar de manera efectiva la materia que sería objeto

⁵ La Coordinación de Evaluación es un organismo integrado por el director general del Instituto Nacional de Cambio Climático y seis consejeros sociales que, de acuerdo con la LGCC, tienen el mandato de conducir la evaluación de la política climática en México para proponer su modificación, adición o reorientación parcial o total.

de evaluación. Dicho taller refleja una de las principales dificultades que se enfrentan al realizar una evaluación de programas de cambio climático: qué enfoque metodológico emplear y qué evaluar.

En cuanto a los instrumentos de planeación, la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), dada a conocer en 2007, representa el primer documento que rige y orienta la política de cambio climático. Como parte de los compromisos del gobierno federal plasmados en la ENCC, en 2009 se publicó el PECC, 2009-2012. Actualmente el gobierno mexicano cuenta con la segunda ENCC dada a conocer en 2013, así como con el segundo PECC, que abarca el periodo de 2014-2018.

De igual forma, el gobierno mexicano contó con estudios realizados por sus propias instituciones que informaron sobre los avances de las acciones presentadas en el Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012 (Semarnat, 2012). También se realizaron evaluaciones hechas por organismos internacionales en torno al desempeño ambiental y al PECC, 2009-2012. La primera fue desarrollada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 2013,⁶ y la segunda por DNV y el Imco en 2012, la cual fue financiada por un organismo internacional.

A nivel estatal

La federación ha asumido, hasta cierto punto, un rol de liderazgo para fortalecer, diseñar e instrumentar estrategias y programas en los estados de la República. Este papel lo ha asumido por medio del INECC, el cual tiene la obligación de asesorar técnicamente a las entidades federativas en la elaboración de los llamados Programas Estatales de Acción contra el Cambio Climático (PEACC). Hasta el 2014 diez entidades federativas tenían en operación

⁶ El estudio entregado por este organismo se centró en valorar el progreso ambiental del país durante la última década, realizar un análisis de los retos pendientes y presentar una serie de recomendaciones específicas. Entre los temas que se examinan se encuentran el cambio climático y la biodiversidad y los bosques. También se examinan los avances en el fortalecimiento de las políticas e instituciones ambientales, así como las medidas adoptadas para integrar las políticas económicas y ambientales con el fin de promover el crecimiento verde (OCDE/CMM, 2013).

PEACC, mientras que otras 16 lo estaban planeando o desarrollando (INECC, 2014). En estos esfuerzos destaca la Ciudad de México ya que, sin el apoyo del gobierno federal y del INECC, fue el primer gobierno local en reconocer al cambio climático como un asunto de interés público e incorporarlo en su agenda; también es el primero en el país en contar con un programa específico para atender este problema.⁷

Desde inicios de la década pasada, el gobierno de la Ciudad de México (CDMX) desarrolló y fortaleció su marco legal, programático e institucional, lo que le ha permitido llevar a cabo acciones para enfrentar el cambio climático, incluso antes de que en el gobierno federal se tratara el tema. A la fecha, cuenta con dos estrategias locales, la primera dada a conocer en 2004 y la segunda en 2014; así como con dos programas de acción climática, el primero abarca el periodo de 2008 a 2012 y el segundo de 2014 a 2020.

Antes de julio de 2012 no se habían podido identificar y valorar los efectos provocados por el PACCM, 2008-2012. Sólo existían algunos estudios realizados por el propio gobierno de la CDMX sobre los avances de las acciones y proyectos administrados por distintas dependencias locales que estaban considerados en el PACCM, así como con un informe final elaborado por el propio gobierno de la Ciudad.⁸ Fue hasta finales de 2012 cuando el CMM, a solicitud de la Secretaría de Medio Ambiente del gobierno de la Ciudad, realizó una evaluación del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México.

Análisis de la evaluación al Programa Especial de Cambio Climático

Antes de presentar el análisis de la evaluación al PECC, resulta pertinente mencionar que existen escasos métodos de uso generalizado para el análisis de la calidad de evaluaciones de programas públicos (Cardozo, 2012). Uno de éstos es la lista de los aspectos que deben tomarse en cuenta para realizar el análisis (mejor conocida como lista de chequeo o checklist). Entre los autores que se destacan en proponer una lista está Scriven (1991), quien sugiere 13 aspectos para su elaboración: descripción, antecedentes y contexto, consumidor,

⁷ Para una descripción y análisis de la política de cambio climático del gobierno del Distrito Federal, véase Rosas (2012, 2013 y 2014).

⁸ Para un mayor conocimiento sobre los avances en el programa, véase GDF (2011).

recursos, valores, procesos, resultados, costes, comparaciones, posibilidades de generalización, relevancia, recomendaciones e informe del evaluador. Posteriormente la complementa con los siguientes puntos: estudio comprensivo y comprensible, creíble, ético, factible, suficiente, oportuno, seguro, válido, sensible (desde el punto de vista político), que explicita los estándares de valor utilizados y su justificación, y costo-eficaz. Existen otros autores que también se han dado a la tarea de proponer listas, es el caso de Schwandt y Halpern (1988), el Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (1994), Díaz (2002) y Cardozo (2006).

De acuerdo con estas propuestas y las particularidades de las evaluaciones que se pretenden analizar, las dimensiones consideradas para el presente análisis son la suficiencia y la calidad del contenido de los informes, en tanto productos finales de los dos procesos evaluativos. También se consideran los antecedentes disponibles sobre el programa y sus evaluaciones previas, el marco normativo especificado en los términos de referencia, los recursos económicos y humanos de que se dispuso, su forma de contratación y el proceso metodológico aplicado. Para valorar la calidad del informe se revisa su estructura, su claridad, los métodos aplicados, las fuentes de información utilizadas, la coherencia entre los resultados del análisis, las conclusiones y las recomendaciones.

Para comenzar con el análisis de la evaluación del PECC se destaca que ésta fue realizada en 2012 por DNV y el Imco. La primera es una empresa global de manejo de riesgo, salvaguarda de la seguridad de la vida relacionada con temas de propiedad y ambiente. Es autónoma e independiente y su visión es tener impacto global para preservar la seguridad ambiental de sus clientes y de la sociedad en su conjunto. En cambio el Imco es un centro de investigación independiente, sin fines de lucro y apolítico. El principal objetivo de la institución es mejorar la competitividad de México mediante propuestas de política pública y análisis cuantitativo robusto que permita la toma de decisiones.

A partir de una búsqueda por internet, no se lograron identificar los términos de referencia para analizar las especificaciones técnicas (por ejemplo recursos económicos y humanos), objetivos, estructura de cómo se llevaría a cabo el estudio y el marco normativo que confiere sustento a la evaluación. A pesar de ello, en el informe que presenta la evaluación se especifica que ésta tiene tres objetivos: 1) valorar el nivel de confianza de los avances reportados

en mitigación; 2) verificar la trazabilidad de la información en las metas de mitigación y adaptación,⁹ y 3) evaluar su impacto en las políticas públicas de mitigación a nivel federal y emitir recomendaciones para aumentar la claridad y certidumbre del monitoreo del programa (GIZ, 2012b).

El documento de la evaluación estuvo integrado por tres estudios: 1) análisis de incertidumbre de 20 metas de mitigación; 2) análisis de la trazabilidad de la información de 22 metas de mitigación y 105 de adaptación, y 3) comparación histórica de las políticas de mitigación del PECC en tres distintos momentos: previo a la administración que operaba el programa, en los primeros años de la administración que lo ejecutaba y tras la creación del PECC. De acuerdo con lo planteado en el informe, el fin de esta comparación es entender si el PECC representa un cambio en la tendencia de las políticas de mitigación de gases de efecto invernadero en México o simplemente agrupa acciones inerciales desde un nuevo programa. Pese a ello, no se analizan las 294 metas de dicho programa. Probablemente se deba a que sólo se consideraron aquellas que, por un lado, contribuyeron principalmente en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (esto debido, como se menciona en el informe, a limitaciones en los tiempos y recursos destinados al proyecto) y, por el otro, tuvieron algún grado de avance para 2011.

En el documento no se especifica la importancia que tiene la evaluación de programas de acción climática, los retos o dificultades que enfrentan quienes deciden hacerlo y el costo de la evaluación; todos temas importantes que deben plantearse. En cuanto al costo, cabe mencionar que en la Introducción se menciona que fue financiada por Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, organismo de cooperación al desarrollo, del gobierno alemán, mediante fondos de la Iniciativa Internacional del Clima (ICI) y sólo se informa que el presupuesto asignado por el parlamento alemán a proyectos relacionados al cambio climático en países en desarrollo, entre éstos la evaluación del PECC, es de 120 millones de euros anuales. Por lo que no se utilizaron recursos públicos del gobierno mexicano.

⁹ La trazabilidad de la información, de acuerdo con lo planteado en el documento de evaluación, se refiere a la transparencia y facilidad con la que se pueden rastrear los datos y la metodología empleada para estimar la mitigación de cada una de las metas, así como la accesibilidad de ésta al público (GIZ, 2012b).

En cuanto a su estructura, el informe final de la evaluación del programa está compuesto por tres apartados, uno metodológico, otro de resultados y el último referido a conclusiones y recomendaciones. Incluye también un resumen ejecutivo, una Introducción y dos anexos, el primero referido a recomendaciones por meta del PECC y el segundo presenta el reporte de validación de metas de adaptación. El documento está integrado por 33 páginas de estudio y 17 de anexos, que dan un total de 50 páginas.

El informe inicia muy atinadamente con un resumen ejecutivo donde se presentan de manera clara los trabajos realizados en la evaluación, las metodologías utilizadas, los principales resultados de los análisis y se resaltan las recomendaciones para algunas metas de mitigación significativas en el PECC. De igual forma se menciona que la dependencia que le da seguimiento al programa es la Secretaría Técnica de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, que recae en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). Si bien en el informe no se menciona, hasta antes de la LGCC a la comisión se le facultaba para evaluar proyectos de reducción de emisiones y captura de gases de efecto invernadero.

Posteriormente, en la Introducción se presenta muy brevemente el PECC y se resalta la decisión de México de someter el programa a evaluación por instituciones independientes, lo que convierte al PECC, de acuerdo con lo planteado en el documento, en una de las primeras estrategias mundiales contra el cambio climático en ser evaluadas por órganos externos. También se detallan de manera clara los fines de la evaluación, las metas del PECC que se evalúan, los procedimientos metodológicos que se siguieron, y las técnicas de recolección de datos utilizadas y se informa de manera clara y puntual la estructura del documento.

Destaca que en esta misma Introducción se reconoce que “los análisis de mitigación y adaptación (análisis de incertidumbre y trazabilidad) descritos son el corazón del presente proyecto”; sin embargo, se presenta un análisis comparativo de las políticas públicas de mitigación del PECC en tres momentos en el tiempo. De acuerdo con lo expuesto en el documento, los tres análisis realizados componen la evaluación; no obstante, no puede tipificarse de esa manera, ya que una evaluación de programas públicos busca valorar su diseño, operación, resultados o impacto con el fin de mejorar, a partir de los problemas identificados y las recomendaciones propuestas para superarlos,

el funcionamiento del mismo y obtener mejores resultados para la población beneficiaria.¹⁰ Son estudios que producen conocimiento necesario para evaluar el diseño, operación, resultados o impacto del PECCM, pero no constituyen una evaluación. Se debe recordar que una evaluación de diseño debe valorar, por ejemplo, si el programa incluye las distintas etapas por las que ha atravesado, sus características, cambios y relaciones con el marco institucional, etcétera; si presenta un diagnóstico del problema que le permita justificarse; si identifica a la población objetivo; si existe consistencia interna entre objetivos, estrategias y sus reglas de operación; si se registra congruencia externa del programa y sus reglas de operación; si existe difusión del programa. Una evaluación de la operación analiza los recursos empleados, la consistencia operación-diseño, el logro de resultados esperados, la congruencia de las actividades con los principios de la política, la sustentación y retroalimentación de procesos, entre otros aspectos.

En definitiva, la Introducción presentada es pertinente y clara, pero no suficiente, ya que no expone la importancia que tiene la evaluación de programas de cambio climático, ni los retos o dificultades que enfrentan aquellos que deciden hacerlo. Tampoco se da cuenta del marco institucional y jurídico en el que se sustenta el programa. Se carece de una descripción, no sólo del programa evaluado, objetivos, metas, tiempos, etcétera, sino de todos aquellos instrumentos de planeación que hacen referencia al cambio climático.

En cuanto a la metodología, el documento presenta claramente los métodos y técnicas de recolección de información utilizados para cada análisis, los cuales no sólo se enunciaron sino también, en el caso del análisis de incertidumbre y trazabilidad, se muestran en esquemas. El uso de esta herramienta resulta de mucha utilidad, ya que se resumen de manera adecuada los procedimientos metodológicos seguidos.

Para el caso del análisis de incertidumbre, se usó el modelo estadístico Montecarlo y se complementó con entrevistas a diferentes funcionarios de dependencias responsables, así como con una encuesta electrónica aplicada a expertos evaluadores disponibles en DNV y con datos provenientes de investigaciones realizadas con anterioridad. Para el análisis de trazabilidad de la

¹⁰ En el caso del PECCM, la población beneficiaria está representada por los millones de habitantes de México.

información se utilizó la asignación de valores a la trazabilidad de la información; para lo cual se recolectó información por medio de pláticas con personal de las dependencias responsables (reuniones de trabajo) y con la revisión de literatura y diversas fuentes confiables. Para la comparación histórica de las políticas de mitigación del PECC en tres distintos momentos sólo se informa que se realizó una investigación histórica, sin utilizar esquemas para sintetizar la metodología. Llama la atención que la descripción de la metodología utilizada para este último estudio resulta ser muy breve, en comparación con las dos anteriores. Asimismo, sobresale que para realizar los tres estudios no se recuperaron datos provenientes de actores sociales o de la propia ciudadanía, a pesar de que el análisis de la trazabilidad también consideró valorar el acceso a la información por parte del público.

Si bien la metodología es clara, no resulta suficiente ya que no se especifica, en el caso del estudio de incertidumbre, el número de entrevistas realizadas y cuestionarios aplicados, ni las personas que se entrevistaron y encuestaron. Para el caso del análisis de trazabilidad, no se mencionan las dependencias con las que se tuvo contacto, sólo se especifica que fueron las responsables de las metas. Además, únicamente se señala que se revisó literatura y diversas fuentes confiables para corroborar o conseguir más información para la evaluación, pero no se cuenta con un apartado donde se presente la literatura o fuentes consultadas y en el documento no se da evidencia de éstas.

Si tomamos en cuenta que uno de los objetivos de la evaluación fue medir su impacto en las políticas públicas de mitigación a nivel federal, advertimos que hace falta un capítulo que especifique la metodología. Probablemente se deba a que en el informe no se presenta una evaluación de este tipo. También destaca que no incluye un marco teórico-conceptual. Si se revisa la sección referente a cada estudio sobresale esta carencia. Sería deseable que en futuros estudios se especifique claramente este aspecto.

En cuanto a la calidad de los estudios, el documento muestra de manera puntual y clara los resultados de los tres análisis realizados. Éstos son presentados en tablas y gráficas, lo que le permitió al equipo evaluador sintetizarlos; sin embargo, trajo como consecuencia que sólo se detallaran aquellos que permitieron evidenciar los problemas identificados en torno a incertidumbre y transversalidad, así como sustentar las conclusiones. No se detallan los resultados de las 20 metas de mitigación contempladas para el análisis de la

incertidumbre, ni los resultados de las 22 metas de mitigación y 105 de adaptación consideradas para el análisis de la trazabilidad de la información.

A pesar de que las recomendaciones no se presentan al final de cada estudio, éstas se exponen en el último apartado del documento, las cuales son pertinentes y acordes con lo planteado en los dos primeros análisis. Sobresale que las recomendaciones más relevantes para disminuir la incertidumbre o mejorar la trazabilidad de la información de las metas de mitigación son agrupadas en tres sectores (extracción de petróleo, generación de energía y sector forestal). Esto se debe, de acuerdo con el informe, a que son para los únicos que hubo suficientes recomendaciones para agrupar por sector. Para el resto de los sectores, las recomendaciones se exponen de manera clara y precisa en un anexo. También se presentan propuestas para disminuir la incertidumbre o mejorar la trazabilidad de las metas de adaptación, las cuales se esbozan de manera general. Se carece de las recomendaciones que se pudiesen desprender del tercer estudio realizado, el cual se orientó a la comparación histórica de las políticas de mitigación del Programa Especial de Cambio Climático.

En síntesis, el equipo de trabajo cumplió con la mayor parte de lo planteado en el resumen ejecutivo y en la Introducción, sus estudios representan un importante esfuerzo por generar conocimiento que contribuya a mejorar el funcionamiento del PACCM. Sin embargo, la evaluación resulta insuficiente para valorar los logros alcanzados o su impacto. El grupo de trabajo encargado de la evaluación del PECC no realizó actividades que son propias de cualquier evaluación de programas públicos, por ejemplo, valorar el diagnóstico del problema del cambio climático en México, los antecedentes del programa evaluado, las características del programa, el contexto evaluativo, la claridad de los objetivos del programa, la población objetivo o la consecuencia interna de sus componentes, los factores que incidieron a que ciertas metas se impulsaran más que otras, la consistencia entre operación y diseño, etcétera.

Análisis de la evaluación al Programa de Acción Climática de la Ciudad de México

Las especificaciones de la evaluación realizada al PACCM fueron planteadas en los términos de referencia del proyecto “Evaluación del Programa de Acción

Climática de la Ciudad de México 2008-2012”, fechados el 19 de junio de 2012. En dicho documento se especifica que el estudio busca realizar una revisión del desempeño de los proyectos y acciones que integran al PACCM para el periodo 2008-2012, aunque en los resultados esperados se dice que se solicita una evaluación del desempeño y recomendaciones, tanto de las metodologías y los indicadores aplicados, como de la infraestructura y los recursos humanos requeridos para el cumplimiento y la adecuada evaluación de objetivos y metas del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México.¹¹

La evaluación fue contratada por el CMM a partir de una adjudicación directa, sin mediar un proceso de convocatoria y selección entre candidatos. El centro constituye una asociación civil creada en 2004, enfocada en realizar principalmente estudios sobre energía y medio ambiente, cambio climático y calidad del aire.

El documento de la evaluación estuvo integrado por tres estudios: 1) revisión de la evolución de las distintas acciones y proyectos reportados en el PACCM; 2) evolución de la trazabilidad de la información que sustenta los avances, y 3) evaluación de la incertidumbre de las 10 acciones de mitigación más relevantes por su contribución a la reducción de gases de efecto invernadero. El precio de la evaluación fue de \$5 200 000. ¿Qué tan costosa fue la evaluación? En 2010 Evalúa DF asignó, por ejemplo, \$348 000 para realizar una evaluación que se desarrollaba exclusivamente con estudios de gabinete. En 2011, el mismo organismo dio \$1 050 000 para hacer una evaluación de impacto con trabajo de campo.¹² Si bien es muy difícil dar respuesta al cuestionamiento a partir de los

¹¹ En los términos de referencia se plantean los siguientes objetivos específicos: 1) elaborar un reporte de revisión del nivel de cumplimiento de los proyectos y acciones; 2) estimar el nivel de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; 3) evaluar el éxito de la ejecución de las medidas y estimar el grado de avance; 4) Elaborar un reporte de la evaluación de las estimaciones de las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero; 5) hacer un análisis de los requerimientos para cumplir con las exigencias de la metodología del IPCC; 6) presentar recomendaciones para mejorar las metodologías utilizadas para calcular la reducciones de emisiones en las acciones; 7) presentar sugerencias para mejorar la trazabilidad de la información y datos utilizados para el cálculo de las metas; 8) hacer un reporte detallando las metodologías de evaluación empleadas; 9) proponer las metodologías para realizar evaluaciones de manera periódica, y 10) elaborar y publicar una guía metodológica para la evaluación del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México.

¹² Para una descripción detallada de estas evaluaciones, véase Cardozo (2015).

costos presentados y sin considerar la calidad de los estudios, puede afirmarse que la evaluación realizada por el CMM es cuatro veces más cara que aquella que realizó trabajo de campo.

En cuanto a su estructura, el informe final de la evaluación del programa está compuesto por seis apartados: 1) Marco institucional; 2) Evolución y cumplimiento del PACCM; 3) Evaluación de la trazabilidad de la información; 4) Evaluación de metodologías empleadas para estimar la reducción de emisiones; 5) Metodología propuesta para el seguimiento del PACCM, y 6) Observaciones y recomendaciones a las acciones del PACCM. Incluye también una Introducción, un apartado de referencias y cuatro anexos; el primero referido a la agenda de entrevistas realizadas a funcionarios responsables de las medidas del PACCM; el segundo a la evaluación de trazabilidad de cada una de las medidas; el tercero presenta las cédulas de evaluación de trazabilidad del programa, y el último ofrece los criterios para evaluar un Programa de Acción Climática. Este informe se conforma por 216 páginas, sin anexos.

El informe inicia con una Introducción en la que se presenta brevemente el papel que ha tenido el gobierno de la Ciudad de México en la gestión del cambio climático, en particular con el PACCM, 2008-2012, y destaca que, con la evaluación efectuada, la CDMX se posiciona a la cabeza en la realización de un trabajo de este tipo en América Latina. En la misma Introducción se informa el objetivo de la evaluación y se anuncian los tres estudios que se habrían realizado para alcanzarlo.¹³ Tanto el objetivo como los estudios son claros y cumplen con la mayoría de lo solicitado en los términos de referencia, ya que uno de sus objetivos específicos es “evaluar el éxito de implementación de las medidas de mitigación y estimar el grado de avance de las mismas”, para lograrlo se solicita en los términos de referencia considerar dos elementos: el primero es la metodología utilizada para calcular el nivel de cumplimiento respecto a la meta y, por lo tanto, los avances de las acciones establecidas en

¹³ También en la Introducción menciona que, junto a los tres estudios referidos, se presentan otros dos productos: el primero es una herramienta informática orientada a mejorar la calidad de la información reportada y la periodicidad con la cual se realizan las mediciones de los avances, y el segundo es una “Guía metodológica para la evaluación de Programas de Acción Climática de Gobiernos Locales”, los cuales también fueron solicitados en los TR. También informa que el financiamiento de los trabajos se realizó con recursos del Ramo 16 (Medio Ambiente) del Presupuesto de Egresos de la Federación, sin mencionar el monto asignado.

el programa; el segundo es la trazabilidad de la información y datos utilizados para calcular los avances de las acciones. Efectivamente, los dos últimos estudios que integran el informe atienden estos elementos (evaluación de la trazabilidad de la información y evaluación de metodologías empleadas); sin embargo, son los únicos que se consideran para valorar el éxito de instrumentación.

Estos estudios no pueden considerarse “evaluaciones” a pesar de que en el informe se les tipifica como tales.¹⁴ Al igual que los estudios realizados en la evaluación de las acciones del PECC, son investigaciones que producen conocimiento necesario para medir los resultados de la ejecución del PACCM. Por otra parte, las evaluaciones requieren obtener conclusiones sobre los problemas identificados y proponer recomendaciones para reducirlos o eliminarlos. Sin embargo, en la revisión de la evaluación de las acciones del PACCM faltan estas últimas,¹⁵ lo que muestra que incluso este primer estudio, el más cercano a una evaluación de programas, tampoco cumple plenamente con todos los contenidos que este tipo de trabajos implica.

La Introducción presentada es pertinente, pero no suficiente para ser una primera aproximación al contenido del trabajo, ya que no se expone la importancia que tiene la evaluación de los programas de acción climática, los retos o dificultades que enfrentan aquellos que deciden hacerlo, no se destaca su apego a lo solicitado por la Secretaría del Medio Ambiente del gobierno de la Ciudad de México (Sedema) y no se menciona la dependencia gubernamental que debería dar seguimiento al programa y a la propia evaluación.

Si bien en la Introducción no se hace referencia al marco institucional en el que se sustenta el PACCM, éste se describe en su primer capítulo. Dicha descripción inicia acertadamente con el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2007-2012 para después mencionar los instrumentos de planeación que se utilizan para atender el problema del cambio climático. También presenta el objetivo de cada instrumento, resaltando su relación con el cambio climático y, en particular, las acciones que propone en torno a esta problemática.

¹⁴ Aunque estrictamente el título del primero sólo dice “Revisión”, en la Introducción se le refiere como evaluación.

¹⁵ En el caso de la trazabilidad de la información se incluyen tanto conclusiones como recomendaciones y en el correspondiente a la incertidumbre de las acciones de mitigación no se presentan ninguna de las dos.

En cuanto a la metodología, el documento carece de un apartado específico donde se presenten los métodos y técnicas de investigación, así como las fuentes de información utilizadas para llevar a cabo los tres estudios que fueron convenidos. Si se revisan éstos, se observa que en el primero no se enuncia su metodología. En cuanto a las fuentes, de acuerdo con lo solicitado en los términos de referencia, se señala que se utilizó información de gabinete, principalmente de documentos oficiales (PACCM, 2008-2012 e informes del PACCM, 2009-2012), pero carece de datos recabados en campo mediante encuestas o entrevistas.

A diferencia del estudio anterior, el segundo, que presenta un análisis de la trazabilidad de la información que sustenta los avances de las acciones del PACCM, sí expone de manera clara y detallada el método y las dos técnicas de recolección de información utilizadas, la primera referida a una revisión documental (documentos oficiales) y electrónica (portales del gobierno del DF), y la segunda enfocada en una entrevista a más de 100 funcionarios públicos responsables de la instrumentación y seguimiento de las acciones del PACCM como fuente primaria. Se informa a quién y cómo se entrevistó. También se detallada el método de análisis que, así como las técnicas utilizadas, es adecuado a lo solicitado en los términos de referencia. Al igual que el análisis realizado por DNV y el Imco acerca de la trazabilidad de la información del PECC, el estudio realizado al PACCM se desarrolla con información que proviene exclusivamente de actores gubernamentales, no está presente la opinión de actores sociales y de la propia ciudadanía.

El último estudio dedicado a valorar la incertidumbre de las 10 acciones de mitigación contenidas en el PACCM (que son consideradas las más relevantes por su contribución a la mitigación de gases de efecto invernadero y que se realiza mediante el análisis de las metodologías empleadas por el gobierno del DF para calcular la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero) no incluye un apartado específico del método y las técnicas de recolección de información seguidos.

Destaca que el informe carece de un capítulo sobre su marco teórico-conceptual general para realizar los tres estudios ya mencionados; sin embargo, se añaden marcos específicos en dos de ellos: trazabilidad de la información e incertidumbre de las 10 principales acciones de mitigación. Sobre el primero, se desarrolla un breve apartado sobre el concepto de trazabilidad, en el marco

de un Programa Estatal de Acción Climática, aunque este abordaje resulta insuficiente debido a la falta de una sección que trate de manera clara y detallada la evaluación en los programas de acción climática de gobiernos locales y los principales conceptos, enfoques y criterios que se utilizan para realizarlas. En cambio, en el segundo se incluye un marco referencial amplio que permite tener claridad de los conceptos y procedimientos que se utilizan para estimar la reducción de emisiones, no así en el último estudio.

Salvo en el caso de la evaluación de incertidumbre, se concluye que la cobertura del marco teórico empleado para las evaluaciones es insuficiente. Probablemente se deba a que en los términos de referencia no se solicita. Sería deseable que en futuras evaluaciones se especifique claramente la necesidad de presentar un apartado referido a este punto.

En cuanto a la calidad de los estudios en los términos de referencia y en el documento que integra los tres informes de los trabajos realizados no se dice que se realizará una evaluación del diseño y operación del PACCM; sin embargo, los tres estudios llevados a cabo por el equipo evaluador forman parte de una valoración de estos puntos, aunque no son los únicos.

Aunado a lo anterior, el documento carece de un diagnóstico del problema de cambio climático en la Ciudad de México y no se presentan los antecedentes del programa evaluado. Tampoco informa sobre las características del programa, los cambios y relaciones con el marco institucional que incidieron en la ejecución del mismo, los recursos con lo que contó, los factores que impidieron que se pusieran en marcha ciertas acciones, que otras se integraran en fechas posteriores a la instrumentación del PACCM, que se redefinieran sus objetivos o que sólo se lograra cierto nivel de avance. Esta ausencia de antecedentes provoca que el trabajo se limite al seguimiento de avances de una lista de acciones y proyectos, sin medir el grado de cumplimiento de los compromisos asumidos y mucho menos explicarlo, lo que constituye parte de una evaluación.

El grupo de trabajo tampoco analizó aspectos que en cualquier estudio de este tipo deben ser considerados, como por ejemplo el contexto evaluativo, la claridad de sus objetivos, la población objetivo o la consistencia interna de sus componentes, entre otros.

Lo que sobresale del primer informe es la revisión amplia y adecuada de las acciones realizadas en el marco del PACCM, así como su avance. Aquí se presenta la descripción y conclusiones sobre cada una de las acciones; sin

embargo, el estudio se limita a describir. Se observa una ausencia de análisis en torno a recursos empleados; consistencia entre operación-diseño; logro de resultados esperados, así como de sustentación y retroalimentación de procesos, entre otros aspectos imprescindibles a considerar para realizar una evaluación del éxito de la instrumentación de las medidas de mitigación.

Al final del documento se presentan los resultados alcanzados, así como sus valoraciones y conclusiones. Aquí, los evaluadores emiten juicios respecto de los tres aspectos evaluados; no obstante, éstos resultan insuficientemente fundamentados en el trabajo debido a las debilidades mostradas anteriormente. A pesar de que las recomendaciones no se señalan claramente en cada estudio, sí se exponen al final del documento. Éstas son amplias, fundamentadas, puntuales y se acompañan por lo que el equipo evaluador llama “áreas de oportunidad”. Sin embargo, una parte de las recomendaciones no se desprende de la problemática analizada en los estudios, especialmente en el primero.

Al final del último apartado se plantea otro grupo de recomendaciones que fueron requeridas de manera puntual en los términos de referencia, destinadas a mejorar la trazabilidad de la información, la infraestructura física y humana, la metodología para reportar la reducción de emisiones y la revisión de las mejores prácticas para el próximo periodo del PACCM; sin embargo, no todos estos aspectos fueron analizados en los estudios. Por ello se infiere que las conclusiones y recomendaciones del equipo evaluador resultan parcialmente adecuadas y poco fundamentadas en los trabajos.

Hasta aquí se concluye que el equipo evaluador cumplió con la mayor parte de lo solicitado en los términos de referencia. Al igual que los estudios realizados por DNV y el Imco, los desarrollados por el CMM representan un importante esfuerzo por generar conocimiento para mejorar el funcionamiento del PACCM, pero resultan insuficientes para valorar los logros alcanzados y sus efectos.

En futuras evaluaciones deben atenderse las debilidades evidenciadas en este trabajo. Para fines explicativos, éstas se agrupan en aquellas que se refieren a los términos de referencia y otras a las que se enfocan a la evaluación. En el primer caso se sugiere utilizar con precisión el concepto de evaluación en los términos de referencia y diferenciarlo de otros similares como son revisión, estudio y análisis; precisar el plazo para la realización del trabajo y en el informe el tiempo efectivamente utilizado; efectuar convocatorias más abiertas y hacer públicos los términos de referencia.

En cuanto al segundo grupo, se recomienda exponer la importancia que tiene la evaluación de los programas de acción climática; los retos o dificultades que enfrentan quienes deciden hacerlo; presentar el marco jurídico en que se sustenta este tipo de evaluaciones; exponer un marco teórico-conceptual sólido; integrar en el equipo de trabajo especialistas en evaluación de programas y con una mayor formación académica; dar a conocer claramente los distintos métodos de análisis utilizados; mostrar ordenadamente las recomendaciones y fundamentarlas en el análisis efectuado, y tener claridad de los tipos de evaluación que se pueden realizar a programas públicos, así como los elementos que deben considerarse en cada una de ellas y realizar una evaluación del éxito de la ejecución de las medidas, esto último solicitado expresamente en los términos de referencia.

Por último, aunque no menos importante, las evaluaciones realizadas al PACCM, así como sus resultados, no sólo deben ser accesibles para quienes deciden y ejecutan las políticas sino que deben ser transparentes para todas las partes interesadas, incluida la ciudadanía en general. Esto debido a que el informe final de la evaluación del PACCM no se publica en internet,¹⁶ sólo se tiene acceso al resumen de la evaluación, con lo cual se carece de un elemento necesario para lograr la transparencia y rendición de cuentas por parte de la actividad gubernamental.

Reflexiones finales

En México se cuenta con esfuerzos enfocados en valorar los logros de los programas de cambio climático, es el caso de los estudios que realizan DNV, el Imco y el CMM. Son estudios que analizaron aspectos necesarios para mejorar el funcionamiento de los programas de cambio climático (incertidumbre y trazabilidad de la información); sin embargo, como quedó expuesto, los estudios distan de ser evaluaciones. Ninguno de estos mide el nivel de cumplimiento de los compromisos asumidos en cada instrumento de planeación y mucho menos se da una explicación del porqué se presentan ciertos resultados y no

¹⁶ Los términos de referencia como el informe final se tuvieron que solicitar por medio del Sistema de Solicitudes de Información de la Ciudad de México.

otros, aspectos que constituyen parte indispensable de cualquier evaluación. Probablemente, el que no se haya realizado una evaluación al PECC y PACCM se deba a que no se cuenta con experiencia previa que permita tener claridad en torno a ¿qué enfoques utilizar?, ¿qué criterios?, ¿qué métodos?, ¿qué indicadores tomar?, ¿cómo verificar y atribuir los resultados directos alcanzados en el mediano y largo plazo a las medidas de mitigación y adaptación impulsadas por los gobiernos?, ¿qué factores específicos deben considerarse al definir las relaciones causa-efecto?, ¿cómo afecta esto a la supervisión basada en los resultados?, o ¿cómo identificar y valorar los resultados indirectos de las acciones de mitigación de la emisión de gases de efecto invernadero o de adaptación a los impactos adversos del cambio climático? Algunas de estas cuestiones representan dificultades inherentes a la práctica evaluativa en general, pero otras son particulares a las evaluaciones ambientales; es el caso de los indicadores de resultado, los que sólo son observables en horizontes temporales de muy largo plazo, o la falta de datos para verificar resultados y la no comparabilidad de los mismos.

Los estudios realizados al PECC y al PACCM representan esfuerzos necesarios para mejorar su funcionamiento, pero resultan insuficientes para valorar los logros alcanzados y sus efectos, sobre todo en las condiciones de vida de la población beneficiaria. Por lo que resulta indispensable hacer evaluaciones de impacto que permitan valorar los logros alcanzados en comparación con sus efectos esperados y saber si ha contribuido a la atención del problema que justifica la acción pública. Esas evaluaciones deben emplear metodologías que valoren los impactos a partir del uso de indicadores cuantitativos y cualitativos. Se debe dar importancia al contexto de la evaluación en función de los objetivos y prioridades de la población. La consulta de la población ayudará a descubrir nuevas perspectivas en relación con los resultados alcanzados por los programas.

Tanto las evaluaciones como los estudios realizados al PECC y al PACCM analizados en este trabajo deben no sólo ser hechos con la participación de expertos o de funcionarios responsables de la instrumentación de las acciones, sino también desarrolladas con la colaboración de la población que es afectada por los programas y en un proceso de continuo aprendizaje entre los tomadores de decisión, los ejecutores de las acciones y la población afectada. El reto es combinar el enfoque de “arriba hacia abajo” y el de “abajo hacia arriba” y así valorar los efectos a partir de información tanto cuantitativa como cualitativa

en un solo proceso de evaluación. Tanto el gobierno federal como el de la Ciudad de México tienen el reto de desarrollar o promover evaluaciones orientadas a valorar los efectos e impactos provocados por los programas climáticos, pero con enfoques que permitan la participación de todos aquellos que tengan algo que decir sobre lo evaluado.

Bibliografía

- Adger, Neil y Jon Barnett (2009), “Four reasons for concern about adaptation to climate change”, en *Environment and Planning A*, vol. 41, junio, pp. 2800-2805.
- Ávila, Ruth (2000), “El AHP (Proceso Analítico Jerárquico) y su aplicación para determinar los usos de las tierras. El caso de Brasil”, informe técnico en *Proyecto Regional Información sobre Tierras y Aguas para un Desarrollo Agrícola Sostenible*, Proyecto Gcp/Rla/12/Jpn, Santiago de Chile, Chile.
- Bell, Simon y Stephen Morse (2001), “Breaking through the glass ceiling: who really cares about sustainability indicators?”, en *Local Environment*, vol. 6, núm. 3, pp. 291-309.
- Bernstein, Janis (1993), “Alternative approaches to pollution control and waste management: regulatory and economic instruments”, disponible en <http://documents.worldbank.org/curated/en/1993/03/699087/alternative-approaches-pollution-control-waste-management-regulatory-economic-instruments>, fecha de consulta: 3 de octubre de 2015.
- Blechinger, Philipp (2011), “A multi-criteria evaluation of policy instruments for climate change in the power generation sector of Trinidad and Tobago”, en *Energy Policy*, vol. 39, núm. 10, pp. 6331-6343.
- Browne, David y Lisa Ryan (2011), “Comparative Analysis of evaluation techniques for transport policies”, en *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 31, núm. 3, abril, pp. 226-233.
- Burck, Jan *et al.* (2015), “Índice de desempeño frente al cambio climático”, disponible en <http://germanwatch.org/en/download/10410.pdf>, fecha de consulta: 4 de octubre de 2015.
- (2011), *The climate Change Performance Index*, Alemania, Resultados 2012.

- Cardozo, Myriam (coord.) (2015), *Institucionalización de procesos de evaluación. Calidad y utilización de sus resultados*, UAM-X/Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, México.
- *et al.* (2014), “Políticas relativas al cambio climático y su evaluación: perspectivas y retos”, en Enrique Cerón *et al.* (coord.) *La inserción de México en el siglo XXI*, UAM-X, México.
- (2013), “Políticas públicas: los debates de su análisis y evolución”, en *Andamios*, vol. 10, núm. 21, enero-abril, México.
- (2012), *Evaluación y metaevaluación en las políticas y programas públicos. El estado del arte*, UAM-X, México.
- (2009), *Evaluación y metaevaluación en los programas mexicanos de desarrollo social*, UAM-X, Colección Teoría y Análisis, México.
- Checkland, Peter (1998), *Systems Thinking, Systems Practice*, J. Wiley, Gran Bretaña.
- Cullen, Ross *et al.* (2001), “Measuring the productivity of threatened-species programs”, en *Ecological Economics*, vol. 39, núm. 1, octubre, pp. 53-66.
- Díaz, Luis F. (2002)
- Diario Oficial de la Federación* (DOF) (2013), “Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40”, disponible en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301093&fecha=03/06/2013, fecha de consulta: 23 de octubre de 2015.
- Gobierno del Distrito Federal (GDF) (2011), *Informe de avances 2011. Programa de acción climática de la Ciudad de México 2008–2012*, México.
- Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (2012a), *GIZ’s Integrated Results Model: A working aid for appraisal and offer preparation*, Eschborn, Alemania.
- (2012b), *GIZ’s Results-Based Monitoring System: Framework of reference*, Eschborn, Alemania.
- Huitema, Dave *et al.* (2008), *Climate Change Policy Evaluation across Europe*, Institute for Environmental Studies.
- Instituto de estudios de desarrollo (IDS) (2008), “Evaluating adaptation to climate change from a development perspective”, disponible en http://www.unisdr.org/files/7845_GEF20final20report20Oct20081.pdf, fecha de consulta: 5 de octubre de 2015.

- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) (2014), “Avances de los Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático”, disponible en <http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/>, fecha de consulta: 12 de octubre de 2015.
- Instituto Nacional de Gestión de Desastres (INGC) (2009), “Study on the Impact of Climate Change on Disaster Risk in Mozambique: Synthesis”, en *Report. National Institute for Disaster Management*.
- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (1994), *The Program Evaluation Standards*, Sage Publications, Thousand Oaks.
- Keeney, Ralph L. (1992), *Value-focused thinking: A path to creative decision-making*, Harvard University, Press, Cambridge, Estados Unidos.
- Keeney, Ralph L. y T.L. McDaniels (2001), “A Framework to Guide Thinking and Analysis Regarding Climate Change Policies”, en *Risk Analysis*, vol. 21, núm. 6, diciembre, pp. 989-1000.
- Konidari, Popi y Dimitrios Mavrakis (2007), “A multi-criteria evaluation method for climate change mitigation policy instruments”, en *Elsevier Energy*, vol. 35, núm. 12, diciembre, pp. 6235-6257.
- Louette, Gerald *et al.* (2010), “BioScore-Cost-effective assessment of policy impact on biodiversity using species sensitive scores”, en *Journal of Nature Conservancy*, vol. 18, núm. 18, mayo, pp. 142-148.
- Mass, Rob, *et al.* (2012), “Environmental policy evaluation: Experiences in the Netherlands”, en *Environmental Development*, vol. 1, núm. 1, junio, pp. 67-78.
- Mullan, Michael, *et al.* (2013), *National Adaptation Planning: Lessons from OECD Countries*, núm. 54, OCDE Publishing, Paris, France.
- Murphy, Lorraine, *et al.* (2012), “A qualitative evaluation of policy instruments used to improve energy performance of existing private dwellings in the Netherlands”, en *Energy Policy*, vol. 45.
- Nilsson, Annika, *et al.* (2012), “Knowledge for local climate change adaptation in Sweden: challenges in multilevel governance”, en *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, vol. 17, núm. 6-7, pp. 751-767.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Centro Mario Molina (CMM) (2013), *Evaluación de la OCDE sobre el desempeño ambiental*, México.

- OCDE (1993), *CD Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews. A Synthesis Report by the Group on the State of the Environment*, OCDE, Paris, France.
- Oliver, Jose *et al.* (2012), *Adaptation made to measure. A guidebook to the design and results-based monitoring of climate change adaptation projects*, disponible en http://www.seachangecop.org/sites/default/files/documents/2013%2011%20GIZ%20-%20Adaptation%20made%20to%20measure_2nd%20Edition.pdf
- Ozan, Lin y Kamal Alsharif (2013), “The effectiveness of water irrigation policies for residential turfgrass”, en *Land Use Policy*, vol. 31, marzo, pp. 378-384.
- Pahl-Wostl, Claudia (2002), “Participative and stakeholder-based policy design, evaluation and modeling processes”, en *Integrated assessment*, vol. 3, núm. 1, pp. 3-14.
- Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2007), *Informe de síntesis, contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, Ginebra.
- Preston, Benjamin *et al.* (2011), “Climate adaptation planning in practice: an evaluation of adaptation plans from three developed nations”, en *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, vol. 16, núm. 4, pp. 407-438.
- Programa Especial de Cambio Climático (PECC) (2014), “Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018”, disponible en http://www.semarnat.gob.mx/programas/Documents/PECC_DOE.pdf, fecha de consulta: 3 de septiembre de 2015.
- Programa Mexicano de Carbono/UAEM/INE, Estado de México.
- Reed, Mark *et al.* (2006), “An adaptive learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities”, en *Ecological Economics*, vol. 59, núm. 4, pp. 406-418.
- Rosas, Angélica (2014), “La capacidad administrativa del gobierno del Distrito federal y el cambio climático”, en *Revista Política y Cultura*, núm. 36, UAM-X, México.
- (2013), “Cambio climático: reconocimiento público en la Ciudad de México”, en Tania L. Camal-Cheluja, *Los retos de la alternancia partidista y la administración pública*, México.

- (2012), “Análisis de la capacidad administrativa del gobierno del Distrito Federal y el cambio climático”, en Fernando Paz y Rosa M. Cuevas, *Estado actual del conocimiento del ciclo del carbono y sus interacciones en México: Síntesis a 2011*,
- Saavedra, Fernando (2010), “Vulnerabilidad de la población frente a inundaciones e inestabilidad de laderas”, en Helena Cotler (coord.), *Las cuencas hidrográficas de México. Diagnóstico y Priorización*, Instituto Nacional de Ecología/Semarnat/Fundación Gonzalo Río Arronte I.A.P, México.
- Salafsky, Nick y Richard Margoluis (1999), “Threat Reduction Assessment: a practical and cost-effective approach to evaluating conservation and development projects”, en *Conservation Biology*, vol. 13.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (2012), *Informe de avances del Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012*, México.
- Schwandt, Thomas y Halpern, Edward (1988), *Linking Auditing and Metaevaluation: Enhancing Quality in Applied Research*, Sage Publications, Newbury Park.
- Scriven, Michel (1991) *Evaluation Thesaurus*, Sage Publications, Newbury Park.
- Shao, Weiyun (2010), “Effectiveness of water protection policy in China: A case study of Jiaying”, en *Science of the Total Environment*, vol. 408.
- Sotelo, Esthela y Angélica Rosas, (2015), “Medio Ambiente”, en Miriam Cardozo (coord.), *Institucionalización de procesos de evaluación. Calidad y utilización de sus resultados*, UAM-X/Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, México.
- Stagl, Sigrid (2006), “Multicriteria evaluation and public participation: the case of UK energy policy”, en *Land Use Pol.*, vol.23.
- Tompkins, Emma *et al.* (2010), “Observed adaptation to climate change: UK evidence of transition to a well-adapting society”, en *Global Environmental Change*, vol. 20, núm. 4.

Los retos de la construcción de política pública para atender la movilidad humana provocada por el cambio ambiental global y el cambio climático: entre migrantes y desplazados forzados*

*Javier Gonzaga Valencia Hernández***

Introducción

El desplazamiento forzado de personas y poblaciones generado por el cambio ambiental global ya no es secreto para nadie, las agencias internacionales para la atención de desplazados y migrantes (ACNUR y OIM), reconocen su existencia y lo tienen en sus agendas como objeto de seguimiento y estudio, por lo que han generado propuestas para la comunidad internacional y para los Estados nacionales, con el fin de que se atienda desde diferentes frentes como el político, el jurídico, el económico y el social.

* Este capítulo se construyó con los aportes y las largas discusiones dadas en el desarrollo del proyecto de investigación *Desplazamiento ambiental de la población asentada en la eco-región eje cafetero de Colombia: incidencia de factores asociados por efectos del cambio climático*, desarrollado por la Red de Grupos y Centros de Investigación Jurídica y Socio Jurídica-Nodo Eje Cafetero de Colombia y cofinanciado por Colciencias. Este documento no hubiera sido posible sin la discusión y aportes que se dieron a partir de la construcción de la línea base y la situación actual sobre migración-desplazamiento y cambio climático, con el equipo de trabajo de la Consultoría con la OIM (Claudia García, Erika Muñoz y Yenny Paola García); a ellas mi más profundo agradecimiento.

** Profesor asociado, Centro de Investigaciones Jurídicas, Políticas y Sociales-CIS, grupo de investigación Estudios Jurídicos y Socio jurídicos, Universidad de Caldas-Colombia.

En el plano mundial no hay un acuerdo entre agencias internacionales, académicos y especialistas en darle un nombre común a la movilidad de personas y comunidades ocasionada por efectos del cambio ambiental global y asociada con el cambio climático. A los individuos que se mueven por el cambio ambiental global se les llama “migrantes ambientales”, “desplazados forzados por cambio climático”, “refugiados medioambientales”, “refugiados climáticos”, “refugiados ecológicos” o “migrantes climáticos”. Lo anterior demuestra que esta indefinición en términos conceptuales, con consecuencias políticas y jurídicas, es uno de los problemas asociados con la complejidad del fenómeno y la dificultad política, social y jurídica para proponer y establecer un estatuto en las agendas internacionales y en las gubernamentales nacionales.

Por lo anterior, el objetivo de este capítulo es presentar los esfuerzos y discusiones que se han hecho internacionalmente para entender el vínculo entre migración-desplazamiento y cambio climático, así como su definición política y jurídica, además de la forma cómo se evidenciaría el reconocimiento y reparación de los derechos a las personas y comunidades afectadas por esta problemática. De esto surge la pregunta, ¿cómo construir una propuesta de política pública en clave garantista y participativa que tenga en cuenta a los diversos actores en los diferentes grados de responsabilidad, decisión y afectación, así como a las distintas voces y respuestas de los actores según sus particulares condiciones?

Para lograr el objetivo se hizo una revisión documental. En un primer momento se presenta un marco referencial de la conexión migración-desplazamiento y cambio climático a partir de la revisión de documentos de agencias, organizaciones internacionales e informes de investigación; posteriormente, se realiza una descripción del marco jurídico mediante los instrumentos internacionales, que busca encontrar esta misma conexión. Finalmente, se proponen unos lineamientos o directrices conceptuales y axiológicas que podrían guiar los consensos más importantes con los que puede plantearse la construcción de una política pública que atienda a la población desplazada por efectos del cambio climático. Se proponen los criterios de participación, enfoque de derechos, enfoque diferencial, prevención y precaución, justicia ambiental y acceso a la justicia ambiental.

El cambio ambiental global y cambio climático como causa de movilidad humana

El cambio ambiental global es producto de la forma como los seres humanos se adaptan a la Tierra. Los seres humanos, lo social y lo ambiental están imbricados en un mismo tejido en donde cada uno es un hilo de la trama de la vida. El cambio ambiental global, que hoy emerge como una crisis con dimensiones terráqueas, es la expresión actual de la intervención de la humanidad sobre los ecosistemas y de las intensas transformaciones que los diferentes esquemas de desarrollo han impuesto sobre el resto de la naturaleza (Valencia *et al.*, 2014:15). Una de sus múltiples consecuencias y del cambio climático es la movilidad humana. Cientos de miles de personas se han tenido que desplazar, o se moverán de sus territorios, temporal o definitivamente, por causa de los fenómenos asociados con el cambio climático que no sólo comprende los fenómenos meteorológicos, sino aquellos que se presentan en cualquiera de los cinco escenarios en donde puede darse la movilidad humana.¹

Es a partir de la década de 1990 cuando el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) advierte que los desplazamientos de grandes grupos poblacionales podrían ser uno de los efectos, probablemente el más grave, del cambio climático. Esto de acuerdo con los reportes de diferentes organizaciones y grupos académicos que, como el Instituto del Medio Ambiente y Seguridad Humana de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU-EHS), reportan que para 2010 se tendrían aproximadamente 50 millones de refugiados medioambientales y para 2050 más de 200 millones de personas estarían desplazadas a causa de esta situación (OIM, 2008).

Igualmente, para el ACNUR (2009:28): “Cada vez hay menos dudas de que la reciente escalada en el número de damnificados por desastres se debe más al incremento de la vulnerabilidad a los riesgos que a una mayor frecuencia de los riesgos *per se*. No obstante, se reconoce que el cambio climático puede tener que ver con el aumento del número y la gravedad de los peligros naturales”.

A pesar de que hoy está plenamente reconocida la relación entre cambio climático y migración, dicho reconocimiento se logró a partir de la producción

¹ Eventos hidrometeorológicos, variabilidad climática, degradación ambiental, escasez o pérdida de recursos naturales, intervención estatal en zonas convertidas en territorios de riesgo (Kälin, 2008).

científica desde la décadas de 1970 y 1980, específicamente cuando empezaron a aparecer trabajos ocasionales que abordaban el tema de la migración inducida por los cambios ambientales, entre éstos el cambio climático. Fue en la década de 1990, con la creación por parte de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) del IPCC, cuando se realizó el rastreo de la producción científica y de los nexos entre migración-desplazamiento asociados con causas ambientales y por el cambio climático, lo que se presentó en el primer informe de evaluación (IPCC, 1990) donde se afirma que las personas pueden ser forzadas a migrar por el cambio medioambiental mundial.

Entre 2007 y 2009, Warner *et al.* (2009) adelantaron el proyecto denominado *Cambios ambientales y escenarios de migración forzada* (EACH-FOR) apoyado por la Comisión Europea, el cual se realiza a partir del estudio de 23 casos a nivel mundial, donde se muestra el impacto potencial del cambio ambiental (incluido el cambio climático) en la movilidad humana y se concluye que “[...] los cálculos aproximados sobre el número de migrantes y proyecciones futuras son divergentes y controversiales. Un dato aproximado de rango medio, citado recientemente por la OIM, propone que para el 2050, la cifra puede ascender a 200 millones” (ACNUR, 2011).

De igual forma, para la ONU esta problemática se mantiene como una preocupación creciente, y en asociación con agencias de cooperación internacional, academia y sociedad civil trabajan por la inclusión del tema de la migración y el desplazamiento en las reuniones gubernamentales sobre cambio climático (ACNUR, 2009). Como resultado de ello, se incluye en las discusiones sobre cambio climático y medio ambiente de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y en la primera conferencia internacional sobre el tema que se celebró en Bonn, Alemania, en la cual se plantearon diferentes escenarios y se creó la red de investigación y políticas denominada Alianza sobre el Cambio Climático, Medio Ambiente y Migración (CCEMA). En 2008, en la conferencia de Poznan, la asamblea de la CMNUCC, se refirió a “migración y desplazamiento”, utilizando el término “refugiados por efecto del clima”.

En el Foro Mundial sobre Migración y Desarrollo llevado a cabo en México, se realizó un panel de alto nivel sobre el cambio climático y migración y en 2009, en la conferencia de Copenhague, la terminología incluyó el tema de adaptación dentro de la compleja relación entre cambio climático y movilidad humana. Para

2010, en Tianjín, el texto de la conferencia de la CMNUCC adoptó la forma actual, donde se señala que frente a esta problemática se presentan “diferentes niveles (nacional, regional, internacional) de movilidad, diferentes tipos de movilidad (desplazamiento, migración, reubicación planeada), y diferentes tipos de medidas (investigación, coordinación, cooperación)” (ACNUR, 2011). De igual modo, el ACNUR plantea que esta compleja relación entre migración y cambio climático debe ser objeto de políticas públicas específicas, cuya operación, de forma holística y transversal, atienda el enfoque de derechos y la perspectiva diferencial.

**Entre migrantes y desplazados forzados:
comprensión y definición política del fenómeno**

El concepto de *desplazamiento ambiental* fue propuesto inicialmente en un informe presentado por el secretario general para asuntos de derechos humanos relacionados con desplazamientos forzados para la ONU, Francis M. Deng (ONU, 1998:5) donde consideró que el desplazamiento forzado no responde solamente a factores de violencia o el conflicto armado de cada país, sino que existen otras causales como las catástrofes naturales o provocadas por el hombre. Dicho concepto ha sido analizado en el estudio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) realizado en 2011 y expone que existen tres categorías para clasificar a los desplazados ambientales:

1. Los que han sido desplazados temporalmente debido a presiones ambientales como huracanes, deslizamientos, inundaciones y que tienen la posibilidad de regresar a sus territorios cuando se hayan recuperado las condiciones del entorno.
2. Los desplazados permanentes por cambios drásticos en sus territorios, esto incluye la construcción de represas y otras obras de infraestructura que modifican las condiciones del entorno y hacen imposible el regreso de las poblaciones a su territorio. Esta categoría es denominada por otros autores como “desplazamiento por desarrollo”.

3. Los que se han desplazado debido a la degradación de los territorios. Estos desplazamientos también comportan el carácter de permanentes en tanto que los individuos buscan mejorar sus condiciones de vida en la medida que su entorno original no les provee las condiciones mínimas para satisfacer las necesidades básicas (Castillo, 2011:14).

Este fenómeno humano de movilidad, de migración involuntaria para la supervivencia de las poblaciones vulnerables ha sido caracterizado como:

[...] aquellos individuos o grupos de población, que se han visto forzados a dejar su hábitat tradicional, de forma temporal o permanente, debido a factores asociados a cambio climático como: eventos hidrometeorológicos relacionados con variabilidad climática (inundaciones, vendavales, deslizamientos, sequía); zonas designadas por los gobiernos como de alto riesgo y peligrosas para habitarlas; degradación ambiental y una lenta aparición de desastres; conflictos y violencia provocados por la explotación y/o mal uso de bienes naturales vitales que escasean; y megaproyectos que puedan aportar gases efecto invernadero, incrementar el cambio climático y aumentar la vulnerabilidad, poniendo en peligro su existencia y/o afectando seriamente su calidad de vida (Valencia *et al.*, 2014:84).

Como cualquier tipo de desplazamiento forzado, éste deja a las poblaciones en un alto grado de vulnerabilidad y con una gran cantidad de necesidades básicas por satisfacer, esperando del Estado, en su papel de garante, una solución y respuesta adecuada a su problemática.

Walter Kälin (2008), representante del secretario general sobre los derechos humanos de los desplazados internos asociados al cambio, identifica la ocurrencia de los cuatro escenarios que podrían tener incidencia en el desplazamiento humano:

1. Desastres hidrometeorológicos (inundaciones, huracanes, tifones, ciclones, deslizamientos de tierra, etcétera).
2. Zonas designadas por los gobiernos como de alto riesgo y peligrosas para habitarlas.
3. Degradación del medio ambiente y la aparición de desastres.

4. Conflictos armados provocados por la disminución de los recursos naturales (agua, alimentos) debido al cambio climático.

De igual forma, en la investigación *Cambio climático y desplazamiento ambiental forzado: estudio de caso en la eco-región eje cafetero en Colombia*,² se identificó y propuso un nuevo escenario que produce los mismos efectos:

5. Megaproyectos que pueden emitir gases efecto invernadero y contribuir al cambio climático (Valencia *et al.*, 2014).

La relación entre cambio climático y migración implica la afectación de la existencia del ser humano en su hábitat, lo cual nos ubica en un campo que supera lo meramente físico y nos señala preocupaciones en cuanto a la protección de los derechos humanos y la seguridad humana.

Para Morton *et al.* (2008), el cambio climático afectará significativamente a las migraciones de tres formas diferentes. En primer lugar, los efectos del calentamiento y la aridez en algunas regiones reducirán su potencial agrícola y mermarán los “servicios naturales”, como el agua potable y el suelo fértil. En segundo, el aumento de las catástrofes meteorológicas y, en concreto, de las fuertes precipitaciones y las consecuentes riadas o inundaciones en las regiones tropicales, afectarán a más gente y provocarán desplazamientos masivos. Por último, el aumento del nivel del mar destruirá para siempre zonas amplias y productivas de baja altitud, cercanas a la costa, habitadas por millones de personas, que tendrán que marcharse a vivir a otro lugar.

En el informe *Cambio climático, desastres naturales y desplazamiento humano: la perspectiva del ACNUR* (2009), se afirma que al aumentar la temperatura, la tierra es menos productiva y el proceso de urbanización se acelera, lo que genera competencia adicional para la obtención de los escasos recursos y servicios públicos de las ciudades del mundo entero. También aumentará la incidencia

² Desarrollado por la Red de Grupos y Centros de Investigación Jurídica y Socio Jurídica-Nodo Eje Cafetero de Colombia y cofinanciado por Colciencias, con la participación de la Universidad de Caldas; Universidad de Manizales; Universidad La Gran Colombia seccional Armenia; Fundación Universitaria del Área Andina seccional Pereira; Universidad Libre de Colombia seccional Pereira; Universidad Cooperativa de Colombia seccional Cartago; Escuela Superior de Administración Pública dirección territorial Quindío-Risaralda.

de enfermedades transmitidas por vectores como resultado del cambio climático, así como el costo de los alimentos y de la energía. Es muy probable que se incremente la tensión social y los conflictos políticos, tanto de manera interna como entre países. De la misma forma en que habrá variaciones de la naturaleza de las movilizaciones humanas que se ven inducidas o fuertemente influenciadas por el proceso del cambio climático, también habrá variaciones en las respuestas y se necesitarán nuevas estrategias.

Entre los investigadores, científicos sociales, organizaciones no gubernamentales y agencias de cooperación que investigan sobre esta temática, se han construido denominaciones como: “migración por motivos medioambientales”, “migración inducida por el cambio climático”, “refugiados medioambientales” o “ecológicos”, “migrantes debido al cambio climático” y “migrantes forzados por motivos medioambientales” y “desplazados ambientales forzados”. La categoría o el nombramiento del fenómeno obedecen muchas veces a la forma política como se les llama a estas personas y comunidades que se ven obligadas a abandonar sus territorios. Muchos estudios y organizaciones han utilizado el concepto menos politizado de “migrantes ambientales o migrantes climáticos”, otras han optado por llamar “refugiados ambientales” o “refugiados por efecto del clima” para referirse a las personas que se ven obligadas a dejar su lugar habitual de residencia como resultado del cambio climático a largo plazo o por desastres naturales repentinos, lo cual genera una obligación estatal de restituir los derechos de las personas afectadas, tal y como emana de las obligaciones constitucionales y legales que asumen los Estados modernos al suscribir los instrumentos internacionales de protección de los derechos humanos.

El ACNUR ha manifestado sus reservas frente a la noción de refugiados ambientales o refugiados por efecto del clima, pues no cuenta con una base en el derecho internacional de los refugiados y provoca fuerte resistencia por el componente político y el desplazamiento fronterizo que le atañe a los refugiados, mientras que en las intervenciones de orden nacional no se toma en cuenta la migración a gran escala, además de no tener un buen pronóstico frente a las mismas. La Convención de la Organización de las Naciones Unidas celebrada en 1951 y el Protocolo sobre el Estatuto de los Refugiados en 1967, establecen claramente que el estatuto de “refugiado” debe restringirse a las personas que huyen de una persecución, pues “un refugiado es una persona que debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de

raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentre fuera del país de su nacionalidad y no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera acogerse a la protección de tal país”. Por tanto, implica cruzar una frontera internacional, mientras que alguien que se desplaza dentro de su propio país por estas razones, es considerado como un “desplazado interno”.

La evidencia empírica recogida hasta el momento muestra que la tendencia de quienes emigran a causa de factores ambientales asociados con el cambio climático permanecen dentro de su propio país (Valencia *et al.*, 2014)³ y puede ser que se desplacen hacia otros territorios, pero es poco probable que cuenten con las posibilidades y recursos para cruzar las fronteras nacionales. Asimismo, este estatuto tiene fuertes componentes jurídico-políticos, por lo que es seguro que la comunidad internacional prefiere mantenerlo al margen de posibles “ambigüedades semánticas”.

Como el término “refugiado” es poco conveniente para los propósitos de demarcar y precisar conceptualmente una categoría que, como ya hemos dicho, en otros escritos es “polisémica y emergente” (Valencia *et al.*, 2014); para la OIM (2007:1-2) resulta más apropiado utilizar el concepto de “migrante forzoso por motivos climáticos”, definido como aquella persona o grupos poblacionales que: “[...] por culpa de cambios medioambientales ineludibles, súbitos o progresivos, que afectan de forma negativa sus vidas o sus condiciones de vida, se ven obligadas a dejar sus hogares habituales, o deciden hacerlo voluntariamente. El desplazamiento puede ser temporal o permanente, en el interior de su país o al extranjero”.

En todo caso, en esta definición, se infiere el hecho de que los cambios medioambientales son “ineludibles” para quienes los padecen y se ven forzados a desplazarse, lo cual les atribuye un carácter “naturalizado”, cuando ya se conoce científicamente que muchos de estos cambios (por ejemplo, el cambio

³ En el caso del estudio *Desplazamiento ambiental de la población asentada en la eco-región eje cafetero de Colombia: incidencia de factores asociados por efectos del cambio climático* se encontró que “De igual manera se han presentado desplazamientos repentinos, como el que se generó en abril de 2010, donde el desbordamiento del río Magdalena ocasionó el desplazamiento de 4 000 familias. En cuanto al desplazamiento *in situ*, se puede expresar que en la manifestación de los eventos de inundación, las familias afectadas se han desplazado dentro del mismo municipio” (Valencia *et al.*, 2014:285).

climático) son fenómenos claramente producidos por la acción antropogénica y que, de igual forma, pueden ser mitigados e incluso revertidos. Por otra parte, en esta definición, el énfasis recae en los migrantes que “abandonan sus hogares habituales”, así sea de manera forzada o voluntariamente, lo cual no es del todo ajustado a las manifestaciones de la problemática, que como se verá, involucra incluso un tipo de afectación donde no ocurre la migración sino todo lo contrario: “el atrapamiento” en la región afectada.

Marco político y jurídico para la atención de los migrantes/desplazados por cambio climático

El derecho internacional ha establecido algunas fuentes aplicables en el contexto de los derechos humanos que incluyen tratados internacionales abiertos y ratificados por otros Estados, tratados internacionales cerrados y multilaterales y derecho consuetudinario que se genera a partir de las prácticas generales y constantes entre los Estados que se sienten obligados a cumplir determinadas directrices. La Declaración Universal de los Derechos Humanos es una de las principales fuentes que tiene el derecho internacional. Su desarrollo ha adquirido una aceptación global y un amplio reconocimiento. De ahí que sea obligación de los Estados propender por la protección y garantía de éstos a todos los ciudadanos sin distinción alguna. Aunque esta Declaración Universal no es un tratado, fue adoptada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, y su cumplimiento es una obligación para los Estados que pertenecen a esta corporación.

A partir de 1972, la Asamblea General de la ONU asume el rol de apoyo a los desplazados internos forzados en compañía del ACNUR, emitiendo conceptos y declaraciones que aportan de manera significativa al desarrollo del estudio de la problemática y propende por la búsqueda de estrategias para contrarrestar y mitigar los efectos humanitarios de este fenómeno. Es así como en la reunión plenaria de alto nivel del sexagésimo periodo de sesiones de la Asamblea General celebrada en Nueva York en 2005, los jefes de Estado y la ONU afianzan sus compromisos para hacer frente al desplazamiento interno que padecen los países, ya sea causado por violencia o por razones medioambientales.

Referente al desplazamiento forzado, según la Oficina Regional para América Central del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACNUDH), el ACNUR y la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento (CODHES) (2001:39) el derecho internacional reconoce tres categorías generales sobre situaciones de desplazamiento:

1. Las situaciones de tensión y disturbios o desastres en las que se aplica el derecho internacional de los derechos humanos.
2. Las situaciones de conflicto armado no internacional, regulado por el derecho internacional humanitario.
3. Situaciones de conflicto armado internacional, en las que las disposiciones del derecho internacional humanitario se tornan operativas.

En 1998, el representante especial del secretario general para las cuestiones de desplazamiento interno de la ONU publica su informe sobre los *Principios rectores de los desplazamientos internos* y contempla en su principio número 3 la obligación y responsabilidad que tiene el Estado de proporcionar protección y asistencia humanitarias a los ciudadanos en condición de desplazamiento, cualquiera que hubiera sido su causa y que se encuentren en el ámbito de su jurisdicción.

Estos principios: “[...] contemplan las necesidades específicas de los desplazados internos de todo el mundo. Definen los derechos y garantías pertinentes para la protección de las personas contra el desplazamiento forzado y para su protección y asistencia durante el desplazamiento y durante el retorno o el reasentamiento y la reintegración” (ONU, 1998:5).

En este documento se evidencian diversos elementos fundamentales, entre éstos, la definición de desplazado, como pilar fundamental para el desarrollo de los demás conceptos:

A los efectos de estos Principios, se entiende por desplazados internos las personas o grupos de personas que se han visto forzadas u obligadas a escapar o huir de su hogar o de su lugar de residencia habitual, en particular como resultado o para evitar los efectos de un conflicto armado, de situaciones de violencia generalizada, de violaciones de los derechos humanos o de catástrofes naturales o provocadas por el ser humano, y que no han cruzado una frontera estatal internacionalmente reconocida (ONU, 1998:5).

Lo anterior conlleva a tener consideración especial con los desplazados, comprendiendo que se trata de personas que han sufrido las consecuencias de las catástrofes naturales, por lo que no deben contemplarse como “migrantes”, sino que es necesario elevarlos a una categoría que trae consigo una posición más determinante para la protección de sus derechos. Se identifica, entonces, un principio donde se establece una relación entre la categoría de desplazamiento, de desastres naturales y cambio climático:

Principio 7: [...] 3. Si el desplazamiento se produce en situaciones distintas de los estados de excepción debidos a conflictos armados y catástrofes, se respetarán las garantías siguientes:

- a) La autoridad estatal facultada por la ley para ordenar tales medidas adoptará una decisión específica;
- b) Se adoptarán medidas adecuadas para facilitar a los futuros desplazados información completa sobre las razones y procedimientos de su desplazamiento y, en su caso, sobre la indemnización y el reasentamiento;
- c) Se recabará el consentimiento libre e informado de los futuros desplazados;
- d) Las autoridades competentes tratarán de involucrar a las personas afectadas, en particular las mujeres, en la planificación y gestión de su reasentamiento;
- e) Las autoridades legales competentes aplicarán medidas destinadas a asegurar el cumplimiento de la ley cuando sea necesario; y
- f) Se respetará el derecho a un recurso eficaz, incluida la revisión de las decisiones por las autoridades judiciales competentes (ONU, 1998:7).

Otro de los documentos internacionales que se refiere a la relación desplazamiento/migración y cambio climático es la Resolución 64/162 del sexagésimo cuarto periodo de sesiones, tema 69 b) del programa 09-47158 “0947158”. Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, durante el 17 de marzo de 2010. Dicho referente tiene como objetivo la protección y asistencia para los desplazados que se generan al interior de un Estado. En la parte introductoria resalta lo siguiente:

Recordando que se entiende por desplazados internos las personas o grupos de personas que se han visto forzadas u obligadas a escapar o huir de su hogar o de su lugar de residencia habitual, en particular como resultado, o para evitar

los efectos, de un conflicto armado, de situaciones de violencia generalizada, de violaciones de los derechos humanos o de desastres naturales o provocados por el ser humano, y que no han cruzado una frontera estatal internacionalmente reconocida.

Profundamente consternada por el alarmante número de desplazados internos en todo el mundo, por razones entre las que figuran los conflictos armados, las violaciones de los derechos humanos y los desastres naturales o provocados por el ser humano, quienes no reciben suficiente protección y asistencia, y consciente de las graves dificultades que ello plantea a la comunidad internacional.

Reconociendo que los desastres naturales son una de las causas de los desplazamientos internos y preocupada por factores, como el cambio climático, que se prevé que agravarán los efectos de los peligros naturales, y por fenómenos climáticos de evolución lenta.

Poniendo de relieve que los Estados tienen la responsabilidad primordial de ofrecer protección y asistencia a los desplazados internos dentro de su jurisdicción, así como de solucionar las causas profundas del problema de los desplazamientos en cooperación apropiada con la comunidad internacional (ONU, 2010:1).

De esta manera se hace visible la determinación de la ONU en la consolidación de un marco jurídico internacional para atender este tipo de situaciones haciéndolo aún más vinculante para todos los Estados a nivel global.

En la Conferencia de la ONU sobre el medio ambiente y el desarrollo fue adoptada por los gobiernos la Convención de Río. En ésta se identificó un principio que hace referencia a los procesos de adaptación y el fortalecimiento de su capacidad de lograr el desarrollo sostenible:

Principio 9: Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre éstas, tecnologías nuevas e innovadoras (ONU, 1992a:3).

Adicionalmente, el principio 13 hace especial referencia a las víctimas de la contaminación y los daños ambientales:

Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados deberán cooperar asimismo de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción, o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción (ONU, 1992a:4).

La CMNUCC de 1992 establece el marco de referencia internacional para entender las obligaciones de los Estados, frente a las acciones que deben tomarse para cubrir los efectos adversos del cambio climático para las poblaciones humanas, entre éstas la movilidad forzada. Desde la parte declarativa del instrumento se reconocen las afectaciones que sobre las poblaciones humanas causa y causará el cambio climático:

Afirmando que las respuestas al cambio climático deberían coordinarse de manera integrada con el desarrollo social y económico con miras a evitar efectos adversos sobre este último, teniendo plenamente en cuenta las necesidades prioritarias legítimas de los países en desarrollo para el logro de un crecimiento económico sostenido y la erradicación de la pobreza (ONU, 1992b:1).

Igualmente, dentro de las definiciones se dan líneas claras de los efectos del cambio climático sobre la población humana, los sistemas sociales y culturales, así como las previsiones que deben tener los Estados para atenderlos:

Para los efectos de la presente Convención:

1. Por “efectos adversos del cambio climático” se entiende los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos (ONU, 1992b:4).

Otros documentos de relevancia internacional que contienen referencias frente a la protección de las víctimas del cambio climático y la degradación ambiental son el Protocolo de Kioto de 1998 (ONU, 1998b); la Convención de

la unión africana (UA) para la protección y la asistencia de los desplazados internos en África (Convención de Kampala), aprobada en 2009 en la Cumbre Especial de la UA en Kampala, Uganda, y firmada por 31 de 53 Estados miembros, hace parte de los instrumentos internacionales:

Se entiende por “desplazados” a las personas o grupos de personas que se ven forzadas u obligadas a huir, a abandonar sus hogares o lugares de residencia habitual, en particular como resultado de, o en el fin de evitar, los efectos del conflicto armado, de situaciones de violencia generalizada, de violaciones de los derechos humanos o de catástrofes naturales o producidas por el ser humano, y que no han cruzado una frontera de Estado internacionalmente reconocida.

La convención reconoce el desplazamiento como un “movimiento involuntario o forzado” dentro de las fronteras internacionales reconocidas y establece que todas las personas tienen derecho a ser protegidas, lo que genera la obligación del Estado de proteger e indemnizar al desplazado.

Es relevante destacar la “Decisión 1/CP.16 Acuerdos de Cancún: resultado de la labor del Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención”, adoptada por la ONU del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010.

En el Llamado de Lima para la Acción Climática, producto de la XX Conferencia de las Partes (COP20) que se realizó en Lima, en diciembre de 2014, se emplea explícitamente la expresión desplazados/migrantes y se proponen medidas de emergencia y de compensación para las personas en esta situación.

En la Decisión adoptada en la XXI Conferencia de las Partes (COP21) de París 2015, se pide “[...] elaborar recomendaciones sobre enfoques integrados que permitan evitar, reducir al mínimo y afrontar los desplazamientos relacionados con los efectos adversos del cambio climático”. Esta propuesta no es, de ninguna manera, vinculante; los países firmantes no asumen la responsabilidad política o jurídica por las personas y comunidades que se desplazan y desplazarán forzosamente en el mundo por el cambio climático.

De este rastreo normativo podemos constatar los precarios desarrollos normativos, la poca claridad y la falta de empeño político por establecer un marco jurídico y de políticas coherente y consistente que reconozca el estatus de migrante/desplazados por factores asociados con el cambio climático y que

defina el ámbito de protección de los derechos y los mecanismos de acceso a la justicia en el caso de ser desconocidos o vulnerados.

Se toman en cuenta los documentos, que si bien no tienen carácter jurídico vinculante, son un importante referente para futuros desarrollos normativos nacionales o internacionales, considerando que estos últimos aún son incipientes e insuficientes. La relación migración-desplazamiento, medio ambiente y cambio climático representa un reto para el derecho y para la política, por tratarse de la configuración y desarrollo de nuevos espacios jurídicos de protección de los derechos de las personas y comunidades que migrarán o se desplazarán por cuenta del cambio climático.

Elementos para la construcción de política pública

El impacto que provoca el cambio climático en la población y que hace obligatoria la movilidad humana, genera la necesidad inminente de analizar las afectaciones que crea en las personas que se ven obligadas a abandonar sus tierras, sus hogares, y que sufren directamente la violación sistemática de sus derechos humanos: económicos, sociales, culturales y colectivos.

Una de las consecuencias directas del cambio climático sobre las personas y las comunidades es la afectación al ejercicio y goce de los derechos humanos; tales efectos se evidencian en el peligro directo que representa para el derecho a la vida y otros derechos asociados los fenómenos meteorológicos extremos. Igualmente, esta amenaza a los derechos humanos se incrementa en el caso de personas y comunidades en situación de vulnerabilidad social y económica; por otra parte, si la institucionalidad no está preparada para enfrentar los retos que representan estas situaciones extremas, aumenta el grado de vulnerabilidad y se ponen aún más en tensión los sistemas de apoyo que tienen designados los Estados para estas situaciones.

El cambio climático trae consigo grandes retos, no sólo jurídicos sino también políticos y sociales, pues aparte de las consecuencias que genera al ecosistema la degradación de la naturaleza,⁴ se encuentran también las reper-

⁴ Se ha podido demostrar mediante estudios cómo los efectos del cambio climático afectan directamente en el derecho a una vida digna, así lo manifiesta el informe presentado por la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA): “Los efectos del cambio

usiones para la propia vida humana, la cual se ve en riesgo y afectada en sus derechos humanos al tener que abandonar sus territorios y sus culturas; sin embargo, dichas consecuencias han tratado de pasarse por alto, tal como lo expresa Nuria Arenas (2002): “[...] trata de ignorarse una consecuencia cada vez más alarmante, los desplazamientos de población que evidencian el continuo declive en la habitabilidad de la Tierra”. En este último punto no puede olvidarse que aunque los individuos nos encontramos en una situación de riesgo permanente (Beck, 2002) y que, además, la ocurrencia de un desastre natural puede ser de carácter repentino y no pueda preverse, se hace necesario plantear intervenciones que controlen o mitiguen los posibles efectos negativos de una situación de calamidad o desplazamiento.

Ante la magnitud de los efectos adversos provocados por el cambio climático, el pleno goce de los derechos humanos se ve directamente perjudicado, por lo que se hace necesaria y urgente la respuesta del Estado. Por tanto, el trato de los Estados con las personas afectadas por el cambio climático, que hizo inminente su desplazamiento, se debe hacer bajo la perspectiva de los derechos humanos, más aún a estas personas, que en muchas circunstancias se encuentran en condición de vulnerabilidad, ya sea por la ubicación del territorio que hace más propenso sufrir las consecuencias del cambio climático, así como por las condiciones sociales y económicas de las personas, que las ponen en esa situación (Valencia *et al.*, 2014:328).

Por otra parte, es clave dirigir nuestra mirada al componente político que se halla implicado en esta problemática. Al respecto, diversos autores (Morton *et al.*, 2008) señalan que los desplazamientos forzados por causas medioambientales constituyen asuntos de carácter político. Por esta razón, se aboga por posicionar una denominación que les reconozca un estatuto de sujetos en situación de violación de sus derechos y, en consecuencia, es obligatorio que los Estados asuman la responsabilidad frente a la restitución de los mismos, promoviendo desarrollos legales y dispositivos institucionales que posibiliten una actuación eficaz. Desde esta visión, varios autores (IPPC, 2012 y 2014;

climático pueden perturbar severamente los derechos a una vida digna, a la salud, a la alimentación, al agua adecuada, para millones de habitantes en América Latina [...] después del derecho a un ambiente sano, el derecho humano que el cambio climático afecta más gravemente es el derecho a una vida digna, dado que las comunidades pierden acceso a los servicios básicos que sustentan la vida, tales como el agua y el alimento” (AIDA, 2011:50).

Warner *et al.*, 2009) proponen que asuntos como la movilidad humana deben ser incluidos entre los planes nacionales e internacionales de adaptación.

A pesar de los hechos y de la magnitud de los problemas, las respuestas políticas tienden a centrarse, como lo expresan Morton *et al.* (2008) en el impacto de las catástrofes repentinas, y no en las consecuencias a largo plazo de la degradación medioambiental; adicional a esto, el aumento de las migraciones puede ocasionar, por sí mismo, mayor degradación y desprotección, incluso si el desplazamiento representa un mecanismo de defensa y una estrategia de supervivencia.

El desplazamiento forzado ambiental es reciente en el derecho internacional y desconocido en el derecho nacional y no cuenta con un sistema de eficacia jurídica como lo tiene el desplazamiento forzado por la violencia y suele confundirse muy fácilmente con discursos economicistas o de adaptación social o cultural. Estas situaciones han generado que no se le dé la relevancia debida por parte de los formuladores de políticas (*policy makers*) ni tampoco hay movilización social para pedir los cambios políticos y jurídicos necesarios que incorporen esta problemática en las agendas de los Estados latinoamericanos.⁵

Es urgente la ampliación de las políticas puestas en marcha en el campo del desplazamiento forzado por causas asociadas con la violencia y al desplazamiento forzado por causas ambientales. Asimismo, es preciso generar una formulación y concertación de política pública participativa con todos los actores, que garantice los recursos humanos y económicos para lograr la protección de los derechos humanos de los desplazados forzados por causas ambientales.

Una de las medidas más importantes que debe discutirse ampliamente por diferentes sectores es el cambio de concepto de damnificado por desastres ambientales (denominación actual y que invisibiliza la responsabilidad por los efectos del cambio climático), por el concepto “desplazamientos forzados ambientales”, que sí tiene en cuenta la responsabilidad nacional e internacional por los fenómenos naturales asociados al cambio climático y en general la protección de los derechos humanos de las personas afectadas. Dicho cambio

⁵ Por ejemplo, en Colombia no existen políticas públicas consolidadas aún para el cambio climático y menos aún para enfrentar una de sus consecuencias como lo es el “desplazamiento forzado ambiental por factores asociados al cambio climático”, a pesar de la existencia y constatación del fenómeno en la Costa Caribe (Amar *et al.*, 2014) y en la eco-región eje cafetero (Valencia *et al.*, 2014).

tiene como principal objetivo la consolidación de una agenda para dar solución integral a la vulneración de los derechos fundamentales de los desplazados.

El desplazamiento forzado ambiental es tan sólo una de las problemáticas que trae consigo el cambio climático, es menester para la eficacia de los derechos humanos y el acceso a la justicia de miles de campesinos y ciudadanos residentes en centros urbanos que no tienen recursos suficientes para enfrentar los fenómenos naturales que se presentan, posicionarlo en la agenda de quienes toman las decisiones estatales tan pronto como sea posible. Entre más se postergue una formulación participativa de política pública para encarar el desplazamiento forzado ambiental, más se vulnerarán derechos fundamentales y más costoso será para el Estado la improvisación a la cual se abocan los tomadores de decisiones.

Planteamos finalmente unas directrices conceptuales y axiológicas que podrían guiar los consensos más importantes con los que puede plantearse la construcción de los lineamientos y recomendaciones para una política pública que atienda a la población desplazada por efectos del cambio climático.

- *Participación:* el principio de participación no es mera intencionalidad teórica, es un mandato constitucional como principio y derecho fundamental en Colombia; se encuentra consagrado no sólo en la Constitución Política, sino en gran variedad de normas inferiores relacionadas con temas de planificación y medio ambiente. Sin participación no hay política pública y, en ese sentido, este componente es esencial a cualquier acción, decisión u omisión que realice el Estado para darle solución a la problemática del desplazamiento forzado ambiental.
- *Enfoque de derechos:* el modelo económico actual de desarrollo impone una planificación consecuencialista, alejada de los deberes jurídicos nacionales e internacionales, e insensible a las problemáticas sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales de las comunidades. Más allá de alcanzar rentabilidad o índices monetarios y fiscales, se requieren políticas públicas que protejan derechos fundamentales individuales, derechos sociales fundamentales y derechos colectivos y del medio ambiente. Este trabajo tiene como intención reafirmar la preeminencia de la protección de los derechos por encima del discurso económico.

- *Prevención y precaución:* estos dos principios del derecho ambiental son de relevancia, siempre que los funcionarios públicos al aplicarlos tanto en la planeación como en la ejecución de programas o proyectos, permitan a las comunidades y demás interesados reflexionar acerca de su conveniencia e impactos. En materia ambiental, es preferible esperar y tener más estudios y consensos que una tragedia social, económica, política, cultural y ambiental. La política pública sobre desplazamiento forzado ambiental deberá ser enfática en el cumplimiento de estos dos principios por parte de los tomadores de decisiones para garantizar sus objetivos.
- *Justicia ambiental:* la justicia ambiental considera que el uso de la Tierra debe ser equilibrado, responsable y ético para garantizar la sustentabilidad de los seres humanos y la de otras especies en el planeta; el calentamiento global y el cambio climático son exteriorizaciones de la injusticia ambiental, social y generacional. La deuda ecológica del norte global, especialmente de los países más desarrollados económicamente frente a los del sur global menos desarrollados, es inmensa e incommensurable en términos monetarios. Los países y empresas que más contaminan deben aportar más a las soluciones.
- *Acceso a la justicia ambiental:* uno de los mayores problemas que tienen los ciudadanos en Colombia es que no cuentan con las garantías ni los recursos para acudir a la justicia. Uno de los principios de la política pública en desplazamiento forzado ambiental es que el Estado pueda garantizar a las personas que el acceso a la información y a la resolución de casos por parte de la administración y de la judicatura será en condiciones de igualdad respecto de los demás actores como grandes propietarios, industriales, corporaciones, incluso en casos contra el mismo Estado. Si se quiere garantizar los derechos de las personas en situación de desplazamiento forzado ambiental, el Estado debe dotarlas con las mismas condiciones que sus contrapartes.
- *El enfoque diferencial:* de las políticas públicas está estrechamente relacionado con la protección de los derechos humanos de la población para la cual fue diseñada. Este tipo de política parte de una lectura crítica del contexto, busca evidenciar las desigualdades o discriminación en el trato de un grupo o de pobladores en desventaja, o considerados como

diferentes por una mayoría o por un grupo hegemónico. A partir de esa lectura, se hace un análisis de la problemática, en función de brindar una adecuada atención y protección de los derechos de la población. Este tipo de políticas públicas, al tener el carácter de protección de derechos humanos, es una herramienta ideal para los organismos encargados de velar por el bienestar de los mismos, como es el caso de las personerías.

Conclusiones

Se requiere llegar a consensos nacionales e internacionales sobre el reconocimiento de este fenómeno y sus consecuencias. A su vez, es necesario avanzar en la expedición de una estrategia para la protección de las personas en situación de desplazamiento por los efectos del cambio ambiental global, que tenga en cuenta los componentes jurídicos, políticos, sociales y económicos.

Para atender la migración y el desplazamiento por el cambio ambiental global y por el cambio climático, se deben generar las políticas públicas desde la base con los actores y en los niveles que corresponda, en donde todos éstos cuenten con los mismos espacios de intervención durante el proceso. Se trata de una política pública que integre al Estado y a la sociedad, para que dentro de la agenda política de los gobernantes esté presente atender las necesidades de las víctimas, que a causa de los cambios climáticos se ven en la necesidad de dejar sus tierras, sus hogares y emigran a otras ciudades, en donde terminan siendo desempleados u obligados a recurrir a la indigencia.

Un factor fundamental de esta propuesta de política pública es el papel de la sociedad civil, la cual debe acompañar al diseño, la operación y la evaluación de este tipo de políticas públicas, para verificar su efectividad y eficiencia por medio de la participación ciudadana, veedurías, rendición de cuentas, etcétera.

Bibliografía

- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) (2009), *Cambio climático, desastres naturales y desplazamiento humano: la perspectiva del ACNUR*, disponible en <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/BDL/2009/6936.pdf?view=1>.
- (2011), *Desplazamiento inducido por el cambio climático: política de adaptación en el contexto de las negociaciones sobre el clima de la CMNUCC*, Bellagio, Italia.
- Amar, José *et al.* (2014), *Desplazamiento climático y resiliencia: modelos de atención a familias afectadas por el invierno en el Caribe colombiano: el caso del sur del Atlántico (2010-2011)*, Editorial Universidad del Norte, Barranquilla.
- Arenas, Nuria (2002), *La degradación medio ambiental y los desplazamientos de población*, disponible en <http://http://www.ces.uc.pt/publicacoes/oficina/ficheiros/170.pdf>.
- Asociación Interamericana para la Defensa del Medio Ambiente (AIDA) (2011), *Cambio climático y derechos humanos en América Latina*, México.
- Beck, Ulrich (2002), *La sociedad del riesgo global*, Siglo XXI Editores, Madrid.
- Borrás, Susana (2006), “Refugiados ambientales: el nuevo desafío del derecho internacional del medio ambiente”, en *Revista de Derecho*, vol. 19, núm. 2, pp. 85-108.
- Castillo, Jesús (2011), *Migraciones ambientales. Huyendo de la crisis ecológica*, Virus Editorial, Barcelona.
- Consejo Internacional de Ciencias Sociales (CICS), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2013), *Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2013-Cambios ambientales globales*, OCDE/UNESCO, París.
- Field, C.B. *et al.* (2014), *Climate Change 2014: Impacts adaptation, and vulnerability, part 1: Global and sectorial spits. Contribution of working group 11 to the fifth assessment report of that intergovernmental panel on climate change*, IPCC, Cambridge University Press, Nueva York.
- International Social Science Council (1990), *Framework for research on the human dimensions of global environmental change*.
- Kälin, Walter (2008), *The Climate Change-Displacement Nexus. Panel sobre reducción y prevención de riesgos de desastres: abordando las consecuencias humanitarias de los*

- desastres naturales. ECOSOC, segmento de asuntos humanitarios, 16 de julio 2008*, disponible en <http://www.brookings.edu/research/speeches/2008/07/16-climate-change-kalin>.
- Morton, Andrew *et al.* (2008), “Seguridad humana y desafíos políticos”, en *Revista, Migraciones Forzadas*, núm. 31, Centro de Estudios sobre Refugiados, Universidad de Alicante, pp. 5-7.
- Oficina Colombiana del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACNUDH), Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) y la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento (CODHES) (2001), *Compilación sobre desplazamiento forzado: normas, doctrinas y jurisprudencia nacional e internacional*, Autores Corporativos, Bogotá.
- Oficina del Gobierno para la Ciencia (2011), *Migración y cambio climático global: retos y oportunidades futuras*, Informe del proyecto final, Londres.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2010), *Resolución 64/162. Protección y asistencia para los desplazados internos*, disponible en <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/64/162>.
- (1992a), *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo*.
- (1992b), *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*.
- (1998a), *Intensificación de la promoción y el fomento de los derechos humanos y las libertades fundamentales, en particular la cuestión del programa y los métodos de trabajo de la Comisión de Derechos Humanos, éxodos en masa y personas desplazadas*, Comisión de Derechos Humanos, 54 periodo de sesiones, E/CN.4/1998/53/Add.2.
- (1998b), *Protocolo de Kioto*.
- (1998c), *Principios rectores de los desplazados internos*, disponible en <https://www.icrc.org/spa/resources/documents/misc/5tdmhb.htm>.
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2007), *Nota para las deliberaciones: la migración y el medio ambiente. Nonagésima cuarta reunión del consejo*, MC/INF/288.
- (2008), “Migración y cambio climático”, *Serie de estudios de la OIM sobre la migración*, núm. 31, OIM, Ginebra.
- Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (1990), *Informe de síntesis*, disponible en <http://www.ipcc.ch/ipccreports/1992%20>

- IPCC%20Supplement/IPCC_1990_and_1992_Assessments/Spanish/ipcc_90_92_assessments_far_overview_sp.pdf.
- (2007), *Cambio climático 2007. Informe de síntesis*, disponible en https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf.
- (2012), *Gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático*, disponible en https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/IPCC_SREX_ES_web.pdf.
- The Nansen Initiative (s/f), disponible en www.nanseninitiative.org.
- Valencia H. Javier Gonzaga (2014), *El acceso a la justicia ambiental en Latinoamérica. Estudio comparado Brasil, Colombia y México*, Porrúa, México.
- *et al.* (2014), *Cambio climático y desplazamiento ambiental forzado: estudio de caso en la Eco-región Eje Cafetero en Colombia*, Universidad La Gran Colombia/Editorial Universitaria, Armenia, Colombia.
- Warner Koko *et al.* (2009), “Researching environmental change and migration: evaluation of EACH-FOR methodology and application in 23 case studies worldwide”, en Frank Laczko y Christine Aghazarm (eds.), *Migration, environment and climate change: assessing the evidence*, pp. 197-243, disponible en http://publications.iom.int/bookstore/free/migration_and_environment.pdf.

Política hídrica federal en México: un análisis desde su evolución y arquitectura institucional

*Ma. Griselda Günther**

Introducción

Este trabajo tiene como objetivo exponer y analizar los cambios de la política hídrica mexicana en el marco de la crisis ambiental global y la adopción del nuevo patrón de gestión integral de los recursos hídricos. Si bien el problema ambiental global se visibiliza y se inserta en las agendas políticas a partir de la década de 1970, las políticas hídricas dan un giro importante a finales de la década de 1980 y, de manera marcada, a partir de la década de 1990. Para entonces puede hablarse de un parteaguas en las políticas en el sector, que no es ajeno a las reformas estructurales y directrices internacionales.

En este sentido, la creciente toma de conciencia de los problemas ambientales, a partir de algunos eventos e informes-textos clave (Estenssoro, 2007), condujo a una serie de posturas comunes en torno al cambio climático: respecto, por ejemplo, a las diferentes esferas que intervienen e inciden decisivamente (sociales, culturales y económicas); al origen antropogénico de una gran diversidad de problemas ecológicos; a la necesidad de atender la problemática ambiental a partir de políticas nacionales y acuerdos entre naciones, entre otros.

* Profesora-investigadora de tiempo completo del Departamento de Política y Cultura de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México [grisugun@gmail.com].

A la vez, también se configuraron conceptualizaciones acerca de cómo abordar los problemas ambientales y cómo concebir a la naturaleza y al planeta como ecosistema. En este sentido, las posturas han sido diversas.

Progresivamente, esta toma de conciencia se tradujo en la inserción del tema en las agendas públicas y en el diseño y puesta en práctica de políticas públicas cada vez más específicas, que han tomado rumbos distintos, pero que a la vez suelen ser coincidentes entre naciones. Los países de América Latina, en particular, han diseñado y operado políticas que tienen ciertas similitudes, tal como sucede en el sector hídrico y en materia de cambio climático. En relación con los problemas hídricos (insertos en una problemática más amplia), también se han identificado hechos sustanciales, que van desde diagnósticos hasta propuestas de abordaje que giran en torno a la mercantilización del vital recurso y la manera de gestionarlo.

La virtual búsqueda de explicaciones y las respuestas a los problemas ecológicos son diversas, pero en todos los casos involucran esferas políticas. Las políticas ambientales nacionales y los acuerdos internacionales, que en ambos casos tendrían que contemplar necesidades y problemáticas tanto locales como regionales y globales, se ubican en un lugar central a la hora de diseñar y poner en marcha acciones realmente sostenibles en torno a los problemas ecológicos y sociales. De esta manera, la política¹ y las políticas públicas cobran importancia; los mismos problemas ambientales tienen (y han tenido) diversas respuestas estatales (políticas públicas) que dan prioridad a distintas aristas o, incluso, anteponen diferentes intereses (económicos, por ejemplo), de acuerdo con factores políticos, presiones internacionales o condiciones sistémico-estructurales, no necesariamente en sintonía con las respuestas necesarias para atender la problemática ambiental global o local.

Los problemas de agua (como contaminación irreversible e inminente escasez) forman parte del problema ambiental global, entendiendo al planeta como un ecosistema en donde los diferentes elementos se encuentran íntimamente

¹ En este caso se hablará de política (*politics*) entendiéndola como posturas, intereses y factores en torno a un problema particular que inciden en el ciclo de las políticas públicas (*public policies*). Las políticas públicas se asocian, no necesariamente de manera lineal ni circular, con el conjunto de acciones concretas que emanan de una institución estatal en torno a un problema que se vuelve público o se incluye en la agenda gubernamental. Véanse, por ejemplo, Meny y Thoening (1992), Aguilar (1996).

relacionados. En este marco, las preguntas que busca responder este trabajo son: ¿qué políticas hídricas se han diseñado y puesto en práctica en México en las últimas décadas?, ¿de qué manera se insertan en el paradigma hegemónico de gestión integral de recursos hídricos y en respuesta a qué factores? y ¿en qué medida la integralidad contempla o incorpora otras problemáticas, como la del cambio climático?

Para ello, el trabajo se divide en tres apartados: en el primero se hace un esbozo de la problemática en el ámbito global y la inserción de los problemas particulares que giran en torno al agua, a la vez que se expone brevemente el proceso de toma de conciencia, inclusión en la agenda internacional y reconceptualización de la gestión del agua. En el segundo se abordan las principales iniciativas de política pública federal en México, en respuesta a factores como reformas estructurales y el nuevo modelo hegemónico de gestión integral. Finalmente, en el tercer apartado, se analizan estas políticas en torno a tres ejes principales: la relación que tiene con la reconceptualización internacional de la gestión del agua y las tendencias en la región; la idea de integralidad asociada a la gestión entre distintos actores involucrados, por cuencas, y el vínculo con otras problemáticas como el cambio climático y con otras políticas de reformas estructurales.

Este trabajo es, en esencia, descriptivo y analítico. Se hace una caracterización de la arquitectura institucional formal que se esgrime a partir de la incorporación del modelo de gestión hegemónico del agua, la gestión integral de los recursos hídricos (GIRH) a partir de la revisión de planes, programas, legislación nacional e informes de gestión, así como de revisión y sistematización de material bibliográfico. A la luz de este diseño institucional, se analizan en particular, para el caso de México, dos componentes que se consideran clave en el marco de este concepto: la integralidad (en términos ambientales y naturales, en especial en material de cambio climático) y la integración de actores. La arquitectura institucional mexicana en torno a la GIRH; la incorporación del modelo o adopción de una fórmula institucional aceptada que se gesta fuera del país y se adapta a necesidades locales (tercer eje de análisis).

Reconceptualización: esbozo de la problemática y respuesta internacional

En este apartado se expresan, a grandes rasgos, las características del cambio ambiental global, resaltando de qué manera se insertan en él los problemas hídricos globales y locales. Esto deriva en la toma de conciencia internacional de la problemática, los principales acuerdos o respuestas internacionales y, finalmente, la gestación y generalización del paradigma de gestión hoy hegemónico: la gestión integral de los recursos hídricos.

Agua y ecosistema tierra

¿De qué manera se insertan los problemas del agua en la crisis del ecosistema tierra? La misma definición del planeta como ecosistema plantea implícitamente la noción de elementos vitalmente relacionados entre sí. El concepto de *cambio ambiental global* (CAG)² es un buen punto de partida para analizar los problemas directamente asociados con el agua y con las políticas públicas, en la medida en que plantea un problema compuesto por diferentes elementos, tanto naturales como sociales. Una mirada desde la noción de CAG permite asociar problemas naturales particulares entre sí, pero además asociados a los hechos sociales que los originan y que se derivan de ello. Si bien el objeto central de la presente investigación es el agua y las políticas públicas asociadas en México, es preciso entender que no son cuestiones independientes; en la medida en que los ciclos naturales se rompen o se alteran por causas antropogénicas de manera sistemática y acelerada, es que el ecosistema tierra entra en crisis. Por ello, la noción de un abordaje integral (que contemple las distintas dimensiones y actores que intervienen en una problemática) resulta relevante y pertinente.

En el plano de lo tangible, América Latina no escapa a esta problemática. En América se concentra la mayor disponibilidad de agua del planeta (31.3%) y en Sudamérica se halla más de la quinta parte de las reservas de agua dulce del planeta (Delgado, 2004). A pesar de la alta disponibilidad respecto al resto del mundo, América Latina y el Caribe tienen grandes problemas de contaminación de aguas por agroquímicos y por vertido de aguas servidas, entre

² Véanse CICS/UNESCO (2013) y la Introducción del presente libro.

otras cosas por la falta de control y por los deficientes niveles de tratamiento de agua servida de origen urbano-industrial.³

En la región, los problemas ambientales vienen aparejados de la disponibilidad. Si bien ésta es alta en relación con otras regiones del planeta, da lugar a que las prácticas extractivistas y contaminantes actuales se intensifiquen (además de las motivaciones económicas e irracionales del propio proyecto de desarrollo hegemónico y de la falta de regulación estatal). Al mismo tiempo, existe una gran cantidad de conflictos sociales asociados con el agua, en algunos casos por la privatización de los servicios de abastecimiento de agua para consumo humano y por la contaminación generada derivada de proyectos mineros.

México, por su parte, es uno de los países de la región con baja disponibilidad de agua per cápita, cuya disponibilidad mayor de agua superficial se concentra en el sur del país, en contraposición a una alta actividad económica y mayor urbanización en el centro y norte; se puede hablar de un problema de disponibilidad o estrés hídrico⁴ (Conagua, 2006b), 68% del agua en el país se localiza en ríos, 17.8% en presas, 11.7% de acuíferos y 2.3% en lagos y lagunas. Las fuentes superficiales se resumen en 37 ríos principales y cerca de 70 lagos y lagunas; las aguas subterráneas se encuentran en 653 acuíferos. En coherencia con los usos de agua en la región, México destina 77% de las extracciones de agua a actividades agropecuarias, en especial para riego, 14% para uso doméstico y 9% para uso industrial. La extensión de acceso a agua potable era, para 2013, de 92.3%, mientras que la población con conexiones de alcantarillado llegaba a 90.9% (Conagua, 2014).

³ En América Latina y el Caribe hasta hace algunos años sólo se trataba 14% de las aguas urbanas recolectadas (CM-Conagua, 2003:47).

⁴ El concepto de *estrés hídrico* expresa la relación deficiente entre la disponibilidad de agua entre la población y los requerimientos de un país para satisfacer la necesidad para agricultura, industria, energía y medio ambiente; el estrés hídrico implica una relación desigual entre la disponibilidad y la demanda o necesidad de agua. Cuando la disponibilidad es menor a 1 000 metros cúbicos, un país sufre de estrés hídrico, mientras que si es menor a 500 metros cúbicos, se estima que existe una situación de escasez absoluta.

Emergencia del modelo de gestión integral de los recursos hídricos

Si bien en la historia han existido reflexiones acerca de cómo el hombre se relaciona con el resto del mundo natural, la reflexión ética y el debate en torno a cómo abordar los problemas ambientales se intensifica en las últimas cuatro décadas. A principios de 1970, el libro *La primavera silenciosa*, de Rachel Carson (2001), abre el debate sobre ética ecológica (comúnmente denominada *ética ambiental*) y representa uno de los llamados de atención ante la destrucción ambiental que impacta en el debate internacional. En líneas generales, entre las distintas éticas ambientales se pone énfasis en la importancia de asumir una actitud de responsabilidad de los seres humanos para con el resto de la naturaleza (viva o no viva), pero lo hace desde distintas perspectivas: desde el antropocentrismo, que da sustento a la visión instrumental de la naturaleza hasta las ecoéticas (bio y ecocéntricas), las cuales cuestionan los límites de la moral, a partir de diferentes criterios⁵ (Guerra, 2001; Foladori, 2005). Existe un abanico amplio de propuestas: ecología profunda (*deep ecology*), preservacionistas defensores de la bioética, “verdes”, neomalthusianos, etcétera, pero en la mayor parte de los casos, el debate gira en torno a cómo enfrentar la crisis ambiental y de cómo el ser humano debería relacionarse con el resto del mundo natural.

El debate internacional entre naciones se revitaliza también a partir de 1987 cuando la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (más conocida como la Comisión Brundtland) publicó un memorable informe titulado *Nuestro futuro común*, con el cual reactivó el debate internacional (suspendido desde comienzos de 1970) sobre las presiones ambientales que afectaban a la humanidad y, posteriormente, dio lugar a la creación del Panel

⁵ En el caso del biocentrismo, la relevancia moral reside solamente en los seres vivos, mientras que los ecosistemas y las especies no merecen consideración. Hay diferentes teorías en la ética biocéntrica y destacan Paul Taylor, quien desarrolla la idea de dar un valor inherente a las entidades naturales; Peter Singer, quien plantea considerar humanitariamente, con derechos, a los animales y liberarlos de la explotación; y Tom Regan, quien expuso que los animales tienen un valor intrínseco e igual derecho a la vida que los hombres (Guerra, 2001). Lo que merece consideración moral es un ámbito que se va ampliando, pues la bioética se extiende a todos los seres vivos y, además de los animales, la naturaleza comienza a cobrar sentido y valor. Ante esto, y como crítica a la estrechez e individualismo de la ética biocéntrica, aparecen las teorías ecocéntricas, con una visión holística de la naturaleza.

Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), así como la Cumbre para la Tierra, que se celebró en 1992 en Río de Janeiro. El concepto más importante derivado del informe fue el de “desarrollo sostenible”, que ha sido utilizado para justificar la explotación “racional” de la naturaleza (Estenssoro, 2007).

En materia ambiental, en general, la conferencia de Río de Janeiro fue determinante y funcionó como detonador para que los Estados incluyeran en su agenda pública las políticas ambientales con mayor determinación y con una nueva conceptualización, en especial en lo concerniente al cambio climático. Veremos que en el caso de México este año es determinante, tanto para las políticas hídricas como para las de cambio climático.

Específicamente respecto del agua, los primeros lineamientos internacionales sobre su gestión integral se han identificado en las primeras conferencias de Naciones Unidas sobre medio ambiente y recursos hídricos en 1970. Sin embargo, se ha situado en la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente de 1992 (Dublín), previa a la de Río del mismo año, como el principal hito de configuración de este modelo de gestión (Gutiérrez, 2010). Los principios que se delinearon en Dublín, que servirían como guía de las políticas hídricas nacionales, son cuatro:⁶ 1) El agua dulce es un recurso vulnerable y finito, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente; 2) El aprovechamiento y la gestión del agua deben inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles; 3) La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua, y 4) El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos, en competencia a los que se destina, y debería reconocérsele como un bien económico. Estos principios fueron recuperados durante la Conferencia de Río e incorporados en la Agenda 21 que se aprobó entonces. Dos nociones se promueven especialmente en ésta: el agua es un recurso finito y escaso y, por ello, tendría un valor económico.

⁶ Véase la “Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible”, adoptada en la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA): El desarrollo en la perspectiva del siglo XXI, llevada a cabo del 26 al 31 de enero de 1992 en Dublín, Irlanda, disponible en <http://www.uc.org.uy/ambiente/di0192.htm>.

Los principios de Dublín fueron promovidos desde organismos internacionales,⁷ especialmente mediante instituciones que financiaron grandes proyectos hídricos en toda América Latina: el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por ejemplo, los cuales condicionaron el otorgamiento de créditos a la adhesión de los países a dichos principios. La conceptualización del agua como recurso escaso y con valor económico sirvió de base para las posteriores políticas privatizadoras (que rebasan el sector hídrico) que se promovieron junto con las reformas estatales orientadas a la gestión integral.⁸

Tres principios se desprendieron de Dublín como componentes centrales de la gestión integral de recursos hídricos: participación, descentralización e integralidad-gestión integrada (Gutiérrez, 2010). Las reformas estructurales inspiradas en el Consenso de Washington contemplaron reformas en el sector hídrico e incorporaron, en gran parte de los casos, los tres componentes. Los principios, en particular las nociones de agua como bien escaso y con valor económico, se ajustaban a las necesidades de mercantilizar la naturaleza y espacios antes menos explotados o que estaban en manos del Estado.

La reconceptualización y concientización internacional sobre los problemas ambientales impactaron en las políticas nacionales. En muchos casos implicó un movimiento desde la planificación ambiental sectorial hacia un intento de planificación nacional integral (Flacso *et al.*, 2008), cuyo objetivo era el logro del “desarrollo sustentable”. Estas políticas también sirvieron de base para la explotación intensiva de la naturaleza.⁹ Tanto el movimiento hacia

⁷ Otros organismos internacionales como la Asociación Internacional de Recursos Hídricos (IWRA), el Consejo Mundial del Agua (WWC) y la Asociación Mundial para el Agua (GWP), también fungieron como promotoras de los principios de Dublín y, posteriormente, de la noción de GIRH (Gutiérrez, 2010).

⁸ En 1999 el Banco Mundial orilló al gobierno boliviano a privatizar el Servicio Municipal del Agua Potable y Alcantarillado, empresa municipal que abastecía de agua a Cochabamba, a partir de una concesión internacional a una empresa subsidiaria de Bechtel: “el Presidente de Bolivia decidió privatizar los servicios de abastecimiento de agua y alcantarillado de La Paz y Cochabamba, condición impuesta por el Banco para la ampliación del préstamo por dos años hasta 1997. La privatización consiguió resultados positivos en La Paz, pero no en Cochabamba, donde continuaron las *interferencias políticas*” (BM, 2001:2, cursivas nuestras).

⁹ Las políticas centradas en el desarrollo sustentable en estos países fueron acompañadas de medidas (instituciones y leyes) que facilitaban la explotación de la naturaleza a mayor escala.

una política ambiental nacional integral como el asentamiento de bases para la explotación intensiva de la naturaleza es un común denominador en gran parte de América Latina (Argentina, México, Uruguay, Chile y Ecuador son ejemplos de esto).¹⁰

Los cambios de políticas nacionales hacia una gestión integral de la naturaleza fueron inspirados y acompañados de otros acuerdos internacionales asociados con la gestión del agua: la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Mar del Plata, Argentina, 1977), la Conferencia Internacional sobre el Agua Dulce (Bonn, Alemania, 2001). En éstas, se plantea y delinea la idea de pasar de enfoques sectoriales hacia una gestión integrada del agua. El común denominador o eje de política, en este caso, es la creación de entidades no sectoriales y lograr la gestión integral e integrada,¹¹ tomando como base de planificación la cuenca hidrográfica e incorporando al sector privado.

La planificación de gestión del agua por cuenca hidrográfica se expresa en la GIRH, modelo de gestión aún hegemónico:

La GIRH reconoce que los retos en materia de gestión de recursos hídricos no pueden ser resueltos exclusivamente por el Estado, sino con la participación de todos los actores sociales involucrados; por esta razón recomienda la construcción de la gobernanza como una nueva forma de gobierno, en donde el Estado figura como un garante del interés público, un facilitador/movilizador de recursos y un coordinador de las varias actividades relacionadas con la gestión y el desarrollo de los recursos hídricos, pero con el apoyo y participación de la sociedad civil organizada [...] la GIRH busca la descentralización y la participación de los diversos interesados a través de la creación y fortalecimiento de instituciones deliberativas, participativas y empoderadas, como los organismos de cuenca, comités de microcuenca y comités de aguas subterráneas (Valencia, 2006:213).

La GIRH es uno de los ejes comunes de las políticas que priman en América Latina, especialmente a partir de 1990. Esta tendencia hacia la uniformidad en

¹⁰ Véase, por ejemplo, Svampa y Antonelli (2009).

¹¹ En este caso se interpreta y se hace una diferenciación entre la noción de gestión integral e integrada. "Integral" implicaría un esfuerzo por abordar la gestión del líquido de manera multidimensional, mientras que la gestión integrada supone una gestión compartida entre actores pertenecientes a diferentes sectores de la sociedad.

las políticas del sector contiene rasgos característicos: reformas en la estructura institucional e industrial del sector, promoción de la participación del sector privado y re/formulación de la legislación.¹²

A la vez, la incorporación de la GIRH es coincidente con las políticas de corte neoliberal¹³ (Lobina y Hall, 2003). Las políticas de privatización de los servicios de agua potable y alcantarillado son un ejemplo de ello. La inclusión de la iniciativa privada en el sector tiene un fuerte carácter ideológico y político, cobijada por los parámetros del Consenso de Washington, aunque el modelo privatizador se extiende mucho más allá del sector hidráulico. Las políticas de inclusión del sector privado en la gestión y administración del agua forman parte de las estrategias de descentralización que comprenden las políticas neoliberales y el modelo GIRH. Los proyectos de privatización en los servicios de agua potable fueron llevados adelante con argumentos que señalaban problemas específicos de dichos servicios (falta de cobertura, déficit de las empresas públicas, etcétera); sin embargo, la principal razón para impulsar estos proyectos ha sido la aceptación de los enunciados neoliberales, así como la aceptación de los gobiernos en turno de las presiones de organismos financieros internacionales (como en el caso de Bolivia y Argentina).

Las políticas de privatización fueron puestas en marcha junto a las reformas que se llevaron adelante para lograr una gestión integrada: cambios en estructuras legales, institucionales, financieras y operacionales del sector orientados a sustituir la gestión sectorial. La gestión integrada del agua implica la elaboración y operación de políticas públicas aceptadas socialmente y con la participación de diferentes actores del sector público y privado; se asocia con la toma de decisiones integrales, interdisciplinarias y participativas. Aquí es donde se incluye, también, la idea de gestión del agua por cuencas hidrográficas, reconocidas como unidades territoriales adecuadas para la gestión integrada del agua. El reconocimiento de unidades naturales para la gestión conlleva, a la vez, el reconocimiento de la relación que guardan los distintos fenómenos y unidades naturales y sociales entre sí; de impactos y

¹² Véase Jouravlev (2004).

¹³ Aquí podría incluirse una nueva reflexión en torno a la continuidad de las políticas neoliberales en la actualidad, especialmente con los llamados gobiernos “progresistas” de la región y la intensificación o continuidad del extractivismo; sin embargo, este ejercicio reflexivo merece un trabajo aparte.

causales implícitas en los mismos ciclos naturales. Por ello, la integralidad implicaría considerar que cambios en las temperaturas puedan impactar en la disponibilidad de agua o en la supervivencia de alguna especie, sólo por citar un ejemplo.

El proceso de reforma hidráulica hacia la gestión integral se materializó con las reformas legislativas, la creación de autoridades de cuenca y de organizaciones relacionadas (como la Comisión Nacional de Aguas en México). En términos de normatividad,¹⁴ en general las leyes de aguas que se han aprobado o proyectado en países latinoamericanos durante los últimos 30 años tienen una expresa intencionalidad de generar el marco regulatorio necesario para la intervención de la iniciativa privada en la gestión del agua y la descentralización de funciones y responsabilidades estatales antes centrales, así como la gestión integral e integrada.

Las políticas de descentralización se manifiestan a partir de la creación y modificación de organismos de gestión del agua. En este caso, el común denominador es la generación de organismos de gestión por cuenca hidrográfica (y/o microcuencas). En el caso de Brasil se crearon Comités de Cuencas y la Agencia de Aguas; en México, Consejos de Cuenca (CC) (entre otros); en Perú, Autoridades Autónomas de Cuencas Hidrográficas, por citar algunos ejemplos (Dourojeanni y Jouravlev, 2002).

Reconfiguración de la política hídrica en México

Si bien los problemas ambientales se encuentran presentes en la agenda del gobierno federal mexicano desde inicios del siglo XXI,¹⁵ la creación de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), la Cumbre de Río y otros eventos e informes que sucedieron y circularon internacionalmente durante la década de 1990 fueron determinantes a la hora de reconfigurar y vigorizar la política ambiental mexicana actual,¹⁶ inclusive la política hídrica.

¹⁴ Véase Dourojeanni y Jouravlev (2002).

¹⁵ Véase Pérez (2010); Semarnat (2006).

¹⁶ Para el caso de la política de cambio climático véase Semarnat (2006); Rosas y Günther (2014).

En este apartado se presenta el andamiaje de la política hídrica federal del país, que corresponde a las últimas tres décadas y algunos antecedentes relevantes. En este caso, se reconocen las principales instituciones estatales que intervienen en el diseño y operación, así como la normatividad, planes y programas más relevantes que intervienen en la gestión por cuencas. En el caso de planes y programas nacionales, el eje de análisis está centrado en aquellas acciones que contemplan la relación entre el problema del cambio climático y el agua, así como las asociadas con la gestión integral/integrada.

La política hídrica mexicana ha estado históricamente asentada en un marco normativo que se empieza a configurar desde finales del siglo XVIII. La primera disposición legal en torno al agua en México data de 1761, con el Reglamento General sobre Medidas del Agua, que señalaba que para poseer, usar y aprovechar el agua, era necesaria una concesión del rey o un representante. En 1902 por primera vez se declaran las aguas como propiedad de la nación, inalienable e imprescriptible, en la Ley General de Bienes Nacionales. En 1910 se decreta la Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal, que regulaba los usos y concesiones de las aguas de la nación. Posteriormente, fueron reforzadas por las leyes de 1934 y 1972.

El primer antecedente institucional estatal en materia de agua data de 1917, con la creación de la Dirección de Aguas, Tierras y Colonización. En 1926 se crea la Comisión Nacional de Irrigación, principalmente con el fin de desarrollar obra hidráulica (infraestructura de riego). Posteriormente, en 1946 se crea la Secretaría de Recursos Hidráulicos, que tenía como fin coordinar acciones de desarrollo de proyectos agrícolas de riego y la construcción de presas, la cual se fusiona en 1976 con la Secretaría de Agricultura, dando lugar a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). En 1994 se escinde y se crean la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) y la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (Sagarpa) (INE, 2000; Gil, 2007; Conagua, 1993).

Durante las décadas de 1940 y 1950 se crean las primeras Comisiones de Cuenca (ríos Grijalva, Papaloapan, Coatzacoalcos y Balsas) que tenían como objetivo el desarrollo regional a partir de grandes proyectos hidráulicos. Estas comisiones desaparecen alrededor de 1970. Al inicio del sexenio del ex presidente José López Portillo (1976-1982), “volvió a dispersarse la gestión del agua y se desaparecieron las comisiones hidrológicas” (Melville, 1997:89).

Esto es un indicador de que la noción de *gestión por cuencas* no es nueva o reciente; sin embargo, la noción de *gestión sectorial y por delimitación político-administrativa* primó hasta la década de 1990.

Kauffer (2014) sostiene que el proceso de configuración del marco normativo histórico en México tendió, hasta la década de 1980, a la “centralización o federalización” de la política del agua, retirando competencias legales a los actores locales. Este tipo de política centralizada estaba acorde con un proyecto de desarrollo con rectoría vertical-estatal. En este sentido, la política hidráulica mexicana asociada al desarrollo de la nación estuvo marcada por una visión ingenieril (o hidráulica), orientada a la construcción de grandes obras. En este sentido, podría afirmarse que la política de la mayor parte del siglo XX estuvo dirigida y diseñada por una élite de técnicos-ingenieros civiles (hombres), lo cual marcó la política hídrica del país, dado que la visión técnica e ingenieril dejó de lado la dimensión social y natural, poniendo por delante el uso de tecnología para, especialmente, irrigación y construcción de represas.

El quiebre en estas políticas de “centralización” podría ubicarse en 1982, cuando se promulga la Ley Federal de Protección al Ambiente. Un año después se reforma el artículo 115 constitucional para delimitar las atribuciones de los ayuntamientos municipales, como la responsabilidad por los servicios públicos de agua potable y alcantarillado, con lo que muestra un viraje en el sector hacia la descentralización. Cinco años después se promulga la Ley General de Equilibrio Ecológico (LEEGEPA), que ha sido la base de la política ambiental en México desde su puesta en marcha. En 1992 se promulga la Ley de Aguas Nacionales (LAN) que deroga la anterior, de 1972, en donde se le da facultad de administración del recurso a la Comisión Nacional del Agua (Conagua), se fomenta mayor participación del sector privado, se incorpora la idea de desarrollo sustentable como uno de sus objetivos principales y se promueve la creación de los Consejos de Cuenca (CC) y de asociaciones de usuarios. En el mismo año se reglamenta dicha ley.

En 1999 el artículo 115 constitucional es reformado nuevamente, con lo que se delimitan de manera más precisa las atribuciones y obligaciones de los ayuntamientos, como son los servicios de drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales, en concordancia con los esfuerzos por descentralizar. Sin embargo, esto no fue acompañado por una política de fortalecimiento de capacidades de gestión local. En 2004 la LAN sufre una reforma, confiriéndole a

la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente facultades de inspección y vigilancia del agua, por medio de la formulación de denuncias, reparación de daños y solicitudes de cancelación de permisos de descarga de agua residual. También se reconocen las cuencas y acuíferos como unidades territoriales básicas de gestión del agua.¹⁷ Estas reformas a la LAN (1992 y 2004) abren las puertas para la gestión integral del agua y la descentralización en el sector, a partir del establecimiento del manejo colegiado del agua, mediante estructuras compartidas de gestión entre gobierno, sector privado y sociedad civil.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917),¹⁸ por su parte, es la mayor instancia regulatoria de las aguas nacionales; el artículo 27 establece que “La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”. Se establece allí que son propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales, las aguas marinas interiores, las de las lagunas y esteros que se comuniquen con el mar, etcétera. En los casos a que se refiere este artículo, el dominio de la nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, no podrán realizarse sino mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo. El artículo 115 constitucional establece la responsabilidad de los municipios de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales. También se establece que los estados pueden concurrir en la prestación de los servicios de manera temporal, en caso de ser solicitado por el ayuntamiento.

La LAN (2014)¹⁹ da las pautas de manera más precisa para la descentralización de la gestión y enmarca directamente la política hidráulica del país; reglamenta el artículo 27 constitucional; establece las funciones y naturaleza de diferentes organismos relacionados, como los Organismos Cuenca (OC) (capítulo III Bis) y los CC (capítulo IV); da las pautas para la gestión integral a partir del apoyo a organizaciones de usuarios y, en general, el apoyo estatal

¹⁷ La reforma de 2004 a la LAN fue amplia, modificó 114 de sus artículos y adicionó 66 (Gutiérrez *et al.*, 2007).

¹⁸ Versión vigente al 20 de marzo de 2008, última reforma publicada en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) el 13 de noviembre de 2007.

¹⁹ Publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014.

a la participación de la sociedad en actividades de planeación, toma de decisiones, ejecución, etcétera (capítulo V). Se establecen en el artículo 14 bis 5 de la ley²⁰ los principios de la política hidráulica nacional, tales como:

El agua es un bien de dominio público federal, vital, vulnerable y finito, con valor social, económico y ambiental, cuya preservación en cantidad y calidad y sustentabilidad es tarea fundamental del Estado y la Sociedad [...] La gestión integrada de los recursos hídricos por cuenca hidrológica es la base de la política hídrica nacional [...] La gestión de los recursos hídricos se llevará a cabo en forma descentralizada e integrada [...] Los estados, Distrito Federal, municipios, consejos de cuenca, organizaciones de usuarios y de la sociedad, organismos de cuenca y 'la Comisión', son elementos básicos en la descentralización de la gestión de los recursos hídricos.

El Estado asume que el agua tiene un carácter multifuncional y expresa claramente el principio de descentralización y de gestión integral. Se plantea en la misma ley que la planificación es central para la gestión integrada y la conservación del agua y del medio ambiente en general. Como parte de esta planificación, se establece la funcionalidad, características y responsables en la elaboración/ejecución de un Programa Nacional Hídrico, de programas a nivel cuencas o grupos de cuencas, programas hídricos estatales, subprogramas, inventarios de aguas nacionales y programas de emergencia, entre otros.

En este marco, actualmente, entre las instituciones que participan en la gestión, manejo, uso y preservación del agua en México, se puede iniciar citando a los poderes Ejecutivo y Legislativo: el Ejecutivo tiene la atribución de concesionar la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales (artículo 27 constitucional), así como la facultad de designar a los titulares de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y de la Conagua; mientras que el Legislativo es responsable de aprobar el presupuesto anual federal, legislar y reglamentar a nivel federal, teniendo también injerencia en los derechos de uso, aprovechamiento y explotación del agua. Los gobiernos municipales tienen la responsabilidad²¹ de prestar servicios públicos de agua

²⁰ Versión modificada en 2004 y publicada en el DOF el 29 de abril del mismo año.

²¹ Artículo 115 constitucional (DOF, 7 de junio de 2014).

potable, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, en concordancia con los lineamientos de los gobiernos estatales.

La Semarnat, creada en el 2000, es la institución, a nivel nacional, responsable de políticas ambientales.²² En materia hídrica, su encargo es administrar y preservar las aguas nacionales, con el fin de lograr su uso “sustentable”.²³ Asimismo, la Conagua, órgano desconcentrado de la Semarnat, es la institución federal más importante que se responsabiliza actualmente de la gestión nacional del agua. Esta Comisión se crea en 1989²⁴ como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). Entre las funciones más importantes, el decreto establece que la Conagua es responsable de elaborar la política hídrica nacional; formular el Programa Nacional Hidráulico (PNH); ejecutar el Sistema de Programación Hidráulica, entre otras atribuciones. En el reglamento interno de la Conagua se disponen las funciones particulares de sus unidades administrativas, mientras que en la Ley Nacional de Aguas se establecen su naturaleza y atribuciones. El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, órgano descentralizado de la misma Secretaría, cumple también un rol importante, pero a nivel tecnológico y educacional.

La Comisión opera a partir de los OC, definidos como las unidades técnicas, administrativas y jurídicas especializadas, y autónomas.²⁵ Los OC tienen a su cargo la administración y preservación de las aguas nacionales, según la región hidrológica administrativa en las que se divide el país.²⁶ Las direcciones locales

²² Tiene como principal propósito fomentar la protección, restauración y conservación de ecosistemas y recursos naturales, que se establece en el artículo 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública.

²³ Su antecedente inmediato es la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), creada en 1994. En el 2000 el subsector pesca pasa a la Secretaría de Agricultura (actualmente Sagarpa), convirtiéndose en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

²⁴ DOF, 16 de enero de 1989.

²⁵ Véase la LAN, texto reformado y publicado en el DOF el 11 de agosto de 2014. Las funciones de los OC se delimitan en los artículos 12 bis y 12 bis-1 de esta ley.

²⁶ Se definen 13 regiones hidrológicas administrativas, en las cuales se divide el país para que la Conagua cumpla sus funciones. La delimitación de estas regiones hidrológicas administrativas no concuerda con las 37 regiones hidrológicas en las cuales se agrupan las cuencas del país, sino que cada una de las 13 regiones administrativas agrupan en su seno algunas

de cada entidad federativa, por su parte, son responsables de aplicar las políticas de la Conagua, mediante programas y acciones diversas.

De manera paralela a los OC (Semarnat, 2006), existen los CC, órganos colegiados autónomos, independientes de la Conagua y de los OC. Los CC funcionan como instancias de coordinación, concertación, apoyo y asesoría para la Conagua, los OC, los gobiernos federal, estatal y municipal, y para los usuarios y ONG de cada región hidrológica a la cual adscribe el CC.²⁷ Existen, además, Comités de Cuenca, que funcionan a nivel de microcuencas o grupos de microcuencas; así como Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (Cotas), que actúan en torno a un acuífero o grupo de acuíferos.²⁸ Tanto los Comités de Cuenca como los Cotas son órganos colegiados de integración mixta que tampoco se subordinan ni a la Conagua ni a los OC. La LAN, contempla también la existencia de un Consejo Consultivo por cada OC, integrado por representantes de diferentes grados en la estructura gubernamental y usuarios (sin derecho a voto).

La LAN (2014), en su artículo 14 bis, contempla la existencia de un Consejo Consultivo del Agua (CCA) conformado por la ciudadanía y representantes de distintos sectores sociales, autónomo y que brinda asistencia técnica. Este consejo opera desde el 2000. En los estados existen también consejos ciudadanos del agua. El CCA es una de las principales instancias en donde se plasma la participación de actores no gubernamentales.

Su mandato es el promover y apoyar el cambio estratégico necesario para lograr el uso racional y el manejo sustentable del agua en México, asesorando con este fin a las organizaciones de los sectores público, social y privado, y en particular, a la Conagua y a la Presidencia de la República. El CCA se reúne cada cuatro

regiones hidrológicas. Estas regiones fueron definidas en la década de 1960 por la Dirección de Hidrología de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, para fines de estudios hidrológicos y de calidad del agua (Conagua, 2004).

²⁷ En los consejos participan representantes de diferentes secretarías federales y funcionan a partir de una Asamblea General de Usuarios, un Comité Directivo, una Comisión de Operación y Vigilancia, y una Gerencia Operativa. La existencia de los CC queda establecida desde la LAN de 1992, determinando sus funciones, la concertación con los usuarios y la coordinación institucional. El primer CC se establece en 1993, el denominado Lerma Chapala; en 1994 se instala el del Río Bravo y hasta 1996 el del valle de México (Semarnat, 1996).

²⁸ Los primeros Cotas se instalan en la segunda mitad de la década de 1990, en 1997 se instalan el de Celaya y Laguna Seca y entre 1998 y 1999, más de 14.

meses para dar seguimiento a los acuerdos, analizar los informes de los comités, autorizar nuevas acciones, conocer las políticas y programas de la Conagua y, en general, acordar cuestiones relativas a la integración, administración y operación de la asociación (Valencia, 2006:239).

La organización administrativa por cuencas va acorde con la idea de gestión integral, a partir del uso de criterios hidrológicos. Los nuevos esquemas de gestión descentralizada y regional, a partir de la conformación de los organismos, consejos y comités de cuenca, así como los Cotas y los consejos ciudadanos del agua estatales, implican la inclusión de otros sectores no estatales de la sociedad en la gestión, uso y preservación del recurso.

*Adopción del patrón hegemónico
de gestión integral del agua en México*

El conjunto de reformas en el sector hídrico estableció el tránsito formal desde la gestión sectorial del agua hacia la gestión integral. Veremos en este subapartado también algunas de las políticas públicas plasmadas en planes y programas clave que se orientaron a cumplir con el mismo objetivo, así como la centralidad que adquiere la Conagua y su forma de operar. Respecto de éstos, también se hará una breve reflexión sobre la integración, no solamente de distintos actores sociales, sino de otro componente que se asume como central para lograr una gestión en donde se integren distintas dimensiones asociadas al agua: en este caso la inclusión y asociación del problema de cambio climático en dichas políticas.

La política hídrica nacional mexicana actual se asienta en un esquema de gestión integral, descentralizado (abierto a la participación del sector privado) y participativo. Esta variedad de instituciones esbozada es una muestra clara de la intención formal de la política de descentralización. Sin embargo,

La institucionalización de los consejos de cuenca y sus órganos auxiliares, como instituciones deliberativas, descentralizadas y facultadas es un proceso que debe de ser concretado. Las instituciones deliberativas descentralizadas son espacios donde los diversos actores involucrados en la gestión y desarrollo de

los recursos hídricos pueden dialogar y decidir sobre los retos y las prioridades que enfrentan como comunidad en materia de agua [...] es imprescindible continuar el proceso de fortalecimiento y desarrollo de los consejos de cuenca y sus órganos auxiliares a través de las estrategias de perfeccionamiento y consolidación (Valencia, 2006:251).

Entre otras, reestructurando estos órganos colegiados y fortaleciendo su capacidad de actuación e impacto. A pesar de la inclusión formal de otros sectores sociales y del grado de descentralización que existe actualmente en el sector, aún corresponde al Estado la definición y operación de políticas hidráulicas nacionales y, en general, la administración de las aguas nacionales. Entre las acciones diseñadas y puestas en marcha en los últimos años, es importante destacar aquellas que han orientado los esfuerzos por descentralizar la gestión, así como la inclusión de la problemática de cambio climático y agua en la agenda gubernamental.²⁹ Se pueden diferenciar tres periodos con base en las separaciones y fusiones que sufrieron las instituciones que han guiado la política hídrica: 1989-1993, corresponde a la SARH; 1994-2000, a la Semarnap, y 2001-2014 a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El primer Plan Nacional Hidráulico data de 1975, sin embargo, la elaboración periódica de programas y planes nacionales inicia con el Programa Hidráulico 1995-2000, tras la creación de la Semarnap y la LAN de 1992. La LAN de 1992 prevé la formulación de dichos programas, incluso en las cuencas. Para el periodo 1994-2000 se registran en los informes de labores de la Semarnap (1995, 1996, 1997, 1998, 1999 y 2000) una serie de programas y proyectos estatales, por ciudad o por cuenca, en torno a cobertura de servicios de saneamiento y agua potable, transferencia de distritos de riego, entre otros.³⁰

²⁹ Para ello se revisaron los informes y memorias de gestión disponibles de las diferentes instancias (SARH, Conagua, Semarnat, Semarnap).

³⁰ Muchos de estos programas o proyectos cambian de denominación, incluso en algunos casos adquieren rango de programa y en otros no. Un ejemplo de ello es el Programa de Transferencia de Distritos de Riego, como se le denomina en el primer periodo (1989-1993); mientras que en el segundo se lo denomina indistintamente, utilizando también el título de Programa de Transferencia de la Operación de Sistemas a los Usuarios de Agua en el Campo.

En relación con los planes y programas nacionales más relevantes (de acuerdo con su alcance nacional y porque representan los lineamientos y acciones en los cuales se enmarcan otros de menor alcance) se encuentran los planes o programas hidráulicos (posteriormente hídricos). Para definir las prioridades por periodo, se hizo un análisis de los objetivos principales o rectores.

El Programa Nacional Hidráulico 1995-2000 (PNH 95-00) (PEF, 1996) es presentado en febrero de 1996 y plantea siete objetivos fundamentales: reducir el rezago y las limitaciones en la disponibilidad de agua; avanzar en el saneamiento integral de cuencas; dar seguridad jurídica en materia de derecho de usos de aguas nacionales y bienes inherentes; transitar hacia el desarrollo sustentable, a partir de la racionalización de los precios del agua, con criterios ambientales y económicos; ampliar los canales de participación de la sociedad; administrar el recurso de manera más eficiente, mediante la descentralización de programas y funciones a usuarios y autoridades locales; y, finalmente, inducir patrones de utilización del agua más eficientes en riego, uso doméstico e industrial. Entre las estrategias que se plantean para la consecución de estos objetivos, se encuentran: fortalecimiento de infraestructura (conservación, rehabilitación y ampliación); jerarquización de inversiones que incorpore criterios de rentabilidad económica e impacto social; diversificación de modalidades de financiamiento; saneamiento integral de cuencas, a partir de la acción conjunta entre sector público y privado; entre otras (Semarnap, 1996 y PEF, 1996).

Tanto el Programa Nacional Hidráulico 2001-2006 (PNH 01-06) (Conagua, 2001), como los demás, se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo (PND). El documento da un panorama de la situación del sector en el país y plantea como principios rectores que el desarrollo del país debe darse en un marco de sustentabilidad; el agua es un recurso estratégico y de seguridad nacional; la unidad básica para la administración del agua es la cuenca hidrológica; y las decisiones se toman con la participación de los usuarios al nivel local, en función de la problemática a resolver.

Los seis objetivos principales que se integran en el PNH 01-06 son: fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola; la ampliación de

El Programa de Uso Pleno de la Infraestructura Hidroagrícola es denominado indistintamente, a partir de 1996, como Programa de Uso Pleno o Eficiente de la Infraestructura Hidroagrícola.

la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos; promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico; consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso; prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías. El PN H01-06 también delimita aquellos elementos vinculados que deben tenerse en cuenta en la gestión del agua con un enfoque integrado: agua, bosques, suelos, biodiversidad (Conagua, 2001).

Hasta el siguiente Programa Nacional Hidráulico 2007-2012 (PNH 07-12), los esfuerzos por lograr una institucionalidad que permita la gestión integral e integrada son constantes, sin embargo, no se introduce en la perspectiva de integralidad el problema del cambio climático. En el PNH 07-12 se delimitan ocho objetivos principales (o rectores) que introducen de manera central el tema: mejorar la productividad del agua en el sector agrícola; incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos; mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico; consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso; prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos; evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico; crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la LAN en materia administrativa.

En relación con el objetivo de evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico, el PNH 07-12 plantea una concepción de la problemática y delimita las principales líneas de acción y estrategias. En él se establece una asociación entre la posibilidad de que el cambio climático afecte la disponibilidad de agua en el país,³¹ acercándonos a la idea de escasez. En este objetivo se contempla especialmente la realización de estudios de posibles impactos del cambio climático en el país (mapas de riesgo, cambios en el régimen de lluvias,

³¹ “Una de las consecuencias directas del cambio climático es que muy probablemente eleve aún más la temperatura media global, lo que, entre otros efectos, puede provocar que disminuyan las lluvias y por ende los escurrimientos de los cauces, los almacenamientos de las presas y la recarga de los acuíferos, afectando así la disponibilidad de agua para las ciudades, las industrias, el riego y la generación de energía eléctrica” (Conagua, 2008:105).

impactos en infraestructura hidráulica, por ejemplo) y el grado de vulnerabilidad, con el objetivo de anticipar y proyectar acciones de adaptación.

El tema del cambio climático también se introduce de manera secundaria, asociado a otros objetivos. Por ejemplo, respecto al objetivo: “prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos”, se contempla entre las estrategias de acción generar mecanismos de respuesta entre la población, más no responsabiliza al Estado³² de la prevención o atención asociada a eventos climáticos extremos.

En el actual Plan Nacional Hídrico 2014-2018 (PNH 14-18) (Conagua, 2014a) se delimitan seis objetivos prioritarios: fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua; incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones; fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; incrementar las capacidades técnicas, científicas y tecnológicas del sector; asegurar el agua para el riego agrícola, energía, industria, turismo y otras actividades económicas y financieras de manera sustentable, y consolidar la participación de México en el contexto internacional en materia de agua. Si bien no se integra ya de manera central el problema de cambio climático en este PNH, la problemática se incluye en algunos de ellos pero de manera secundaria y sin mayor continuidad respecto del anterior. Por ejemplo, se expresa la intención de mejorar la gestión en aquellos lugares en donde los riesgos asociados al cambio climático son mayores.

El Programa de Descentralización (Semarnap, 1996, 1997, 1998 y otros) es otro de los programas centrales para delimitar la gestión integral y operó desde mediados de la década de 1990 como parte de la política nacional de descentralización, y concluyó como tal en 1999. Las tres líneas de acción centrales del programa son la transferencia de funciones y recursos basados en acuerdos de coordinación; el apoyo a la consolidación de la gestión ambiental local, y la articulación del proceso de descentralización con el desarrollo regional. Para el caso de la Conagua, el programa fue puesto en marcha mediante las funciones y responsabilidades descentralizadas, por medio de la transferencia de recursos financieros, de la creación de comisiones estatales de agua, la instalación de Cotas, la firma de acuerdos con gobiernos estatales, entre otros.

³² La estrategia se delimita como: “Fomentar en la población una cultura de prevención y atención de emergencias que incluyan información sobre las causas y efectos del cambio climático” (Conagua, 2008:99).

A partir de la revisión de los informes de gestión o labores de las secretarías y de la Conagua (Günther, 2009; Conagua, 2014a y 2008; CCA-IMTA, 2014), se pudo elaborar un resumen que pretende captar las acciones del Estado mexicano en torno al agua, canalizadas por medio de la SARH, Semarnap, Semarnat y, principalmente, la Comisión; de manera tal de presentar un panorama aproximado de qué tipo de programas o grupos de acciones fueron llevados a cabo, por periodo de vigencia u operación, por grupos temáticos y por énfasis en alguno de los sectores. Para destacar el énfasis estatal puesto en alguno de los sectores, se contabilizaron anualmente los programas y por grupos de acción.

Los años 1992, 1994 y 2000 se caracterizaron por el aumento en la cantidad de programas para el sector. Las acciones relacionadas con medidas preventivas empiezan a tener continuidad a partir de 1992, con mayor énfasis entre 2002 y 2006. Los programas relacionados con regularizaciones y adquisiciones inician en 1993 y se intensifican en 2006. Entre 1994 y 2000 la acción gubernamental en torno al sector hidroagrícola fue más intensa y sostenida. En el periodo de 1990-1994 se muestran más acciones vinculadas con el fortalecimiento institucional del sector, aunque la instalación de consejos, comités y otras instituciones a nivel cuenca o subcuenca se pone en marcha a partir de la segunda mitad de la década de 1990.

Las acciones relacionadas con el subsector de agua potable, alcantarillado y saneamiento, se intensifican a partir de 1994 y se centran en la ampliación de los servicios, lo cual coincide con los flujos de préstamos internacionales (BM y BID) para la misma década. Las acciones relacionadas con mitigación y adaptación a los altos niveles de contaminación del agua adquieren mayor frecuencia a partir del 2000.

Es en la década de 1990 cuando el Estado, mediante la Conagua, promueve la reorganización de la estructura administrativa del sector, a partir de la transferencia de funciones de supervisión, manejo de infraestructura y de programas operativos a los estados y a los usuarios; de la creación de las 13 regiones administrativas-hidrológicas y la creación y puesta en operación de los CC, entre otras instituciones.

Cada uno de estos planes o programas citados contienen elementos que manifiestan el cambio de rumbos de las políticas. En el caso del PNH 95-00, se establece claramente dar tratamiento a los problemas de disponibilidad y

saneamiento y tratamiento, por ejemplo, a partir de una racionalización de precios del agua, la descentralización de funciones y autoridad, la diversificación de fuentes de financiamiento y la acción conjunta entre sector público y privado. El PNH 01-06 y posteriores ratifican esta política de descentralización del PNH 95-00, pero ponen aún más énfasis en los conceptos de sustentabilidad y gestión integral. Cabe destacar que en el marco de los PNH se desarrollan el resto de los programas del sector, ya que ambos constituyen la manifestación de la política nacional en torno al agua. Los programas de descentralización, por su parte, nos remiten al fortalecimiento institucional y a la descentralización de funciones del gobierno nacional. En este caso se transfieren funciones y recursos a la variedad de instituciones citadas (Cotas, consejos estatales, OC, etcétera).

La Conagua (1994a y b) inicia sus labores en 1989, a partir de un diagnóstico del sector que describe puntualmente la situación anterior en el sector hídrico, en donde se destaca un marco institucional caracterizado por la dispersión de funciones, autoridad, atención inconexa de aspectos de cantidad y calidad del agua; desarticulación entre los tres niveles de gobierno; falta de un marco jurídico coherente; escasa conciencia social respecto de los problemas relacionados con el recurso; falta de mecanismos efectivos para controlar la contaminación; canalización decreciente de recursos al sector; deterioro del sistema de riego del país; y estancamiento en los programas orientados a mejorar la cobertura de agua potable y alcantarillado.

La Semarnat (2001), por su parte, sostiene que el proceso de descentralización de la gestión ambiental dio inicio formal en 1996, a partir de la celebración de Acuerdos Marco con cada una de las entidades federativas, y hasta el 2000 estuvo basado en tres líneas de acción: estrategias generales y firma de acuerdos; desarrollo institucional; vinculación de la descentralización con el desarrollo regional sustentable. La Semarnat habría impulsado la descentralización desde 1996 por medio del Programa de Descentralización de la Secretaría, la Estrategia de Descentralización de la Gestión Ambiental y de la firma de Acuerdos Marco.

Sin embargo, la descentralización administrativa y financiera inicia con la propia creación de la Conagua y la instalación de organismos, comisiones y otras instituciones a nivel cuenca. La descentralización es entendida por el Estado como una redistribución de autoridad, responsabilidades y recursos. En este sentido, la Semarnat afirmaba que “[...] la descentralización no es un fin

en sí misma, sino un medio para alcanzar el desarrollo sustentable” (1996:18). La idea de desarrollo sustentable está presente en gran parte de los informes de gestión y en los programas nacionales hidráulicos, en especial a partir de 1995 y 1996, y se presenta como uno de los objetivos centrales del accionar ambiental del Estado mexicano.

Conclusiones

Durante las últimas tres décadas la política hídrica mexicana federal ha tomado un rumbo claro, al igual que en otros países latinoamericanos. Las transformaciones normativas, institucionales y cursos de acción delineados han tomado formas que responden a una reconceptualización que excede las barreras nacionales. Criterios como el de sostenibilidad y gestión integral de los recursos hídricos han ido de la mano de esa reconceptualización de la naturaleza en general y del agua en particular, que tienden a imponer las ideas de escasez y mercantilización. La política mexicana en el sector se orientó a la gestión integrada, al menos de manera formal, lo que ha permitido la inclusión del sector privado como parte de las estrategias de descentralización que comprenden las políticas neoliberales que acompañaron también el proceso internacional de mercantilización a gran escala de la naturaleza; a la vez que supone superar la gestión sectorial e integrar diversos actores sociales.

El trabajo ha mostrado de qué manera se ha diseñado y la forma que ha tomado la política y la gestión hídrica del país, mostrando que existe una correlación en el sector hídrico entre los principios delineados en Dublín (1992) y el rediseño institucional que tienden a la gestión integral e integrada. Esto, a la vez, se asocia con un proceso de reconceptualización mayor que se gesta desde el informe Brundtland, que justifica la mercantilización de la naturaleza en general. En este sentido, la LAN de 1992 ha sido determinante, en la medida en que desde entonces se promueve nuevamente la creación de CC y el manejo colegiado del agua. De manera lineal, el PNH 95-00 define de manera más concreta las características y prioridades de la gestión descentralizada e inserta la noción de *desarrollo sustentable* en el sector.

Sin embargo, la reestructuración normativo-administrativa-institucional que se ha llevado adelante durante estos años, inclusive con la creación de los

OC, no se ha traducido en términos reales en una gestión transversal por cuenca. Una estructura administrativa orientada a la gestión integrada no garantiza en la práctica la GIRH. Uno de los problemas que se han detectado es la falta de conocimiento de las problemáticas locales y la incorporación de conocimientos también locales en el diseño de la política. Esto muestra que existen brechas entre el diseño y la operación, que están asociados a la manera en la que se lleva a cabo el diálogo entre las comunidades o actores locales y los hacedores de política (incluida la élite de ingenieros que han dominado el sector) (Kauffer, 2014), lo cual ya se ha comprobado en otros estudios. La participación se ha asociado y limitado a hacer llegar un flujo de información de manera vertical (tal y como sucedía durante la etapa de política sectorial) desde el gobierno hacia las comunidades, en una suerte de simulacro de diálogo entre actores.³³ Por ello, se cree necesario realizar un esfuerzo más amplio y real que garantice en mayor medida la transversalidad de la política hídrica y la gestión integrada. La fragmentación y la falta de coordinación entre niveles, actores e instituciones, resulta ser uno de los mayores problemas a resolver; a pesar de que ya se cuenta con algunas iniciativas,³⁴ resta aún, entre otros, generar mecanismos sólidos de gestión y participación, así como crear mayor capacidad institucional.

Por otra parte, si bien el proceso de reestructuración, reconceptualización y acuerdos internacionales también coincide con el de la toma de conciencia del cambio ambiental global y de problemas asociados especialmente al cambio climático (naturales y sociales), el concepto de *gestión integral* se ha limitado a ciertos fenómenos sin incorporar el problema del cambio climático, sino hasta el nuevo siglo. Esto representa una debilidad en la política hídrica, dado que

³³ “El foro para la agenda del agua 2030 que se realizó en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, entre agosto y septiembre de 2010, fue ilustrativo al respecto en cuanto a que no se tomaron en cuenta las problemáticas locales ni las de los actores de la región. Aunque en múltiples ocasiones se insistió en la necesidad de integrar la cuestión indígena y la perspectiva de género, y en la conveniencia de emprender cambios hacia las políticas públicas, los resultados del foro no incluyeron dichas propuestas, pese a que fueron formuladas en varios sectores de la academia y de la sociedad civil” (Kauffer, 2014:630).

³⁴ Un ejemplo de ello es la creación del Comité Mexicano para el Uso Sustentable del Agua como instrumento de la Conagua para formalizar la transversalidad de la política hídrica.

las consecuencias sociales y naturales del CAG repercuten seriamente en torno al agua y en la sociedad. A la vez, la lectura histórica de los PNH permite ver que la inclusión del tema del cambio climático es limitada, orientada al estudio de impactos y al sector agrícola/productivo.

Otra de las debilidades que se han detectado en la política hídrica del país y su operación (más allá de lo formal) es la persistencia de prácticas institucionales que aún están dominadas por la herencia centralista, vertical y sectorial que predominó durante todo el siglo XX, que no son acordes con el modelo de gestión integral. La GIRH en México aún contiene “mecanismos de participación que están muy alejados de las realidades locales, como los consejos de cuenca, que abarcan espacios geográficos muy extensos y no son operativos [...] además que dichos espacios de participación han sido definidos y construidos desde arriba por la propia Comisión Nacional del Agua” (Kauffer, 2014:631). La herencia del papel de los ingenieros perdura en la política hídrica y dificulta que se aleje de la construcción de obras y se enfoque en desarrollos más integrales, al tiempo que la herencia de no participación pública representa también una dificultad para una verdadera participación social, más allá de los mecanismos formales y las “simulaciones”.

A pesar de ello, una vez esbozada la evolución de la arquitectura institucional y valorado el grado de “integralidad” que supuso la reestructuración en el sector, hay que decir que la inclusión de los actores locales y especialistas en el manejo de cuencas debe ser evaluado en casos concretos, lo cual no se ha hecho en este trabajo. Si bien existen trabajos que abordan el deber ser en términos de participación e integración de actores en el manejo de cuencas³⁵ y algunos estudios a nivel cuenca sobre ciudades,³⁶ no se han encontrado trabajos de región hidrográfica (de acuerdo con la delimitación estatal). Por ello, consideramos necesaria una investigación que, teniendo en cuenta la arquitectura y evolución de la política hídrica, así como los instrumentos que contempla para la participación ciudadana (en este caso, especialmente a partir de los Consejos de Cuenca), analice el grado de integración de actores en el manejo de cuencas, de tal manera que se logre visibilizar hasta qué punto el modelo GIRH ha funcionado más allá del diseño de la política.

³⁵ Por ejemplo, Dourjeanni (2006).

³⁶ Véase Cotler (2006, tercera parte).

Inicialmente, es preciso indagar sobre el grado de ejecución que han tenido estas políticas, verificar en qué medida se han atendido las prioridades delimitadas, así como sus efectos. La gestión integral de los recursos que contempla la inclusión de distintos sectores sociales, por ejemplo, requiere de cierto monitoreo y evaluación para medir los impactos y valorar si efectivamente las necesidades locales son atendidas en las distintas etapas de la política pública esbozada.

Algunas preguntas que quedan pendientes por responder son: ¿qué nivel de integración de actores locales y especialistas (no funcionarios de gobierno) participan en el diseño y operación de las acciones?, ¿existe registro de la participación de actores no gubernamentales?, ¿hasta qué punto la integración de actores es real o discursiva? Si no se ha logrado la participación de actores locales, ¿cuáles son los obstáculos que no lo han permitido?, ¿en qué medida los actores locales no gubernamentales reconocen como necesaria su participación? Esto, en la medida en que la institucionalización de un modelo de gestión (integral) requiere de la construcción, diseño, ejecución, administración y operación de planes y programas hídricos; igualmente, el mismo modelo implica que los distintos actores que intervienen lo hagan de manera conjunta, asumiendo distintas responsabilidades en cada proceso.

Bibliografía

- Aguilar Villanueva, Luis (1996), *Problemas públicos y agenda de gobierno*, Miguel Ángel Porrúa, México.
- Banco Mundial (BM) (2001), “Gestión del agua en Bolivia: historia de tres ciudades”, en *Précis*, núm. 222, Banco Mundial, s/l.
- Barlow, Maude y Tony Clarke (2004), “La furia del oro azul. El desafío ante la privatización de los sistemas de agua en Latinoamérica”, en *Servicio de Información Indígena* (SERVINDI), núm. 48, s/l.
- Carson, Rachel (2001), *La primavera silenciosa*, Crítica, Barcelona.
- Castro, José E. (2007), “Poverty and citizenship: Sociological perspectives on water services and public-private participation”, en *Geoforum*, núm. 38, Elsevier, Reino Unido, pp. 756-771.

- (2006), “Agua, democracia y la construcción de la ciudadanía”, en Sophie Esch *et al.*, *La gota de la vida. Hacia una gestión sustentable y democrática del agua*, Fundación Heirnrich BöI, México.
- Consejo Internacional de Ciencias Sociales (CICS) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2013), *Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2013/Cambios ambientales globales*, Ediciones OCDE y Ediciones UNESCO, París.
- Colegio de México (Colmex) y Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2003), *Agua para las Américas en el siglo XXI. Memorias del foro*, Colmex/Conagua, México.
- Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2014a), *Plan Nacional Hídrico 2014-2018*, Conagua/Semarnat, México.
- (2014b), *Estadísticas del agua en México. Edición 2014*, Conagua, México.
- (2011), *Atlas del agua en México*, Conagua, México.
- (2008), *Programa Nacional Hídrico 2007-2012*, Semarnat/Conagua, México.
- (2004), *Estadísticas del Agua en México, 2004*, Conagua, México.
- (2003), *Memorias del foro: Agua para las Américas en el Siglo XXI*, Colmex/Conagua, México.
- (2001), *Plan Nacional Hidráulico 2001-2006*, Conagua, México.
- (1994a), *Memoria de gestión. Diciembre 1988-Agosto 1994*, Conagua, México, (mimio).
- (1994b), *Memoria de la administración 1988-1994*, Conagua, México, (mimio).
- /IMTA (2014), *Indicadores de gestión prioritarios de organismos operadores*, Conagua-IMTA, México.
- Consejo Consultivo del Agua (CCA) (2011), *Gestión del agua en las ciudades de México. Indicadores de desempeño de organismos operadores*, CCA, México.
- Cotler, Helena (2006), *Las cuencas hidrográficas de México. Diagnóstico y priorización*, INE, México.
- Delgado, Gian C. (2004a), *Biodiversidad, desarrollo sustentable y militarización. Esquemas de saqueo en Mesoamérica*, UNAM/Plaza y Valdés, México.
- Delgado, Gian (2004b), “La ecología política del agua sudamericana”, en *Memoria*, núm. 188, octubre, México.

- Dobson, Andrew (1990), *Pensamiento político verde. Una nueva ideología para el siglo XXI*, Paidós, Barcelona.
- Dourojeanni, Axel (2006), “Si sabemos tanto sobre qué hacer en materia de gestión integrada del agua y cuencas, ¿por qué no lo podemos hacer?”, en Helena Cotler (comp.), *El manejo integral de cuencas en México*, Semarnat, México, disponible en <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/528.pdf> (consulta: 2 de noviembre de 2015).
- Dourojeanni, Axel y Andrei Jouravlev (2002), *Evolución de políticas hídricas en América Latina y el Caribe*, Naciones Unidas/CEPAL, Chile.
- (2001), *Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua (desafíos que enfrenta la implementación de recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21)*, Naciones Unidas/CEPAL, Chile.
- Estensoro, Fernando (2007), “Crisis ambiental y cambio climático en la política global: un tema crecientemente complejo para América Latina”, en *Revista Universum*, núm. 25, vol. 2, Universidad de Talca, Chile, pp. 57-77.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2011), “Resumen general de América Latina y el Caribe. Extracción del agua”, en *AQUASTAT, Sistema de Información sobre el Uso del Agua en la Agricultura y el Medio Rural de la FAO*, disponible en <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/regions/lac/indexesp4.stm> (consulta: 1 de marzo de 2011).
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso) *et al.*, (2008), *Geo Ecuador 2008. Informe sobre el estado del medio ambiente*, Flacso/MAE/PNUMA, s/l.
- Foladori, Guillermo (2005), “Una tipología del pensamiento ambientalista”, en Guillermo Foladori y Naína Pierri (coords.), *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, cap. 3, Miguel Ángel Porrúa, México, pp. 83-136.
- Gil, Miguel A. (2007), *Crónica ambiental. Gestión pública de políticas ambientales en México*, FCE/Semarnat/INE, México.
- Guerra, María J. (2001), *Breve introducción a la ética ecológica*, Mínimo Tránsito, España.
- Günther, Ma. Griselda (2009), *Reforma neoliberal del Estado y políticas hidráulicas en México y Argentina (1990-2006)*, tesis para obtener el grado de maestra en Estudios Latinoamericanos, UNAM, México.

- Gutiérrez, Ricardo (2010), “Modelo para armar: gestión del agua en la provincia de Buenos Aires”, en Fernando Isuani (ed.), *Política pública y gestión del agua. Aportes para un debate necesario*, Prometeo libros/Universidad Nacional General Sarmiento, Argentina.
- Gutiérrez Rivas, Rodrigo *et al.*, (2007), *El agua y el desarrollo rural*, CEDRSSA, México.
- Instituto Nacional de Ecología (INE) (2000), *Estrategia Nacional de Acción Climática*, Comité Intersecretarial para el Cambio Climático, INE/Semarnap, México.
- Jouravlev, Andrei (2004), *Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI*, CEPAL/ONU, Chile.
- Kauffer, Edith (2014), “Políticas y gestión integrada de los recursos hídricos: del paradigma a sus concreciones en la cuenca del río Grijalva”, en Mario González y Marie Brunel (eds.), *Montañas, pueblos y agua: dimensiones y realidades de la Cuenca Grijalva*, vol. 2, Colegio de la Frontera Norte, México.
- Lobina, Emanuele y David Hall (2003), “Problems with private water concessions: A review of experiences”, Public Services International Research Unit (PSIRU), University of Greenwich, Reino Unido, disponible en www.psiru.org.
- Mansilla, Gabriela (2010), “Gestión integrada de recursos hídricos. Los casos de Brasil, España, Francia, México y Argentina”, en Fernando Isuani (ed.), *Política pública y gestión del agua. Aportes para un debate necesario*, Prometeo libros/Universidad Nacional General Sarmiento, Argentina.
- Mirassou, Susana (2009), *La gestión integral de los recursos hídricos: aportes a un desarrollo conceptual para la gobernabilidad del agua*, tesis de doctorado, Flacso, Andes, Ecuador.
- Melville, Roberto (1997), “El concepto de cuencas hidrológicas y la planificación del desarrollo regional”, en Odile Hoffmann y Fernando Salneron (coords.), *Nueve estudios sobre el espacio. Representación y formas de apropiación*, Campo de estudios de investigaciones y estudios superiores en antropología social, México.
- Meny, Yves y Jean C. Thoenig (1992), *Las políticas públicas*, Ariel, Barcelona.
- Pérez Calderón, Jesús (2010), “La política ambiental en México: gestión e instrumentos económicos”, en *El Cotidiano*, México.

- Pichs, Ramón (2004), “Subdesarrollo, déficit de agua dulce y deterioro ambiental”, en *Temas de economía mundial*, nueva época II, núm. 6, julio, Centro de Investigaciones de la Economía Mundial, La Habana, Cuba.
- Pochat, Víctor (2008), “Principios de gestión integrada de los recursos hídricos. Bases para el desarrollo de planes nacionales”, disponible en http://www.gwp.org/Global/GWP-CAM_Files/Bases%20para%20el%20Desarrollo%20de%20Planes%20Nacionales.pdf (consulta: 2 de febrero de 2015).
- Poder Ejecutivo Federal (PEF) (1996), *Programa Hidráulico 1995-2000*, Semarnap, México.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2006), *Informe sobre desarrollo humano 2006*, PNUD, Estados Unidos.
- Rogozinski, Jacques (1993), *La privatización de empresas paraestatales*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Rosas, Angélica y Ma. Griselda Günther (2014), “Política de cambio climático en México”, en *Perú hoy. Cambio climático. Poder, discursos y prácticas*, DESCO, Perú.
- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) (1996), *Informe de labores 1995-1996*, Semarnap, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (2006), *La gestión ambiental en México*, Semarnat, México.
- /Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2006), *El cambio climático en América Latina y el Caribe*, Semarnat/PNUMA, México.
- Shiva, Vandana (2003), *Las guerras del agua. Privatización, contaminación y lucro*, Siglo XXI Editores, México.
- Svampa, Maristella y Mirta Antonelli (2009), *Mimería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*, Biblos, Buenos Aires.
- Toledo, Alejandro (2006), *Agua, hombre y paisaje*, Semarnat/INE, México.
- Valencia Vargas, Juan *et al.* (2006), “La gestión integrada de los recursos hídricos en México: un nuevo paradigma en el manejo del agua”, en Helena Cotler (comp.), *El manejo integral de cuencas en México*, Semarnat, México, disponible en <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/528.pdf> (consulta: 2 de noviembre de 2015).

La política ambiental brasileña entre el Estado, la sociedad y la industria agrícola*

*Suzana Cristina Lourenço***

Introducción

Las páginas siguientes se ocupan de la complejidad en el diseño y puesta en práctica de políticas públicas frente al cambio ambiental global en el estado de Mato Grosso, Brasil. El objetivo es analizar cómo la heterogeneidad de los actores del gobierno y los diversos grupos de la sociedad civil (Bobbio, 1987) se comportan en un contexto caracterizado por la concentración de la tierra, el incremento de la producción de semillas oleaginosas para las exportaciones agrícolas (y posterior producción de biodiésel), la desigualdad social, la contaminación por pesticidas, la pérdida de los ecosistemas y la producción de alimentos de subsistencia. En este escenario, se reflexiona sobre la relación Estado-sociedad en los espacios abiertos para la participación ciudadana. Mediante el análisis de informes, documentos y archivos de la sociedad civil y del

* Este trabajo forma parte de una investigación mayor. Contiene, por otra parte, reflexiones que son resultado de los últimos diálogos entre la autora y Martin Lourenço, quien, en vida, no tuvo la posibilidad de escribir un artículo científico sobre el tema. Sin embargo, colaboró (y por eso aquí es homenajeado) en la elaboración del presente texto por medio de sus ideas.

** Doctoranda por el Departamento de Geografía en el Programa de Posgrado en Geografía Humana de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias Humanas de la Universidad de São Paulo, Brasil.

gobierno, se reflexiona sobre algunas políticas y programas ambientales y las estrategias utilizadas por una red ambientalista de Mato Grosso para tratar de incidir en la toma de decisiones en momentos importantes de la política ambiental del estado, que han reverberado en el país.

Las redes ambientalistas se establecen en torno a objetivos comunes y pueden trabajar a partir de diferentes estructuras organizativas (Castree, 2003). Aquí se estudia la participación e incidencia del Foro para el Medio Ambiente y el Desarrollo de Mato Grosso (Formad) en la política ambiental del estado brasileño de Mato Grosso entre 1992 y 2012 (periodo entre las Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable). Los cambios ambientales globales, potenciados por la acción humana, no son el resultado de la falta de conciencia de las personas sobre la naturaleza, sino de las acciones, la regulación y el control del metabolismo entre el hombre y el entorno. Por esta razón, no pueden ser entendidos por separado de la política económica. El fracaso irreparable proviene de las relaciones capitalistas de producción y la separación entre el campo y la ciudad. En este sentido, las clases persisten a partir de la regulación del metabolismo entre seres humanos y naturaleza de una manera racional (Marx, 1964:158), que es uno de los componentes de la desigualdad en la distribución de los recursos naturales. La lucha entre las clases por el acceso a los recursos naturales es la base de la perspectiva materialista de la naturaleza (Foster, 2005) y forma parte de los supuestos sobre los cuales se asienta esta reflexión.

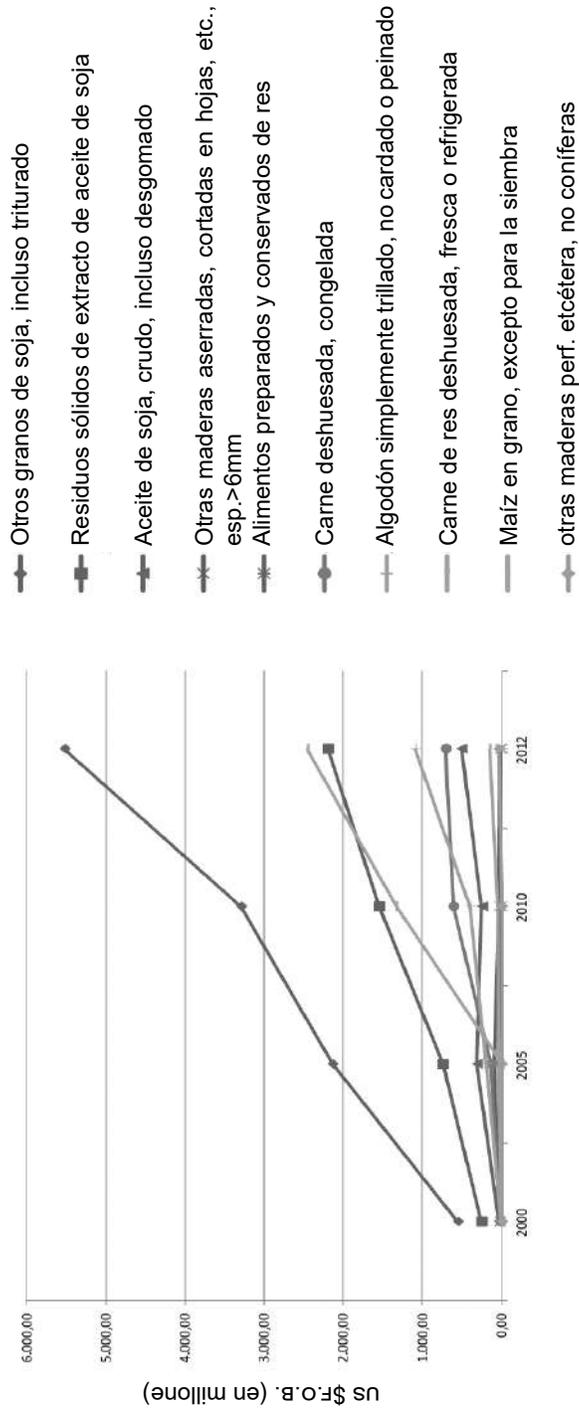
La búsqueda de fuentes de energía renovable (hidroeléctrica, biomasa, solar, eólica, geotérmica) que diversifican la matriz energética, con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero por la quema de combustibles fósiles, afecta el patrón de uso de la tierra en el estado de Mato Grosso desde el momento en que prioriza en el uso de la tierra, la producción de soja y caña de azúcar como insumos para la producción de biomasa. Además de la intensificación de la concentración de la tierra para los monocultivos, se promueve un mercado de productos (*commodities*) y regalías (*royalties*) en detrimento de un plan más amplio que incluya esferas ambientales, sociales y culturales. Además, la expansión de las áreas agrícolas centradas en la producción de soja, de algodón y de caña de azúcar desplaza la producción de alimentos de subsistencia, aumenta la dependencia en el uso de pesticidas en los cultivos y ejerce presión sobre las tierras indígenas y áreas protegidas.

Como líder en la producción de soja, Mato Grosso también se destaca por los cambios ambientales negativos para los ecosistemas de todo el país. En un escenario de agudos conflictos con respecto a las acciones del gobierno y la participación de la sociedad civil en la toma de decisiones sobre la política ambiental, Mato Grosso es uno de los estados de la federación brasileña que más depende de la exportación de materia prima (véanse gráficas 1 y 2), especialmente de los cultivos de soja en gran escala. Con una fuerte inserción política en el gobierno federal de algunos de sus principales propietarios de la tierra, la expansión de la frontera agrícola, inicialmente desencadenada en Mato Grosso, reverbera política y económicamente en el país, desde el momento en que los intereses de estos grupos ejercen hegemonía sobre los sectores sociales marginados.

**La relación Estado-mercado y la participación ciudadana:
la inclusión de Mato Grosso en el contexto ambiental internacional**

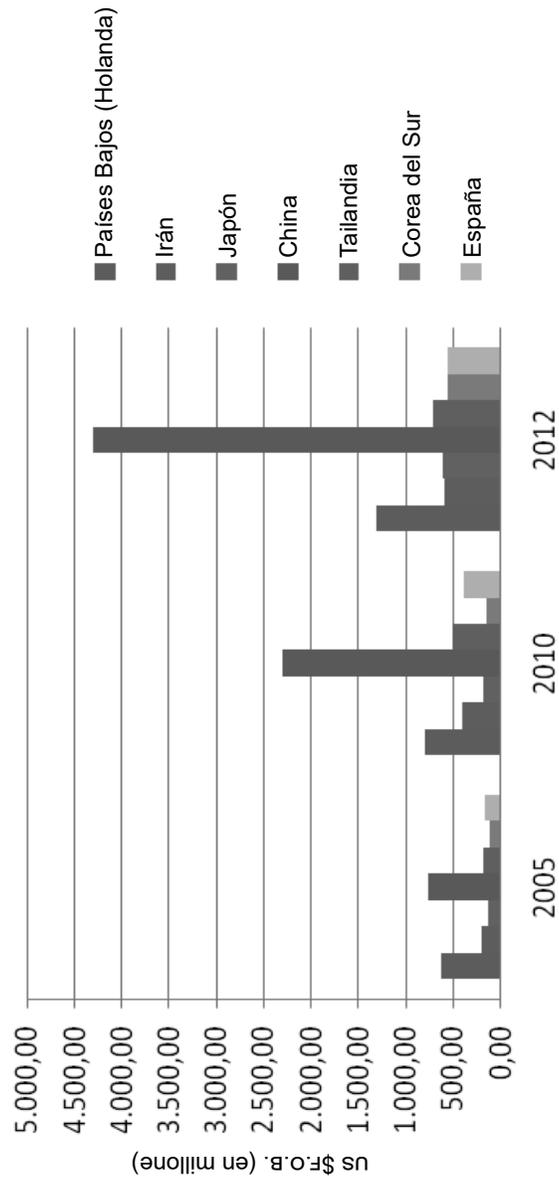
Estado y mercado, así como público y privado, son escisiones en las que se asentaron y se polarizan las negociaciones y la toma de decisiones en la política pública. Entre ambos polos se encuentra lo que llamamos la sociedad civil (o tercer sector); esto es, una paleta de colores compuesta por varios grupos, que tratan cada cual de establecer influencias entre sí y de incidir legítimamente en las decisiones del Estado mediante los sucesivos gobiernos. En este sentido, hay una serie de estudios de la relación entre el Estado y la sociedad que culmina con la localización de posibles espacios de participación ciudadana. En su análisis, Foucault (1979:283, traducción propia al español) define al gobierno como “la disposición lineal de las cosas (entendemos ‘cosas’ como el territorio, la población y sus relaciones y ‘disposición’ como el conjunto de leyes y estrategias) y su atención para llevarlos a una finalidad correspondiente a cada uno de ellas”. El Estado, a su vez, es el resultado de una serie de relaciones entre “gobernantes y gobernados” (en diversas esferas de poder: sindicatos, consejos, asamblea legislativa, ONG, asociaciones). En cuanto a la cuestión ambiental, la complejidad de estas relaciones que moldean al Estado, se manifiesta en innumerables tensiones que aparecen cuando se configuran los conflictos de interés (Swyngedouw, 2011).

Gráfica 1
 Los principales productos exportados por Mato Grosso



Fuente: Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior. Balance comercial según el estado (2000-2012), disponible en <http://www.desenvolvimento.gov.br/>.

Gráfica 2
Las exportaciones de Mato Grosso: principales países de destino



Fuente: Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior. Balanza comercial según el estado (2000-2012), disponible en <http://www.desenvolvimento.gov.br/>.

Las organizaciones de la sociedad civil interpretan y hacen frente a estas tensiones y conflictos de interés relacionados con el ambiente. Estas formas de interpretación, que aquí se atribuyen a las organizaciones en su conjunto, pueden variar en importancia, ya que dependen de la articulación entre los actores internos dentro de las organizaciones. Un primer enfoque interpreta y se posiciona en relación con la tensión Estado-mercado-sociedad dentro de un diseño más centrado en la combinación de gobierno, gobernanza y descentralización. Un segundo enfoque, basado en el materialismo histórico, ve al Estado como una relación social que sostiene un sistema económico que le es inherente (Poulantzas, 2000). En esta relación social, la sociedad civil está dividida entre dominantes y dominados. Los primeros tienen ventajas políticas y económicas que les otorga un poder históricamente establecido en el Estado. En esta misma línea, el sistema económico actual es criticado por ser estructuralmente poco práctico y basado en una creciente desigualdad social (Gohn, 1997).

Desde la perspectiva centrada en la gobernanza, las relaciones de poder se definen por una compleja interacción entre los actores, los intereses y los niveles de intervención política, de manera tal que la sociedad civil puede ganar espacio para incidir e intervenir en el gobierno. Desde el paradigma de la gobernanza ambiental, existe la posibilidad de promover la equidad, la participación, el pluralismo, la transparencia, la responsabilidad y el estado de derecho, de un modo que sea efectivo, eficiente y duradero. Llevar estos principios a la práctica, nos convierte en testigos de elecciones frecuentes, libres y limpias, parlamentos representativos que redactan leyes y proporcionan una visión de conjunto y un sistema jurídico independiente para interpretar dichas normas. Dallabrida (2005) sostiene que la gobernanza es un arreglo posible para el debate sobre las dinámicas territoriales de desarrollo, indica que esto podría entenderse como el ejercicio del poder y la autoridad para administrar un territorio, que comprende los mecanismos, procesos e instituciones a partir de los cuales los ciudadanos, sus agrupaciones y sus redes articulan sus intereses. La gobernanza territorial se refiere a las iniciativas o acciones que expresan la capacidad de una sociedad organizada territorialmente para la gestión de los asuntos públicos, mediante la participación conjunta de agentes sociales, económicos e institucionales. Entre los actores institucionales, obviamente se encuentra el Estado con sus diversos agentes y en sus diferentes niveles de

gobierno (Bulkeley, 2005). En el ámbito institucional se generaría, de hecho, una “división del trabajo” peculiar entre las entidades federales y sus territorios, y el Estado nacional como instancia superior. Con grados de autonomía distintos sobre sus respectivos territorios, cada nivel de gobierno demuestra su potencial para la realización de las funciones políticas, económicas, sociales y ambientales. Por medio de estos potenciales explotados, a partir de la planificación del uso del suelo y de sus instrumentos (como la zonificación ecológica y económica), la Federación trabaja con la necesidad de responder a las aspiraciones de desarrollo de las distintas fracciones territoriales del país (Milani y Solinis, 2002).

En América Latina parece inocente considerar la forma de organización social que reproduce las relaciones de poder a partir del prisma de la gobernanza. El centro del argumento a favor de ésta no considera las relaciones clientelares (y que no se resuelven sencillamente con la descentralización), ni las profundas desigualdades sociales y económicas históricas. Considera, superficialmente, las formas de participación “igualitaria” que se permiten a la sociedad civil. Dentro de una buena estructura de gobierno, este desarrollo correspondería a un proceso de cambio estructural llevado a cabo por una sociedad organizada territorialmente y sustentado en la distribución equitativa de los recursos existentes en el lugar, con miras a la promoción socioeconómica y la mejora de la calidad de vida de las personas.

Ladislau Dowbor (1996) señala que la razón de la ineficiencia e ineficacia de la gobernanza es la dificultad de la distribución de los recursos (económicos, infraestructura, humanos y de comunicación). Frente a esto, el autor sostiene que una de las bases para la superación de este problema está en la división adecuada de los recursos disponibles y el acceso a la información. El gobierno requeriría un proceso adecuado de participación efectiva y eficiente (Vieira, 2013; Boisier, 2004). Gervais-Lambony (2008) enfatiza la importancia del sentido de pertenencia para la participación popular. Es decir, aunque se desarrollen estrategias de representación y participación, éstas solamente se concretan cuando hay una apropiación por parte de los grupos involucrados de las cuestiones políticas que se desarrollan a nivel local. Podría pensarse que esa apropiación se manifestó en Brasil en las décadas recientes.

El proceso de contracción del Estado que tuvo lugar en Brasil a partir de la década de 1990 transfirió, en parte, las responsabilidades sociales y ambientales

a las organizaciones de la sociedad civil (movimientos sociales, representantes de los consejos, miembros de organizaciones no gubernamentales). Por otra parte, se han establecido redes entre estos actores, y se han desarrollado métodos para definir estrategias de acción en vista de una proyección en las decisiones políticas (Dagnino, 2004). Sin embargo, como se ha señalado anteriormente, lo que se omite en cuanto a la gobernanza y la descentralización son las diferencias dentro de la propia sociedad civil. En Mato Grosso, por ejemplo, se conforman tres grupos principales: el primero, hegemónico en relación con los demás, posee los medios de producción y se centra en las exportaciones agrarias: los grandes agricultores, quienes poseen protagonismo económico y político. El segundo está formado por los productores familiares, indígenas, quilombolas y otros. Estos pequeños productores tienen menos prestigio político y económico y están marginados en la toma de decisiones. Finalmente, está el grupo de excluidos (económica y políticamente) del sistema productivo. La participación de este grupo en la toma de decisiones ambientales es casi inexistente.

En su análisis de participación social, Dagnino (2004) explica los peligros de la práctica política participativa, donde cualquier paso en falso de las organizaciones sociales puede influir de manera negativa en las estrategias de negociación y en la toma de decisiones o la propuesta de una política. Ésta es la tensión que prevalece con respecto al avance democrático en Brasil. La creación de espacios públicos –como el Consejo de Estado de Mato Grosso para el ambiente– tras la configuración democrática que se propuso en la Constitución de 1988 habría sido importante en la consolidación de la participación de la sociedad civil. Sin embargo, a menudo estos espacios están ocupados de forma arbitraria, con la exclusión de los grupos más marginados de la sociedad civil. En rigor, lo que llamamos participación de la sociedad civil en la gobernanza ambiental debería tener en cuenta las diferencias y la lucha de clases que existen y se reproducen en el tiempo. Ahí es donde el tema de la participación deja de ser simplemente una posibilidad de inserción en los espacios políticos. El problema está en la estructura que consolidó el mercado y el predominio político y económico, que los principales productores de granos centrados en la exportación tienen en relación con otros agricultores.

En el marco de esta última idea, interpretemos que la lógica de los grupos, sin dejar de lado la perspectiva institucional basada en la noción de gobernanza, está

asentada en un enfoque materialista de la naturaleza (Foster, 2005). Tomemos el caso de la inserción de Mato Grosso en la dinámica de la economía mundial y su papel en las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Lo que llamamos “mercado de carbono” sigue la misma lógica de hegemonía de los grandes grupos agropecuarios en relación con los demás. El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) prevé la reducción certificada de las emisiones de gases de efecto invernadero. A quienes alcanzan esta certificación, se les conceden los créditos de carbono, los cuales pueden comerciarse con países que deben cumplir objetivos de reducción de emisiones. China cuenta con más proyectos MDL que Brasil, pues su economía es tres veces más grande y su matriz energética se basa en combustibles fósiles; mientras Brasil, que invierte muchos recursos en la producción de la energía hidroeléctrica, tiene una matriz energética más limpia. En este escenario, China cuenta con ventajas comerciales en el mercado de carbono.

Protagonista de la agroindustria brasileña y las posibilidades de generación de energía limpia a partir de biomasa, la soja es la principal exportación de productos, principalmente a China (véase Gráfica 2). Entre 2014 y 2015 se produjeron en Brasil 96.2 millones de toneladas de soja en una superficie de 32 millones de hectáreas, destacándose Mato Grosso. Las exportaciones de soja alcanzaron de enero a agosto de 2015, US\$ 17.73 millones (45.85 millones de toneladas), principalmente para el mercado chino (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento, 2015). En función de la demanda mundial de soja, Brasil termina por convertirse en rehén de la exportación de soja para el sostenimiento de su producto interno bruto (PIB). Para mantener el mercado, se requieren grandes extensiones de tierra y una propiedad de ésta cada vez más concentrada. Esto evita una reforma agraria distributiva que considere todos los perfiles de los productores que conforman la sociedad.

La soja producida en Brasil suministra el consumo interno de China, que exporta excedentes de biodiésel a otros países. La gran demanda de combustibles fósiles y las altas emisiones de gases de efecto invernadero generó la adopción de una diversificación de las energías limpias por parte de China. A estos efectos, fueron establecidos en 2006, el “National Assessment Report on Climate Change”; en 2007, el “China’s National Climate Change Program”, la “Energy Conservation Law” y la “Renewable Energy Law”; y más tarde, el programa “Mid-Long Term Development Plan for Renewable Energy”, con

metas hasta 2020 (Rocha *et al.*, 2013). En la compleja relación de dependencia entre Brasil y China en el mercado de la soja, el primero se encuentra en una posición de desventaja por no tener una estructura para producir biodiésel a partir de su enorme producción de soja, lo que le hace vender su materia prima más barata, mientras que si lo produjera ganaría en la balanza comercial. Por otra parte, la producción masiva o intensiva de soja perjudica la producción de la agricultura de subsistencia dado que exige grandes cantidades de fertilizantes y pesticidas químicos. Éstos, junto con la maquinaria agrícola, están exentos del impuesto sobre operaciones de circulación de mercancías y servicios, lo que conlleva a otra desventaja: la disminución de la recaudación de impuestos en el Estado que se podrían utilizar para salud, protección ambiental y políticas sociales.¹

Con este escenario, las posibilidades internacionales para la producción de energía limpia son contradictorias, ya que la sostenibilidad de la producción de “energía limpia” en China depende de una contaminación generalizada, a lo cual se suman los graves problemas de tierras en Brasil (especialmente en Mato Grosso). Es por esta razón que, para pensar las organizaciones y redes ambientalistas, se adopta una perspectiva materialista basada en el principio de crisis estructural de la economía. A diferencia de las organizaciones que tienen como horizonte solamente los principios de la gobernanza, las organizaciones que se inscriben en una perspectiva materialista de la naturaleza, también cuestionarían el lugar de Mato Grosso en la economía nacional e internacional.

Consolidación y funcionamiento de las redes ambientales en Mato Grosso

El Formad se constituyó en el contexto de las preparaciones para la CNUMAD. Originalmente estaba compuesto por los grupos sociales que se reconocían como políticamente marginados y que estaban presionados por la expansión de los monocultivos de soja y caña de azúcar. Como red ambientalista, su propuesta en aquel momento era disminuir la distancia entre su realidad y los lejanos e inaccesibles trámites políticos gubernamentales relativos a la

¹ Detallado en Pignati (2007).

ordenación territorial y la gobernanza ambiental de Mato Grosso. Para esto se propuso identificar, entre los grupos que lo componían, a aquellos que tenían condiciones de identificar y reflexionar sobre datos para producir la investigación científica necesaria para la intervención política, con el fin de tener mayor representación de la sociedad civil en la toma de decisiones. Básicamente se puede decir que dentro de esta red existen actualmente dos perfiles de organizaciones de la sociedad civil: por un lado, aquellas que piensan el escenario ambiental estatal desde la perspectiva de la gestión y se orientan hacia un discurso basado en la gobernanza ambiental y, por otro, las que, aunque tengan una relación de parcial dependencia con el Estado, se reconocen como insertas en un contexto que va más allá de la gestión pública, y que consideran al Estado, la economía, la sociedad y el ambiente desde la perspectiva de una constante relación de poder. El tema de la participación social en Mato Grosso es algo marginal. En términos de representatividad en el contexto nacional de organizaciones de la sociedad civil, la región centro-oeste del país cuenta con 6% del total nacional, superando sólo a las de la región norte (5% del total nacional), pese a las grandes dimensiones territoriales de ambas regiones (IPEA, 2015).

Dado su escaso número, a las organizaciones de Mato Grosso que tratan temas ambientales solamente les queda la estrategia de conformarse en una red para evitar el total aislamiento. Esas organizaciones se dedican a temas tales como políticas públicas; derechos humanos; invisibilidad de las etnias indígenas; demarcación de tierras; agricultura familiar; impacto de las grandes obras; distribución y uso de la tierra, y pesticidas y salud. A partir de una agenda común planteada por las organizaciones, se establecen metas y planes de acción para la red, con objeto de incidir sobre las decisiones de gobierno, a partir de las negociaciones con diputados, senadores y con el apoyo del Ministerio Público Federal (MPF), el Ministerio Público del Estado (MPE) y el Consejo Estatal del Medio Ambiente (Consema-MT). A menudo cuentan también con el apoyo de organizaciones de la sociedad civil de otros estados de la Federación.

Debido a la amplia distribución espacial de la red ambiental en Mato Grosso, y su conocimiento técnico-científico e histórico de las regiones, las variables consideradas en el análisis ambiental que apoyan los argumentos de las políticas ambientales pueden ser fácilmente controladas por la red. Se observa también que el alcance de una red ambiental permite un mapeo de la política

ambiental nacional y estatal y las posibilidades de acción para hacer frente, por ejemplo, a la creciente concentración de la tierra. Los cambios ambientales monitoreados, en el caso específico de esta red, en los principales biomas del estado (sabanas, humedales y bosques del Amazonas) han servido de referencia a grupos sociales marginados que dependen de éstos. El Plan BR-163 Sostenible,² por ejemplo, se llevó a cabo durante la década de 2000 y tuvo cinco polos de acción y monitoreo: Bajo Amazonas, Transamazónica y Xingu, Itaituba y adyacencias, Nortão de Mato Grosso y Cuiabá y alrededores. Su objetivo era reducir los impactos socioambientales consecuentes de la pavimentación de carreteras para las poblaciones de estas zonas. Los datos obtenidos sirvieron como subsidio a la intervención política y actualización de la información sobre los cambios de los ecosistemas, el cambio climático y sus efectos en la vida cotidiana de las poblaciones vinculadas a los biomas.

Aun así, existe una gran dificultad para lograr la representación de la red en las instituciones públicas, lo que se agrava por las distancias geográficas entre las organizaciones de la red y los centros deliberativos gubernamentales. La falta de autonomía financiera de las organizaciones miembros para su participación está explicitada en la relación con el Estado, con el cual muchas de las organizaciones tienen colaboraciones que sirven para dar cuenta de aspectos de responsabilidad estatal que se les traspasa a las organizaciones, generalmente con finalidad asistencial y, muchas veces, clientelar. Pese a esta dificultad para imponerse frente a los gobiernos, las redes ambientalistas ocupan espacios en comités, consejos, foros y audiencias no sólo de Mato Grosso, sino también regionales (centro-oeste) y nacionales, en diferentes momentos y contextos políticos, tal como se sintetiza en la Tabla 1.

La arbitrariedad y la exclusión social históricas de los procesos de toma de decisiones ambientales en Mato Grosso se incrementaron a partir del Programa Integrado de Desarrollo Integrado para el Noroeste de Brasil (Polonoeste) llevado a cabo durante la década de 1970. Este programa tuvo como objetivo la “ocupación” de Mato Grosso y Amazonas, áreas consideradas “vacías” en ese momento por el gobierno militar, y que necesitaban ser “pobladas” para la protección de las fronteras nacionales. En ese proyecto, la región amazónica

² La carretera BR-163 fue construida como resultado del Programa Integrado de Desarrollo del Noroeste de Brasil (Polonoeste) y su pavimentación entre Cuiabá y Santarem busca el flujo de la soja producida en el estado.

Tabla 1
Descripción de la actuación de la red ambientalista Formad

<i>Momento político estatal</i>	<i>Objetivo de la acción</i>
Programa de Desarrollo del Agronegocio (Prodeagro), 1998 a 2001	Actuó sobre los daños ambientales causados por el Polonoroeste. Hubo una intensa movilización social de las redes ambientalistas locales y, como resultado principal, se logró la distribución más equitativa de los recursos mediante el PADIC, que distribuye los fondos obtenidos del Banco Mundial directamente a las familias y las asociaciones afectadas, sin la intervención del gobierno estatal.
Programa del Desarrollo Sostenible del Pantanal (Programa Pantanal), 1996 a 1998	Se siguieron las discusiones del gobierno sobre la federalización del Programa Pantanal. El resultado fue la consolidación de la Junta de la Reserva de la Biosfera Pantanal.
Proyecto Mato Grosso Sostenible y Democrático (MTSD), 2002 a 2008	Se propuso un modelo alternativo de desarrollo local con el fin de actuar sobre el cambio ambiental. Estas ideas fueron llevadas a la discusión en el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) durante este periodo.
Política Nacional de los Pueblos y Comunidades Tradicionales (PNPCT), 2008 a 2009	Se colaboró en la construcción de políticas públicas específicas para las poblaciones tradicionales en los ejes infraestructural, territorial y de la seguridad alimentaria.
Plan de la BR-163 Sostenible y el Grupo de Trabajo Amazónico, 2008	Se impartieron cursos de capacitación para promover el fortalecimiento de alternativas económicas sostenibles. A través del GTA las informaciones circulaban no solamente por Mato Grosso, sino también por todos los estados que conforman la Amazonía brasileña.
Gobernanza Forestal, 2008 a 2010	Se articuló entre las autoridades públicas y los trabajadores de la comunidad local, para promover la incorporación de los compromisos y agendas de actividades sociales y socioambientales.
Zonificación Ecológica y Económica del Estado de Mato Grosso (ZSEE-MT), 2008 a 2010	El ZSEE-MT está relacionado con los resultados del Prodeagro. Se promovió la participación de la diversidad social en las audiencias públicas y los seminarios técnicos ofrecidos por la Asamblea Legislativa. Gracias a la acción de las organizaciones de la red, el ZSEE arbitrariamente planificado por la Asamblea Legislativa del Estado y por el Gobierno Estatal fue rechazado por los tribunales y no fue reconocido por la Comisión Nacional de la Zonificación Ecológica y Económica.

Fuente: elaboración propia con base en información de la Secretaría Ejecutiva del Foro y observaciones de la autora.

fue cortada por carreteras federales hechas sin ningún tipo de planificación detallada, por lo que se generaron numerosos problemas debido a la ocupación desordenada, la fragmentación de los ecosistemas y el desplazamiento de las sociedades (principalmente los grupos indígenas) que existían en las denominadas por el gobierno dictatorial como “áreas vacías”. En Mato Grosso se crearon específicamente la carretera BR-163 (Cuiabá-Santarém) y la BR-364 (Cuiabá-Porto Velho), y se pavimentó la BR-070. Fue a partir de ahí que se exacerbó la concentración de la tierra y la agroindustria a expensas de los conflictos por la tierra con la población local (indígenas y campesinos), invisible a los ojos gubernamentales. La deforestación incontrolada, el uso intensivo de plaguicidas en grandes monocultivos, la violencia rural, la invasión y apropiación de tierras indígenas y la mano de obra esclava han dado forma al modo de ocupación territorial que se configuró en Mato Grosso.

Durante la década de 1990, el Formad funcionó como una red de relevamiento de datos e hizo un diagnóstico de los indicadores de daños sociales, económicos y ambientales, con el propósito de aportar información para la formulación y ejecución de programas de política pública. Sin embargo, a pesar de la participación activa de las organizaciones y grupos sociales en red, en un documento oficial de la Secretaría del Estado de Mato Grosso Planificación (Seplan) de 2002 se informaba lo siguiente:

Las decisiones en el ámbito del PRODEAGRO fueron tomadas según una línea de autoridad que siguió la estructura organizacional del Estado: gobernador, secretarios, gerente estadual del PRODEAGRO. El PRODEAGRO fue un ‘gran proyecto’ desarrollado con problemas de organicidad y sistematicidad. A lo largo de su existencia fueron pocos los eventos que fueron cumplidos en su total efectividad [...] La participación de la ‘sociedad civil’ fue relativa, siendo sustituida en el medio plazo la participación directa por ‘representantes’ de la sociedad civil organizada (FAMATO, FETAGRI y FORMAD, por ejemplo). La forma de vinculación del gobierno con la ‘sociedad civil’ tuvo lugar en base a organizaciones institucionalizadas (FAMATO, FETAGRI y otras pocas). Las ONG, en general, participaron de procesos de descentralización operativa de algunos tipos de acción, particularmente las acciones de educación ambiental informal. No hubo diferencia cualitativa entre la actuación de las organizaciones de la sociedad civil (incluidas las ONG) y la actuación de los cuadros funcionales del estado que en principio lleve a recomendar una transferencia

de las acciones del estado para ese otro sector. En general, lo que se observa es que en el período cubierto por el PRODEAGRO hubo un aumento considerable de las competencias y capacidades en el ámbito del personal técnico del Estado. La FEMA es un ejemplo bastante consistente de esta afirmación (Seplan, 2002:10).

Lo que no está documentado oficialmente es que en el periodo 1998-2001, las organizaciones ambientales, junto con el BM y el gobierno del estado articularon alrededor de 243 proyectos del Programa de Apoyo Directo a las Iniciativas Comunitarias (PADIC), insertado en el Prodeagro. Con todo, las principales críticas al PADIC por parte de las organizaciones sociales y otros actores fueron que: 1) las asociaciones que representaban la población rural carente tenían difícil acceso a los recursos, comparados con los representantes de las organizaciones de medios y grandes propietarios, y 2) varios proyectos fueron aprobados sin criterios claros o investigaciones previas. La red ambientalista criticó al gobierno federal por retener la segunda parte del dinero para los proyectos del PADIC (18 millones de reales) y señaló su ineficacia dada la complejidad del modelo requerido para las entidades que solicitaban ayuda, así como la falta de compromiso del comité técnico y deliberativo en relación con las normas de elección. Los miembros del comité que representaban a la sociedad civil señalaron, contrariamente a lo expresado por los documentos de Prodeagro, que el problema no era el número de representantes de la sociedad civil que participaban en la discusión, sino la desigualdad representativa entre los componentes del directorio del programa, en el que, en teoría, habría cuatro miembros del gobierno (Departamento de Agricultura, Prosol, Fundación Estadual de Medio Ambiente y Secretaría de Industria, Comercio y Turismo) y cuatro de la sociedad civil (Federación de Trabajadores Agrícolas de Mato Grosso (Fetagri), Formad, Federación de Agricultura del Estado de Mato Grosso (Famato) y Consejo de Medio Ambiente del Estado de Mato Grosso.

Ya en la década de 2000, la red participó activamente en el desarrollo de la ZSEE-MT, junto con el gobierno del estado. Sin embargo, en un determinado momento de las negociaciones, los miembros de la red dejaron de ser invitados a las reuniones sobre la zonificación, en las que debían definir, entre otras cuestiones, las áreas destinadas para el cultivo de soja. Ahí empezó una secuencia de acontecimientos que mostrarían el desinterés del gobierno del estado por

el mantenimiento de la transparencia de las acciones, y su incapacidad para planificar adecuadamente las áreas con potencial de producción agropecuaria así como la gestión de los recursos naturales de manera eficiente y democrática. Frente a este escenario, la acción de la red ambientalista, junto con el Ministerio Público, culminó en el rechazo del plan de zonificación elaborado por la Comisión Nacional de Zonificación.

Paralelamente, la red siguió las discusiones gubernamentales sobre la federalización del Programa Pantanal e intervino reclamando a los órganos competentes que garantizaran la protección del bioma frente a la presión de las empresas. Las principales consecuencias de su acción fueron la creación del Programa de Formación de Educadores Ambientales y la adopción de la Ordenanza 113 de 2006 que creó el Consejo Asesor de la Reserva de la Biosfera Pantanal. Este consejo abarca la región del Pantanal compartida entre Mato Grosso y Mato Grosso do Sul. Está compuesto por 57 consejeros, 37 representantes de la sociedad civil y 20 del gobierno federal, de los dos gobiernos locales (Mato Grosso y Mato Grosso do Sul) y de los municipios. Su función es conciliar los intereses y planificar y coordinar todas las actividades que se desarrollarán en la región del Pantanal.

Durante el período de 2003 a 2008 la propuesta de la red era interactuar con el gobierno estatal y federal para promover una agenda de sostenibilidad aplicable al estado que respetara sus diferentes perfiles socioambientales. En este sentido, se propuso proporcionar ideas para el desarrollo sostenible de los tres biomas (pantanal, cerrado y selva amazónica) a partir de investigaciones de expertos en cuestiones ambientales, con particular atención a la cuestión indígena, la minería, la deforestación, la agricultura, los recursos hídricos y la educación ambiental. Los resultados de la investigación llevada a cabo y los fondos obtenidos se utilizan para apoyar el establecimiento de un equipo multidisciplinario y orientado a negociar con empresas, el gobierno y las poblaciones, con el apoyo del Ministerio Público. Con este escenario fue posible conformar el Grupo de Trabajo para el Código Ambiental de Mato Grosso (GTCA), el que discutió la preparación de un proyecto de ley. El GTCA fue coordinado por el MMA y por el gobierno del estado de Mato Grosso. En el interior del GTCA se establecieron siete comités para tratar cuestiones tales como recursos forestales, fauna, áreas protegidas, minería y agua. También fueron discutidos por grupos específicos el tema de la licencia ambiental, las

infracciones administrativas y el modelo estructural, que asigna las funciones de cada organismo o entidad activa en el área ambiental.

Las organizaciones de la red Formad que participaron en el GTCA fueron indicadas por el Ministerio Público Federal, el Ministerio Público Estadual y el Consema-MT. Los miembros discutieron respecto de las cuestiones de hidrografía, deforestación, agricultura, sostenibilidad y población indígena. Para estructurar las negociaciones, estudiar los argumentos y analizar las posibilidades de apoyo político, se llevaron a cabo reuniones en las que los representantes de la red ambientalista analizaban sobre sus respectivas posibilidades y su poder de negociación para alcanzar el objetivo común de lograr algún éxito en la toma de decisiones. Como sabemos, muchas veces los espacios destinados a la participación social en las instituciones gubernamentales no están acompañados de iguales posibilidades de votos. Uno de los elementos a destacar de la acción de redes ambientalistas es que, en el momento de la convocatoria por parte de esas instituciones para componer sus comités, las redes se organizan de tal manera para influir en la composición de las mesas. Con esta visión y con la necesidad de ocupar más espacios institucionales relativos a los derechos indígenas, a partir de la búsqueda de las organizaciones de la red que podrían ejercer la representación de la cuestión indígena, fue posible conseguir una de las vacantes del Comité Nacional de los Pueblos y Comunidades Tradicionales (establecidos por el Decreto de 27 de diciembre de 2004 y modificado por el Decreto de 13 de julio de 2006), dependiente del MMA y del Ministerio del Desarrollo Agrario (MDA). El objetivo era construir políticas públicas específicas para las poblaciones tradicionales en los ejes territorio, infraestructura y seguridad alimentaria, abordando la viabilidad del establecimiento de hidro-vías, la agroindustria y los megaproyectos que interfiriesen en la sostenibilidad ambiental y social de los grupos considerados tradicionales.

El Comité Nacional de los Pueblos y Comunidades Tradicionales estaba compuesto por quince representantes de los organismos y entidades de la administración pública federal, e igual número de representantes de las organizaciones no gubernamentales. El Formad tenía derecho de voz y voto, representando específicamente al grupo de pescadores y de comunidades tradicionales denominadas caíçaras y pantaneros. Los temas llevados al Comité giraban en torno a la regularización de las tierras de las comunidades tradicionales y la sobrepesca, las áreas de conversión de unidades de uso sustentable,

la idoneidad, la seguridad y el fortalecimiento de la educación, la creación de áreas de planificación para la pesca ornamental y la seguridad de las embarcaciones fluviales.

Paralelamente, en Mato Grosso y en Pará seguían las actividades en torno a la sustentabilidad ambiental de la BR-163, ejecutadas por organizaciones de la sociedad civil con actuación reconocida en el área de influencia, las que monitoreaban la puesta en marcha del Programa de Gestión Ambiental y Social de la BR-163 del gobierno federal.³ Este proyecto, ejecutado por el Grupo de Trabajo del Amazonas (GTA), pretendía garantizar la participación de las organizaciones de la sociedad civil y la población local en el diseño, operación, seguimiento y evaluación del Plan Sostenible BR-163, así como las políticas públicas que se aplicarían en el ámbito de la influencia de la carretera Cuiabá-Santarém. El proyecto tenía cinco polos de acción: Bajo Amazonas, Transamazónica y Xingu, Itaituba y adyacencias, norte de Mato Grosso, Cuiabá y alrededores. Fue a partir de esa época que las redes ambientales, tanto el Formad como otras activas en la Amazonia, empezaron a interactuar, dando lugar a redes ambientalistas de la Pan-Amazonia.

A partir de las necesidades observadas en el Plan Sostenible BR-163, fueron pensadas estrategias específicas para la promoción de la gestión ambiental concretamente para el estado Mato Grosso, a partir de diversas reuniones organizadas por la red Formad con diversos grupos sociales de todo el estado. El objetivo central era recuperar la cuenca del río Xingu, intentando que se estableciera una colaboración entre los diversos grupos de ocupantes tales como grandes propietarios, colonos, indígenas y habitantes de los centros urbanos. Mediante la red ambiental, se propuso una relación más estricta entre

³ El Proyecto para Fortalecer la Participación Social en el Plan de la BR-163 (Profor) fue financiado por el Fondo Fiduciario de los Bosques Tropicales (RTF), el Programa Piloto para la Protección de los Bosques Tropicales en Brasil (PPG7) y la dirección del Banco Mundial. La realización de este proyecto estuvo bajo la responsabilidad del Grupo de Trabajo del Amazonas (GTA), en ese momento vinculado a la estructura de la red Formad, y del Consorcio para el Desarrollo Social y Ambiental de la BR-163 (Condesa). La coordinación estuvo a cargo del Departamento de Política de Lucha contra la Deforestación de la Secretaría Ejecutiva del MMA. El apoyo técnico y de gestión financiera fue de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (ONU/FAO Brasil) y los recursos fueron donados por la Comisión Europea.

los poderes públicos y los trabajadores de la comunidad local. Asimismo, la red promovió la incorporación de los compromisos y agendas de actividades sociales y ambientales, la realización de cursos de formación para alentar la recuperación de áreas de preservación permanente (APP), la reserva legal (RL) de proyectos de colonias (PA) y los centros urbanos, las alternativas económicas sostenibles, el seguimiento de las políticas públicas (ZSEE y la Ley de Medio Ambiente) y la educación ambiental en las escuelas públicas.

Finalmente, el Programa Gobernanza Forestal promovió la idea de municipios sostenibles, a partir del caso de la ciudad de Cotriguaçu. Sin embargo, en las ciudades más ocupadas por monocultivos de soja, la posibilidad de descentralización con una mayor participación en el nivel municipal es débil porque la propia sociedad política de esos municipios está formada principalmente por los grandes propietarios y terratenientes. A pesar del éxito en términos de resultados y repercusiones ambientales (véase Tabla 2) hubo problemas en la definición de las responsabilidades administrativas en el ámbito de la red ambientalista durante todo el proyecto, un problema que resonó en los años siguientes. Entre 2007 y 2012, se intensificó la desarticulación política interna entre las organizaciones que componían la red Formad, principalmente por las diferencias entre los que cuestionaron la estructura de la tierra y de la producción agroindustrial del estado, y los que contemplaban la posibilidad de adaptarse a esta realidad, buscando, de alguna manera, apoyos entre los grandes productores y los políticos locales. Así, se enfrió el rendimiento de la red en relación con el diálogo político por fuertes diferencias internas, aunque se continuó el monitoreo socioambiental del estado y del escenario ambiental nacional.

Otros elementos colaboraron a esta disminución de la actividad de la Formad a partir de 2010. El impulso de la participación de las organizaciones de la sociedad civil dedicadas a las cuestiones ambientales, en gran parte por los esfuerzos del MMA nacional en años anteriores, decayó notablemente a partir de abril de 2010. El periodo de 2003 a 2010 fue el más productivo en términos de descentralización y fomento de la participación pública, lo que se tradujo en una mayor participación de las organizaciones de la sociedad civil. Este periodo coincidió con la etapa más productiva de la Formad y su impacto en las políticas ambientales en los tres niveles de gobierno.

Tabla 2
*Los resultados del Proyecto de Gobernanza Forestal,
 que se centró en la gestión ambiental municipal*

<i>Resultados inmediatos</i>	<i>Desenlaces de las acciones</i>
La planificación territorial y la gestión ambiental de la cuenca y subcuenca; el municipio se desarrolló en la región de las cabeceras.	La planificación ambiental y el monitoreo de la cuenca del Xingu, la planificación del paisaje en dos subcuencas prioritarias, el apoyo a la gestión ambiental y la consolidación de la zonificación ecológica económica en tres municipios prioritarios.
Organizaciones de base y movimientos sociales que participan en los procesos de gobernanza forestal.	Ejecución del programa de formación ambiental para los líderes sociales de la Cuenca de Xingu. Operación de un proyecto piloto de desarrollo socioeconómico y de la gestión ambiental en un asentamiento de la reforma agraria. El desarrollo de la campaña de recuperación de áreas protegidas en municipios clave. Realización de acciones de mejora de infraestructuras destinadas a organizaciones sociales.
Organizaciones de ganaderos grandes y medianos en torno al desarrollo social y ambiental de la cuenca del Xingu.	Desarrollo del sistema de registro de la propiedad rural para la ejecución de buenas prácticas ambientales. Articulación político institucional con las asociaciones y representantes de los sindicatos de trabajadores, proyectos y foros ambientales, monitoreo y control social de la deforestación de grandes propiedades. Hubo poca iniciativa por parte de los productores.
Influencia en las políticas públicas locales, estatales y federales.	La movilización, la comunicación y la difusión de información regional y nacional, la puesta en marcha de acciones para el seguimiento de las políticas públicas sobre la gobernanza forestal, la coordinación y gestión de proyectos.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Formad.

A modo de cierre: posibilidades de participación política de las redes ambientales

Observamos en los párrafos anteriores que las organizaciones de la sociedad civil de Mato Grosso han intentado (y muchas veces lo han logrado) participar en las decisiones de política ambiental. También nos damos cuenta

de que muchas de estas intervenciones van en contra de la expansión de la agroindustria ligada al complejo de soja, orientadas como están a disminuir los impactos de los cambios ambientales y sociales resultantes de este tipo de uso de la tierra. La Constitución Federal de 1988 y la consolidación del estado de derecho democrático abrieron nuevos espacios para la participación de los actores sociales en la gestión y control de las políticas públicas. En su carácter de ley suprema, característica del modelo democrático, la Constitución Federal vincula el principio de participación con el de legalidad, el respeto de los derechos fundamentales y la primacía de la soberanía popular. A partir de la Constitución, se puso en práctica un abanico de legislaciones que permitieron la apertura y posterior institucionalización de canales participativos como los consejos ambientales estatales y municipales.

Gracias a esa extensa normativa, las organizaciones de la sociedad civil vinculadas directamente con la gestión del ambiente pueden postularse a puestos en esos consejos y en otros espacios de participación pública para opinar e incidir en las decisiones de las distintas esferas de gobierno. Lamentablemente estos avances fueron contrarrestados por legislaciones que fomentan el desarrollo de la agroindustria en detrimento de los grupos sociales marginados política, social y económicamente, acrecentando de esa manera los problemas socioambientales. Este contraste genera fricciones con el principio de participación que disminuyen la eficiencia y eficiencia de esta última. Una composición diversa de organizaciones permitiría múltiples perspectivas y la posibilidad de negociación, pese a las dificultades de los grupos históricamente excluidos y vulnerables. Para esto, serían necesarias prácticas de participación horizontal y de negociación que reforzaran los vínculos asociativos de las organizaciones de la sociedad civil y garantizaran la incorporación de grupos marginados. Sin embargo, y por las deficiencias en la estructura misma de la Constitución, las innovaciones institucionales incluidas en ésta no siempre se traducen en la democratización de las áreas de toma de decisiones (Lourenço, 2012), ya que incluso en los nuevos espacios participativos se expresan relaciones de poder asimétricas que influyen en la capacidad de incidencia de las diferentes categorías y clases dentro de la sociedad civil y sus organizaciones.

Las redes amazónicas se presentan como ejemplos de esta diversidad de organizaciones. Ahí se incluyen los actores colectivos como el GTA, la Articulación Regional Amazónica (ARA) y el Formad. Específicamente este último

posee seis organizaciones que se dedican a los derechos de los pequeños productores, la agricultura, las alternativas económicas sostenibles y la economía solidaria. Tienen como principales áreas de actuación el norte, nordeste, el centro-norte y el valle de Guaporé —áreas localizadas a lo largo de la carretera BR-163 y el Pantanal—. Otras tres organizaciones trabajan hacia el norte, en la región del Araguaia, actúan estrictamente con temas de agroecología. Las organizaciones de este tipo generalmente tienen una orientación más materialista de la naturaleza, aunque prevalecen posiciones alineadas con la gobernanza ambiental, dado que las relaciones de poder entre los grandes productores rurales y los pequeños grupos étnicos y tradicionales expresan claramente una lucha de clases que es difícil de ignorar. Finalmente, otra tres se dedican a las políticas de salud y ambiente en las cercanías de Cuiabá, capital del estado, principalmente en la lucha contra el uso de pesticidas, con hincapié en la perspectiva materialista y no solamente en la gestión pública. Una de las temáticas más complejas en Mato Grosso es la cuestión indígena. Con muchos problemas de demarcación, de presión sobre las tierras indígenas y de contaminación por el cultivo de soja, las seis organizaciones que actúan en esta temática dentro de la red tienen una posición cercana al materialismo histórico a partir del momento en que los problemas que alcanzan a las etnias están relacionados con la concentración de tierras y las grandes producciones de soja para exportación. Aunque los impactos de estos conflictos por las tierras se desarrollen en todo el estado, el centro de las acciones son el norte y el nordeste.

El monitoreo de las condiciones laborales en el campo y la identificación de casos de trabajo esclavo, realizadas (aunque no exclusivamente) por cinco organizaciones de la red Formad, están centradas en todo el estado. Diez organizaciones se dedican a temas de deforestación, biodiversidad y su relación con las sociedades tradicionales dependientes de estos ecosistemas; están difundidas entre la región de Cuiabá, norte y centro-norte del estado, área del Río Coxipó y Chapada dos Guimarães. El trabajo de otras siete organizaciones está enfocado a los derechos humanos, los derechos de la mujer y la estructura sanitaria del estado. Excepto las que están dedicadas a temas críticos de sociedades impactadas por la deforestación y los cambios ambientales, las demás ponen énfasis en las estrategias de gobernanza. Dentro de estos ejes temáticos que aparecen como prioritarios, el intento por conseguir mejores espacios políticos está siempre presente en la red socioambiental Formad. Históricamente,

las principales negociaciones se hicieron en la Asamblea Legislativa de Mato Grosso, el Ministerio Público de la Federación, el Ministerio Público del Estado de Mato Grosso y el Consema-MT. El papel del Ministerio Público fue muy importante en relación con las demandas e intereses de la sociedad civil marginados en los procesos de toma de decisiones. Por medio del Ministerio Público se presentaron recursos judiciales con el objetivo de frenar las acciones arbitrarias del gobierno, como fue el proceso de elaboración del proyecto de Zonificación Ecológica y Económica del Estado de Mato Grosso.

Los casos de intervención de la sociedad civil analizados en este capítulo muestran que las articulaciones políticas pensadas en términos de redes ambientalistas deben contar con el dominio técnico-científico de los temas defendidos, conocer el ambiente político en el cual intervienen y trabajar dentro de los principios legales de los espacios institucionales donde se desenvuelven. El análisis de un determinado problema ambiental basado en datos sólidos, puede ofrecer el desarrollo del argumento que debe tomarse en el marco jurídico o político que se quiere alcanzar. A pesar de las dificultades que rodean la representación de estas organizaciones de la red en los espacios de toma de decisiones, se observa la posición de grupos de la sociedad civil en la planificación territorial y el uso y la distribución de los recursos naturales en los ámbitos local y nacional. Además, el alcance político de la red ha ampliado su diálogo con otras redes tales como: Asociación Brasileña de Agroecología (ABA), Articulación Nacional de Agroecología (ANA) y Asociación Brasileña de Organizaciones de la Sociedad Civil.

Es importante destacar como conclusión del panorama expuesto, que el desarrollo de la participación en la política ambiental que tuvo lugar entre 1990 y el comienzo de la década de 2000 fue principalmente financiado con recursos externos proporcionados por donadores (*grantmakers*) y no por una evolución de las instituciones brasileñas (formales e informales). Con la salida de Brasil de la lista de los países prioritarios de la ayuda financiera internacional, después de su elevación al grupo de países emergentes, las organizaciones de la sociedad civil que dependían de esos recursos perdieron su fuente principal de financiamiento y muchas fueron incapaces (por falta de formación técnica o recursos humanos calificados) de obtener recursos alternativos para seguir operando, además de su poco poder en la toma de decisiones dentro de las instituciones del Estado. Sólo quedaron, con una estructura muy pequeña,

las organizaciones que todavía tenían recursos para asignar técnicos en las mesas de negociación política. Es importante resaltar aquí que la insuficiencia financiera de las organizaciones está vinculada a un proceso de exclusión más amplio, por ejemplo, las dificultades que tienen para entrar en las reuniones de toma de decisiones. Las organizaciones son notificadas de las reuniones por parte del gobierno, pero siempre de una manera que les impida organizarse financieramente y en términos de recursos humanos, para una representación efectiva.

Para concluir, volvemos a la importancia de profundizar en la necesidad de generar una estructura en la que se pueda establecer una política ambiental brasileña que contemple y atienda las experiencias de los diferentes grupos de la sociedad civil. Aunque puede que no sea posible completar el camino de la democracia, en este caso aplicada al cuidado del ambiente, en los casi treinta años entre la aprobación de la Constitución Federal y la redacción de este texto es posible rastrear una orientación de lo conseguido hasta ahora con el fin de imaginar qué puede hacerse en el futuro.

Bibliografía

- Bobbio, Norberto (1987), *Estado, governo e sociedade: por uma teoria geral da política*, Paz e Terra, Río de Janeiro.
- Bulkeley, Harriet (2005), “Reconfiguring Environmental Governance: Towards a Politics of Scales and Network”, en *Political Geography*, vol. 24, núm. 8.
- Castree, Noel (2003), “Environmental Issues: Relational Ontologies and Hybrid Politics”, en *Progress in Human Geography*, vol. 27, núm. 2.
- Dagnino, Evelina (2004), “Sociedade civil, participação e cidadania: de que estamos falando?”, en Daniel Mato (coord.), *Políticas de ciudadanía y sociedad civil en tiempos de globalización*, FACES, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Dowbor, Ladislau (1996), “Governabilidade e Descentralização”, en *São Paulo em Perspectiva*, vol. 10, núm. 3.
- Foucault, Michel (1979), *Microfísica do Poder*, Edições Graal, Río de Janeiro.

- Foster, Bellamy (2005), *A ecologia de Marx: ecologismo e natureza*, Civilização Brasileira, Río de Janeiro.
- Gervais-Lambony, Phillipe (2008), “Space matters: identity, justice and democracy at the ward level in South African cities”, en *Transformation* núm. 66/67.
- Gohn, Maria da Gloria (1997), *Teorias dos movimentos sociais: Paradigmas clássicos e contemporâneos*, Loyola, São Paulo.
- Governo do Estado de Mato Grosso (2006), *Decreto N° 8.462, de 28 de Dezembro de 2006*, matéria n°: 45051, 28/12/2006, Brasília: Diário Oficial n°: 24501.
- IPEA (2015), Mapa das Organizações da Sociedade Civil (Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), disponible en <https://mapaosc.ipea.gov.br>.
- Lourenço, Suzana (2012), “Discurso e Políticas Ambientais Brasileiras e Bolivianas Aplicadas a Grandes Obras Infraestruturais”, en *Cadernos PROLAM/USP*, vol. 11, núm. 21, São Paulo.
- Marx, Karl (1964), *The Poverty of Philosophy*, International Publishers, New York.
- Meny, Yves y Jean Claude Thoenig (1992), *Las Políticas Públicas*, Editorial Ariel, Barcelona.
- Milani, Carlos y Germán Solinis (2002), “Pensar a democracia na governança mundial: algumas pistas para o futuro”, en Carlos Milani y Germán Solinis, *Democracia e Governança Mundial: que regulações para o séc XXI*, UFRGS/Unesco, Porto Alegre.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2015), “Sumário Executivo do Complexo da Soja”, disponible en http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Soja.pdf, fecha de consulta: 4 de enero de 2016.
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2014), “Balança comercial por unidade da Federação (2000-2012)”, disponible en <http://www.desenvolvimento.gov.br/>, fecha de consulta: 1 de junio de 2014.
- Ministério do Meio Ambiente (2013), “Projeto BR-163-Floresta, Desenvolvimento e Participação”, disponible en <http://www.mma.gov.br/florestas/projeto-br-163>, fecha de consulta: 29 de diciembre de 2013.

- Montecinos, Egon (2005), “Los estudios de descentralización em América Latina: una revisión sobre el estado actual de la temática”, en *EURE*, vol. 31, núm. 93, Santiago de Chile.
- Pignati, Wanderlei (2007), “Os riscos, agravos e vigilância em saúde no espaço de desenvolvimento do agronegócio no Mato Grosso”, tesis de doctorado, Fundação Oswaldo Cruz, Río de Janeiro.
- Poulantzas, Nicos (2000), *O Estado, O poder, O socialismo*, Graal, Río de Janeiro.
- Rocha, Angela (2013), “Biodiésel na República Popular da China: mapeamento de artigos e patentes”, en *Cadernos de Prospecção*, vol. 6, núm. 3, Salvador.
- Rondinelli, Dennis (1989), “Analyzing decentralization policies in developing countries: political-economy framework”, en *Development and Change*, vol. 20, núm. 1.
- Secretaría del Estado de Mato Grosso Planificación (Seplan) (2002), *Prodeagro: Análise Final*, Governo do Estado de Mato Grosso, Cuiabá.
- Swyngedouw, Erik (2011), “Whose environment? The end of nature, climate change and the process of post-politicization”, en *Ambiente e Sociedade*, vol. 14, núm. 2, São Paulo.
- Vieira, Liszt y Renato Cader (2013), “A política ambiental na década 2002-2012”, en Sader, Emir (org.) *10 anos de governos pós-liberais no Brasil: Lula e Dilma*, Boitempo, São Paulo; Flacso Brasil, Río de Janeiro.

La energía del litio en Sudamérica

*Bruno Fornillo y Julián Zicari**

Introducción

La “ecuación energética” representa una problemática global, que constituye uno de los componentes más importantes al trazar un diagnóstico respecto del curso de la geopolítica mundial de hoy, más aún considerando que el modelo civilizacional basado en el consumo de hidrocarburos acusa un límite tan cercano como peligroso (Klare, 2008). En efecto, asistimos a la lenta pero segura instalación de un nuevo orden energético mundial: restricciones sobre el otrora “fácil acceso” (por “contracción de recursos” y concentración de la oferta), consecuencias ecológicas de su explotación (representa 56% de las emisiones de gases de efecto invernadero que se registran en el planeta), aumento de la demanda de las economías de Asia-Pacífico, son tan sólo algunas de las coordenadas del escenario actual (Servín, 2012). Si no se hiciese nada para modificar esta situación, esto es, en un escenario global de “continuidad de políticas”, para el 2035 la temperatura del planeta habrá aumentado seis grados, haciendo imposible pronosticar sus consecuencias. Sólo una reducción de la demanda de combustibles fósiles, una baja en su explotación, una caída acelerada y sostenida de la intensidad energética (cantidad de energía que se

* Profesores-investigadores de la Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA) y miembros del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Conicet, Argentina.

precisa por punto del producto interno bruto, PIB) y un decaimiento de la emisión de CO₂, permitirían esperar un escenario en el que la temperatura aumentase “sólo” dos grados en comparación con la época pre-capitalista (AIE-GGE, 2011). Con estas condiciones, si la “cuestión energética” es una causa central del cambio ambiental global, también representa una palanca clave para su solución.

Pródiga en bienes naturales, Sudamérica guarda en los salares del altiplano cantidades abundantes de litio, materia prima básica para la confección de los reservorios de energía que serán medulares en una sociedad post-fósil. Un teléfono celular, una *notebook*, una tableta electrónica, se desplazan gracias a la acumulación energética de las baterías ion-litio; y sin éstas un satélite no entraría en órbita o una nave espacial no sobreviviría. Igualmente millones de autos que hoy queman combustible fósil alrededor del planeta podrían ser reemplazados por vehículos eléctricos o híbridos. La diferencia de precio entre la materia prima pura y la batería es significativa: una tonelada de carbonato de litio cuesta alrededor de US\$ 6 000 mientras que una batería de auto, que utiliza alrededor de 10 kg, entre 10 000 y 20 000 dólares. Pero la potencialidad del litio no termina aquí, la “transición” hacia un sistema energético sustentable requerirá interminables reservorios de energía. En efecto, una sociedad basada en fuentes alternativas deberá contar con módulos de almacenamiento descentralizados, con sistemas de movilidad pública y eléctrica, con redes inteligentes que calculen la energía que utiliza, almacena y produce un hogar; para todo esto también servirán las baterías de litio. Nos encontramos, por tanto, ante un mineral situado en el corazón de una sociedad ecológicamente sustentable, de energías limpias e innovación tecnológica, que contribuye a evitar los peligros ecológico-sociales que amenazan al naciente siglo XXI. En suma, combatir el cambio climático requiere orientarse hacia un sistema energético sustentable, en el que las baterías de litio cumplirán un papel central, en tanto reservorios de electricidad y fuentes de tracción.

La abundante posesión del litio en los países de la Puna (65% de las reservas mundiales) despierta la ilusión de ejercer una influencia significativa en el mercado de la materia prima, así como de producir las complejas baterías de li-ion. Acorde con este anhelo, pulularon las visiones de que aquí se gesta la “Arabia Saudita del litio”, asegurando a unos pocos países –Argentina, Bolivia, Chile– como los privilegiados poseedores del “oro blanco” o del “petróleo del

siglo XXI”. No hay un estudio académico, nota periodística o relato estatal en nuestra región que no asuma esta imagen centrada en las bondades de contar con dicha materia prima. Ante lo cual, oponemos otra que hace especial hincapié en la necesaria articulación entre transformación de la matriz energética, industria de las baterías, conocimiento científico y política regional, para de ese modo alumbrar un modelo de desarrollo renovado.

Puntos centrales del mercado mundial de las baterías

La premisa de industrializar el litio y producir baterías en la región debe contemplar que, actualmente, la “factoría asiática” es el principal núcleo exportador. Así, Japón y Corea han sido los países pioneros en la investigación y desarrollo de este tipo de producción, mientras que China ingresó al mercado sólo como productor de pilas y baterías de menor costo y calidad, pero logrando tener más de 100 fabricantes locales (Ministerio de Economía de Argentina, 2011:10). El carbonato de litio importado por estos tres países del sudeste asiático sumó 51.5% del total mundial en 2013, en este mismo año exportaron casi 19% de las pilas y baterías de pilas eléctricas de litio, pero si agregamos a los países que funcionan como re-exportadores de aquéllos por cuestiones fiscales (Singapur, Hong Kong e Indonesia) alcanzaron 45% (véase Cuadro 1). Es decir, estos tres países consumen casi la mitad del carbonato de litio mundial para exportar casi igual porcentaje de las baterías y pilas de baterías eléctricas del mundo, con lo que ocupan un lugar cada vez más destacado en el mercado: su participación creció de 40% a casi 50% entre 2001 y 2013, cuando la producción mundial casi se triplicó en esos años (lo cual indica que lo hicieron a un crecimiento más aprisa que el ofrecido por el mercado mundial, liderando así su expansión). China, Corea y Japón compiten entre sí, siendo una de las causas que contribuyen a bajar el costo de las baterías. A su vez, si la oferta de la producción de pilas y baterías es relativamente acotada, esto se reduce aún más si se considera la posibilidad de fabricar la totalidad de los componentes técnicos. Como indicó la ingeniera Juana Olivares, encargada de dirigir una fábrica prototipo en Bolivia que intenta la producción local de las baterías, al explicar la dificultad, por el momento, de una producción 100% nacional: “[...] de hecho ningún país tiene esa capacidad, incluso China debe importar la membrana separadora

Cuadro 1

*Exportaciones de pilas y baterías de pilas eléctricas de litio
en valores totales (miles de dólares) y por país (porcentaje) 2001-2013*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Exportación mundial total (valor)</i>													
<i>Total (en dólares)</i>	715	776	1.044	1.170	1.129	1.157	1.233	1.468	1.485	1.815	1.871	1.965	387
<i>Países</i>	<i>Exportación mundial por país</i>												
Estados Unidos	15.3	14.8	13.8	15.3	20.6	24.1	22.7	21.9	23.6	20.1	19.0	18.9	19.2
Singapur	4.29	5.02	8.20	8.32	6.08	6.03	6.78	9.50	13.4	12.4	12.8	14.8	16.5
Hong Kong (China)	3.98	4.40	4.30	10.1	13.8	9.95	7.98	7.71	7.60	8.92	8.92	10.5	1.29
Japón	29.2	26.4	17.7	15.1	13.5	14.6	14.8	12.4	9.49	10.0	9.83	9.19	7.66
China	1.46	1.97	3.72	4.21	4.87	3.86	5.07	5.04	5.12	5.60	6.16	6.32	8.62
Indonesia	1.82	2.27	1.97	2.32	3.18	4.08	3.83	3.29	3.43	4.25	5.45	5.52	7.81
Canadá	0.52	0.87	0.55	1.00	1.57	2.02	2.67	2.25	1.65	1.47	2.97	4.96	4.81
Alemania	7.70	7.61	5.85	7.83	7.25	6.77	6.38	5.41	5.44	4.65	5.64	4.95	6.23
Francia	6.38	7.08	5.93	6.18	5.31	6.23	6.00	5.83	5.25	4.62	4.96	4.85	5.11
Reino Unido	3.10	2.47	3.35	4.41	4.21	4.38	4.34	4.74	4.20	3.90	4.45	3.87	3.63
Bélgica	4.79	6.82	5.94	5.29	4.67	3.66	3.08	3.07	2.82	2.66	2.90	3.17	3.25
Holanda	1.42	1.59	1.82	1.29	1.10	1.06	2.99	3.21	2.15	2.25	2.66	2.58	2.73
Corea del Sur	1.01	1.30	1.04	1.40	1.40	1.40	1.90	2.93	2.34	1.93	2.03	2.39	2.76
Suiza	1.83	1.72	1.69	2.07	2.11	3.35	3.77	3.66	2.79	2.93	2.25	0.99	1.01
México	4.59	1.57	0.91	0.47	0.46	0.24	0.34	0.23	0.76	0.94	0.70	0.93	0.71
Otros	12.5	13.98	23.07	14.65	9.77	8.09	7.34	8.73	9.84	13.3	9.15	6.04	8.54
Total mundial	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de Trade Map.

de Japón, que es el único país que cuenta con ese material y viene desarrollando su tecnología desde hace más de 20 años” (GT *ad hoc*, 2014:1). Es por ello que para los países latinoamericanos, la posibilidad de una fabricación plena de la batería aparece como un sueño difícil.

A futuro, el sector automotriz y sus empresas insignia despuntan como actores clave del proceso. En este caso, con el virtual agotamiento del petróleo, el encarecimiento de sus costos o las presiones para pasar a un paradigma de “energías verdes”, las automotrices se han lanzado a la carrera de liderar el nuevo proceso de fabricación de autos eléctricos que lentamente viene creciendo. Así, en 2007 se produjeron 500 mil unidades de éstos, cuando la producción mundial total de automóviles fue, en ese año, de 73 millones de unidades (Cochilco, 2009:7). Es decir, una porción mínima que apenas cubrió 0.68% del mercado, aunque los números poco a poco han ido creciendo. En los países centrales, ninguno de sus gobiernos quiere quedar atrás de lo que se presenta como el futuro del mercado automotriz, ya que los beneficios tecnológicos, laborales, industriales y económicos de la producción de automóviles son inmensos, mucho más combinados con la fuerza que implica dominar las nuevas tecnologías. Por lo cual, varias naciones están promoviendo activamente a las diferentes empresas a investigar y desarrollar los autos eléctricos. Por ejemplo, el Departamento de Energía de Estados Unidos asignó una partida de US\$2 400 millones en subsidios para el desarrollo de baterías y componentes de conducción eléctricas de vehículos a partir de la *American Recovery and Reinvestment Act* de 2009; de esa partida deben destinarse US\$940 millones (casi 40%) a la producción de baterías de li-ion. El proyecto de Logística para la implementación de vehículos eléctricos (LIVE), de Barcelona, planea reconvertir el área metropolitana para el uso de vehículos eléctricos, a partir del ayuntamiento de la ciudad, varias empresas y ONG (Ministerio de Economía de Argentina, 2011:43). El gobierno alemán también ha dado suministros y apoyos en una dirección similar, con el anhelo de producir un millón de vehículos eléctricos en 2020 (Cedha, 2012:21).

Sin embargo, por más que se puedan desarrollar las nuevas tecnologías, el futuro del litio no puede ligarse exclusivamente a esto. Si bien el crecimiento de la industria del transporte puede convertirse en su motor más dinámico, no debe exagerarse el rol que cumple el litio. Por un lado, aunque el litio sea un componente central de la industria, volviéndose casi irremplazable (no es casualidad que el tipo de batería que se piensa usar se llame, justamente, li-ion), también es verdad que el peso de la materia prima en la cadena de valor es muy menor. En efecto, para producir una batería eléctrica para autos, con la tecnología y valor actuales, se requiere entre 7 y 15 kilos de litio, esto representa un

costo que oscila, apenas, entre los 42 y 90 dólares por vehículo. No obstante, el valor final de una batería se encuentra entre los 8 y 18 mil dólares, lo que vuelve al litio, en tanto materia prima, una proporción cercana al 0.5% del total (véase Cuadro 2). A su vez, si se tiene en cuenta que las baterías son tan sólo una parte del total del costo de un automóvil, el peso que ocupa el litio en el valor final es, entonces, muy bajo. Es por eso que a las automotrices no parece preocuparles el precio del recurso, sino simplemente asegurarse una pequeña provisión de él hacia futuro. En este caso, las empresas no aspiran a tener un monopolio de la materia prima, ni están intranquilas por la evolución de su precio, ya que es muy poco lo que requieren y menor aún es la capacidad del insumo de influir en el precio final de los vehículos.

Desde este panorama, la mayoría de las empresas (ya sean europeas, asiáticas o estadounidenses) han decidido como principal estrategia asociarse con diversas compañías mineras –en general transnacionales–, a partir de financiar sus proyectos, exploraciones y explotaciones, con el único fin –posteriormente– de acceder de un modo seguro al recurso por largos periodos que van de los 20 a los 50 años. Porque es obvio que ninguna empresa va a desarrollar un plan de reconversión tecnológica multimillonario, de largo plazo, sin tener la confianza de la provisión de los insumos que ésta implique (Muscatelli, 2010). En el caso argentino, este tipo de estrategia, de simple resguardo del abastecimiento de litio, se muestra de manera plena. Así, la automotriz japonesa Toyota se asoció con la minera australiana Orocobre Limited, para explotar el Salar de Olaroz (provincia de Jujuy), Magna y Mitsubishi (también

Cuadro 2

Batería según tipo de auto y la incidencia del litio en el costo

<i>Tipo de batería según tipo de auto</i>	<i>EV</i>	<i>PHEV</i>	<i>HEV</i>
Capacidad batería	25 kwh	12 kwh	2 kwh
Cantidad de carbonato de litio requerido	15 kg	7.5 kg	1.5 kg
Costo del litio total requerido (≈ 6 US\$/kg)	US\$ 90	US\$ 45	US\$ 10
Precio final de la batería (≈ 700 US\$/kwh)	US\$ 17 500	US\$ 9 000	US\$ 1 400
Incidencia del litio en el costo unitario final	0.51%	0.50%	0.71%

Fuente: elaboración propia.

de Japón) lo hicieron en el Salar de Cauchari (provincia de Salta) con la minera canadiense Lithium Americas, mientras que la automotriz coreana Kores lo hizo con Lithium One (minera canadiense-china) para explotar el yacimiento Sal de Vida en Catamarca (Sevares y Krzemien, 2012:141). Con lo cual, las automotrices, si bien son un agente fundamental de la cadena de comercialización, en ningún caso reclaman la exclusividad o control del litio, ya que sus contratos con las mineras sólo se refieren a una parte de la producción total lograda, quedando luego en libertad de vender el producto como y a quienes quieran (sin tampoco mostrar –como dijimos– preocupación por los aumentos que pudiera sufrir el precio de cotización).

En definitiva, lo cierto es que el mercado de baterías está pivotando hacia el eje asiático que las produce a un costo relativamente bajo y controla insumos claves. Además, el porcentaje del litio en el precio total de la batería es menor, de ahí que a las grandes cadenas globales de producción sólo les interese asegurarse su abastecimiento. Habiendo repasado este escenario global, centrémonos ahora en el mercado de la materia prima.

El mercado del litio

Es muy difícil predecir el futuro. Todavía más en un mundo tan complejo y cambiante como el actual. Sin embargo, sabemos una cosa: satélites, naves espaciales, energías renovables, las baterías recargables de los celulares, filmadoras, tabletas y cámaras digitales, los marcapasos, los reactores atómicos, los vehículos eléctricos, los medicamentos antidepresivos, grasas, vidrios y cerámicos, entre otros, utilizan litio como un elemento indispensable, lo cual permite augurar, de una manera no muy descabellada, que el recurso seguirá demandándose en el mundo y que es muy probable que esto vaya en aumento. No obstante, no deben exagerarse los pronósticos con respecto al litio, por más alentadores que puedan ser, ya que existen muchos elementos a considerar.

Para empezar, debemos decir que las dinámicas previas que le han otorgado al litio un lugar cada vez más importante, corresponden sólo al proceso actual de acumulación histórica, el cual es tan contingente y precario como cualquier otro. El proceso de desarrollo tecnológico está condicionado centralmente por la forma como se politiza la naturaleza. Los ciclos tecnológicos que nos

gobiernan han demostrado tener una inusitada capacidad de revolucionar y transformar al mundo; son ciclos cada vez más acotados y dinámicos en el tiempo y duran cada vez menos. Sólo el grado de desarrollo y tecnología actuales han permitido sentar las condiciones para que el litio tenga un rol crecientemente central, pero estas condiciones pueden cambiar y desaparecer a una velocidad mayor, incluso, a aquella con la cual llegaron. Muchos factores podrían transformarse fácilmente: las condiciones de acceso al litio podrían verse facilitadas, haciendo caer el precio y posibilitando el recurso a casi todos los países de manera propia (ya que la tenencia del recurso no es monopólica).¹

A su vez, los bienes para los cuales se demanda como insumo, rápidamente pueden volverse obsoletos, como también la tecnología que promete demandarlo hacia el futuro podría no consolidarse nunca o, de hacerlo, encontrar un fácil sustituto. Esto último es especialmente cierto si se considera que los reemplazos de los combustibles fósiles enfrentan una larga serie de candidatos que disputan su relevo: las baterías de hidrógeno, los biocombustibles, baterías zinc-aire e, incluso, nuevos insumos casi desconocidos, basados en las “tierras raras”. En este sentido, hay un exceso de confianza en el litio, por ejemplo, al mencionarlo como una riqueza de igual grado que el petróleo, cuando la verdadera fuente de su valoración está en una tecnología joven y no del todo consolidada. Por eso, lo que debería vislumbrarse como central de este recurso no es el proceso de valorización en sí mismo del recurso, sino los esfuerzos para industrializarlo, agregar valor y lograr la fabricación de las baterías de forma local, para aprovechar las ventajas comparativas que ofrece contar con la materia prima.

En esta dirección debemos tener en cuenta que el lugar del litio en el sector minero en el mundo es casi inexistente. En Argentina, por ejemplo, país que se ha convertido en el tercer productor mundial, ocupó tan sólo 1.14% de la

¹ Un caso reciente en dirección al cambio de técnicas de explotación del litio fue la llamada “técnicas de los conos”, que permitirían bajar el proceso de evaporación de salmueras, el cual puede llegar a demorar entre 8 y 12 meses, pero con las nuevas técnicas se reduciría a una semana, lo que disminuiría sensiblemente los costos y tiempos del proceso. Por otra parte, China y Corea están experimentando técnicas para extraer litio del mar, pese a que no es sencillo. Por último, un científico argentino, el doctor Calvo, ya patentó una forma de producción de litio que no requeriría agua.

producción minera nacional en 2011 según el Ministerio de Minería Nacional. Por lo cual, es fácil darse cuenta de lo acotado que es el mercado y, por más que crezca, lo seguirá siendo. Sólo al despegar la producción de automóviles o acumuladores de energía de gran escala para los sistemas eléctricos nacionales sería preciso más litio del que se produce actualmente. Sin embargo, si esto sucediese se volverían rentables reservorios que hoy lo son en menor medida, como la extracción del litio contenido en ciertas piedras que, de hecho, es una técnica madura que hace de Australia el segundo exportador mundial.

El mercado actual de automóviles eléctricos, lentamente fue cobrando una fisonomía que proyecta ciertas cristalizaciones, sobre todo con respecto al litio. La automotriz Toyota Motor Corporation (de Japón) es la empresa líder en la producción de automóviles eléctricos, controla cerca de 80% de este mercado, el cual domina, desde 1997, cuando sacó su primer modelo eléctrico a la venta. A su vez, sus asociaciones con otras empresas japonesas de electrónica, como Panasonic y Sanyo, le han permitido liderar la venta de baterías eléctricas para autos. Estas condiciones le han otorgado ventajas tecnológicas de vanguardia en el mercado, con lo que fuerzan a otras automotrices a ingresar a la era eléctrica bajo su licencia *Hybrid Synergy Drive* para poder producir en serie (tal fue el caso de Ford, Subaru, Mazda y Nissan). Por su parte, General Motors lanzó el *Chevrolet Volt* en 2012, con lo que ocupa el segundo puesto en ventas de autos eléctricos, mientras que Nissan —en alianza con Renault— piensan lanzar su vehículo eléctrico *Nissan Leaf* en 2015. Del mismo modo, Volvo, Hyundai, Kia, Mercedes Benz, Seat y Tesla Motors también tienen proyectos de lanzar sus modelos eléctricos pronto (Ministerio de Economía de Argentina, 2011:41).

Para 2025 se espera que los autos eléctricos ocupen 20% de la industria automotriz.² Estos guarismos implicarán, según una estimación realizada por *Signum Box*, que la demanda de litio, únicamente para la producción de autos, sea —sólo en este ítem— de 60 y 180 mil toneladas para 2020 y 2025, respectivamente, teniendo en cuenta lo que demandarán los diferentes modelos de automóviles y la cantidad de ellos que saldrán a la venta.³ Por su parte, el

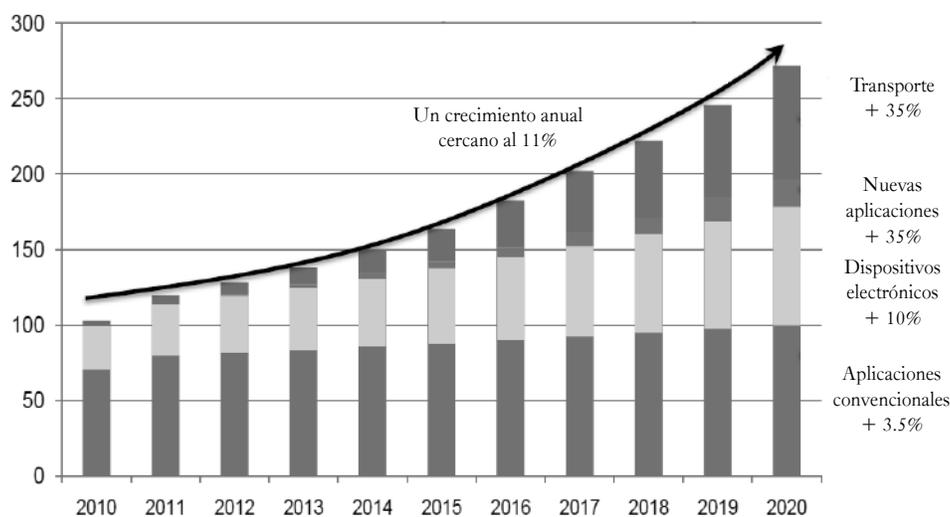
² Existen diversas formas de hacer las estimaciones. Pueden verse tres formas de ello en el Centro de Derechos Humanos y Ambiente (Cedha) (2012:22); FMC Corporation (2011: 9-12); Ministerio de Economía (2011:42).

³ Por ejemplo, la batería del Toyota Prius Plug-in requiere 3.6 kg de carbonato de litio, el

mercado de acumulación de energía que permite el litio es muy importante, ya que de imponerse en el futuro las llamadas “energías limpias” (solar, hídrica, eólica, etcétera) también será indispensable contar con fuentes de acumulación y almacenamiento para las mismas, donde la tecnología ligada al litio proyecta convertirse en la más eficiente al respecto, y su mercado se proyecta tan amplio como el de las baterías de automóviles (Gráfica 1).

Gráfica 1

Demanda estimada de las toneladas de carbonato de litio requeridas para diversos usos (en miles) (2011-2025)



Fuente: FMC Corporation (2011:9).

Mitsubishi-iMiEV entre 10 y 15 kg, mientras que el Tesla Roadster demandará entre 40 y 50 kg por unidad.

Se proyectan entonces tres escenarios posibles con respecto de la demanda total de litio: 1) que sostenga la dinámica de aumento previa, con un crecimiento de entre 10 y 11% por año (tendencia *base*); 2) que crezca 15% anual (escenario *optimista*), y 3) que haya un aumento de entre 5 y 6% (escenario *conservador*). De este modo, bajo los tres escenarios presentados, el consumo de litio oscilará entre las 400 y las 600 mil toneladas para 2025. Es decir, el doble o el triple de lo que se demanda hoy, sin que represente un mercado de gran tamaño. Por supuesto, todas las proyecciones esbozadas son sólo estimaciones que no pueden predecir imprevistos financieros –como lo fue la crisis de 2008 que derrumbó el consumo– ni de ningún otro tipo. Sólo son ejercicios de acercamiento a escenarios posibles. Igualmente, según las diferentes miradas, indefectiblemente el consumo de litio aumentará, lo que puede generar tanto nuevos conflictos como oportunidades con respecto de esto. Sin embargo, hacer mayores especulaciones con vistas a otras variables, es más difícil todavía. Así, lo que hará la región hacia adelante, sólo lo sabremos en el futuro.

La “OPEP” del Cono sur

Realicemos un breve repaso de las explotaciones de litio activas en el Cono sur; es decir, del eslabón inicial de la cadena. Por ahora, el interés de Chile radica en exportar la materia prima en su estado primario, con lo que busca controlar el precio y el mercado (es el principal exportador del mundo de carbonato seguido por Australia y Argentina) y no muestra intención de realizar la batería y tampoco de construir una suerte de “OPEP” del litio u “Organización de los Países Productores de Litio” (Oproli); está más cerca del libre mercado que propicia la Alianza para el Pacífico que de perfiles protectores más comunes en el Mercosur (Lagos, 2009). Sin embargo, la entrada fuerte en producción de Argentina y Australia, los escándalos de corrupción asociados a las empresas trasnacionales ligadas a la extracción y la realidad de que al avanzar en la cadena de valor se obtienen los mayores beneficios, han llevado a que se intente revisar el papel de mero productor de carbonato de litio. Seguidamente, lo que acontece en Bolivia es, por el contrario, bastante más interesante, puesto que el gobierno plurinacional ha decidido poseer un férreo control sobre la mitad de las reservas mundiales de litio en salmuera, hasta lograr confeccionar

la batería. Hoy por hoy, para lograrlo está investigando sus propios modos de extraer el litio, tarea que no le resulta del todo fácil, dado que es técnicamente más difícil que en los países vecinos, por su menor concentración general y por las precipitaciones que retrasan la concentración por evaporación. Siendo así, la planta piloto anunciada que produciría litio y potasio no entró aún en operaciones. El plan de negocios del litio en Bolivia supone un control del Estado en toda la cadena, sólo asociándose en la etapa de producción de baterías con empresas extranjeras.⁴ Por último, en el caso argentino, desde 1998 se encuentra radicada la empresa FMC Corporation, en la provincia de Catamarca, que exporta 17 000 toneladas anuales de carbonato de litio y en 2014 entró en producción el Salar de Olaroz, propiedad de Orocobre y de la empresa estatal de la provincia de Jujuy, Directorio de Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE), la cual posee 8.5% de la explotación. En torno a la explotación de los salares, Argentina se rige por el privatista “código de minería” y no duda en ponderar con buenos ojos la iniciativa de empresas extranjeras (vale mencionar que al menos la provincia de Jujuy ha sabido declarar al litio recurso natural estratégico).

Ahora bien, no han sido pocas las voces que apuestan por constituir una “OPEP” del litio, aprovechando la gran concentración que existe del recurso en Sudamérica para así controlar su dinámica y precio. En principio, todo lo que contribuya a una mayor articulación entre los países del altiplano que poseen el recurso es sin duda bienvenido. Sin embargo, los intentos por construir una “OPEP” del litio sobre la base del triángulo andino que permita ejercer una presión para forzar la “transferencia tecnológica” o para tener un control del mercado del litio se topa con una serie de obstáculos. El Chile minero y neoliberal manifiesta poco interés en ello, de modo que seguirá exportando litio a quien le compre, dando por tierra toda expectativa de constituir una suerte de oligopolio. Por su parte, Bolivia –que tampoco expresa gran entusiasmo en una “OPEP” que la acerque a Chile, dada la histórica discordia que existe entre ambos a causa de la Guerra del Pacífico–, aún ni entró en producción. Por su

⁴ La “Estrategia de industrialización de los recursos evaporíticos” boliviana incluye tres fases. En la primera, se esperaba una producción piloto de carbonato de litio y cloruro de potasio para fines de 2012; en la segunda se busca una producción industrial de compuestos químicos a partir de 2014; la última empezaría a fines de 2014 con la producción de cátodos, electrolitos y baterías de li-ion. Véase: www.energetica.org.bo.

parte, como recién reseñamos, Toyota –un ejemplo entre miles– posee 25% del Salar de Olaroz, y nada indica que el gobierno argentino vaya a revertir ésta u otras tenencias. De todos modos, supongamos un escenario en el futuro en el cual se consolide la industria de las baterías de litio y los países del Cono sur decidieran nacionalizar la materia prima y dar forma a una estrategia regional conjunta. Indudablemente, al ser los mayores productores del planeta en salmueras tendrán cierta capacidad de incidir sobre el valor del mercado de la materia prima. Sin embargo, tal como describimos, el porcentaje y valor del litio dentro de la batería es menor, de modo que las empresas productoras de acumuladores de energía sólo procuran asegurarse su abastecimiento, más allá de lo que deban pagar por él, y pueden conseguirlo de muchas fuentes. A su vez, si el precio de la materia prima aumentara sustancialmente, comenzarían a ser rentables otras explotaciones que aún hoy no lo son o lo son relativamente, y así el precio tendería a bajar. Sucede que el litio no está “desigualmente distribuido”, es posible obtener litio en muchas partes del globo (ocupa el puesto 27 entre los más abundantes del planeta, hay más de 150 minerales que contienen litio, hasta se encuentra en el mar), es decir, si bien el litio es un recurso estratégico, tampoco es el petróleo ni las tierras raras. Actualmente, la Unión Europea ya no considera que peligre su abastecimiento de litio (GT *ad hoc*, s/f). En razón de lo expuesto, en términos geopolíticos es indudable que todo lo que contribuya a niveles de mayor integración sudamericana será un buen augurio, pero la clave de la energía del litio para combatir el cambio ambiental global y generar un nuevo modelo de desarrollo no está solamente en el simple control de la materia prima, sino ante todo en avanzar en la fabricación de las baterías.⁵

Debemos realizar aquí una apreciación sobre la muy singular relación que existe entre los diferentes actores a los que incumbe la faena extractiva. Al respecto, debe partirse de la evidencia de que los salares se encuentran en la Puna altiplánica habitados por comunidades originarias asentadas hace milenios en la región. En ellos, se superpone la actividad de empresas trasnacionales y de diversas jurisdicciones de los Estados nacionales, en una muy compleja interacción entre Estado y sociedad. La acción comunitaria frente

⁵ Para una definición del litio como recurso natural estratégico y de la potencial “renta” de la materia prima véase Fornillo, Bruno (2015c).

a la conversión del litio en un “mineral estrella” codiciado por todos ha sido heterogénea. Tanto en Argentina como en Chile, el “aterrizaje” de empresas multinacionales deparó respuestas medianamente receptivas a causa de los mínimos derrames locales que posibilita, así como otras declaradamente hostiles. En efecto, a causa de los pasivos ambientales, el gran consumo de agua, la nula participación en la gestión y ganancias y la competencia con otras actividades —como la cría de ganado o el turismo, particularmente fuerte en el Salar de Atacama chileno—, las comunidades se han organizado para contrarrestar la visión puramente mercantilista del territorio (Bolado, 2013). Por ejemplo, las 33 comunidades agrupadas en Salinas Grandes, en Argentina, lograron detener todo intento por explotar el litio, gracias a una estrategia múltiple que en su faceta legal llegó hasta la Corte Interamericana de Derechos Humanos. En este sentido, se encuentran en tensión y superponen distintas ideas y narrativas sobre cómo concebir el territorio: si para las comunidades representa su hogar histórico, base de su reproducción económica y simbólica, para las empresas es un simple depósito de mineral. Asimismo, la mayoría de las veces los Estados nacionales se ven inclinados hacia un tipo de gestión que privilegia la creación de las condiciones que favorezcan el “clima inversor”, teniendo por excepción a Bolivia, que ha decidido poseer un férreo control del mineral.

Geopolítica de la energía del litio en el Cono sur

Si los problemas a los que se enfrenta una estrategia conjunta en el Cono sur respecto a la comercialización del recurso no son menores, tampoco lo son los que se yerguen sobre las oportunidades de una industria del litio abocada a la fabricación de baterías. En términos generales, no existe en el planeta una batería de litio absolutamente probada que sea capaz de posibilitar un rendimiento (*performance*) análogo al que brindan los combustibles fósiles, al punto de que sea posible reemplazarlos sin más. Y esto debido a que las baterías de litio actuales tienen una potencia menor que la combustión fósil, una autonomía máxima discreta (entre 100 y 250 km), requieren un tiempo de carga holgado, son bastante grandes y pesadas, y corren el riesgo para nada inocuo de incendiarse. A causa de ello, los países centrales están destinando amplias sumas de capital a paliar estos defectos.

Realizar una batería de litio requiere de cuatro pasos básicos, de los cuales la región apenas ha llevado adelante, a medias, el primero; y, en cierta medida, el último: 1) contar con los elementos “químicos”, el litio entre ellos es estratégico, pero no el único, el cobalto lo es aún más;⁶ 2) el procesamiento de esos químicos, lo que podríamos llamar el pasaje del “carbonato de litio a los compuestos”, esto es, contar con las sales, entre otros elementos químicos que se precisan para la emulsión que contiene la batería; 3) producir los elementos “físicos” de las baterías, su “corazón”. Se requiere, por ejemplo, realizar las celdas, lo cual demanda “insumos estratégicos” como los separadores, de muy difícil composición, y 4) el ensamblado final de la batería (véase Figura 1).⁷ Como mencionamos, en nuestra región se está en condiciones de llevar adelante en términos industriales el primero relativamente –ya que no cuenta con cobalto, por ejemplo– y el último, pero no los medulares y más difíciles.⁸

Pese a contar con la mayor cantidad de reservas probadas y económicamente rentables, Argentina, Bolivia y Chile tienen todavía un trayecto por recorrer para contribuir a una sociedad post-fósil. En este sentido, es necesario brindar

⁶ Nótese que la Unión Europea realizó un documento acerca de los que considera “recursos naturales críticos”, a partir de medir su “criticidad” según su valor económico y su riesgo de suministro, y el litio posee un riesgo de 0.7 y el cobalto de 1.1 en un registro que va de 0 a 5, este alto nivel le corresponde en solitario a las “tierras raras” (GT *ad hoc*, 2010).

⁷ Para una buena descripción de los elementos químicos y físicos que requiere el armado de una batería véase Andreotti (2012).

⁸ Ciertamente, de realizar los pasos críticos y nucleares de la batería (los puntos 2 y 3) se contaría con una batería producida en la región, pero para llevar a cabo al menos uno de ellos se necesita: *a*) maquinaria muy sofisticada y capacidad técnica; *b*) conocimiento científico y utilización, creación o “ingeniería reversa” de patentes, que los países centrales cuidan con celo –un empresario chino le confesó a un científico argentino: “Nosotros nunca les vamos a dar las licencias para fabricar las baterías”–, y *c*) capital para invertir –aunque la sumas no son estratosféricas–. Empero, la realización del proceso no culmina con la feliz presencia de la batería. Suponiendo que una buena ecuación pueda permitir fabricarla localmente, hay que venderla a un precio competitivo para un mercado dispuesto a adquirirla. A su vez, dada la constante modificación de los patrones del mercado de acumuladores energéticos, es un requisito que todos los pasos anteriores se realicen de manera robusta para lindar con la “frontera tecnológica”. De superar todos estos obstáculos se habría consolidado la industria de la producción de baterías en Sudamérica. Es evidente que los problemas no son menores, aunque eso no quita que sea, por lejos, el escenario más interesante.

un mínimo panorama de las políticas públicas, particularmente las desplegadas en los tres países del Cono sur en torno al pasaje del “litio a las baterías”, en tanto elemento regulador y transformador de procesos socioeconómicos. Ya dijimos que Chile no muestra interés en realizar baterías, es un país de tradición minera, y lo cierto es que no posee capacidad técnica de peso y prefiere comprarlas al bajo precio que le ofrece su mercado desregulado, aparte de que no cuenta con una gran demanda. Así, su negativa a realizar una estrategia fuerte de valor agregado es correlativa a las políticas neoliberales del país andino, concentrándose en tallar fuerte en el precio mundial del simple carbonato de litio. En este sentido, Chile lleva adelante una experiencia sencilla: no proponerse un agregado de valor sustancial. Sin embargo, en el último tiempo empieza a advertir que esta estrategia debe convivir con otra dirigida a incentivar la agregación de valor y el mayor control estatal de la explotación litífera.⁹

Bolivia se ha propuesto alcanzar la confección de acumuladores de energía. La estrategia de industrialización se ha inclinado cada vez más hacia la articulación con socios extranjeros, pero de manera errática. La asociación con la coreana Kores-Posco en 2012 parecía provechosa, puesto que es una de las mayores empresas de producción de baterías y se mostraba dispuesta a realizar una importante transferencia tecnológica. Sin embargo, esta “sociedad” se encuentra en riesgo por un problema de patentes y diferencias respecto del control del recurso, motivo por el cual la empresa tendrá una presencia extractiva mayor en Argentina, particularmente en el Salar Cauchari-Olaroz. Mientras tanto, Bolivia ha comprado una planta piloto de confección de baterías a una empresa China llamada Linyi Gelon New Battery Materials Co. y realizado un convenio con Holanda que le proveerá formación y un laboratorio “llave en mano” para obtener acumuladores.¹⁰ El problema con el que se topan estos

⁹ Durante 2015 se formó una “Comisión Nacional del Litio”, que produjo un informe en el que recomendaba al poder Ejecutivo que el Estado tuviera una presencia mayor en las tenencias de litio, aun asociándose con empresas privadas y que apuntale las cadenas de valor (Comisión Nacional del Litio, 2015).

¹⁰ El acuerdo establecido con Holanda supone que la Universidad Técnica de Delft capacitará a profesionales bolivianos, que trabajarán en un laboratorio para el desarrollo de baterías; la empresa holandesa BTI –Energy Innovators– será la encargada de diseñar y construir la fábrica; el Da Vinci Laboratory Solutions apoyará en la organización del laboratorio; la

intentos reside en una suerte de “fetichismo de la fábrica”, debido a que no alcanza con ella sin el “entorno comercial” y el “entorno científico-técnico” en el que debe inscribirse para operar con eficacia. En suma, entre los desafíos que deben superarse por parte del país andino-amazónico se encuentran la ausencia de capacidad técnica local, de suficiente capital, de mercado para las baterías; todo lo cual no desmerece el destino que se ha trazado: la alternativa contraria a ser mero productor de materias primas, proyecto que desde el lejano Potosí se ha probado sucesivas veces con resultados siempre evidentes. En este marco, todo lo que contribuya a la integración entre Argentina, Bolivia y Chile sería especialmente alentador.

Por su parte, la industrialización del litio constituyó un objetivo importante para Argentina. Alrededor de 2011 se instituyó una comisión interministerial que ofició de articuladora entre una serie de científicos que se dedicaban a la investigación de las baterías de litio, una empresa interesada en producirlas (Pla-ka) y un mercado potencial en la provisión de baterías para el programa “conectar igualdad”, que distribuye computadoras en las escuelas medias del país. Lamentablemente, esta apuesta, que ha tenido múltiples vericuetos y que es ocioso describir aquí, no llegó a buen puerto; fundamentalmente porque no se logró abastecer a las empresas proveedoras de las computadoras.¹¹ Tras este traspie inicial, entró en juego la empresa YPF Tecnología, constituida por la petrolera recientemente nacionalizada YPF y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet). A esta nueva empresa, el conjunto de científicos que más saben de la producción de baterías ha mudado sus investigaciones. Sin embargo, más allá de los loables intentos del ala científica, aún se mantiene pendiente asumir una política de Estado planificada, coordinada, interdisciplinaria y consensuada que permita superar los obstáculos recurrentes con los que se han enfrentado las tentativas existentes. En el despliegue de una política pública activa reside una clave central, porque en Argentina se cuenta con empresas de experiencia en el rubro del ensamblaje de baterías; “producción” de artefactos eléctricos demandantes de acumuladores

consultora Boon coordinará los esfuerzos de los diferentes socios. Se dice que Bolivia pagará 45 millones de dólares por el laboratorio, la fábrica y la asistencia técnica.

¹¹ En el presente escrito hemos procurado exponer una serie de tesis centrales que incumben a la “cuestión litio” en Sudamérica. De interesarse por un despliegue más específico de las argumentaciones, puede consultarse Bruno Fornillo (2015a).

(*netbooks*, celulares, etcétera); rubros promisorios (baterías de litio para bicicletas, motos, autos, etcétera); un entramado científico en funcionamiento; un área política que puede coligarse para alcanzar objetivos. En suma, existen ciertas condiciones estructurales de un entorno científico, económico y político que pueden dar oportunidades para las posibilidades de realizar las baterías. Empero, asumimos que la tentativa de un solo país, periférico como Argentina, muy probablemente no sea suficiente.

Por último, los países dominantes, así como sus empresas insignia, no poseen ningún interés en descentralizar procesos productivos, tecnología y conocimiento de punta. Sucede, en verdad, todo lo contrario, éstas realizan grandes esfuerzos por impedir la pérdida de control de estos procesos productivos, ya que el grueso de las ganancias proviene actualmente de las “rentas de innovación”; es decir, de aquellas mercancías situadas en la frontera tecnológica que les permite “copar” porciones de mercado (Miguez y Sztulwark, 2012). ¿Puede acaso calcularse las ganancias extraordinarias que depararía un auto eléctrico que fuese posible venderlo a un precio competitivo comparado con un auto regular? A raíz de esta situación, lo único que descentralizan es tecnología obsoleta o en vías de serlo. No es por la vía de la “seducción” a los gigantes globales que tendremos baterías, o partes de éstas, en el sur. Aunque es posible que sea preciso realizar algún tipo de vinculación para “completar” un proceso local, y en este punto surgen diversas opciones, aunque China aparece como el país más receptivo. Igualmente, una cosa es una producción en manos de una empresa transnacional y otra un proceso tecnológico de fuerte raigambre local.

Hacia una articulación científico-industrial sudamericana

Vivimos en un planeta envuelto en un proceso de “transición” geopolítica y ecológica, donde la naturaleza se encuentra al servicio de un nuevo campo de acumulación y valorización financiera, bajo una extendida “privatización de recursos”. A su vez, el consumo acelerado e ininterrumpido de los recursos vitales de la Tierra hace que su valor se acreciente día a día. Dada la entropía destructora y el tipo de metabolismo propio del capital, la existencia, explotación y el transporte de recursos naturales lentamente va dibujando una nueva “geografía de conflictos”. En este contexto, los países sudamericanos

se ven presionados para reinstaurar el clásico intercambio interindustrial: son mercados de productos de alto valor agregado y tecnología mientras “exportan naturaleza”, clave en la externalización de los costos ambientales de los países centrales. En el ámbito internacional, las cartas están echadas; a la hora de la agregación de valor del litio, importa menos el paisaje que contiene a la materia prima, que el que es capaz de hacerse de las “rentas de innovación”, y aquí tallan en producción, tecnología e innovación el sudeste asiático, Estados Unidos y pocos países europeos, cada vez más cercados por la competencia de “orienté”. La “OPEP” del litio que conforman Argentina, Bolivia y Chile no encuentra su mayor sentido si permanece ligado al control de la extracción y la explotación, a las cuales quisieran condenarlos los países dominantes. Si definimos finamente el concepto de recurso natural estratégico, debemos aceptar que el estatus de “oro blanco” es relativo, con lo cual a otra geografía hay que prestarle especial atención.

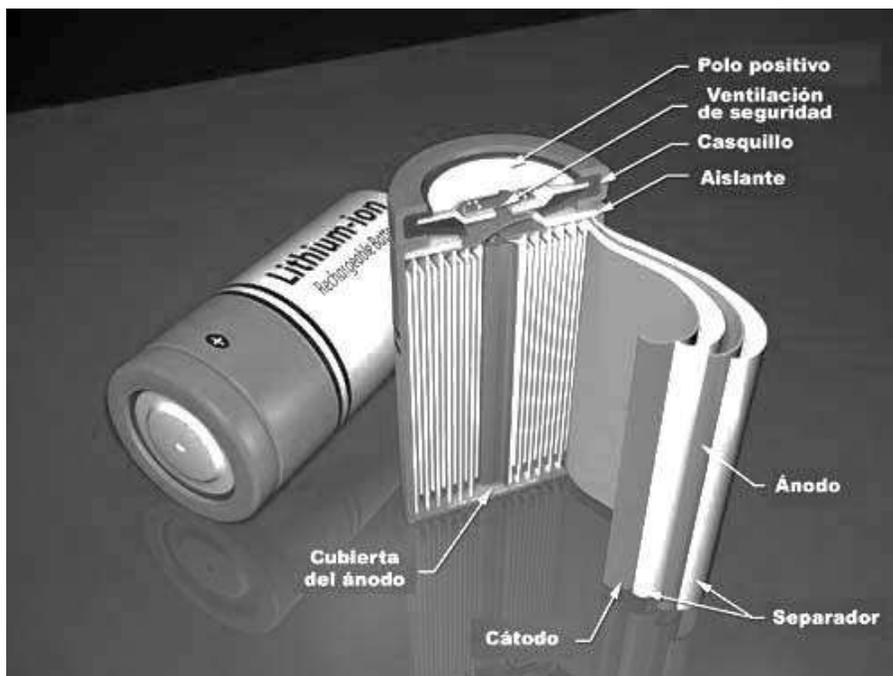
Ciertamente, más que hablar de la “Arabia saudita”, de la “OPEP” o de “Opproli”, imágenes que no dejan de remitir a la presencia de la materia prima en el altiplano, creemos que es preciso hablar del “litio en Sudamérica”. En el mejor de los casos cada país hace sus mejores intentos, por ejemplo Argentina podría llegar a fabricar baterías de litio, pero el mercado local no es muy amplio y le sería muy difícil competir de manera internacional. Potencialmente, entendemos que a la hora de pensar en la posibilidad de generar un entramado mercantil que soporte la demanda de baterías y un entorno científico-técnico que acompañe, sería deseable trazar una estrategia regional que incluya a Brasil, enarbolando una política pública de carácter subcontinental. Aunque este escenario es a largo plazo, por esta vía es posible pensar en un mercado potencial de baterías suficientemente amplio, en más Estados con más recursos, en una plataforma industrial exportadora todavía fuerte, en la oportunidad de dividir y acoplar procesos de fabricación; en suma, existiría la coyuntura de pensar en una economía de escala en la fabricación que permita incluirse en el mercado mundial. Al igual que en otros rubros, la integración sudamericana se presenta como una de las vías más dignas que pueden encararse. A su vez, es aquí desde donde se puede pensar en un entramado industrial del litio lo suficientemente robusto como para hacer frente a la producción estadounidense, o a la mucho más pujante del sudeste asiático (en Asia, como vimos, se encuentran los centros de innovación, la mayor producción de baterías, gigantes empresas

automotrices). No estamos hablando de un intento menor, por un lado no es fácil, pero por el otro su centralidad reside en que los acumuladores de litio al día de hoy están destinados a ser claves en el futuro energético del planeta, tanto para los autos eléctricos como para los sistemas de almacenamiento post-fósil.

Es gracias a las baterías de litio que se abre la posibilidad de participar del patrón tecnológico naciente, del vector energético sustentable próximo y de un mercado potencial muy significativo. La oportunidad no es menor: se trata de combatir el cambio climático, contribuir a modelos creativos de desarrollo y ganar en soberanía económica y política. El litio es apenas un prisma a partir

Figura 1

Componentes internos de una batería cilíndrica de li-ion



Fuente: www.xatakandroid.com.

del cual puede vislumbrarse un modo posible de realizar una transición hacia un modelo económico y social alternativo. Es preciso, tal como sostiene Koldo Unceta, desechar los axiomas del “crecimiento” soportados en el aumento del PIB para adoptar un enfoque de poscrecimiento que valore las actividades humanas en relación con su contribución al bienestar (Unceta, 2014). Una lógica de poscrecimiento comporta una estrategia de desmercantilización (reducir la esfera del mercado), desmaterialización (menor flujo de energía y materiales) y de descentralización (disminución y descentralización de la escala productiva), y la “energía del litio”, bien conducida políticamente, puede contribuir a ésta.

Bibliografía

- Agencia Internacional de Energía (AIE) (2011), *Green Growth Studies: Energy*, OCDE.
- Andreotti, Jorge (2012), “Entendiendo el tema del litio en Argentina”, disponible en www.ingenieroandreotti.blogspot.com.ar.
- Bolado, Paola (2013), “Procesos transnacionales en el salar de Atacama-norte de Chile. Los impactos de la minería y el turismo en las comunidades indígenas atacameñas”, en *Intersecciones en Antropología*, vol. 15, núm. 2, UNCPBA, Olavarría, Argentina.
- Centro de Derechos Humanos y Ambiente (Cedha) (2012), *El nuevo horizonte minero. Dimensiones sociales, económicas y ambientales*, Córdoba.
- Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) (2009), *Antecedentes para una política pública en minerales estratégicos: litio*, Dirección de Estudios y Políticas Públicas, Comisión Chilena del Cobre, Santiago de Chile.
- Comisión Nacional del Litio (2015), *Litio: una fuente de energía. Una oportunidad para Chile. Informe final*, Ministerio de Minería, Chile, disponible en www.minmineria.cl.
- FMC Corporation (2011), *Lithium Market Review*, Santiago de Chile.
- Fornillo, Bruno (coord.) (2015a), *Geopolítica del litio. Industria, ciencia y energía en Argentina*, El Colectivo/Clacso, Buenos Aires, disponible en www.clacso.org.ar.

- (2015b), “¿Nueva energía argentina? Política, ciencia e industria del litio”, en *Ciencia, Docencia y Tecnología*, vol. 26, núm. 51, Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina, disponible en www.revistacdyt.uner.edu.ar.
- (2015c), “El mito del litio y el modelo de desarrollo”, en *Realidad Económica*, núm. 295, IADE, Buenos Aires, disponible en www.iade.org.ar.
- Grupo de Trabajo *ad hoc*, sub-grupo del grupo Suministro de materias primas de la Comisión Europea (GT, *Ad Hoc*) (2010), *Materias primas críticas para la Unión Europea*, disponible en www.ec.europa.eu.
- (s/f), *Report on critical raw materials for the EU. Non-critical raw materials profiles*, disponible en www.ec.europa.eu.
- Klare, Michael (2008), *Rising powers. Shrinking planet. The new geopolitics of energy*, Metropolitan Books, Estados Unidos.
- Miguez, Pablo y Sebastian Sztulwark (2012), “Conocimiento y valorización en el nuevo capitalismo”, en *Realidad Económica*, núm. 270, IADE, Buenos Aires.
- Ministerio de Economía de Argentina (2011), *Complejo minero: litio*, disponible en www.mecon.gob.ar.
- Muscatelli, Natalia (2010), “Litio, nuevo imán de inversiones para automotrices y mineras”, en *Clarín*, 21 de marzo, suplemento económico, Buenos Aires.
- El Deber* (2014), “Bolivia inaugura su primera planta piloto de baterías de litio”, 17 de febrero, Bolivia.
- Servín, Sergio (2012), *Argentina y los desafíos del escenario energético global*, ISEN, Argentina.
- Sevares, Julio y Juan Krzemien (2012), “El litio en la Argentina: oportunidades y desafíos de un recurso estratégico”, en *Realidad Económica*, núm. 272, IADE, Argentina.
- Signum, Box (2012), *Perspectivas globales del litio*, Providencia, Santiago de Chile.
- Unceta, Koldo (2014), “Poscrecimiento, desmercantilización y ‘buen vivir’”, en *Nueva Sociedad*, núm. 252, Friedrich Ebert Stiftung, Buenos Aires, disponible en www.nuso.org.

Educación ambiental en Chile: (des)territorialización de una política pública*

*Alicia Foxley Valdivieso** y Gustavo Blanco Wells****

Introducción

A partir de la década de 1970, la educación ambiental ha sido una herramienta fundamental para enfrentar la crisis socioambiental global generada por los actuales modos de desarrollo capitalistas, incorporándose en las agendas públicas de organismos internacionales y de gobiernos de diversos países. En Chile se reconoce que la educación ambiental emerge en la década de 1990, a partir de iniciativas formales e informales, permanentes y transitorias, autogestionadas y dependientes de instituciones públicas o privadas.

Este capítulo está centrado en el ámbito de la educación formal y surge de una investigación que tuvo por objetivo describir y analizar –desde una perspectiva no lineal y situada en el sur del país– los procesos de territorialización

* Resultados del proyecto de investigación Fondecyt 1160857 y de la colaboración con el Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia (Fondap 15110009).

** Profesora adjunta del Instituto de Historia y Ciencias Sociales de la Universidad Austral de Chile.

*** Profesor asociado del Instituto de Historia y Ciencias Sociales de la Universidad Austral de Chile, investigador asociado del Centro de Investigaciones Dinámicas de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL) e investigador adjunto del Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia (CR2).

de la política pública de educación ambiental en Chile, a partir de uno de sus instrumentos principales: el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE).

A partir de metodologías de investigación social cualitativa, revisión documental y trabajo etnográfico multisituado (Marcus, 2001), nos aproximamos a actores involucrados en la operación de las políticas y el SNCAE en el plano global, nacional, regional y local. Esta metodología permitió reconocer y analizar procesos de *institucionalización e internalización*, entendidos como modos específicos de territorialización de la política pública, reconociendo en las escuelas rurales de la comuna de Panguipulli, en la región de Los Ríos (sur de Chile), un espacio de contacto entre las iniciativas de educación ambiental emanadas desde las instituciones globales y nacionales, y aquellas que son resignificadas desde las comunidades educativas según sus propios modos de relacionarse con el territorio. A la luz de la investigación, nos parece interesante describir y reconocer los modos en que la educación ambiental se incorpora a la educación formal desde los espacios regionales, para comprender en forma situada las representaciones y condiciones de posibilidad que surgen para el cambio ambiental local en territorios distantes del norte global y del centro nacional.

El capítulo está organizado de la siguiente forma: en la primera sección se presentan los fundamentos epistemológicos que nos llevaron a proponer los conceptos de territorialización y desterritorialización de la teoría del ensamblaje de Manuel de Landa, para interpretar de modo no dicotómico el caso de la política pública de educación ambiental en Chile; el segundo apartado describe la incorporación de la educación ambiental en la agenda pública internacional a través de diversos sitios sociales multilaterales; en la tercera parte se abordan los particulares mecanismos con que la educación ambiental es traducida por las políticas públicas chilenas, especialmente a partir de la certificación ambiental de establecimientos educacionales. En una cuarta sección, a partir del estudio de caso, se explica cómo se territorializan y desterritorializan dichos mecanismos en ámbitos regionales y locales del sur del país. Por último, se ofrecen algunas conclusiones y reflexiones derivadas de la investigación.

**“Del todo a las partes y de las partes al todo”:
apuntes para una interpretación no dicotómica de las políticas públicas**

La dicotomía cartesiana y su distinción ontológica de cuerpo y mente, naturaleza y sociedad, práctica y teoría, ha sido la base para establecer diferenciaciones jerárquicas de un concepto sobre otro, favoreciendo una visión del mundo –y un modo de relacionarse con la vida– que resulta fragmentaria, instrumental y mecanicista, con lo que se simplifica la complejidad de diversos fenómenos que trascienden lo humano y las relaciones sociales.

Las implicaciones de esta comprensión dualista del mundo –que ha caracterizado el pensamiento occidental– se expresan en múltiples planos de la vida social. La actual crisis ecológica es uno de ellos, pues tiene como origen el error antropológico de considerar al ser humano como agente externo y superior a la naturaleza, con la ilusión constante de pensarse a sí mismo como ente rector, capaz de controlarla y utilizarla conforme a sus necesidades y beneficios. Aunque esta crítica a una concepción dualista del mundo ya comenzó a ser levantada con vehemencia por distintos intelectuales y grupos sociales a partir de la segunda mitad del siglo XX (Estensoro, 2007), la toma de decisiones en el ámbito público y privado –por parte de agentes políticos, económicos y científicos– sigue guiándose, como lo demuestran gran parte de sus acciones, por la perspectiva positivista que separa humanidad y naturaleza, otorgando primacía a la primera.

Durante el siglo XX ha sido también central la oposición entre lo micro y lo macro, lo local y lo global, alimentando con ello las disputas de poder entre distintos agentes para imponer su supuesta superioridad, tanto a partir del microrreduccionismo (la reducción del todo al individuo) como del macrorreduccionismo (la reducción de lo particular a la estructura social) (De Landa, 2006). En este escenario, mediante su *teoría del ensamblaje y la complejidad social*, Manuel de Landa propone reinterpretar los fundamentos de la mirada rizomática desarrollada por Deleuze y Guattari, para abordar una ontología relacional de lo social que posibilite la superación de estas dicotomías radicales, sin negar su existencia pero reconsiderándolas en su carácter relativo a la escala espacial y a la relación parte/todo.

En esta teoría, la comprensión de lo social se desarrolla a partir de la idea de ensamblajes formados por componentes heterogéneos, cuyo rol puede ser

material o expresivo, y cuya estabilidad identitaria depende de movimientos de territorialización y desterritorialización. Dicho de otro modo, un ensamblaje se estabiliza mediante movimientos de territorialización, cuando a partir de ciertos procesos socio-espaciales se incrementa la identidad, homogeneización y el grado de cohesión interna de los componentes que le dan existencia. De modo inverso, ellos se desestabilizan por medio de la desterritorialización, modificando sus componentes y propiedades para, eventualmente, transformarse en otro ensamblaje. Territorialización y desterritorialización no son un nuevo par de conceptos dicotómicos, sino denominaciones heurísticas que dan cuenta de movimientos que dialécticamente contribuyen a materializar y enraizar ciertos procesos asociativos, convirtiéndolos en entidades –por ejemplo una política pública, una nueva institución o nuevos objetos y sujetos territoriales– así como a disociar, transformar o resignificar entidades que parecían estables y ampliamente aceptadas o procesos que parecían irreversibles y consolidados.

Este quiebre ontológico es también epistemológico y puede implicar la práctica de la investigación social en varios sentidos. Por un lado, en la medida en que considera como parte (o componente) de lo social tanto a humanos como no humanos, permite pensar “los mundos”, y no sólo el mundo físico. O como ejemplificara Silvia Rivera Cusicanqui:¹ “[...] campesinos, mujeres y chamanes comparten mundo y vida en un mismo plano horizontal con el río, el árbol y la montaña”, un enfoque de lo social que es común en diversos pueblos indígenas. Desde esta perspectiva, parece posible revertir las trayectorias de la investigación social y sus relaciones asimétricas entre investigador/investigado, las cuales invalidan esos otros modos de conocer. En este sentido, una posibilidad importante para aproximarnos epistemológicamente a la vinculación entre saberes (científicos, locales, expertos) se encuentra en la consideración seria de practicar una ontología relacional, donde lo no humano –como materialidades y fuerzas naturales– son constitutivas de lo social y no sólo un acompañante subordinado a las relaciones humanas.

Desde esta perspectiva, la exploración de la interfaz entre los saberes y prácticas locales de las comunidades educativas del sur de Chile y los procesos

¹ Socióloga y activista aimara. Idea expresada en una conferencia durante su visita a la Universidad Austral de Chile, sede Valdivia, en 2013.

globales que emanan de los organismos internacionales, nos permitió situar y comprender las discontinuidades y el carácter emergente de las dinámicas relacionales de los actores que readaptan y resignifican los procesos, las políticas y las acciones públicas de educación ambiental. Para ello, este trabajo se centró en las prácticas sociales como “unidad mínima” de lo social (Schatzki, 2002; Reckwitz, 2002), dando cuenta de las interpretaciones y tensiones que emergen durante los procesos de territorialización del SNCAE, entendido desde dos sitios sociales que si bien se encuentran espacialmente separados, se articulan a partir de modos de *institucionalización* e *internalización*. Este último par de conceptos se incorpora, con el fin de operacionalizar la teoría del ensamblaje, y describen modos específicos de territorialización-desterritorialización de la política pública.

Por una parte, la mirada se situó en las instituciones donde la educación ambiental es pensada, declarada, difundida y modelada en Chile. Por otra, se exploraron las comunidades educativas donde se espera que dicha política sea internalizada por equipos directivos, maestros, niños y jóvenes a partir de la educación formal. La observación de las prácticas sociales desde esta “doble entrada articulada” hace posible la atenuación tanto de la oposición tradicional entre estructura social y agencia individual, como de la disposición jerárquica que presupone lo global y lo local. Para abordar el fenómeno en toda su complejidad, no basta con analizar las disposiciones institucionales oficiales (“del todo a las partes”), sino también los modos en que dichas disposiciones son concretadas por los actores para quienes fueron diseñadas (“de las partes al todo”), con las particulares discontinuidades que surgen en el proceso de concreción.

El análisis de la política pública desde esta perspectiva “no lineal” implicó reconocer, operacionalmente, tanto procesos y dispositivos de institucionalización como de internalización. Ambos orientan determinadas prácticas sociales, discursos y materialidades localizables en sitios sociales diversos, en espacios múltiples (global, nacional, regional, local) en los cuales se enraíza la educación ambiental.

En las secciones siguientes daremos cuenta de los procesos de institucionalización de la educación ambiental, los cuales fueron rastreados mediante los modos de asociación entre entidades institucionales –internacionales, nacionales, regionales y locales– involucradas en las etapas de creación, diseño

y puesta en marcha de la política pública. La mirada a la creación y diseño del SNCAE, así como la exploración de los mecanismos formales para su operación, permiten describir estos dispositivos para el caso chileno desde una perspectiva regional. A continuación revisamos los procesos y prácticas que han constituido a la educación ambiental desde sitios sociales (conferencias, foros, instituciones académicas) que vinculamos con el multilateralismo.

La construcción de la educación ambiental en el espacio del multilateralismo

En 1972, en la ciudad de Estocolmo, los Estados miembros de Naciones Unidas son convocados a la primera Cumbre de la Tierra, cuyo resultado fue la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, donde se acuerdan los criterios y principios comunes que ofrecen a los pueblos “inspiración y guía para preservar y mejorar el medio ambiente”. Dos años más tarde, en Nueva York, los países proclaman la Declaración sobre el Establecimiento de un Nuevo Orden Económico Internacional, que promueve un “[...] nuevo concepto de desarrollo que considere la satisfacción de las necesidades y deseos de todos los habitantes del planeta, el pluralismo de las sociedades y el equilibrio y armonía entre los seres humanos y el ambiente” (Carta de Belgrado). Se concibe así que la “nueva ética del desarrollo” y el “nuevo orden económico mundial” requieren de un nuevo tipo de educación que permita sostener al “modelo” en el largo plazo, definiéndose así los objetivos de la educación ambiental e inaugurándose con la Carta de Belgrado (1975) una serie de eventos globales que solidifican la incorporación de esta materia en la agenda pública internacional.

El rol que se confiere a los países latinoamericanos en este ámbito comienza a ser visualizado en el Taller subregional de educación ambiental para la enseñanza secundaria, celebrado en Chosica, Perú (1976), donde por primera vez se explicita el carácter propio de los problemas medioambientales en América Latina en su relación con la insatisfacción de las necesidades básicas, la desnutrición, el analfabetismo, el desempleo y la insalubridad, entre otros problemas. Esto permitió elaborar una definición de educación ambiental como herramienta eficaz y proceso político de transformación de la realidad

latinoamericana, además de propiciar la consideración de las singularidades de la región en la Conferencia Mundial sobre Educación Ambiental celebrada en Tbilisi² en 1977, donde se amplió la definición de educación ambiental, asumiéndose las especificidades de los países en desarrollo (González, 2001). La consideración de la dimensión social en la educación ambiental ha estado presente, para el caso de los países latinoamericanos, desde sus inicios en la discusión internacional. En la reunión de Tbilisi se considera la incorporación de la “dimensión ambiental” en todo el sistema educativo, tanto formal como informal, básico y universitario, con un enfoque interdisciplinario; se define la estrategia internacional de la educación ambiental; y se establecen las orientaciones que, en las décadas siguientes, guiarán su puesta en práctica (Macedo y Salgado, 2007).

Sin embargo, el punto de partida para materializar este interés por vincular medio ambiente y desarrollo en el ámbito internacional, aparece con la creación de la Comisión Mundial Para el Medio Ambiente y el Desarrollo (1983), la que publicó en 1987 *Nuestro futuro común* (conocido como Informe Brundtland), en donde se plantea por primera vez la idea de “desarrollo sostenible” y se reconoce además que los procesos educativos son fundamentales para alcanzarlo. Las ideas emanadas de este informe son recogidas en la Cumbre de Río de 1992, donde se insinúa por primera vez el tránsito desde la educación ambiental hacia la educación para el desarrollo sostenible, este último propuesto con la intención de unificar los aspectos económico, social y ambiental, bajo el argumento de incorporar con ello una mirada sistémica.

A partir de entonces, diversas voces críticas discuten las implicaciones de transitar de un enfoque hacia el otro, especialmente por las políticas públicas que los diferentes países podrían adoptar (Blaze *et al.*, 2004; Bonnett, 2002; Jickling, 1992; Jickling y Spork 1998; Tilbury, 2001; 2006; Mckeown y Hopkins, 2003; Pavlova, 2013, entre otros). Algunos críticos de la educación para el desarrollo sostenible coinciden con la preocupación de diversas comunidades internacionales respecto de la multiplicación de esfuerzos en el ámbito de las políticas públicas y programas de educación ambiental y de educación para el desarrollo sostenible. Además, mientras algunos perciben esta

² Actual capital de Georgia, aunque en la fecha de la Conferencia y hasta 1991 formaba parte de la Unión Soviética.

última como una etapa en la historia de la primera, otros entienden que puede ser interpretada de tres maneras: la educación para el desarrollo sostenible como equivalente a la educación ambiental; la educación ambiental como una parte de la educación para el desarrollo sostenible; o bien, ambas entendidas como cosas distintas aunque necesarias, e incluso capaces de yuxtaponerse (Pavlova, 2013).

Pavlova analiza los discursos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), especialmente de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), para dar cuenta de las diferencias entre los enfoques que luego adoptan los diferentes países para el desarrollo de sus políticas públicas. Así, la autora concluye que mientras algunos programas se basan en interpretaciones estrechas del medioambiente, que fundamentalmente promueven un enfoque basado en contenidos ecológicos, otros amplían la mirada al incluir aspectos sociales. En tanto, un tercer grupo utiliza la educación para el desarrollo sostenible como marco o elemento a incorporar en el currículum educativo, a pesar de mantener discursivamente la denominación de educación ambiental. Sin embargo, como veremos más adelante, la “etiqueta” que se utilice no garantiza la institucionalización ni la internalización de una educación transformadora e inclusiva (Pavlova, 2013).

De esta manera, independiente del concepto empleado, lo fundamental es la comprensión del proceso educativo en sí como aquel que permitiría a las personas reconocer sus conocimientos previos y adquirir nuevos; desarrollar el pensamiento crítico y autocrítico; así como la capacidad de resolver problemas de manera creativa y lúdica a partir de una mirada socioecosistémica que permita responder a las transformaciones del territorio (Jickling, 1992; Hampson, 2012).

Pero los modelos educativos en Chile y el mundo no se han transformado conforme a los cambios experimentados por las comunidades y los territorios. La educación formal sigue aferrada a prácticas tradicionales acordes a su contexto de origen en la Europa industrial del siglo XIX, de modo que “[...] la naturaleza de la educación ambiental en sí misma está en conflicto con la ideología curricular predominante y la práctica escolar” (Tilbury y Turner, 1997, citado en Tilbury, 2001:68).

En esta línea argumental, uno de los obstáculos para incluir la educación ambiental en la educación formal con fines transformadores en los países latinoamericanos, es que con frecuencia son los ministerios del medio ambiente y no los de educación, las entidades gubernamentales que impulsan el desarrollo en la materia. Como señala Tilbury (2001), un estudio encabezado por UNESCO concluye que “[...] la falta de una fuerte participación de los departamentos de educación gubernamentales, tendía a marginar a la educación ambiental de la principal política educativa, lo cual ha dado como resultado que en muchos países se carezca de una adecuada provisión y progresión en el nivel escolar” (Tilbury, 2001:70). Como veremos a continuación, el caso chileno se convierte en una ilustración plena de esta última realidad.

Institucionalización de la educación ambiental en Chile

En Chile, al igual que en otros países latinoamericanos, el incipiente interés por las políticas públicas sobre educación ambiental ha surgido desde la institucionalidad ambiental, fundamentalmente a partir de su creación en la década de 1990. Con la promulgación en 1994 de la Ley General de Bases del Medio Ambiente (Ley 19.300), se incorporan en la agenda pública las ideas de desarrollo sostenible y educación ambiental. Esta última fue definida como un “[...] proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante” (Ley 19.300). Paradójicamente, en ese entonces se consolidaba el “proyecto país” instalado bajo la dictadura militar (1973-1989), con un fuerte impulso al crecimiento macroeconómico y cuyos cimientos se encontraban en la explotación inescrupulosa de la naturaleza, reducida a la denominación “recursos naturales”, por parte de capitales nacionales y extranjeros. Un ejemplo ilustrativo de ello es cuando a mediados de la década de 1990 el entonces presidente de la república, Eduardo Frei Ruiz-Tagle, “[...] expresó públicamente que no permitiría que las consideraciones medioambientales deterioraran el crecimiento económico” (Squella, 2001:222; traducción nuestra).

Por su parte, la discusión sobre calidad educativa en el país se ha centrado en los modelos de financiamiento y administración del sistema educativo, que adopta los principios de gestión de recursos humanos, con base en una radical influencia de los mecanismos de mercado en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Assael *et al.*, 2011; OCDE, 2014). Asimismo, parte importante de la discusión académica ha girado en torno a los factores socioeconómicos que determinarían los puntajes en las pruebas de medición de la calidad de la educación³ (Mizala y Romaguera, 2000; Gallego, 2002; Contreras y Elacqua, 2005).

A su vez, y en contraste con otros países latinoamericanos, aún son escasos los espacios académicos nacionales que han reconocido la importancia de considerar las relaciones entre escuela y territorio en el debate sobre la calidad, con lo cual descartan la posibilidad de una transformación radical del modelo educativo como lo han sugerido Vare y Scott (2007) y Hampson (2012). En este sentido, el estudio de la educación ambiental aparece como un campo privilegiado para la observación de las dinámicas relacionales entre escuela y territorio, y entre comunidad y naturaleza.

En su trabajo “Environmental education to environmental sustainability” (2001), Squella describe, desde la mirada de las instituciones, el rol de los actores sociales vinculados con la educación ambiental en el país durante la década de 1990, para valorar el trabajo perseverante y autónomo de las organizaciones no gubernamentales (ONG) y concluir que “[...] en diez años de democracia, Chile ha logrado sentar las bases de una educación ambiental que se encamine hacia el desarrollo sustentable, respondiendo así a las exigencias del siglo veintiuno” (Squella, 2001:229, traducción nuestra). Sin embargo, y en desmedro de las expectativas de Squella, las tasas de crecimiento económico que justifican la estabilidad financiera del país esconden en sus bases un incremento en la explotación de la naturaleza (Parra *et al.*, 2012), así como una de las distribuciones socioeconómicas más desiguales del planeta (OCDE, 2014), lo que evidencia que el modelo de desarrollo chileno se encuentra muy alejado de los caminos de la sustentabilidad.

³ En Chile estas pruebas se conocen por su acrónimo Simce (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación).

De todas formas, cabe reconocer que durante la última década han surgido diversas respuestas a las transformaciones socio-ambientales negativas que han resultado de este modelo, tanto a nivel nacional como regional y local. El incremento de movilizaciones ciudadanas, junto con las presiones y convenios internacionales como respuesta a la crisis ecológica, han impulsado a las instituciones públicas nacionales a replantear su propia capacidad de respuesta. Un hito emblemático en este sentido fue la puesta en marcha de la Nueva Institucionalidad Ambiental en 2010 que, entre otros aspectos, otorgó el carácter de Ministerio del Medio Ambiente (MMA) a la anterior Comisión Nacional de Medio Ambiente (Conama). El nuevo ministerio contempló la creación de una División de Educación Ambiental, que coordina, entre otros, el Departamento de Educación Ambiental. Desde esta oficina se gestionan fundamentalmente tres acciones, incluida la política nacional de educación para el desarrollo sustentable (firmada en 2009 por el ministro de Educación), al alero de la cual se desarrollan el SNCAE y el programa “Forjadores ambientales”. El primero, que comenzó a operar en 2003, es el único mecanismo de educación ambiental dirigido directamente a la educación formal y constituyó uno de los compromisos adquiridos por el Estado chileno ante la ONU en 2004, cuando se declaró la década de educación para el desarrollo sostenible.

La certificación de escuelas como vehículo de educación ambiental

El MMA de Chile define al SNCAE como:

[Sistema] que promueve la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación, promoción y difusión ambiental, orientados a la creación de una conciencia nacional sobre la protección del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. El sistema otorga una certificación a los establecimientos que pongan en práctica metodologías o estrategias adecuadas a su entorno socio ambiental.⁴

⁴ Información extraída desde el sitio web del Ministerio del Medio Ambiente de Chile, disponible en <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1319/w3-propertyvalue-16354.html>.

Mediante el SNCAE, los establecimientos educacionales públicos, particulares subvencionados y privados⁵ de todo Chile, pueden postular voluntariamente a esta certificación ambiental en cualquiera de los tres niveles reconocidos por el ministerio: certificación de excelencia, intermedia y básica. La cualificación para cada uno está determinada por criterios estipulados en los aspectos procedimentales del SNCAE, pero su adjudicación final dependerá principalmente del trabajo en educación ambiental que la comunidad educativa *demuestre* realizar. El reconocimiento de la certificación por parte del MMA se materializa en la entrega de un banderín: azul, si se obtiene la certificación básica; naranja, para los que se acreditan en el nivel intermedio; y verde, cuando se consigue el nivel de excelencia. La acreditación no implica, en la práctica, ningún otro tipo de transferencia de recursos por parte del ministerio a las escuelas salvo los simbólicos, que en teoría estarían dados por el reconocimiento institucional hacia esa comunidad educativa por el trabajo de inclusión de lo ambiental en el proceso formativo. En este sentido, la certificación opera como un sello adicional por parte del MMA para destacar la labor ambiental de las escuelas, y por ello, el banderín pasa a ser la modesta encarnación de ese (único) reconocimiento simbólico.

Para demostrar el trabajo realizado, el Comité Ambiental del establecimiento, formado por miembros de la comunidad educativa (director, profesores, estudiantes, apoderados, funcionarios y organizaciones locales), debe autoevaluar sus capacidades en los ámbitos de “gestión”, “pedagógicos y curriculares” y “relaciones con el entorno”, ciñéndose a los indicadores que señala la “matriz de autodiagnóstico” y que permite a cada colegio saber en qué grado se encuentra al ingresar al sistema de certificación. En esta primera etapa, algunos establecimientos quedan eliminados del proceso únicamente por errores en los formularios de postulación, tales como la ausencia de firmas de algunos miembros del Comité Ambiental.

En una segunda instancia de autoevaluación, el Comité Ambiental reúne y envía las evidencias que dan cuenta de las mejoras realizadas y los grados

⁵ En Chile, a partir de la década de 1980 y en plena dictadura militar, se definieron tres tipos de establecimientos educacionales: municipales, dependientes por completo del subsidio estatal; particulares subvencionados, que reciben subsidio estatal a la vez que pueden complementar sus recursos con aportes privados (de apoderados o empresas); y particulares privados, que no reciben subsidio estatal y cuyo financiamiento proviene totalmente de aportes privados.

de cumplimiento alcanzados, para optar por ser reconocidos con el nivel de certificación al que postulan. Estas evidencias son heterogéneas y pueden ser interpretadas de múltiples maneras por los actores, según los diferentes sitios sociales en los que se encuentran. A modo de ejemplo, durante el trabajo de campo identificamos que, mientras para un profesor el trabajo en educación ambiental se expresa en la planificación de una clase cuyo objetivo es conocer y comprender la acentuación de las palabras en el poema *Oda a las aves*, para otra profesora es suficiente dar cuenta de la existencia de contenedores de reciclaje que personalmente guarda bajo llave en el laboratorio de ciencias, garantizando así la separación efectiva de los residuos. Entre estas evidencias heterogéneas (que otorgan puntaje a los establecimientos para alcanzar la certificación), también pueden encontrarse fotos de una bomba para el tratamiento de aguas grises ubicada en el edificio del internado; o un “plan de ahorro energético” elaborado por una consultora externa, contratada por una empresa privada del mismo sector energético, con el fin de asesorar a las escuelas en su ingreso al Sistema Nacional de Certificación Ambiental para Establecimientos Educativos.

El diseño y revisión periódica de la matriz de autodiagnóstico y de la pauta de evaluación de las evidencias, es responsabilidad del Comité Nacional, formado por las autoridades de la División de Educación Ambiental (Ministerio del Medio Ambiente), junto con al menos un profesional de la Unidad de Transversalidad Educativa del Ministerio de Educación. Además de los profesionales de ambos ministerios en representación del nivel nacional, un representante del programa en Educación para el Desarrollo Sostenible de la UNESCO participa de las reuniones del Comité Nacional, que una vez al mes se reúne en Santiago, la capital del país, para coordinar los lineamientos generales del proceso de certificación.

El análisis de cada caso y la evaluación final que determina qué establecimientos cumplen con las condiciones para certificarse, recae en el Comité Regional. La composición de este último varía en cada región del país, aunque en las 15 regiones de Chile se garantiza la participación de al menos un representante de las Secretarías Regionales Ministeriales (Seremi) del Medio Ambiente y de Educación, y de la Corporación Nacional Forestal.

Como hemos demostrado en esta sección, en Chile, al igual que en otros países del área Asia-Pacífico, es el Ministerio del Medio Ambiente –y no el

de Educación— la institución estatal de la que emanan las políticas y acciones públicas de educación ambiental (Tilbury, 2001). Independientemente de las particularidades de cada región, tanto en el Comité Nacional como en el Comité Regional, quien convoca y encabeza las reuniones, toma las actas y lidera los procesos administrativos e institucionales, es siempre el representante de la institucionalidad medioambiental. En este sentido “pa’l Mineduc (Ministerio de Educación) el tema ambiental es uno de varios”,⁶ y desde ahí “los temas mediáticos son los que se priorizan”.⁷

Modos de asociación institucional en la región de Los Ríos

La Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (1994) concibe a la educación ambiental como un “instrumento de gestión ambiental”, lo que en el caso del SNCAE se traduce en la utilización de diversos mecanismos según las particularidades de cada región para impulsar y promover la certificación ambiental en los establecimientos educacionales. La descripción de cada uno de estos mecanismos permite ilustrar cuáles son y cómo operan los modos de asociación institucional particulares de una región del sur del país.

A diferencia de las 13 regiones del país, cuyo origen se encuentra en el llamado “proceso de regionalización” impulsado a mediados de la década de 1970 durante la dictadura, la región de Los Ríos es una de las dos que fueron creadas con posterioridad, en 2007, como resultado de la fuerte presión ciudadana por constituir Valdivia en una nueva región.⁸ Desde entonces, el interés político y estratégico de situar comunicacionalmente a la nueva región de Los Ríos como “sustentable” y “preocupada por el medioambiente”, se habría expresado públicamente, entre otras cosas, en la decisión de contemplar en su planta administrativa y por medio de una normativa interna, el cargo

⁶ Entrevista División Educación Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente, agosto de 2013, Santiago de Chile.

⁷ Apuntes personales, entrevista Unidad de Transversalidad Educativa, Ministerio de Educación, agosto de 2013, Santiago de Chile.

⁸ La región de Los Ríos limita al norte con la región de la Araucanía, al sur con la región de Los Lagos, al oeste con el océano Pacífico y al este con Argentina. La ciudad de Valdivia, capital regional, se ubica aproximadamente a 847 km al sur de Santiago de Chile.

de “estadístico medioambiental”, con el fin de sistematizar el registro de las estadísticas medioambientales. Esta preocupación de las autoridades por posicionar a la región tiene como antecedente importante el reconocimiento de un marcado activismo ambiental de la ciudadanía regional organizada, expresado principalmente a partir de una serie de conflictos ambientales que la han movilizado. Sin duda, el hito más relevante es el desastre del humedal del río Cruces, provocado en 2004 por una empresa productora de celulosa. Desde este conflicto en adelante la comunidad y una serie de organizaciones de la sociedad civil han demostrado capacidad de movilización cuando se enfrentan temas ambientales relevantes, incluso al punto de gatillar reformas institucionales de alcance nacional (Sepúlveda y Villarroel, 2012).

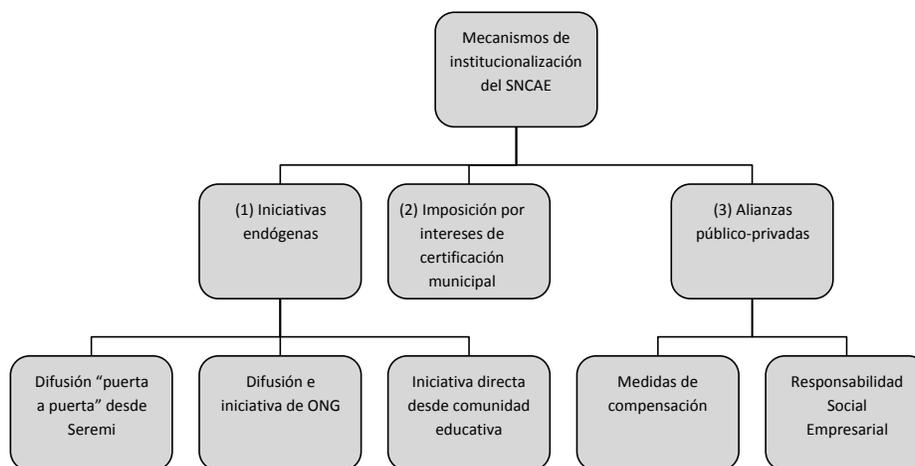
Volviendo a la certificación, los entrevistados del Comité Regional —entre ellos el mencionado estadístico medioambiental en representación de la Seremi de Educación— reconocen la articulación de tres mecanismos de operación del SNCAE que han sido puestos en marcha para incentivar la certificación ambiental de los establecimientos de la región: 1) iniciativas endógenas (entre las cuales se consideran tres modos distintos de coordinación institucional y grados de endogeneidad); 2) imposición desde las obligaciones o intereses de certificación ambiental de las municipalidades (considerando que las escuelas públicas en Chile tienen dependencia municipal), y 3) en alianzas público-privadas, donde empresas privadas con intereses económicos en la región se ven forzadas a incorporar medidas de compensación ambiental o bien a integrar en su accionar lineamientos de responsabilidad social empresarial, dados los impactos socioambientales que su actividad productiva genera, o puede llegar a generar, en el territorio (véase resumen en Diagrama 1).

Como se ve en el diagrama, el primer mecanismo cuenta a su vez con tres modos de coordinación interinstitucional para la certificación, los cuales otorgan distinto grado de endogeneidad al proceso: ya sea por difusión cara a cara del encargado regional; por el apoyo dado por ONG ambientales, o debido a iniciativas personales al interior de la comunidad educativa.

El primero de estos modos de asociación institucional, utilizado intensamente durante 2010, consistió principalmente en la difusión “puerta a puerta” por parte del encargado regional en los establecimientos de la región. Desde su perspectiva, la proliferación de ONG ambientales —a propósito de las movilizaciones ciudadanas ambientalistas y regionalistas que caracterizaron

Diagrama 1

Mecanismos de institucionalización y modos de asociación del SNCAE



la década— evidenciaría la “sensibilización ambiental de la región”.⁹ Esto último justificaría el hecho de que no fuese necesario mucho más que un año de difusión personalizada para alcanzar la meta impuesta por el nivel central de certificar al 10% de los establecimientos de la región. Si en 2010 había 13 colegios acreditados, en 2012 éstos habían aumentado a 52. Desde entonces la difusión “puerta a puerta” ha dejado de ser necesaria: “aquí yo no tengo que andar pidiendo por favor si quieren entrar [al sistema de certificación]”.¹⁰

En algunos casos, los modos de asociación entre instituciones y actores que se ponen en marcha para lograr la certificación de un establecimiento se originan exclusivamente por la voluntad de algún integrante de la comunidad educativa, como por ejemplo una profesora de biología que se autodefine “amante de la

⁹ Como se mencionó anteriormente, durante la década del 2000, los movimientos ciudadanos de la región de Los Ríos hicieron noticia nacional. El auge de los temas ambientales impulsado por el Movimiento de Acción por los Cisnes, como consecuencia del desastre ambiental en el río Cruces en 2004, y el movimiento regionalista que permitió que en 2007 se creara la región, dan cuenta de ello.

¹⁰ Entrevista al encargado regional de educación ambiental, octubre 2013, Valdivia.

naturaleza”; el presidente de un centro de padres entusiasmado con los fondos concursables que le permitieron transformar un terreno aledaño a la escuela en un parque recreativo; o un grupo de estudiantes, activos participantes del taller escolar de ecología. Según los entrevistados, un número importante de establecimientos de la región ha conseguido el banderín mediante asociaciones institucionales impulsadas *desde* la comunidad educativa. Aunque con diferentes grados de asociación y consolidación interna, las acciones endógenas movilizan recursos materiales y expresivos con tendencia hacia la territorialización institucional de la certificación ambiental. Incluso en los casos en que el encargado regional visitó personalmente al director de la escuela más aislada de la región, la decisión de actuar para certificarse sigue siendo voluntaria y emerge desde la comunidad educativa, porque son los mismos docentes quienes asumen (o no) las responsabilidades que la certificación implica. Así, a las ya excesivas labores administrativas, pedagógicas y logísticas que los ocupan (especialmente en escuelas uni o bido-centes),¹¹ los directores-profesores deben sumar a sus prácticas laborales el llenado de la matriz de autodiagnóstico, la recopilación de firmas de los miembros del Comité Ambiental, y la búsqueda y sistematización de las evidencias que dan cuenta de la “incorporación de las variables ambientales” en el trabajo interno del establecimiento. A partir de 2013, todos estos documentos deben además ser digitalizados e ingresados al nuevo sistema en línea, “e-SNCAE”, lo que muchas veces se transforma en un obstáculo adicional en aquellos centros educativos donde no se cuenta con conexión estable y permanente a internet o cuyos profesores se reconocen a sí mismos como analfabetos digitales.

A pesar de lo anterior, los modos de asociación institucional que operan a partir de estos mecanismos endógenos pueden sustentarse en la construcción de vínculos de confianza, complicidad y empatía entre los actores involucrados. Un ejemplo de ello es ilustrado por el encargado regional de educación ambiental, quien describe su relación con una profesora local, destacada por impulsar prácticamente sola e incansablemente la educación ambiental en el establecimiento en que trabaja. En palabras del funcionario: “muchas veces [ella] me dice: ‘Don Juan, yo lo hago porque lo veo a usted cómo nos apoya

¹¹ Según *Elige Educar* (2016), con datos de Mineduc (2015), las escuelas unidocentes corresponden al 23% de las escuelas rurales en Chile, seguidas por el 14% de escuelas bido-centes y 9% tridocentes.

y siento que no me queda otra que también seguir haciéndolo'... ¿Pero si estuviera sola?".¹²

Un segundo mecanismo de difusión y operación del SNCAE en la región se vincula con el Sistema de Certificación Ambiental de Municipalidades (SCAM), programa "hermano" del SNCAE y también coordinado desde las oficinas ministeriales en el centro de Santiago. Por medio de éste, los municipios que se certifican reciben un mínimo incentivo económico: "[...] les entregamos un subsidio, que es..., o sea, un saludo a la bandera..., a algunos municipios les estamos dando 750 lucas¹³..., es una cuestión pa' que instale y compre un par de ampolletas".¹⁴ Para lograr la certificación, los municipios deben, entre otras acciones, acreditar un número determinado de establecimientos educacionales certificados por su jurisdicción. De esta manera, la decisión de postular a la certificación ambiental de algunas escuelas surge directamente desde la municipalidad que lo sostiene económica y administrativamente. Así, la llamada telefónica de un funcionario municipal al director de un establecimiento puede ser razón suficiente para que en la comunidad educativa se designe a un profesor encargado de "lograr la certificación ambiental".

La municipalidad de Panguipulli ingresó en 2013 al SCAM para certificarse en el nivel básico. El "historial ambiental" de la comuna indica que, al momento de postular a la certificación, el municipio ya contaba con un "encargado ambiental", cinco proyectos ambientales concursables (de un total de 12 que se ejecutaban en la región) y el mayor número de establecimientos educacionales certificados. Esto último como consecuencia de los arreglos y gestiones realizadas desde el interior de una empresa hidroeléctrica que aspiraba a instalarse en el territorio, inaugurando con ello las *alianzas público-privadas* como tercer mecanismo de certificación de establecimientos, algo nunca antes puesto en práctica en la región de Los Ríos, pero sí utilizado en otras partes.

En efecto, la constitución de alianzas estratégicas entre una empresa con intereses económicos en un determinado territorio y los establecimientos educa-

¹² Entrevista al encargado regional de educación ambiental, octubre de 2013, Valdivia.

¹³ \$750 000 chilenos equivalen aproximadamente a US\$1 020, según tasa cambiaria del 15 de enero de 2016. La expresión "saludo a la bandera" se refiere al carácter simbólico pero económicamente irrelevante del aporte.

¹⁴ Entrevista a personal de la División de Educación Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente, agosto de 2013, Santiago de Chile.

cionales de su “área de influencia”, constituyen este tercer modo de asociación institucional mediante el cual se territorializa/desterritorializa la certificación ambiental. Ya sea a partir de las medidas de compensación declaradas en los estudios de impacto ambiental presentados para ejecutar un proyecto de alto impacto socioambiental o por acción anticipatoria del área de Responsabilidad Social Empresarial, esta modalidad puede ser entendida como una asociación público-privada en la cual determinados asuntos de interés público son externalizados por parte de la institucionalidad estatal, quedando la operación de éstos en manos de empresas o corporaciones privadas. Como ya se ha señalado en casos como éstos –crecientes a partir de la década de 1980 bajo el paradigma neoliberal– “El estado en vez de remar, debe dirigir y dejar al sector privado y otros actores no estatales ‘remar el bote’ en la provisión de servicios públicos e infraestructura básica” (Miraftab 2004:93, traducción nuestra). Como veremos a continuación, la descripción del tercer mecanismo de institucionalización ilustra cómo los supuestos de mayor eficiencia y eficacia esgrimidos en defensa del traspaso de los asuntos públicos a la esfera privada, generalmente no se cumplen.

La educación ambiental como compensación empresarial

Aludiendo a la insuficiencia de recursos económicos y a la necesidad de generar redes de apoyo institucional, desde las oficinas ministeriales nacionales se impulsa fuertemente la intermediación de ONG o consultoras que, contratadas por una empresa privada cuyos intereses económicos generan importantes daños medioambientales en la zona, operan como intermediarias en la obtención de la certificación ambiental de establecimientos educacionales municipales o que reciben subvención estatal. Así, por ejemplo, una autoridad ministerial relata con entusiasmo la puesta en marcha de esta modalidad en una región del norte del país:

El Seremi invita todos los años a las empresas y les muestra esta cuestión [el SNCAE] y les dice: “Ya, ¿con cuántas escuelas se va a poner cada una?”. Y dicen: “con dos, con tres, con cinco”, listo. Y ahí organiza y cada empresa contrata una persona, un consultor [...], nuestro encargado regional se coordina

con los consultores y les da las directrices de lo que necesita y ellos van a los colegios, pero pagados por el privado. Eso se da, mayoritariamente, en la región de Antofagasta.¹⁵ Esa ha sido una línea de acción que le ha dado bastante buenos resultados”.¹⁶

Este modo de asociación institucional entre escuelas, consultoras y empresas privadas, es promovido por las autoridades nacionales porque les abre canales paralelos de negociación para comprometer a las empresas a abordar sus incumplimientos ambientales; como señala la jefa de la División de Educación Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente: “De alguna manera da pie pa’ decirle [a la empresa] ‘oiga, usted no está cumpliendo con lo que está diciendo y mire, me está certificando a las escuelas’; o sea, en el fondo tengo más herramientas pa’ poder trabajar con la empresa de mejor forma”.¹⁷

Desde la mirada situada al interior de las comunidades educativas, estos particulares y paradójicos modos de asociación e institucionalización de la política pública requieren ser observados con mayor detenimiento para comprender las consecuencias de que los recursos para abordar un tema de interés público, como la educación ambiental, dependan de una institución con intereses privados, cuya actividad productiva genera impactos justamente en el sentido contrario a lo que financia. Ese es precisamente el caso que pasamos a revisar en la región de Los Ríos, donde la internalización de la educación ambiental, mediante la certificación, ocurre por asociación de elementos contingentes, pero a partir del modo de operación por compensación, lo que restringe severamente el grado de apropiación y pertinencia territorial por parte de las comunidades educativas locales.

¹⁵ En esta región se concentra la mayor parte de la actividad minera del país, cuya extracción de cobre compite con la población local por el recurso hídrico —escaso en la zona desértica del norte de Chile—, genera emisiones atmosféricas contaminantes, cambios sociales y culturales, alteraciones del paisaje, disposición de gran volumen de residuos y emplazamiento de tranques de relave (Sancha, 1994-1997).

¹⁶ Entrevista a personal de la División de Educación Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente, agosto de 2013, Santiago de Chile.

¹⁷ *Idem.*

La hidroeléctrica, la consultora y los banderines ambientales

En la región de Los Ríos, esta modalidad de operar por medio de una consultora asesora se llevó a cabo por primera vez en 2011, cuando 16 de los 21 establecimientos que lograron la certificación lo hicieron como consecuencia de un compromiso de mitigación indicado en el estudio de impacto ambiental de un proyecto hidroeléctrico que se instalaría en el río San Pedro, uno de los más prístinos de la región.

El proyecto, consistente en la construcción de una represa de 56 metros, aportaría una potencia de 144mw al Sistema Interconectado Central, que es el que provee y distribuye la energía eléctrica en el centro sur de Chile. Entre otras medidas de compensación comprometidas en su estudio de impacto ambiental, la empresa señalaba la siguiente:

7.3.2 Programa de Educación Ambiental. Comprende entre otras las siguientes actividades: a. Diseñar y financiar una campaña publicitaria destinada a proteger el sistema fluvial y su biodiversidad. Esta campaña incluirá: (i) Señalética a lo largo del río y en sectores importantes y sensibles del sistema fluvial; y (ii) Avisos radiales, afiches, material didáctico, artículos promocionales y folletos de divulgación sobre el río y su biota. b. Apoyar estudios e iniciativas que propendan a la conservación de los servicios ecosistémicos del río San Pedro (Colbún, 2007).

La construcción de la represa fue aprobada por la Conama en octubre de 2008, a pesar de los 30 puntos sobre impactos ambientales y sociales negativos que señalaba el Informe Consolidado de Evaluación.¹⁸ Fue entonces cuando este tercer modo de institucionalización de la certificación ambiental se materializó en la región, a partir de la interpretación que los actores involucrados hicieron de la medida de compensación. En efecto, los representantes de la consultora

¹⁸ Entre otros, el informe desarrollado por diversos organismos públicos señalaba el desconocimiento de importantes estudios sismológicos pertinentes; la violación al Convenio 169 que obliga a informar y consultar respecto del proyecto a los pueblos indígenas que habitan el territorio, y la escasa información sobre las consecuencias para el futuro del “tollo valdiviano” (*Diplomystes camposensis*), especie endémica en peligro de extinción y uno de los 13 peces nativos presentes en el ecosistema fluvial, cuyo caudal se vería afectado.

contratada para interpretar, operacionalizar y poner en marcha el “Programa de educación ambiental” comprometido por la empresa, se acercaron a los municipios del “área de influencia”¹⁹ del proyecto, así como directamente a sus escuelas, apostando por desarrollar un trabajo conjunto y convirtiéndose así en actores intermediarios entre los establecimientos y la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente. Tras enterarse de la existencia del SNCAE, los miembros de la consultora vislumbraron en el sistema una oportunidad para cumplir con la medida de compensación comprometida por la empresa, generando “un número de escuelas certificadas”. Así, a partir de 2010, la consultora desarrolló charlas, talleres, material didáctico y capacitaciones que permitieron contar con evidencias suficientes para presentar ante el Comité Regional y certificar a los establecimientos, cuyos sostenedores o directores habían aceptado participar del proceso. Junto con los profesores designados para ello, los miembros de la consultora se hicieron cargo de recopilar y organizar las evidencias para posteriormente ingresar las carpetas de postulación de los establecimientos al sistema.

Una de las autoridades regionales, al valorar este tipo de alianzas público-privadas, señaló:

[...] igual es un mérito [...] porque a veces las empresas formalizan su trabajo a través de cosas que se puedan visualizar..., donaciones de computadores, puentes [...]. En cambio, ellos hicieron una apuesta bien interesante que fue trabajar el tema de educación ambiental a través del apoyo a la certificación de escuelas.²⁰

Este modo de operar, por medio de la consultora, significó la incorporación más o menos forzada de algunos actores de la comunidad educativa al SNCAE. Un profesor, por ejemplo, recuerda cómo llegó a convertirse en el docente a cargo de la educación ambiental en el establecimiento:

¹⁹ La idea de “área de influencia” proviene de aproximaciones normativas, y como tal ha sido criticada por operar en un sentido fundamentalmente instrumental, sin considerar nociones ecosistémicas del territorio y aludiendo a éste únicamente como unidad político administrativa.

²⁰ Entrevista con el encargado regional de educación ambiental, octubre de 2013, Valdivia.

Un día la directora [...] me pidió que asistiera a una reunión en donde se pedía la presencia de un representante del colegio porque la Corporación Municipal²¹ se había inscrito con ciertos colegios piloto para hacer un trabajo, para postular a una certificación de los colegios [...] y ahí fui a esa reunión y de ahí seguí quedándome, incluso, no teniendo tiempo para hacerlo. Porque para este tipo de trabajo yo no tengo tiempo, es un trabajo extra al que uno realiza [...], para las reuniones que se realizan –uno va a reuniones– va fuera del horario de trabajo, muchas veces uno va a Valdivia,²² los costos los tiene que asumir uno mismo.²³

Otro docente recuerda que le ofrecieron participar del SNCAE directamente desde la consultora al colegio. En ese entonces él podía hacerlo porque la escuela contaba con una profesora más, con quien podía dejar a los estudiantes mientras asistía a las reuniones. Al cabo de dos años, el carácter unidocente del establecimiento y la escasez de recursos por parte de la Corporación de Educación Municipal para costear y gestionar reemplazos, limitó las posibilidades del profesor para participar en las reuniones.

En 2011, durante la ceremonia que coronaba el trabajo de asesoría y certificación de 16 establecimientos dependientes de los municipios (predominantemente rurales) de Los Lagos y Panguipulli, el subgerente corporativo de responsabilidad social de la empresa anunció públicamente la recontractación laboral de la consultora por el siguiente año.²⁴ De esta manera se sostendría un proceso de “acompañamiento” a las escuelas, con el fin de renovar y mejorar su certificación ambiental, una vez cumplidos los dos años de vigencia de los banderines azules (nivel básico) y naranjas (nivel intermedio).

A pesar de la acción de la consultora para recopilar las evidencias y renovar la certificación de los establecimientos, en esta segunda etapa seis de

²¹ Sostenedor de la escuela desde que se inició el proceso de municipalización de la educación en Chile en la década de 1980, consistente en el traspaso de la administración de escuelas públicas a las municipalidades.

²² Capital regional.

²³ Entrevista con un profesor coordinador de un establecimiento de certificación básica, septiembre de 2013, Panguipulli.

²⁴ Hasta enero de 2016, se detectaron serios obstáculos geológicos en la fase de instalación de la obra que han impedido la construcción de la represa.

los establecimientos certificados en 2011 quedaron eliminados del proceso en 2013. Según la profesional de la consultora, esto se debió a que desde el Comité Regional “no les habrían informado que faltaban algunas firmas” y ciertas “fotografías que evidenciaran el trabajo realizado por la consultora en conjunto con la comunidad educativa”.²⁵

La descripción de los mecanismos de divulgación y operación del SNCAE en la región de Los Ríos, y particularmente las medidas de compensación como uno de ellos, permiten rastrear las trayectorias de la política pública de educación ambiental en la región, con lo que se constatan sus movimientos de territorialización y desterritorialización desde el punto de vista institucional. De esta manera, la educación ambiental en la región de Los Ríos puede observarse como territorializada cuando el trabajo mancomunado entre las organizaciones asociadas y los actores de la comunidad educativa hace posible la certificación ambiental del establecimiento. La llegada del banderín al establecimiento representa en sí misma la territorialización de la política pública de educación ambiental desde la perspectiva institucional, aunque su consolidación será particularmente distinta en aquellos casos donde es la propia comunidad educativa la que impulsa y promueve la vinculación institucional. Por el contrario, los movimientos de desterritorialización, desde el punto de vista institucional, quedan constatados cuando la renovación de la certificación de algunos establecimientos es rechazada. Este hecho permite visibilizar las tensiones que emergen desde las relaciones institucionales y de poder asimétricas entre los sitios y actores sociales, cuando las expectativas respecto de los roles, intereses y voluntades de otro, divergen, se encuentran y se transforman como resultado de determinados modos de asociación e interacción social.

Para los entrevistados de la institucionalidad pública nacional, el SNCAE es percibido como un sistema flexible, en la medida en que se deja “un poco libre a las regiones, damos un poco la política general pero [...] dejamos que esa heterogeneidad aflore”.²⁶ Esta “flexibilidad” del sistema da lugar a una amplia gama de representaciones sobre lo que los distintos actores y sitios sociales entienden por educación ambiental, así como sobre las prácticas más

²⁵ Apuntes personales, entrevista a un representante de consultora, junio de 2014, Valdivia.

²⁶ Entrevista a personal de la División de Educación Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente, agosto de 2013, Santiago de Chile.

apropiadas para desarrollarla y los contenidos más pertinentes de incluir en el ámbito discursivo. Los responsables de la empresa privada intentan demostrar cómo el SNCAE es una oportunidad que permite “evidenciar” ante la institucionalidad pública que los impactos socioambientales del proyecto están siendo compensados. Así, se expresa la paradoja: de concretarse la represa, disminuirá el caudal del río amenazando gravemente al menos una especie endémica de pez (*Diplomystes camposensis*). Sin embargo, los estudiantes de la zona aprenderán de biodiversidad de aves con el material didáctico diseñado y distribuido por la consultora. Para los miembros de esta última, el SNCAE es aprovechado como una oportunidad laboral más entre otras o entendido como un aporte al trabajo conjunto con las escuelas. Paralelamente, para los profesores involucrados su incorporación al SNCAE implica un aumento considerable de su carga laboral sin el aumento de salario correspondiente, ni menos aún con resultados significativos evidentes; la “compensación” para unos, es resignificada como descompensación para otros.

El rol intermediario de la consultora termina concentrándose en labores administrativas, como recopilar firmas y subir documentos a la plataforma electrónica que, siendo indispensables para la certificación, no siempre pueden realizar por sí mismas las comunidades educativas rurales, con lo que se vuelven así dependientes de lo que hace o no el agente externo o consultora. La escasez de profesores, el acceso limitado a internet, el analfabetismo digital de los docentes, o las múltiples exigencias emanadas desde el Ministerio de Educación –cada vez mayores y en otras áreas prioritarias– obstaculizan los procesos de institucionalización de las prácticas sociales vinculadas al SNCAE, especialmente en los establecimientos educacionales rurales.

Ya sea por presiones internas o externas, las instituciones públicas presentan el SNCAE como un espacio institucional abierto, flexible y desregulado para que los establecimientos o municipios que así lo quieran –o las empresas que así lo necesiten– incorporen la educación ambiental como una práctica institucional. No obstante, los movimientos de territorialización y desterritorialización de las políticas de educación ambiental, desde la perspectiva de los procesos y dispositivos para su *institucionalización*, no garantizan procesos de *internalización* de la misma al interior de las escuelas. En este sentido, cabe señalar que la investigación realizada, así como permitió identificar tres modos de institucionalización de la política pública, hizo posible vislumbrar tres modos

en que las comunidades educativas internalizan la educación ambiental. Estos fueron identificados como modos de *apropiación*, de *reproducción* y de *ejercicio autónomo* (Foxley, 2014). De esta manera, las trayectorias de territorialización y desterritorialización de la educación ambiental iluminan distintas respuestas locales frente a la política pública y a las transformaciones ambientales locales o globales.

El modo de apropiación, por ejemplo, se encontró en actores de una comunidad educativa que por la mayor disponibilidad de recursos o por la intención de mejorar la eficiencia energética interna, optan por responder a las transformaciones globales mediante asociaciones con otras instituciones (empresas, corporaciones privadas, municipios, universidades, etcétera) que les permitan desarrollar proyectos pedagógicos o de infraestructura, y orientar con ello diversos modos de apropiación de la política pública y su cuerpo de información. Otra comunidad escolar de la misma comuna, en cambio, responderá a partir de la reproducción de la política, dado que se encuentra a tal punto sobrecargada de responsabilidades e incapacitada de resolver las demandas internas y externas que, sólo una vez que se lo exija la autoridad educacional correspondiente (local, regional o nacional), los actores buscarán estrategias de reproducción de la política pública que de modo muy general les permitan cumplir con lo requerido. Por último, en un tercer establecimiento, se observó cómo se internalizan prácticas cotidianas como ejercicio autónomo y de modo permanente, porque las relaciones históricas de la escuela con el territorio local así lo han ido configurando. Desde la perspectiva de esta comunidad educativa, la territorialización de la política pública no implica cambios significativos en las prácticas habituales de educación ambiental. Sin embargo, las transformaciones socioambientales del territorio los afectan directamente y son percibidas como elementales para el diario vivir, por lo que, con independencia del SNCAE, los actores buscarán soluciones locales ante la escasez hídrica o el profesor reaccionará críticamente ante las intervenciones de las empresas en la localidad. Estas asimetrías materiales y relacionales contribuyen a dar forma al ejercicio mismo del poder, así como a sus modos de territorializarse en espacios distantes y distintos.

A modo de conclusión

La reconstrucción a modo de ensamblaje de la educación ambiental en Chile, mediante la descripción y análisis de los movimientos de territorialización y desterritorialización del SNCAE como política pública, nos ha permitido describir cómo y dónde se institucionaliza la educación ambiental y visualizar hasta qué punto esto presenta distintas posibilidades de internalización de la misma en las comunidades escolares. A partir del análisis expuesto, concluimos que los procesos de territorialización y desterritorialización no pueden pensarse separados. De esta manera, se observan divergencias y tensiones entre estos procesos, pudiendo encontrarse prácticas y representaciones que mientras se encuentran territorializadas en un sentido, aparecen como desterritorializadas en otro. En el caso expuesto, resulta evidente que los procesos de institucionalización de la política pública no necesariamente logran articularse con los procesos de internalización de la educación ambiental.

Los modos en que los actores sociales interpretan y resignifican la educación ambiental en Chile desde sus respectivas situaciones (oficinas públicas y privadas, pasillos de universidades, patios escolares, salas de clases, predios vecinos), ofrecen múltiples representaciones, modos de asociación, apropiación, reproducción y ejercicio autónomo, que se constituyen como respuestas frente a los cambios ambientales y como reinterpretaciones de las relaciones entre naturaleza y comunidad, entre escuela y territorio.

A partir de nuestra investigación, se evidencia que las formas adquiridas por la educación ambiental –cuando es representada desde las políticas públicas y acuerdos internacionales– difieren considerablemente de las posibilidades de actores regionales y locales para interpretar su inserción en comunidades educativas de sitios sociales considerados periféricos. Puede que los actores locales no comprendan directa y explícitamente la existencia de determinados fenómenos ambientales globales, la explicación científica respecto de éstos o la política pública que los reconoce, pero distinguen con claridad los cambios que ha presentado su entorno natural más próximo y las consecuencias sociales, culturales, económicas y ambientales que los modos de producción capitalista han ocasionado.

Desde esta perspectiva, existe acuerdo generalizado respecto de que no es en ningún caso deseable que los objetivos de la educación ambiental estén

determinados unilateralmente por expertos o autoridades ajenas al territorio. En tensión y contradicción con esto, los mecanismos utilizados en la región de Los Ríos para poner en marcha el SNCAE a partir de la intermediación de consultoras y empresas privadas, contribuyen a que la certificación ambiental de los establecimientos educacionales se convierta en una iniciativa exógena al territorio y a las comunidades educativas, limitando las posibilidades que la educación ambiental ofrece cuando es entendida como aquella que potencia en los sujetos las capacidades para construir, criticar, transformar y emancipar (Dreyfus *et al.*, 1999) sus territorios.

Las relaciones que se establecen entre las comunidades y la naturaleza son traducidas en prácticas y materialidades diferentes para cada territorio y sitio social. En el caso de la educación ambiental esto resulta determinante, pues un elemento central de la transformación socioecológica estaría dado por las relaciones entre comunidad y naturaleza, entre escuela y territorio. Las situaciones sociales observadas ofrecen evidencias en la medida en que la empresa, la consultora, la institucionalidad regional y cada una de las comunidades educativas expresan determinadas definiciones y posiciones respecto de las relaciones con el territorio, las que se encarnan en materialidades y prácticas.

La observación de estas materialidades encarnadas de la educación ambiental ofrece claves de lectura para la comprensión de las asociaciones entre los diferentes sitios sociales y actores implicados. De esta manera, los banderines de la certificación, su estado material y el lugar que ocupan, pueden ilustrar la comprensión respecto de cómo las comunidades educativas entienden su relación con las instituciones públicas que otorgan la certificación. Del mismo modo, las planificaciones de clases o los contenedores para el reciclaje guardados bajo llave materializan hitos e interacciones entre los diferentes sitios y actores sociales, cuyas motivaciones y conocimientos para participar de los procesos educativos también devienen contingentes.

Por último, las prácticas de educación ambiental que se realizan al interior de los establecimientos educacionales rurales del sur de Chile no dependen, necesariamente, de las acciones que se institucionalizan mediante los diferentes mecanismos elaborados para ello. En este sentido, el SNCAE –aun cuando es reconocido institucionalmente como el instrumento principal de educación ambiental formal– no logra mediar las diversas representaciones e interpretaciones que se realizan desde los distintos sitios sociales sobre las transformaciones en

el entorno o la crisis ecológica global. De acuerdo con la evidencia, si bien en algunos casos el trabajo de la consultora pudo significar un apoyo directo para la gestión ambiental escolar y el proceso de certificación, esto no se traduce necesariamente en transformaciones significativas al interior de las comunidades educativas o en sus relaciones con el territorio. El desconocimiento de la realidad cotidiana de las comunidades educativas por parte de los diversos agentes que –en algunos casos de manera contingente y arbitraria– se involucran en el SNCAE, incide considerablemente, en la medida en que imponen trabas al trabajo educativo o se incentiva el activismo ambiental sin capacidad reflexiva, crítica y transformadora.

Bibliografía

- Assael, Jenny *et al.* (2011), “La empresa educativa chilena”, en *Educ. Soc., Campinas*, vol. 32, núm. 115, pp. 305-322.
- Blaze, Peter *et al.* (2004), “Case studies, make-your-case studies, and case stories: A critique of case-study methodology in sustainability in higher education”, en *Environmental Education Research*, vol. 10, núm. 1, pp. 7-21.
- Bonnett, Michael (2002), “Education for sustainability as a frame of mind”, en *Environmental Education Research*, vol. 8, núm. 1, pp. 9-20.
- Colbún S.A. (2007), *Estudio de impacto ambiental, Central Hidroeléctrica río San Pedro*, disponible en www.sea.cl (consulta: 25 de mayo de 2014).
- Contreras, Dante y Gregory Elacqua (2005), *El desafío de la calidad y equidad en la educación chilena*, Expansiva, serie Foco, Santiago.
- De Landa, Manuel (2006), *A new philosophy of society. Assemblage theory and social complexity*, Continuum, Londres.
- Dreyfus, Amos *et al.* (1999), “Biodiversity as a postmodern theme for environmental education”, en *Canadian Journal of Environmental Education*, núm. 4, pp. 155-176.
- Elige Educar (2016), “Informe Radiografía de la educación rural en Chile 2016”, citado en *Diario El Mercurio* (22 de mayo de 2016), disponible en <http://impresa.elmercurio.com/pages/LUNHomepage.aspx?BodyID=1&dt=2016-05-22&dtB=2016-05-22&dtB=22-05-2016>

- Estenssoro, Fernando (2007), “Antecedentes para una historia del debate político en torno al medio ambiente: la primera socialización de la idea de crisis ambiental (1945 -1972)”, en *Revista Universum*, vol. 22, núm. 2, pp. 88-107.
- Foxley, Alicia (2014), “Territorialización de la educación ambiental en escuelas rurales del sur de Chile”, tesis magíster en desarrollo rural, Universidad Austral de Chile.
- Gallego, Francisco (2002), “Competencia y resultados educativos: teoría y evidencia para Chile”, en *Cuadernos de Economía*, vol. 39, núm. 118, pp. 309-352.
- González, Edgar (2001), “Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe”, en *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, núm. 3, enero-junio, 2001, pp. 141-158.
- Hampson, Gary (2012), “Eco-logical education for the long emergency”, en *Futures*, núm. 4, pp. 71-80.
- Jickling, Bob (1992), “Why I don’t want my children to be educated for sustainable development”, en *Journal of Environmental Education*, vol. 23, núm. 4, pp. 5-8.
- Jickling, Bob y Helen Spork (1998), “Education for the environment: A critique”, en *Environmental Education Research*, vol. 4, núm. 3, pp. 309-327.
- Macedo, Beatriz y Carol Salgado (2007), “Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina”, en *Forum de Sostenibilidad*, Cátedra UNESCO, pp. 29-37.
- Marcus, George (2001), “Etnografía en/del sistema mundo. El surgimiento de la etnografía multilocal”, en *Alteridades*, vol. 11, núm. 22, pp. 111-127.
- Mckeown, Rosalyn y Charles Hopkins (2003), “EE p ESD: Defusing the worry”, en *Environmental Education Research*, vol. 9, núm. 1, pp. 117-128.
- Miraftab, Faranak (2004), “Public-private partnerships: The Trojan Horse of neoliberal development?”, en *Journal of Planning Education and Research*, núm. 24, pp. 89-101.
- Mizala, Alejandra y Pilar Romaguera (2000), “Determinación de factores explicativos de los resultados escolares en educación media en Chile”, en *Serie Economía*, núm. 85, Universidad de Chile.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2014), en *Society at a glance. OECD Social Indicators. The crisis and its aftermath*, OCDE publicaciones.

- Parra, Oscar *et al.* (2012), “Desafíos ambientales para un desarrollo sustentable”, en Felipe Cousiño y Ana María Foxley (eds.), *Chile rumbo al desarrollo, miradas críticas*, Comisión Nacional Chilena de Cooperación con UNESCO, Santiago.
- Pavlova, Margarita (2013), “Towards using transformative education as a benchmark for clarifying differences and similarities between environmental education and education for sustainable development”, en *Environmental Education Research*, vol. 19, núm. 5, pp. 656-672.
- Reckwitz, Andreas (2002), “Toward a theory of social practices: A development in culturalist theorizing”, en *European Journal of Social Theory*, vol. 5, núm. 2, pp. 243-263.
- Sancha, Ana María (1994-1997), *Proyecto Protección de la competitividad de los productos mineros de Chile. Antecedentes y criterios para la regulación ambiental del arsénico*, FONDEF/CONICYT/Universidad de Chile.
- Sepúlveda, Claudia y Pablo Villarroel (2012), “Swans, conflicts, and resonance local movements and the reform of chilean environmental institutions”, en *Latin American Perspectives*, vol. 39, núm. 4, pp. 181-200.
- Schatzki, Theodore (2002), *The site of the social. A philosophical account of the constitution of social life and change*, The Pennsylvania State University Press.
- Squella, María Paz (2001), “Environmental education to environmental sustainability”, en *Educational Philosophy and Theory*, vol. 33, núm. 2, pp. 217-230.
- Tilbury, Daniela (2001), “Reconceptualizando la educación ambiental para un nuevo siglo”, en *Tópicos en Educación Ambiental*, vol. 3, núm. 7, pp. 65-73.
- Vare, Paul y William Scott (2007), “Learning for a change: Exploring the relationship between education and sustainable development”, en *Journal of Education for Sustainable Development*, vol. 1, núm. 2, pp. 191-198.

Documentos oficiales

- Carta de Belgrado (1975), Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado, 13-22 de octubre.
- Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (1972), Estocolmo, Suecia, 5-16 de junio.

Declaración sobre el establecimiento de un nuevo orden económico internacional (1974), Aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el sexto periodo extraordinario de sesiones, mayo.

Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la ley 20.173 (2007), División Jurídica de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, Chile.

Sitios en internet

Ministerio del Medio Ambiente de Chile, disponible en <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1319/w3-propertyvalue-16354.html>.

Portal de Educación Ambiental, disponible en <http://www.mma.gob.cl>, revisado el 24 de mayo de 2013.

¿Hacia un nuevo modelo?

Avances en la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Región Metropolitana de Buenos Aires

*Ricardo A. Gutiérrez**

Introducción

El potencial transformador de las políticas ambientales frente al cambio ambiental global (planteado en la Introducción de este libro) conlleva la necesidad de cambiar los modelos que guían esas políticas. Existen distintas perspectivas desde las cuales entender y estudiar esos cambios de modelos. Mientras algunos enfoques llevan a rechazar de cuajo la posibilidad de que las políticas públicas puedan tener algún potencial transformador que sea favorable a una mayor protección ambiental (v.g. Acsehrad, 2003; Alimonda, 2006), en arenas “expertas” internacionales emergieron, durante las últimas décadas, “nuevos modelos” para la gestión de distintas áreas ambientales con el objetivo explícito de lograr el tan anhelado encuentro entre desarrollo y protección ambiental, que está en el núcleo del principio de “desarrollo sostenible”. Tal es el caso del modelo de gestión integrada de residuos sólidos urbanos (GIRSU), basado en los pilares de la reducción, la reutilización y reciclaje y el tratamiento de los residuos, los cuales implican un cambio radical en el modo en que entendemos y tratamos el ambiente como sumidero. El modelo GIRSU comenzó a configurarse

* Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) de Argentina y profesor de la Escuela de Política y Gobierno de la Universidad Nacional de San Martín.

en la década de 1970 a medida que los países de Europa Occidental y América del Norte fueron replanteando sus prácticas de gestión de los residuos sólidos urbanos o municipales (André y Cerdá, 2006), hasta convertirse en un marco de referencia obligado de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y otras agencias y organismos internacionales. Si bien se transformó en un paradigma predominante entre las organizaciones ambientalistas más diversas y en todos los niveles gubernamentales, en la mayor parte de América Latina el modelo GIRSU está aún muy lejos de ser una realidad concreta. En este capítulo se examina el derrotero del modelo GIRSU en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA), con el propósito último de echar luz sobre algunos elementos que pueden promover u obstruir el potencial transformador de las políticas ambientales en contextos urbanos latinoamericanos.

La gestión de residuos ocupa un lugar prominente entre las preocupaciones públicas en torno al ambiente en Argentina (Gutiérrez e Isuani, 2014). Distintos factores ayudan a explicar la alta relevancia social y gubernamental que ha adquirido la política de residuos sólidos urbanos. Entre éstos, se destacan la expansión de la actividad de los cartoneros o recuperadores urbanos, las demandas de organizaciones sociales contra los rellenos sanitarios,¹ la importancia de los RSU en la agenda municipal y la creciente preocupación por el cambio climático (SAYDS, 2005; Schamber, 2008; Shammah, 2009; Suárez, 2010; Gutiérrez 2012, 2015b; Levatino, 2012; Schamber y Suárez, 2012; Carré *et al.*, 2013; Geary, 2014; D'hers y Shammah, 2015; Gutiérrez y Alonso, 2016; Gutiérrez y Merlinsky, 2016). En línea con la creciente preocupación social y gubernamental por el manejo de los RSU, desde distintos sectores se plantea la necesidad de pasar de un modelo centrado en la disposición final de residuos en rellenos sanitarios (modelo de enterramiento masivo) hacia el modelo de gestión integrada de residuos sólidos urbanos.

El proceso de creciente preocupación por el tema de la basura fue acompañado (y en parte estimulado) por la sanción de nuevas leyes que implican un cambio normativo importante en lo que respecta al modo en que los RSU deberían ser gestionados. En el plano nacional, en 2004 se sancionó la ley nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios (Ley 25.916/04). La mayoría de las provincias han san-

¹ Véase la definición de relleno sanitario en el Recuadro 1 más adelante.

cionado leyes que, con variaciones, siguen lineamientos similares a los de la ley nacional e incluso varios municipios han sancionado ordenanzas en la misma línea, comúnmente conocidas como “Ordenanza Basura Cero”. Todo este cuerpo normativo incorpora los tres objetivos centrales del modelo GIRSU: 1) reducir, 2) reutilizar y reciclar y 3) tratar los residuos. Pero agrega o enfatiza un par de objetivos que surgen especialmente de la situación del manejo de residuos en Argentina: la erradicación de basurales y, en menor medida, la incorporación social de los recuperadores informales. Mientras el modelo GIRSU presupone la existencia de rellenos sanitarios (esto es, obras de ingeniería diseñadas, en principio, para evitar la contaminación del suelo, el aire y el agua) cuyo volumen debería minimizarse, en la mayoría de los municipios argentinos aún persisten sitios donde simplemente se arrojan los residuos sin ningún control sanitario, llamados comúnmente basurales a cielo abierto, los cuales constituyen importantes fuentes de contaminación. De ahí el énfasis que la nueva normativa otorga a la erradicación de basurales junto con los otros objetivos ya señalados. Adicionalmente, parte de la nueva normativa da cuenta de la expansión de los recuperadores informales que tuvo lugar a partir de la crisis socio-económico de 2001 y 2002, reconociendo su incidencia en la industria del reciclaje y la importancia de generar mejores condiciones de trabajo.

Estudios propios y de otros investigadores (Bertolino, 2007; Geary, 2014; Levatino, 2012; Schejtman e Irurita, 2012; Carré *et al.*, 2013; D’hers y Shammah, 2014; Schejtman y Cellucci, 2014; Gutiérrez, 2015b) permiten delinear un diagnóstico general que muestra que la mayoría de los municipios y gobiernos locales del país han avanzado poco en la implementación del nuevo modelo. Aunque se detectan muchas experiencias piloto inspiradas en el nuevo modelo de gestión, persiste el enterramiento en condiciones inadecuadas y son escasas las iniciativas de recuperación y de tratamiento que logran extenderse y sistematizarse en todo el territorio municipal y a lo largo del tiempo. Pese a ello, algunos estudios (Bertolino, 2007; D’hers y Shammah, 2014; Schejtman y Cellucci, 2014; Gutiérrez, 2015b) también identifican un número de distritos municipales que han avanzado más que otros en la puesta en marcha del modelo GIRSU. En el caso de RMBA, se destacan en particular tres distritos: la ciudad de Buenos Aires y los municipios de La Plata y Morón. Esos casos han logrado, durante el periodo estudiado, reducir la disposición en rellenos sanitarios, desarrollar un programa extensivo de recolección

diferenciada (incorporando a recuperadores informales en la gestión de los residuos reciclables) y/o introducir nuevas metodologías de tratamiento. Surge aquí la *pregunta de investigación* de este trabajo: ¿por qué, ante un mismo cambio normativo, algunos municipios logran avanzar más que otros en la aplicación del nuevo modelo de gestión?

Para responder esa pregunta, este trabajo tiene por objetivo analizar la política de RSU de la CABA y los municipios de La Plata y Morón en comparación con el conjunto de los distritos de la RMBA durante el periodo comprendido entre 2004 (año de la sanción de la ley nacional de RSU) y 2015. La investigación se inscribe en el marco de la vasta literatura sobre uno de los temas clásicos de las ciencias sociales: las “fallas” de operación de las políticas públicas. En diálogo y confrontación con esa literatura, desarrollada especialmente en el campo de la ciencia política, se buscará determinar la incidencia de cuatro factores tanto en la decisión municipal de poner en marcha el nuevo modelo como en los logros alcanzados en la empresa. Esos factores son: 1) las capacidades presupuestarias de los gobiernos locales; 2) las oportunidades de articulación interjurisdiccionales que se les ofrecen; 3) el peso de las demandas sociales, y 4) las coaliciones políticas pro-reforma.

Este trabajo recoge resultados de proyectos de investigación ejecutados desde 2012 con financiamiento de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, la Oficina Metropolitana del Gobierno de la CABA y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas. Dichas investigaciones están basadas en el estudio comparativo de casos “exitosos”. Luego de realizar un diagnóstico general de la RMBA, los casos fueron seleccionados por su mayor avance en una serie de dimensiones de la gestión de RSU según lo establecido en la normativa nacional y provincial. Esta estrategia permitió llevar a cabo una doble comparación. Por un lado, cotejamos cada caso seleccionado con el conjunto de distritos de la región, lo cual permitió examinar cómo y por qué unos avanzaron más que otros en la puesta en práctica del modelo GIRSU en el marco de su contexto regional. Por otro, comparamos entre sí los casos “exitosos” para determinar similitudes y diferencias entre ellos y poder evaluar si, a la hora de poner en marcha lo que establece la normativa, emergen una sola o distintas variantes de GIRSU, así como distintos modos de alcanzarla. Agradezco a los que me acompañaron y asistieron en esas investigaciones, quienes, como es obvio, quedan libres de todos los desaciertos que se encuentren a continuación.

Las buenas ideas y su operación

Este trabajo remite a un tema clásico de los estudios sobre políticas públicas y muy especialmente de los estudios sobre políticas ambientales: la distancia entre las buenas ideas y su operación. En la variada literatura sobre el tema, es posible identificar, en términos muy generales, distintos tipos de explicaciones respecto de las fallas de las nuevas leyes, programas de gobierno o modelos de gestión.

Un primer tipo de explicación, de carácter macroestructural y característico de algunos estudios ambientales, gira en torno a la *contradicción entre protección ambiental y crecimiento económico*. En su versión más simple, el argumento sostiene que la lógica de acumulación del capital es contraria a toda forma de protección ambiental y que el Estado siempre actuará en favor de la primera (v.g. Alimonda, 2006; Alvarado *et al.*, 2008), sea por constituir un “instrumento” directo del capital o por depender “estructuralmente” del crecimiento económico capitalista, vía la extracción de impuestos.

Una segunda explicación, a la que podemos llamar *institucionalista*, adjudica las fallas de operación al propio diseño de la política pública. En el caso de las leyes u otras normas formales, los problemas suelen ser asociados a las ambigüedades e imperfecciones de la norma en cuestión (Streek y Thelen, 2005; Mahoney y Thelen, 2010).

Un tercer tipo de explicación se centra en las llamadas *capacidades estatales*. El concepto de *capacidad estatal* se refiere a las habilidades y aptitudes por parte de un organismo público o aparato estatal para desarrollar las tareas que ese organismo se fija a sí mismo o que le son fijadas (Sikkink, 1991; Hildebrand y Grindle, 1997; Alonso, 2007). Simplemente puesto, el argumento sostiene que la puesta en marcha de una ley o de un nuevo programa estatal fracasa porque las agencias estatales del caso no cuentan con suficientes capacidades para hacerlo.

En términos de intereses económicos, más plausible que un enfoque macroestructuralista, resulta un cuarto tipo de explicación centrado en los *efectos distributivos de las políticas públicas*. Por lo general, los programas de gobierno tienen resultados distributivos que atienden intereses de algunos actores en detrimento de otros y es por eso que las innovaciones institucionales, de ser aplicadas, suelen tener impactos distributivos (Mahoney y Thelen, 2010). En

el área ambiental, numerosas investigaciones muestran que, como regla general, quienes son objeto de regulación ambiental suelen estar bien organizados y poseer alta capacidad de presión, mientras que los beneficiarios de esa regulación suelen ser más difusos, menos organizados y más débiles políticamente (Harrison, 1996; McAllister, 2008).

Un quinto tipo de explicación se centra en *la incidencia política de la sociedad civil*, entendida de las más diversas maneras (para una visión general de los variados enfoques sobre el tema, cf. Avritzer, 2002 y 2009; Leiras, 2007; Abers y von Bülow, 2011). Un argumento común que subyace a esa variada literatura sostiene que la movilización y presión de las organizaciones de la sociedad civil (cuyos intereses se definen por criterios diferentes de la acumulación del capital) puede funcionar como un antídoto contra la falta de capacidades estatales o los objetivos contradictorios de las agencias estatales o contra los intereses económicos que se oponen a la regulación estatal en un área de política determinada. De este argumento se desprende que la posibilidad de incidir en la ejecución de la legislación ambiental depende tanto de la presión y movilización de las organizaciones sociales, como del modo en que éstas “aprovechan” las tensiones interburocráticas y logran tejer alianzas con aquellas agencias estatales favorables a la regulación en el área ambiental (Evans, 2002; Hochstetler y Keck 2007; Gutiérrez, 2007, 2010 y 2012).

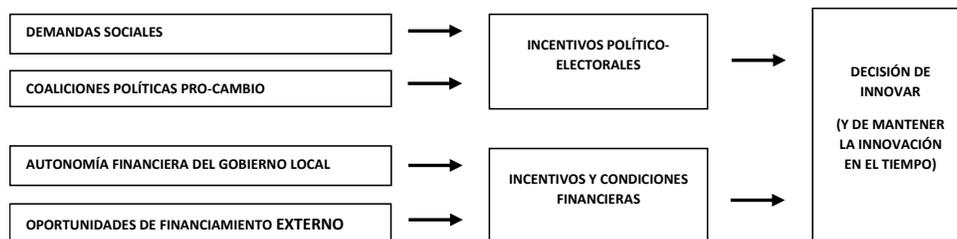
Frente a estos distintos tipos de explicación, aquí se propone un argumento cuyo punto de partida son los intereses, incentivos y estrategias de los funcionarios locales que eventualmente deberían ejecutar el cambio de modelo. Este enfoque es compatible con varios de los argumentos arriba discutidos, pero se aleja de las explicaciones más estructuralistas. Es claro que los enfoques estructuralistas (tanto en su variante institucionalista como en la economicista) no alcanzan para responder nuestra pregunta de investigación: ¿por qué algunos municipios logran avanzar más que otros en la aplicación del nuevo modelo de gestión? El primero no alcanza porque el cambio legislativo es, en términos generales, el mismo para todas las unidades observables y el segundo porque también son las mismas las condiciones macroestructurales en términos de la relación entre Estado y economía capitalista. No se trata de descuidar la importancia de los arreglos normativos y de los condicionantes económico-estructurales (véase Abers y Keck, 2013), pero la naturaleza de la pregunta de investigación de este trabajo, derivada de un primer diagnóstico

del objeto de estudio, nos lleva a buscar las motivaciones y condiciones que hacen que unos actores se comporten de modo diferente al resto.

Si bien son varios los actores e intereses en juego en el manejo de los residuos, el foco de este trabajo estará puesto en los funcionarios locales como “punto de partida” de la explicación. Esto se justifica en el hecho de que los gobiernos municipales son los responsables primarios de la gestión de los RSU y ningún cambio del modelo de gestión tendrá lugar sin su iniciativa e intervención. Se entiende que los gobiernos locales se propondrán aplicar la nueva norma cuando tengan incentivos político-electorales y financieros para hacerlo (Gutiérrez y Alonso, 2016). La naturaleza y el origen de estos incentivos podrán variar según el caso, pero lo importante es que los incentivos constituyen el punto de partida para entender por qué, ante una misma iniciativa de cambio institucional y condiciones macroestructurales comunes o semejantes, unos gobiernos se proponen y logran aplicar la nueva norma y otros no. En lo que sigue, se examinará cómo dichos incentivos están asociados a 1) las demandas sociales; 2) la formación de coaliciones políticas favorables al cambio; 3) las capacidades presupuestarias del gobierno municipal, y 4) las instancias de articulación interjurisdiccional y las oportunidades de financiamiento externo a ellas vinculadas. Tal como lo ilustra el Diagrama 1, la *hipótesis de trabajo* que guía esta investigación sostiene que los incentivos político-electorales para el cambio aumentarán junto con la demanda social y las coaliciones políticas favorables al cambio, mientras que las condiciones e

Diagrama 1

Para explicar la decisión de innovar



incentivos financieros estarán asociados con el nivel de autonomía financiera del gobierno local y/o las oportunidades de financiamiento externo derivadas de la articulación interjurisdiccional vertical y horizontal.

Como se verá en la sección “Demandas sociales y coaliciones políticas”, la demanda social puede provenir tanto de organizaciones (ambientalistas, vecinales y otras) que se oponen al entierro en rellenos sanitarios y basurales como de grupos de recuperadores informales que presionan por obtener mejores condiciones de trabajo y acceso a material de mejor calidad. Las coaliciones favorables al cambio pueden variar de un caso al otro, y abarcar, junto con el gobierno municipal, actores tan variados como otros gobiernos municipales, agencias provinciales y nacionales, organismos internacionales, organizaciones sociales (ambientales, vecinales y de recuperadores informales), asociaciones profesionales y empresas dedicadas al reciclaje y al tratamiento de residuos.

Mientras las demandas sociales y las coaliciones políticas procambio colocan y mantienen el tema en agenda, las capacidades presupuestarias condicionan las posibilidades que un gobierno local tiene de proponerse una innovación y de llevarla a cabo. En la sección “Capacidades presupuestarias e incentivos financieros” se discutirá la incidencia de esas capacidades a partir del análisis de una serie de indicadores de flexibilidad del gasto y de autonomía financiera de los gobiernos locales y de las oportunidades de financiamiento externo que pueden provenir de organismos interjurisdiccionales de nivel múltiple o de convenios bilaterales con organismos provinciales, nacionales o internacionales.

Los residuos en la Región Metropolitana de Buenos Aires

La RMBA comprende a la CABA y los 40 municipios de la provincia de Buenos Aires que la rodean. Tiene una superficie total de 13 285 km² y una población de 14 834 898 habitantes (Censo 2010), lo que equivale aproximadamente a un tercio de la población argentina (Tabla 1). Desde 1978, la CABA y un número creciente de municipios de la provincia de Buenos Aires depositan sus RSU en rellenos sanitarios pertenecientes a la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE), una empresa estatal

que pertenece en partes iguales a la ciudad y la provincia de Buenos Aires (Recuadro 1). La cantidad de distritos incorporados en lo que ha dado en llamarse el “sistema CEAMSE” o “sistema de enterramiento masivo”, ha crecido al paso de los años y en la actualidad (2015) 32 de los 40 municipios bonaerenses que integran la RMBA, al igual que la CABA, depositan sus residuos en grandes rellenos sanitarios que están ubicados en diferentes puntos de la región y que, según distintas evaluaciones técnicas y sentencias judiciales, ya

Recuadro 1

CEAMSE

La Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) es una empresa de Estado perteneciente en partes iguales a la ciudad de Buenos Aires y a la provincia de Buenos Aires. Tiene a su cargo el manejo de los rellenos sanitarios que reciben y procesan los residuos sólidos urbanos de la RMBA. Según el glosario de la CEAMSE, “el relleno sanitario es el lugar donde se depositan los residuos luego de ser tratados. Su diseño está pensado para evitar la contaminación del subsuelo, por lo que el fondo de la zona elegida se impermeabiliza primero con una barrera de arcilla y luego con una membrana de polietileno de alta densidad. Sobre esa barrera se colocan una capa de suelo y un sistema de captación de líquidos lixiviados, tras lo cual el relleno está en condiciones de entrar en funcionamiento”. Los rellenos sanitarios de la CEAMSE reciben RSU (o residuos domiciliarios) y otros residuos (como residuos patogénicos tratados o residuos especiales tratados), previa evaluación técnica y administrativa de las fuentes de generación.

La CEAMSE fue creada en 1977 y en la actualidad recibe los residuos generados en la ciudad de Buenos Aires y 33 municipios bonaerenses, incluido el municipio de Magdalena, ubicado fuera de la RMBA. El mayor relleno (compuesto en realidad por un grupo de rellenos contiguos conocido como Complejo Norte III o José León Suárez) se encuentra en la cuenca media del río Reconquista, en el límite entre los municipios de General San Martín, San Miguel y Tigre, y actualmente (datos 2013 y 2014) recibe aproximadamente 86% de los residuos de la RMBA, incluidos todos los residuos generados en la ciudad de Buenos Aires. El relleno de Ensenada recibe los residuos de Berisso, Brandsen, Ensenada, La Plata y Magdalena, mientras que el relleno de González Catán sólo recibe los residuos de La Matanza. Existen, además, cuatro rellenos ya inactivos: Villa Domingo (Avellaneda), Bancalari (Tigre), Norte I y Norte II (General San Martín).

Tabla 1
 Datos generales de la RMBA

Región Metropolitana de Buenos Aires					
<i>Distritos</i>	<i>Principales cuencas hidrográficas</i>	<i>Tamaño (km²)</i>	<i>Habitantes 2010</i>	<i>Sitio de disposición final</i>	
1 Almirante Brown	Matanza-Riachuelo, Samborombón	129 33	552 902	CEAMSE Norte III	
2 Avellaneda	Matanza-Riachuelo, Del Plata	55 00	342 677	CEAMSE Norte III	
3 Berazategui	Del Plata	221 00	324 244	CEAMSE Norte III	
4 Berisso	Del Plata	143 59	88 470	CEAMSE Ensenada	
5 Brandsen	Samborombón	112 00	26 367	CEAMSE Ensenada	
6 Campana	Luján, Paraná	982 00	94 461	Basurero municipal	
7 Cañuelas	Matanza-Riachuelo, Samborombón	1 203 00	51 892	Basurero municipal	
8 Ciudad de Buenos Aires	Matanza-Riachuelo, Del Plata	202 00	2 890 151	CEAMSE Norte III	
9 Ensenada	Del Plata	101 00	56 729	Ceamse Ensenada	
10 Escobar	Luján, Paraná	277 00	213 619	CEAMSE Norte III	
11 Esteban Echeverría	Matanza-Riachuelo	390 82	300 959	CEAMSE Norte III	
12 Exaltación de la Cruz	Luján, Areco	662 00	29 805	Basurero municipal	
13 Ezeiza	Matanza-Riachuelo	223 00	163 722	CEAMSE Norte III	
14 Florencio Varela	Samborombón	190 00	426 005	CEAMSE Norte III	
15 General Las Heras	Matanza-Riachuelo	760 00	14 889	Basurero municipal	
16 General Rodríguez	Reconquista, Luján	360 00	87 185	CEAMSE Norte III	
17 General San Martín	Reconquista	56 00	414 196	CEAMSE Norte III	
18 Hurlingham	Reconquista	35 00	181 241	CEAMSE Norte III	
19 Ituzaingó	Reconquista	38 00	167 824	CEAMSE Norte III	
20 José C. Paz	Luján, Reconquista	50 00	265 981	CEAMSE Norte III	

21	La Matanza	Matanza-Riachuelo	Reconquista	325 00	1 775 816	CEAMSE González Catán III
22	La Plata	Samborombón		926 00	654 324	CEAMSE Ensenada
23	Lanús	Matanza-Riachuelo		48 00	459 263	CEAMSE Norte III
24	Lomas de Zamora	Matanza-Riachuelo		89 00	616 279	CEAMSE Norte III
25	Luján	Luján Reconquista		800 00	106 273	Basurero municipal
26	Malvinas Argentinas	Luján Reconquista		63 00	322 375	CEAMSE Norte III
27	Marcos Paz	Matanza-Riachuelo	Reconquista	470 00	54 181	Basurero municipal
28	Merlo	Reconquista Matanza-Riachuelo		170 00	528 494	CEAMSE Norte III
29	Moreno	Reconquista		186 00	452 505	CEAMSE Norte III
30	Morón	Reconquista Matanza-Riachuelo		55 00	321 109	CEAMSE Norte III
31	Pilar	Luján		352 00	299 077	CEAMSE Norte III
32	Presidente Perón	Samborombón	Matanza-Riachuelo	121 00	81 141	CEAMSE Norte III
33	Quilmes	Del Plata		125 00	582 943	CEAMSE Norte III
34	San Fernando	Reconquista Paraná		924 00	163 240	CEAMSE Norte III
35	San Isidro	Reconquista Paraná		51 00	292 878	CEAMSE Norte III
36	San Miguel	Reconquista		82 00	276 190	CEAMSE Norte III
37	San Vicente	Matanza-Riachuelo		666 00	59 478	Basurero municipal
38	Tigre	Luján Reconquista Paraná		368 00	376 381	CEAMSE Norte III
39	Tres de febrero	Reconquista		39 00	340 071	CEAMSE Norte III
40	Vicente López	Reconquista Del Plata		33 00	269 420	CEAMSE Norte III
41	Zárate	Areco Paraná		1 202 00	114 269	Basurero municipal
	Total			13 285 74	14 839 026	

Fuente: Proyecto Modelos y prácticas de gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios de la Región Metropolitana de Buenos Aires, Escuela de Política y Gobierno, UNSAM. Elaboración propia con base en distintas fuentes.

han superado ampliamente su capacidad para operar en condiciones ambientalmente aceptables. Los restantes ocho municipios bonaerenses (cuya población corresponde a menos del 4% de la población total de la RMBA) lo hacen en basurales municipales carentes de control sanitario.

Tanto la ciudad como la provincia de Buenos Aires han sancionado nuevas leyes de RSU que, al margen de algunas particularidades, son consistentes entre sí y están en sintonía con la ley nacional de 2004 que adoptó el modelo GIRSU. En la CABA, en 2003, se sancionó la Ley 992/03 y en 2005 la Ley de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (Ley 1.854/05), más conocida como “Ley basura cero”. La Ley 992/03 determina que los servicios de higiene urbana son servicios públicos, reconoce a los “cartoneros” como “recuperadores de residuos reciclables” y pauta su incorporación como actores integrantes de la gestión de RSU. A su vez, la Ley basura cero promueve la reducción, separación en origen y reutilización de los residuos, establece un cronograma de reducción de la disposición final en rellenos sanitarios (previendo la prohibición total de enterramiento de materiales reciclables para 2020) y prohíbe la incineración de los residuos generados en la ciudad, sea dentro o fuera del territorio de la misma. Por su parte, en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, en 2006 se sancionó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (Ley 13.592/06), que rige para todos los municipios de la provincia, ésta apunta a reducir en forma progresiva la cantidad de desperdicios que se generan por día y establecer métodos de procesamiento de los residuos compatibles con el cuidado y la protección del ambiente; su artículo 3 establece como principio de la política de gestión integral de los residuos “[...] la valorización de los residuos sólidos urbanos, entendiendo por ‘valorización’ a los métodos y procesos de reutilización y reciclaje en sus formas química, física, biológica, mecánica y energética”. En el caso de los municipios de la RMBA, la nueva ley provincial los autoriza a “salirse” del sistema CEAMSE y a proponer alternativas para el tratamiento y disposición final de los residuos, lo cual sólo han intentado, hasta ahora, cinco distritos liderados por el municipio de La Plata.

Como se desprende de este cuerpo normativo, la reducción, tratamiento y valorización de los residuos constituyen criterios que tienden a consolidarse como objetivos centrales de un nuevo modelo de gestión integral de los residuos. Sin embargo, estas iniciativas han encontrado algunas dificultades para

plasmarse en cambios efectivos en la gestión pública de los residuos sólidos urbanos.

Pasada la crisis socio-económica de 2001 y 2002, la disposición en rellenos de la CEAMSE creció progresivamente desde 2004 hasta 2011, año récord en cuanto a toneladas dispuestas en toda la historia de la CEAMSE. Luego de este crecimiento sostenido, el total de toneladas dispuestas decreció por primera vez en 2012 y continuó decreciendo hasta 2014 (13% respecto de 2011). Sin embargo, buena parte de ese descenso se explica por el decrecimiento de las toneladas dispuestas por la CABA, cuyo valor fue mayor a 40% entre 2011 y 2014. De hecho, si sólo calculamos el total de toneladas depositadas por los distritos bonaerenses de la región (RMBA sin la CABA), resulta que entre 2011 y 2014 no hubo decrecimiento sino un leve crecimiento de 7%; si hacemos el mismo cálculo per cápita, se registra un crecimiento de 3% (contra un decrecimiento de 16% cuando volvemos a incluir a la CABA en el cálculo). El comportamiento de los municipios bonaerenses es, en este punto, dispar. Mientras que en la gran mayoría se registró un crecimiento sostenido hasta 2014, algunos municipios registraron una primera reducción en 2012, otros en 2013 y unos más en 2014. Pero fueron pocos los municipios en los que la reducción se sostuvo más allá de un año.

En términos generales, puede afirmarse que, si bien existen algunas experiencias interesantes, muy poco se ha avanzado aún en la RMBA en la operación de la nueva normativa. Los distritos de la región no han logrado superar el sistema de enterramiento masivo en rellenos sanitarios (sistema CEAMSE), pues ocho de los 40 municipios bonaerenses depositan todavía en basurales a cielo abierto. Se presenta así una situación crítica donde la cantidad de RSU enterrados no disminuye al ritmo esperado, mientras se reduce la disponibilidad de sitios de disposición final aceptables desde el punto de vista ambiental, político y social. Un buen número de distritos ha encarado programas de separación en origen, reciclado, reutilización y educación ambiental que, en su mayoría, son muy embrionarios y están muy lejos de alcanzar las metas fijadas para la reducción de la cantidad de RSU enviados a disposición final en rellenos sanitarios. Pese a ese diagnóstico general poco favorable, tres distritos se destacan, como veremos en la próxima sección, por su mayor avance en varias de las dimensiones arriba señaladas: la CABA y los municipios de La Plata y Morón (Gutiérrez, 2015b).

Hacia el nuevo modelo

Para determinar el avance del modelo GIRSU, según la normativa nacional y subnacional, se consideran cuatro dimensiones:

1. *Recolección diferenciada e índice de recuperación de materiales*: se examinan y comparan los programas de recolección diferenciada de todos los distritos, teniendo en cuenta: 1) modalidad de recolección (domiciliaria o contenerizada); 2) alcance territorial del programa (extendido o sectorializado), y 3) índice de recuperación de materiales (material recuperado sobre total de residuos generados).
2. *Instalación de plantas de tratamiento*: se relevan las plantas de tratamiento en funcionamiento o en construcción en cada distrito, las que pueden abarcar distintos tipos de tratamiento: 1) clasificación de residuos reciclables; 2) tratamiento de escombros y materiales de construcción; 3) tratamiento de restos de poda; 4) compostaje de desechos alimenticios y otros residuos orgánicos, 5) tratamiento mecánico-biológico (MBT), y 6) valorización energética por combustión.
3. *Incorporación de recuperadores informales*: se analizan las modalidades a partir de las cuales recuperadores informales son incorporados (o no) en la gestión de los residuos sólidos urbanos.
4. *Reducción de la disposición final*: se mide la evolución de la disposición de RSU en rellenos sanitarios de la CEAMSE entre 2004 (sanción de la ley nacional de RSU) y 2014.

La evolución de la disposición en rellenos de CEAMSE es un dato clave dado que el objetivo último del modelo GIRSU es reducir la generación de residuos y minimizar la disposición en los rellenos. Sin embargo, es importante no confundir “disposición” con “generación”, dado que una menor disposición en rellenos de CEAMSE (total o per cápita) puede deberse a distintas causas: 1) una efectiva menor generación per cápita; 2) una mayor recuperación de residuos, o 3) un servicio de recolección más deficitario. Por tanto, la reducción de la disposición en rellenos no puede ser tomado aisladamente como un indicador de avance del nuevo modelo.

La nueva normativa GIRSU también otorga gran importancia a la erradicación de basurales. Pese a ello, esta dimensión no se considera aquí para la selección de los casos según su grado de avance en la operación del nuevo modelo por dos motivos: 1) dado el funcionamiento de los rellenos sanitarios de la CEAMSE, los basurales a cielo abierto tienen en la RMBA una relevancia menor (en términos relativos) que en el resto del país; 2) no existen datos actualizados sobre basurales que abarquen a todo el territorio de la Región Metropolitana de Buenos Aires.

Tomando como referencia estas dimensiones y a partir de nuestros estudios previos, tres distritos se destacan, como ya dijimos, por su mayor avance en la puesta en marcha del modelo GIRSU: la CABA y los municipios de La Plata y Morón. Estos distritos se han propuesto implantar el modelo GIRSU en sus territorios (es una de sus banderas de gestión) y han alcanzado, hasta 2015, logros significativos en al menos una de las cuatro dimensiones señaladas y han avanzado en mayor o menor grado respecto de las restantes, tal como se describe brevemente a continuación.

La CABA, con 2 890 151 habitantes en 2010, es el principal generador de residuos de la RMBA y envía todos los residuos al Complejo Norte III, ubicado en el noroeste de la región. Si bien aún no ha cumplido las metas establecidas por la ley porteña de 2005, el logro más notable ha sido la reducción de la disposición final desde 2012 en adelante. Entre 2011 y 2014, la disposición de la CABA en CEAMSE se redujo 44%. Dos medidas explican esta reducción: la instalación de plantas de tratamiento y, en menor grado, la práctica de la recolección diferenciada. Actualmente están en funcionamiento una planta de tratamiento de residuos áridos (escombros) y una planta de tratamiento mecánico biológico de residuos domiciliarios (MBT, por sus siglas en inglés). Con marchas y contramarchas, la recolección diferenciada viene llevándose a cabo gradualmente en distintos barrios de la ciudad con una fuerte participación de recuperadores informales. Organizados en cooperativas, éstos recolectan los residuos reciclables previamente separados en origen en zonas preasignadas por el gobierno de la ciudad y luego clasifican y venden por cuenta propia los materiales recuperados en plantas construidas, equipadas y mantenidas por el gobierno (los llamados Centros Verdes).

El municipio de La Plata, con 654 324 habitantes en 2010, deposita sus residuos en el relleno de Ensenada (ubicado en el municipio homónimo), el

cual ya debería estar cerrado por orden judicial. La Plata se destaca por su programa de recolección diferenciada en domicilio, el cual comenzó como programa piloto en 2009 y se extendió a todo el territorio en 2012. Los residuos reciclables son recogidos por una empresa privada y tienen como destino seis cooperativas de recuperadores que trabajan en galpones provistos por el gobierno municipal. Gracias a este programa, en 2013 La Plata logró reducir el envío de residuos al relleno de CEAMSE a pesar de las fuertes inundaciones que asolaron al municipio ese año y que tuvieron como resultado una generación excepcional de residuos. Según estimaciones propias realizadas con base en datos del municipio y de CEAMSE, en 2014 el municipio logró recuperar 20% de los RSU generados, mientras que su disposición de residuos en CEAMSE se redujo 25% entre 2012 y 2014. Adicionalmente, con el objetivo de hacer efectivo el cierre del relleno de Ensenada, La Plata lidera un consorcio de cinco municipios (los otros cuatro son Berisso, Brandsen, Ensenada y Punta Indio) que se propusieron construir una planta de tratamiento integral con la que esperan salirse de la órbita de la CEAMSE. Mediante un acuerdo financiero con la provincia de Buenos Aires, la planta fue licitada pero esa licitación cayó porque la provincia no llegó a hacer el aporte financiero comprometido. Recientemente, se anunció un nuevo acuerdo con el gobierno provincial para su construcción, pero ahora estará a cargo de la propia Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado.

El municipio de Morón, con 321 109 habitantes en 2010, deposita sus residuos en el Complejo Norte III y fue, al igual que La Plata, pionero en la creación de un programa de recolección diferenciada en domicilio con fuerte participación de recuperadores informales. Comenzó como programa piloto en 2009, en el marco del programa municipal de presupuesto participativo, y fue extendido a todo el territorio en marzo de 2013 (Programa tu día verde). Actualmente, los residuos reciclables son recogidos por un servicio municipal. Una parte son destinados a un galpón construido por el municipio en el que una cooperativa de recuperadores clasifica y vende por cuenta propia los distintos materiales y la parte restante es enviada a las llamadas plantas sociales de la CEAMSE, ubicadas en el municipio de General San Martín y en las que trabajan ocho cooperativas de recuperadores informales. Morón también logró reducir la disposición en CEAMSE, aunque en términos más modestos (5% entre 2011 y 2014) que la CABA y La Plata. A futuro, el municipio está

construyendo, en convenio con la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (Acumar), una planta para el tratamiento de residuos áridos, restos de poda y residuos dentro del formato de lo que ACUMAR llama “ecopuntos”.

La Tabla 2 sintetiza los avances alcanzados por los tres distritos seleccionados en las distintas dimensiones del modelo GIRSU. A los fines comparativos, presenta también datos de otros cinco distritos (a los que podríamos llamar “Grupo B”) que han alcanzado logros en alguna de las dimensiones GIRSU pero cuyo avance ha sido, hasta 2015, menos sistemático que en la CABA, La Plata y Morón. Para medir la evolución de la disposición en CEAMSE, se compara 2014 con el año pico de disposición de cada municipio de todo el periodo 2004-2013, el que corresponde a 2011, en algunos casos, y a 2012 en otros.

Capacidades presupuestarias e incentivos financieros

Según la hipótesis de trabajo arriba formulada, los funcionarios municipales se pondrán innovar en materia de política pública (es decir, pondrán en operación el modelo GIRSU) cuando tengan la capacidad presupuestaria para hacerlo. En esta sección se someterán a prueba los dos factores que, en consonancia con esta parte del argumento que sostiene esta investigación, pueden aumentar las oportunidades de innovación municipal: la capacidad presupuestaria propia y las oportunidades de financiamiento externo adicional derivadas de la articulación interjurisdiccional.

El peso de los recursos propios

En esta sección, se examinarán las capacidades presupuestarias propias de los tres distritos en análisis. Para ello se comparará su comportamiento en lo que respecta a distintos indicadores de autonomía financiera y flexibilidad del gasto para establecer si existe algún patrón común. La comparación realizada es triple en la medida en que 1) se comparan los tres casos entre sí; 2) se los compara con el promedio de la RMBA, y 3) se discriminan en la comparación los distritos de lo que en este trabajo se llama “Grupo B” a los efectos de ver si la ampliación de los casos que “están haciendo algo” permite apreciar

Tabla 2
Avance del modelo GIRSU en 2014, distritos seleccionados

Dimensiones GIRSU									
Distrito	1. Reducción disposición final en CEAMSE, año pico 2014***			2. Recolección diferenciada a 2014		Índice de recuperación	3. Plantas de tratamiento	4. Incorporación de recuperadores urbanos	
	> promedio RMBA	> promedio RMBA s/CABA	> promedio RMBA s/CABA per cápita	> promedio RMBA s/CABA	> promedio RMBA s/CABA per cápita				
Caba	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	6.03*	Sí	Sí	Sí
La Plata	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	19.98	Sí	Sí	Sí
Morón	No	Sí	No	Sí	Sí	3.64**	Sí	Sí	Sí
San Isidro	No	Sí	No	Sí	Sí	0.18	No	No	No
Vicente López	No	Sí	No	Sí	Sí	s/d	No	No	No
Tigre	No	Sí	No	Sí	Sí	s/d	No	No	Sí
Malvinas Argentinas	No	Sí	No	No	Sí	1.75	Sí	Sí	Sí
San Miguel	No	No	No	No	Sí	0.44**	Sí	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia con base en los siguientes datos: Disposición en rellenos sanitarios: <http://www.ceamse.gov.ar/estadisticas/>-última visita 26/06/2015. Recolección diferenciada, material recuperado, plantas de tratamiento e incorporación recuperadores: fuentes municipales diversas. Población 2014: proyección realizada con base en datos y métodos INDEC, Censos de Población 1991-2010.

* No incluye residuos secos y otros materiales recuperados en las plantas de Varela ni los materiales recuperados en la planta MBT de José León Suárez.

** No incluye materiales enviados para su recuperación a plantas sociales CEAMSE.

*** El año pico corresponde al año de mayor disposición para el período 2004-2013. En todos los casos, ese año fue 2011 o 2012 (salvo en San Isidro donde la disposición de 2012 y 2013 fueron prácticamente iguales, aunque la segunda fue levemente superior). Para este cuadro se toman como años picos los siguientes: 2011 para RMBBA, CABA, Malvinas Argentinas, Morón, Vicente López y Tigre; 2012 para La Plata, San Isidro y San Miguel.

mejor algún patrón común. Los datos utilizados corresponden a los gastos devengados y los recursos percibidos al cierre de 2013, último año para el que se dispone de datos oficiales para los municipios bonaerenses. Dado que la CABA se comporta como un caso extremo en varios de los indicadores utilizados, se calcula el promedio de la RMBA con y sin CABA. El Cuadro 1 presenta los indicadores de flexibilidad del gasto y autonomía financiera de los distritos seleccionados en perspectiva comparada.

Las secciones *a*, *b* y *c* del Cuadro 1 muestran que no existe ningún patrón común entre los tres distritos en lo que respecta a la relación entre 1) gasto en personal y total de gastos; 2) gasto en bienes y servicios y total de gastos, y 3) gasto en personal y recursos corrientes municipales. Los tres distritos se comportan de modo muy disímil cuando se comparan sus datos entre sí y con el promedio de la RMBA (con o sin la CABA), y lo mismo sucede con los otros cinco distritos que componen el Grupo B.

Las secciones *d* a la *g* del Cuadro 1 representan los datos de otros indicadores que pueden utilizarse para medir las capacidades presupuestarias del gobierno local. Si observamos la *relación entre el gasto de capital y el gasto total*, es posible encontrar un patrón común a los tres casos bajo análisis (Cuadro 1.d). Aunque no se encuentran entre los distritos que mayor porcentaje destinan al gasto en capital, Morón, la CABA y La Plata dedican el mismo porcentaje a este tipo de gasto (19%), ubicándose en los puestos 18, 19 y 20 del rango metropolitano e igualándose al promedio de la RMBA, el que sólo desciende un punto porcentual si no incluimos a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Si nos centramos ahora en la *relación entre los recursos corrientes propios y el total de recursos* (Cuadro 1.e), la CABA ocupa el primer lugar en la lista (98%), lejos del segundo distrito de la región (Vicente López, 70%) y muy lejos del promedio del conjunto de municipios bonaerenses de la RMBA (43%). Por su parte, si bien tienen valores bastante más bajos que los de la CABA, tanto La Plata (62%) como Morón (49%) superan este último promedio.

En lugar de detenerse en la relación entre el tipo de gasto y el de recurso y sus respectivos totales, otra manera de analizar la posible incidencia de los resultados presupuestarios es calculando su disponibilidad por habitante (Cuadro 1, f-g). Tanto si calculamos el *total de gastos per cápita* como si calculamos el *total de recursos per cápita*, resulta que los valores de la CABA (\$15 954 y \$15 642, respectivamente) triplican los valores del segundo distrito del ranking

Cuadro 1
Gastos y recursos RMBA 2013

a. GASTO PERSONAL/TOTAL GASTOS, distritos seleccionados		
ranking RMBA	DISTRITO	%
3	Tigre	27%
7	La Plata	29%
12	Malvinas Argentinas	36%
16	San Isidro	40%
	<i>promedio RMBA sin CABA</i>	<i>40%</i>
	<i>promedio RMBA</i>	<i>44%</i>
23	Ciudad de Buenos Aires	46%
25	San Miguel	47%
26	Morón	47%
38	Vicente López	57%

b. GASTO, BIENES Y SERVICIOS/TOTAL GASTOS, distritos seleccionados		
ranking RMBA	DISTRITO	%
2	Malvinas Argentinas	51%
4	La Plata	48%
5	San Isidro	47%
6	Tigre	47%
	<i>promedio RMBA sin CABA</i>	<i>38%</i>
19	Vicente López	37%
25	Morón	32%
28	San Miguel	32%
	<i>promedio RMBA</i>	<i>28%</i>
37	Ciudad de Buenos Aires	22%

c. GASTO PERSONAL/RECURSOS CORRIENTES MUNICIPALES, distritos seleccionados		
ranking RMBA	DISTRITO	%
1	Tigre	45%
2	Ciudad de Buenos Aires	48%
3	La Plata	48%
	<i>promedio RMBA</i>	<i>56%</i>
8	San Isidro	67%
9	Vicente López	73%
12	Malvinas Argentinas	81%
	<i>promedio RMBA sin CABA</i>	<i>88%</i>
17	Morón	89%
25	San Miguel	108%

d. GASTO DE CAPITAL/TOTAL GASTOS, distritos seleccionados		
ranking RMBA	DISTRITO	%
10	Tigre	24%
18	Morón	19%
19	Ciudad de Buenos Aires	19%
20	La Plata	19%
	<i>promedio RMBA</i>	<i>19%</i>
	<i>promedio RMBA sin CABA</i>	<i>18%</i>
24	San Miguel	16%
25	Malvinas Argentinas	12%
36	San Isidro	5%
39	Vicente López	4%

e. RECURSOS CORRIENTES MUNICIPALES/TOTAL RECURSOS, distritos seleccionados		
ranking RMBA	DISTRITO	%
1	Ciudad de Buenos Aires	98%
2	<i>promedio RMBA</i>	<i>77%</i>
3	Vicente López	70%
4	Tigre	63%
5	La Plata	62%
15	San Isidro	62%
15	Morón	49%
	<i>promedio RMBA sin CABA</i>	<i>43%</i>
22	Malvinas Argentinas	40%
23	San Miguel	40%

f. TOTAL GASTOS per cápita 2013, distritos seleccionados		
ranking RMBA	DISTRITO	\$
1	Ciudad de Buenos Aires	15,954
	<i>promedio RMBA</i>	<i>4,940</i>
4	San Isidro	4,271
6	Vicente López	3,993
8	Tigre	3,512
12	Malvinas Argentinas	3,190
15	Morón	2,724
20	La Plata	2,450
	<i>promedio RMBA sin CABA</i>	<i>2,262</i>
31	San Miguel	2,092

g. TOTAL RECURSOS per cápita 2013, distritos seleccionados		
ranking RMBA	DISTRITO	\$
1	Ciudad de Buenos Aires	15,642
	<i>promedio RMBA</i>	<i>4,949</i>
4	Vicente López	4,479
5	San Isidro	4,165
8	Malvinas Argentinas	3,565
10	Tigre	3,422
15	Morón	2,948
25	La Plata	2,418
0	<i>promedio RMBA sin CABA</i>	<i>2,349</i>
28	San Miguel	2,294

Fuente: elaboración propia con base en datos (recursos percibidos) obtenidos de publicaciones de la Dirección de Coordinación Económica del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires y de los Estados de Ejecución Presupuestaria publicados por el Ministerio de Hacienda del Gobierno Autónomo de la Ciudad de Buenos Aires. La proyección de la población 2013 se realizó utilizando el método de los incrementos relativos, a partir de los totales provinciales proyectados por INDEC.

Recursos corrientes de jurisdicción municipal: incluyen la recaudación de tasas y derechos municipales, la venta de bienes y servicios, las rentas de la propiedad (intereses, alquileres, etc.) y otros ingresos de jurisdicción municipal (por ejemplo multas) que no sean recursos de capital.

Recursos corrientes de otras jurisdicciones: engloban los ingresos provenientes de otras jurisdicciones, sea por regímenes de coparticipación de impuestos provinciales y nacionales, o cualquier otra transferencia percibida sin contraprestación de bienes y servicios para financiar gastos corrientes.

Recursos de capital: son los ingresos por venta de activos, contribución por mejoras y transferencias recibidas con el objeto de financiar gastos de capital.

Gastos corrientes: comprenden las erogaciones por personal, bienes y servicios destinados al funcionamiento del municipio, el pago de intereses por deudas y las transferencias de recursos que no involucran una contraprestación efectiva de bienes y servicios.

Gasto en personal: comprende la retribución a los servicios prestados por los agentes municipales, las asignaciones familiares, por servicios extraordinarios y las correspondientes contribuciones patronales. No se incluye el gasto en personal afectado a la inversión (incluido como gasto de capital).

Recursos de bienes y servicios: se refiere a los bienes consumibles dentro del ejercicio y los servicios no personales necesarios para el funcionamiento del municipio. Incluye productos alimenticios, textiles, insumos de oficina, combustibles, servicios básicos (electricidad, gas, agua, etc.), comunicaciones, alquileres, mantenimiento y reparaciones, etcétera.

Gastos de capital: son los destinados a la adquisición o producción de bienes y a inversiones financieras, que incrementan el activo del Estado y sirven como instrumentos para la producción de bienes y servicios. Incluyen la inversión real, las transferencias de capital y la inversión financiera (Dirección Provincial de Coordinación Municipal 2014).

metropolitano (Cañuelas, \$5 537 y \$5 506, respectivamente) y septuplican los valores promedios de los municipios bonaerenses de la RMBA (\$2 262 y \$2 349, respectivamente). Si bien son notablemente inferiores a los de la CABA, los valores de Morón (\$2 724 y \$ 2 948, respectivamente) y La Plata (\$2 450 y \$2 349, respectivamente) se encuentran levemente por encima del promedio de los municipios bonaerenses. Los valores de todos los distritos de lo que llamo el Grupo B, salvo San Miguel, también se encuentran por encima de ese promedio.

En resumidas cuentas, estos datos indican, ante todo, que no es fácil encontrar un patrón común a los tres casos bajo análisis (ni al grupo ampliado de ocho distritos si incluimos el Grupo B). Lo primero que debemos descartar es que la participación proporcional del gasto corriente (sea en personal o en bienes y servicios) en el gasto total pueda tener alguna relación con la innovación en políticas de RSU dado el comportamiento dispar de los casos analizados. En cambio, si nos centramos en Morón, la CABA y La Plata, vemos que sus valores se encuentran por encima del promedio de los municipios bonaerenses de la RMBA en lo que respecta a los otros cuatro indicadores: gastos de capital/total gastos, recursos corrientes municipales/total de recursos, total gastos per cápita y total recursos per cápita. Vemos incluso que el Grupo B (salvo San Miguel) también se encuentra por encima de ese promedio en lo que respecta a gastos y recursos per cápita. Todo esto podría hacer suponer que la innovación en materia de políticas de RSU requiere de (o está asociada a) un “piso” en lo que respecta a la proporción destinada al gasto en capital, a la autonomía financiera medida con base en la participación presupuestaria de los recursos propios y al total de gastos y de recursos per cápita. Este piso estaría dado por los valores promedio de los municipios bonaerenses de la RMBA. Sin embargo, de los datos también se desprende que no todos los distritos que están por encima de ese “piso” han encarado políticas innovadoras, aun incluyendo al Grupo B. Esto sugiere, entonces, que la mayor flexibilidad del gasto (medida en términos de participación presupuestaria del gasto en capital) y la autonomía financiera (medida en términos de participación presupuestaria de los recursos propios y del total de recursos y gastos per cápita) pueden constituir una condición necesaria para la innovación, pero no alcanza para explicar por qué algunos distritos logran avanzar más que otros.

Las oportunidades de financiamiento externo

En términos financieros, el principal desafío de la puesta en marcha del modelo GIRSU reside en la construcción de plantas de tratamiento altamente tecnologizadas. Es por esto que, sacando los centros de clasificación y compactamiento de los residuos reciclables, la CABA es hoy día el único distrito que cuenta con plantas de mayor desarrollo tecnológico y está en negociación para construir más plantas. Para los distritos bonaerenses de la RMBA, la posibilidad de construir ese tipo de plantas de tratamiento está asociada con la posibilidad de obtener recursos de otras jurisdicciones. Es por ello que las oportunidades de articulación interjurisdiccional pueden resultar decisivas para el avance de la operación del modelo GIRSU en esos distritos. Sin embargo, esas oportunidades han sido hasta ahora muy esquivas.

Eso no quiere decir que la CABA no haya tenido que enfrentar desafíos de articulación interjurisdiccional. Su principal debilidad proviene de la necesidad de depositar sus residuos en territorios de otra jurisdicción (la provincia de Buenos Aires). Aunque la CABA y la provincia de Buenos Aires son socios igualitarios en CEAMSE, el gobierno de la provincia ha amenazado en más de una oportunidad con interrumpir el ingreso de los residuos porteños en el Complejo Norte III ubicado en las inmediaciones de la localidad bonaerense de José León Suárez. Por primera vez en 2010, el gobernador de la provincia de Buenos Aires, Daniel Scioli (2007-2015), hizo saber al gobierno de la CABA que, debido a que los rellenos sanitarios de CEAMSE estaban próximos a alcanzar su vida útil y a que no era posible encontrar sitios disponibles para construir nuevos rellenos, no podría seguir enviando el mismo volumen de residuos al Complejo Norte III (Mozobancyk, 2014:107). Luego de varios meses de conflicto, probablemente bajo el entendimiento de que una controversia por los rellenos de CEAMSE no convendría a ninguna de las partes, la ciudad y la provincia firmaron un acuerdo en diciembre de 2012, por el cual la ciudad se comprometía a reducir gradualmente los residuos enviados a CEAMSE hasta alcanzar las 1 350 toneladas diarias el 1 de junio de 2014. Luego firmaron otro acuerdo para ajustar esa meta. Mientras todo esto sucedía, la CABA construyó su planta para el tratamiento de escombros en el sur de la ciudad y su primera planta MBT en terrenos de la CEAMSE en José León Suárez y consiguió autorización legislativa para construir otras dos plantas MBT en su

propio territorio, sumado al significativo descenso de las toneladas depositadas en CEAMSE entre 2011 y 2014, lo que haría pensar que la CABA tiene el propósito de “desembarazarse” del sistema CEAMSE lo antes posible, para lo cual cuenta con capacidades presupuestarias propias.

Tal posibilidad es impensable para los distritos bonaerenses de la RMBA, al menos no si no cuentan con ayuda financiera externa. Ningún caso lo muestra más vívidamente que el de La Plata. En 2008, bajo el gobierno de Oscar Bruera (2007-2015) y en medio de un litigio judicial con CEAMSE y el gobierno provincial por el relleno de Ensenada, el gobierno de La Plata propuso la conformación de un consorcio regional para enfrentar la construcción de la planta de tratamiento que formaba parte de un plan propuesto por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) en 2007. En octubre de ese mismo año, los municipios de La Plata, Berisso, Brandsen, Ensenada y Punta Indio conformaron el Consorcio Región Capital, el que contaba con el beneplácito de las organizaciones ambientalistas y de la Suprema Corte provincial. Con esa conformación, se creaba el (hasta ahora) único consorcio regional de la RMBA con el objetivo específico de gestionar los RSU y salir del sistema de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado.

Entre 2009 y 2010, el Consorcio Región Capital y la Agencia Ambiental de La Plata, junto con la UNLP, elaboraron una propuesta para la licitación de la planta de tratamiento, previendo que su construcción sería financiada por el gobierno provincial, tal como lo había ordenado la justicia provincial. En agosto de 2010, el Consorcio Región Capital, liderado por el gobierno de La Plata, logró que se aprobaran los pliegos para el llamado a licitación internacional para la construcción de una planta que trataría el total de los residuos generados por los municipios miembros, la que sería financiada por el gobierno provincial.

Llevada a cabo la licitación, se presentaron cinco oferentes, adjudicándose la construcción de la planta a la Unión Transitoria de Empresas (UTE) Sanea-Esur-MGM. Mientras la Suprema Corte provincial seguía intimando a la CEAMSE y al gobierno provincial para que hicieran efectivo el cierre definitivo del relleno de Ensenada, el comienzo de la construcción de la planta se demoraba. El primer escollo consistió en encontrar un terreno disponible, hasta que el municipio de Ensenada ofreció instalar la planta en su territorio. Pasada esa dificultad, el gobierno provincial demoró un año en realizar el

primer desembolso a la UTE, con el cual se comenzó a preparar el terreno para la construcción de la planta, pero las obras se detuvieron ante la ausencia de nuevos desembolsos. Las empresas y el gobierno provincial se acusaban mutuamente por la paralización de las obras. Por su parte, las organizaciones ambientalistas, la Agencia Ambiental de La Plata y el gobierno de Ensenada apuntaban todos sus cañones al gobierno provincial, al que acusaban de haber interrumpido ex profeso los desembolsos a la UTE. Todo esto no hizo más que recrudecer el litigio judicial e intensificar la intervención de la Suprema Corte provincial. Luego de varios pedidos de informe y audiencias, en diciembre de 2014 se firmó un acuerdo entre las múltiples partes involucradas en la controversia (entre las que se encontraban las organizaciones Nuevo Ambiente y Centro Vecinal Punta Lara). El acuerdo prevé el cierre definitivo del relleno de Ensenada a partir de enero de 2017 y la construcción de una nueva planta de tratamiento. Considerando caída la licitación de la UTE y en cumplimiento del acuerdo de diciembre de 2014, en febrero de 2015 el gobierno provincial anunció que se construiría una planta MBT para el tratamiento de todos los residuos generados por los distritos miembros del Consorcio Región Capital. La planta sería construida por la CEAMSE con fondos de esa organización y del gobierno provincial. En agosto, la CEAMSE anunció la apertura de una licitación para la construcción de la planta. Para La Plata y sus municipios vecinos, la expansión del modelo GIRSU seguirá inexorablemente atada al financiamiento proveniente del gobierno provincial o de la propia CEAMSE, de cuyo sistema querían librarse.

En el caso de Morón, la única instancia relevante de articulación interjurisdiccional es con Acumar. El municipio ha recibido su apoyo financiero para el mejoramiento del Centro de Materiales Reciclables. Pero el programa más importante acordado con Acumar es la construcción de un “ecopunto” que contendría dos módulos: uno para el tratamiento de escombros y restos de poda y otro para la clasificación de materiales reciclables. Entre ambos módulos podría llegar a procesarse un total de 200 toneladas al día, lo que reduciría significativamente las toneladas de residuos depositadas en el relleno de la CEAMSE. Sin embargo, la construcción del ecopunto viene muy demorada. Acordada en 2011, el avance de la obra era de apenas 45% para julio de 2015.²

² Véase <http://www.ceamse.gov.ar/ciclo-de-la-basura/complejo-ambiental/separacion/>.

Demoras similares se registran en otros municipios que también firmaron un convenio con Acumar para la construcción de un ecopunto, mientras que el funcionamiento de los tres ecopuntos ya terminados (a 2015) resulta muy limitado, según lo manifiestan los propios funcionarios municipales. Fuera del ámbito de Acumar (que corresponde aproximadamente a un tercio del territorio de la RMBA) y de la micro-región del Gran La Plata, los municipios no cuentan hasta la fecha con ninguna instancia de articulación interjurisdiccional que pueda brindarles una fuente de financiamiento adicional.

Demandas sociales y coaliciones políticas

Si las capacidades presupuestarias establecen un “piso” a partir del cual es posible proponerse y perseguir nuevas políticas GIRSU, un elemento que destaca a los tres distritos bajo análisis del resto de la RMBA es la incidencia de las demandas sociales y la conformación de coaliciones de actores favorables al cambio (aun cuando sus intereses y objetivos no sean exactamente los mismos).

En la CABA, la política de RSU estuvo signada, de 2003 en adelante, por las demandas y la participación de dos grupos diferenciados: 1) los recuperadores urbanos y sus organizaciones, y 2) las organizaciones ambientalistas. La incidencia de ambos grupos permitió la priorización del tema de residuos en la agenda gubernamental, como resultado de lo cual se sancionó tempranamente una profusa legislación sobre RSU basada en el modelo GIRSU, se desarrollaron programas de recolección diferenciada y se crearon nuevos mecanismos de participación social en la gestión de recursos sólidos urbanos.

Frente a la implosión del fenómeno cartonero, en 2003 el gobierno de Aníbal Ibarra (2000-2006) creó el primer programa piloto de recolección diferenciada (Bolsas verdes), el que tuvo escaso impacto. Su sucesor, Jorge Telerman (2006-2007), reemplazó ese programa por otro (Plan Sector) basado en la recolección en contenedores localizados en ciertos sectores de la ciudad y en la participación de recuperadores urbanos, el que tampoco tuvo mayor suceso. Durante el primer mandato de Mauricio Macri (2007-2011) no se avanzó con la recolección diferenciada; en 2010 existía un programa que sólo abarcaba a tres barrios de la ciudad, aunque siempre con participación de recuperadores.

Pese a ello, durante esos años tuvo lugar un importante desarrollo organizativo de los cartoneros, quienes crearon cooperativas de trabajo y se transformaron en “recuperadores urbanos” incorporados en la gestión oficial de RSU. El primer hito de ese proceso fue la sanción de la Ley 992/03 bajo el gobierno de Aníbal Ibarra. Como ya se mencionó, ésta reconoció a los “cartoneros” como “recuperadores de residuos reciclables” y determinó su incorporación como actores integrantes de la gestión de RSU. Bajo el gobierno de Jorge Telerman (2006-2007), se constituyeron el Registro Único Obligatorio Permanente de Recuperadores Urbanos (RUR) y el Registro Permanente de Cooperativas y Pequeñas y Medianas Empresas (REPyME), ambos establecidos por la Ley 992/03.

La reticencia del gobierno de Mauricio Macri a expandir el servicio de recolección diferenciada con participación de recuperadores comenzó a revertirse luego de la asunción de Diego Santilli como ministro de Ambiente y Espacio Público en diciembre de 2009. Con la gestión de Santilli tuvo lugar un hito fundamental en la incorporación de los recuperadores en la gestión de residuos: la contratación del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos Fracción Secos por concurso público abierto solamente a cooperativas de recuperadores (Mozobancyk, 2014:124-128). El proceso que llevó a ese concurso comenzó en abril de 2010. El gobierno convocó a dos ONG (Poder ciudadano y Cambio democrático) para que organizaran una audiencia pública y asesoraran técnicamente a las cooperativas en el trámite de postulación al concurso. Para participar en el concurso público, las cooperativas debían estar registradas previamente en el REPyME creado por la Ley 992/03 y constituido en el gobierno de Jorge Telerman. Las negociaciones entre el gobierno y las organizaciones de recuperadores en torno a la definición y adjudicación del servicio se demoraron dos años y el servicio fue adjudicado en agosto de 2012, inmediatamente después de un conflicto entre ambas partes provocado por la instalación de nuevos contenedores para la recolección diferenciada.

Al igual que su predecesor (Juan Pablo Piccardo), el ministro Santilli apuntaba a la “doble contenerización” como mecanismo para la recolección tanto de residuos secos, como de residuos húmedos. La puesta en marcha de la doble contenerización se demoró más de tres años desde su primer anuncio en 2009 y recién fue iniciada en 2012 en el marco de un nuevo plan maestro de higiene urbana. Pero los nuevos contenedores para residuos secos (“tapa verde”)

fueron rechazados por los recuperadores por considerar que, dado su gran tamaño, dificultaban el acceso a los materiales. El rechazo alcanzó tal magnitud que desencadenó, en julio de 2012, una de las mayores movilizaciones de cartoneros realizadas en la ciudad, la que coincidió con las críticas de las organizaciones ambientalistas y de recuperadores a los pliegos de la nueva licitación del servicio general de recolección que estaban siendo discutidos en ese momento.

En agosto de 2012, un mes después de la movilización contra los contenedores “tapa verde”, el servicio de recolección de la “fracción secos” fue adjudicado a las nueve cooperativas que ganaron el concurso público, a cada una de las cuales se asignó una o dos zonas de recolección, de un total de 12 zonas que abarcan aproximadamente la mitad de la superficie de la ciudad. En su momento, tanto el ministro Santilli como representantes de los recuperadores reconocieron esta contratación como un logro y un avance en la incorporación de los recuperadores. Paralelamente, y como resultado directo de la movilización de julio de 2012, se constituyó una mesa de trabajo entre el gobierno y los recuperadores para manejar el conflicto por los contenedores. Seis meses más tarde, el gobierno decidió retirar los contenedores “tapa verde” de las calles y “reformular” (*La Nación*, 10 de marzo de 2013) el sistema de recolección. Colocó nuevos contenedores verdes en forma de campana y acordó con las cooperativas de recuperadores que éstas recogerían los materiales de las “campanas” para trasladarlos a los Centros Verdes donde ellas mismas los seleccionarían y comercializarían por cuenta propia.

La creación de los Centros Verdes fue otro de los principales resultados de las negociaciones entre el gobierno porteño y las organizaciones de recuperadores durante los últimos 10 años. Los Centros Verdes son plantas o galpones donde los recuperadores realizan manualmente, con la asistencia de algunas máquinas de acarreo y compactamiento, la selección y clasificación de los residuos secos recolectados para su posterior comercialización.³ Son administrados por cooperativas de recuperadores y se mantienen mediante subsidios del gobierno y los recursos provenientes de la venta de los materiales recuperados. Fueron concebidos en 2004 aún durante el gobierno de Aníbal

³ Véase <http://www.acumar.gov.ar/indicadores/1188/avance-en-la-construccion-y-puesta-en-marcha-de-ecopuntos>.

Ibarra. Sin embargo, los primeros centros fueron creados en 2006 y 2007, la mayoría en el gobierno de Mauricio Macri. En la actualidad, existen ocho Centros Verdes en los que se procesan todos los materiales reciclables recolectados en la ciudad.

Aunque sus objetivos no son completamente concordantes, la influencia en la política de RSU de las organizaciones de cartoneros y la de las organizaciones ambientalistas se potenciaron recíprocamente. Bien puede afirmarse que la sanción y el contenido de la Ley Basura Cero (Ley 1.854/05), pieza central de la puesta en marcha del modelo GIRSU en la CABA, fue resultado de la conjunción de dos demandas sociales: la preocupación social de los cartoneros por asegurarse un lugar importante en el sistema de recolección diferenciada y la preocupación ambiental liderada por *Greenpeace* y acompañada por otras organizaciones ambientalistas. Como resultado conjunto de ambas presiones, la Ley Basura Cero constituye “[...] la única legislación en el mundo que plantea un sistema mixto para la recolección de residuos en el que coexisten las empresas recolectoras formales con un nuevo actor social emergente: los ‘recuperadores urbanos’” (Mozobancyk, 2014:167).

Más que ningún otro actor, fueron las organizaciones ambientalistas las que impulsaron la sanción de la Ley Basura Cero, cuyo texto fue propuesto por *Greenpeace*. Durante la gestión de Mauricio Macri, las organizaciones ambientalistas reclamaron reiteradamente por el retraso en el cumplimiento de la ley (especialmente en lo referido a la separación en origen y la recolección diferenciada), por los supuestos intentos del gobierno de Macri de dar luz verde a la incineración sin respetar las restricciones establecidas por la normatividad y por el no funcionamiento de la comisión de seguimiento de la ley (conocida como Comisión Basura Cero). Ante esas demandas, la Comisión Basura Cero comenzó a funcionar regularmente en 2012 con la participación predominante de organizaciones ambientalistas y organizaciones de recuperadores.

La mayoría de las organizaciones ambientalistas que promovieron la Ley Basura Cero y sostuvieron el tema en agenda han mantenido una relación distante con el gobierno de Mauricio Macri (2007-2015), reservándose el rol de “monitores” y “demandantes públicos” del cumplimiento de la ley (aunque algunas ONG mantuvieron una relación más colaborativa con el gobierno de Macri, tales como Poder Ciudadano y Fundación Ciudad). Por su parte, las organizaciones de recuperadores que participan en el Servicio de Recolección

de Residuos Sólidos Urbanos Fracción Secos mantienen, desde 2014, un enfrentamiento con el gobierno municipal, por lo que consideran una demora injustificada en la expansión de la recolección diferenciada, la que, según los propios planes del gobierno, debería cubrir todo el territorio de la ciudad en 2015. Pese a esas divergencias, es indudable que las demandas de unas y otras organizaciones y las respuestas a ellas dadas por el gobierno porteño han impulsado, al menos hasta 2015, un importante cambio normativo, la incorporación formal de los recuperadores urbanos en la gestión de RSU y el avance (por momentos errático) en la puesta en marcha del modelo para la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

En el caso de La Plata, organizaciones ambientalistas locales impulsaron el cambio de modelo a la vez que cooperativas de recuperadores urbanos participan del programa de recolección diferenciada. Las organizaciones ambientales interactuaron activamente tanto con los gobiernos municipales de la micro-región capital (no sólo el de La Plata) como con el gobierno provincial; sólo que esa interacción fue contrastante. Mientras que en la relación con La Plata y los otros municipios primó (no sin tensiones) un acuerdo respecto del camino a seguir, la relación con el gobierno provincial estuvo signada por el litigio judicial, mediante la intervención de la Suprema Corte de Justicia provincial.

El eje de la interacción de las organizaciones ambientales con los gobiernos municipales y de su litigio con el gobierno provincial (y la CEAMSE) fue la operación del relleno sanitario de Ensenada y su eventual cierre. Fue al calor de esa controversia, incluso, que, en 2009, el gobierno de La Plata comenzó con el programa de recolección diferenciada y sancionó la Ordenanza Basura Cero, que dio marco normativo a ese programa.

La controversia en torno al relleno comenzó en 2004 cuando Nuevo Ambiente y otras organizaciones ambientales (Fundación Biósfera, Centro Vecinal Punta Lara y Ala Plástica, entre otras) comenzaron a declararse contra la anunciada ampliación del relleno. Esos reclamos dieron lugar al surgimiento de la Asamblea Ambiental de Vecinos y Organizaciones NO + CEAMSE (Asamblea NO + CEAMSE). De manera paralela, vecinos de Brandsen comenzaron a movilizarse contra la posible construcción de un relleno sanitario en su territorio y dieron nacimiento a la organización Vecinos por un Brandsen Ecológico.

Desde el comienzo, Nuevo Ambiente y otras organizaciones ambientalistas combinaron la acción contenciosa con el uso de herramientas legales. En 2004 presentaron un amparo contra la ampliación del relleno de Ensenada. En 2006, un juzgado de La Plata ordenó la clausura de la ampliación del relleno. Frente a la apelación de la CEAMSE, el fallo recorrió el camino ascendente que lo llevó hasta la Suprema Corte de Justicia provincial. Por iniciativa de la Suprema Corte, en 2007 se firmó un convenio entre las partes, cuyo punto fundamental establecía el cierre definitivo del relleno.

La movilización de las organizaciones ambientalistas y vecinales se acentuó luego de la firma del convenio. Como respuesta, el municipio de La Plata (responsable por el 80% de los residuos depositados en el relleno de Ensenada), entonces bajo el mandato de Julio Alak (1991-2007), solicitó a la UNLP la elaboración de un plan de gestión de RSU. El plan formulado fue presentado ante la Asamblea NO + CEAMSE y la Suprema Corte provincial.

En los años subsiguientes, las organizaciones ambientalistas presentaron nuevos amparos y denuncias ante la justicia y las audiencias y presentaciones ante la Suprema Corte se repetirían. Mientras tanto, el nuevo intendente de La Plata, Oscar Pablo Bruera (2007-2015), intensificó la interacción con las organizaciones ambientalistas, de la que resultaron varias propuestas para cambiar la política de RSU tomando como punto de partida el plan formulado por la UNLP. En 2008 surgió la propuesta de conformar un consorcio regional, junto con los municipios de Brandsen, Berisso, Ensenada y Punta Indio con el objetivo de afrontar conjuntamente la construcción de una planta de tratamiento que permitiera el cierre del relleno sanitario de Ensenada. En 2009, la interacción entre la Agencia Ambiental de La Plata y las organizaciones ambientalistas dio lugar a dos pilares de la nueva gestión de RSU de La Plata: el comienzo del programa de recolección diferenciada y la sanción de la Ordenanza Basura Cero de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

El programa de recolección diferenciada comenzó como programa piloto en marzo de 2009 y fue extendido a todo el casco urbano en 2012. La Asamblea NO + CEAMSE presentó al gobierno municipal algunas propuestas que permitieron mejorar la aplicación del programa. El programa de recolección diferenciada de La Plata es, hasta ahora, el más exitoso de la RMBA en términos porcentuales, pues en 2014 alcanzó un índice de recuperación estimado

en 20%. Aun las organizaciones ambientalistas que tienen reparos a algunas medidas del gobierno municipal evalúan favorablemente el programa.

Al igual que en la CABA y Morón, los recuperadores urbanos son los protagonistas del programa de recolección diferenciada. Seis cooperativas de recuperadores trabajan en galpones provistos por el gobierno municipal, a los cuales llegan los residuos reciclables recogidos por una empresa privada. Según datos de 2014 del municipio, ahí trabajan aproximadamente 300 recuperadores, quienes separan, clasifican y compactan los materiales para su posterior venta. Los recuperadores no cobran sueldos municipales ni subsidios estatales y sus ingresos provienen de la venta de materiales.

Las organizaciones nucleadas en la Asamblea NO + CEAMSE tuvieron una participación muy activa en la formulación de la Ordenanza Basura Cero que da marco al programa de recolección diferenciada y a la política municipal de RSU en general. Según funcionarios municipales entrevistados, la autoría del proyecto de ordenanza correspondió incluso a las propias organizaciones. Una vez consensuado con el gobierno municipal, el proyecto fue presentado en el Concejo Deliberante y aprobado en diciembre de 2009.

La relación de las organizaciones ambientalistas con el gobierno de La Plata y los otros municipios de la región capital no ha estado ausente de críticas y divergencias. Sin embargo, en el balance general, se observa que han sido más los acuerdos que las controversias. Tres han sido, en términos generales, los puntos de coincidencia entre las organizaciones ambientalistas y, en particular, el gobierno de La Plata: 1) la Ordenanza Basura Cero; 2) el programa de recolección diferenciada con participación de recuperadores urbanos, y 3) la construcción de una planta de tratamiento regional y el consecuente cierre del relleno sanitario de Ensenada. Este último punto ha sido, en cambio, el eje de una fuerte controversia judicial con la CEAMSE y con el gobierno provincial, como ya vimos en la sección anterior.

De los tres casos bajo estudio, Morón es el más claro ejemplo de “participación institucionalizada” (Gutiérrez, 2015a), tanto en lo que hace a las organizaciones ambientales como a las organizaciones de recuperadores urbanos. A diferencia de La Plata o de la CABA, es difícil encontrar en este caso instancias de participación contenciosa que hayan dejado alguna huella en la aplicación del modelo de gestión integral de residuos sólidos urbanos.

Al igual que La Plata, el municipio de Morón fue pionero en la recolección diferenciada, y toda la acción de las organizaciones sociales se ha centrado hasta ahora en este punto y en la educación ambiental –al menos en lo que hace a la gestión de RSU–. El programa de recolección diferenciada comenzó como piloto en 2009 y se extendió a todos los barrios del municipio en 2013.

La recolección diferenciada se puso en práctica en Morón a partir de una iniciativa de la organización local Abuela Naturaleza, que fue propuesta y aprobada en el presupuesto participativo municipal de 2006 durante el gobierno de Martín Sabbatella (1999-2009). Abuela Naturaleza surgió en 2004 a partir de la experiencia de su fundadora (Virginia Pimentel) en las primeras cooperativas de cartoneros organizadas en la segunda mitad de la década de 1990 en el municipio de La Matanza. En 2006 esta organización se constituyó legalmente y en 2007 comenzó a interactuar con el gobierno municipal de Morón al obtener el segundo lugar en un concurso sobre proyectos de género y derechos humanos; como resultado, la organización abrió un centro nocturno de contención para hijos de cartoneros del municipio. Desde entonces, la organización y el gobierno municipal colaboraron en distintos programas de recolección diferenciada, educación ambiental y promoción del cuidado del ambiente.

La propuesta de recolección diferenciada presentada por Abuela Naturaleza, pese a resultar aprobada mediante los mecanismos del presupuesto participativo de 2006, se puso en marcha hasta 2009. Con anterioridad a ello, el gobierno municipal realizó en 2008, por medio de su oficina de empleo, un censo de recuperadores cuyas actividades se desarrollaran en el partido, con el objetivo declarado de articularlos en un futuro programa de “recolección diferenciada de inclusión social”.

Antes de la puesta en marcha del programa, en 2009, Abuela Naturaleza promovió la formación de una cooperativa (llamada NuevaMente) con base en el relevamiento de recuperadores realizado el año previo por el gobierno municipal. Según miembros de ambas organizaciones entrevistados, ese proceso permitió visibilizar al recuperador no sólo como un trabajador formal, sino también como un ciudadano con derecho a un trabajo digno.

En la etapa del programa piloto (2009-2012), los trabajadores de la cooperativa NuevaMente realizaban la recolección domiciliaria y la clasificación de los residuos reciclables. En esa etapa, la recolección era realizada de manera

“personalizada”: los recuperadores de la cooperativa visitaban los hogares para promover la recolección diferenciada y registraban los datos para adherir voluntariamente al programa. Luego, los recuperadores pasaban una vez por semana por estos hogares para recoger los residuos reciclables, los que se transportaban con camiones municipales a una planta de clasificación llamada Centro de Acondicionamiento de Materiales Reciclables.

En 2013, ya bajo el mandato de Lucas Ghi (2009-2015), el programa de recolección diferenciada se extendió a todo el municipio (Programa Tu Día Verde), siempre con la colaboración de Abuela Naturaleza y NuevaMente. Bajo el nuevo programa, un servicio municipal recoge los residuos reciclables en todos los domicilios del partido una vez por semana (a razón de un día por barrio) y los trabajadores de NuevaMente sólo se dedican a clasificarlos en el Centro de Acondicionamiento de Materiales Reciclables.

A partir de la experiencia del programa de recolección diferenciada de Morón, tanto Abuela Naturaleza como NuevaMente expandieron sus actividades más allá de ese municipio, especialmente hacia los municipios de Ituzaingó y José C. Paz, donde asesoraron y acompañaron a cooperativas en formación y buscaron establecer alianzas y proyectos con otros actores para obtener más recursos con la finalidad de hacer su actividad más sustentable en el tiempo. NuevaMente se asoció a dos federaciones de cooperativas de recuperadores y buscó firmar convenios con distintos organismos públicos para financiar distintos proyectos.

Consideraciones finales

El avance del modelo GIRSU se vio impulsado en los tres distritos analizados en este trabajo, por la participación de organizaciones ambientalistas y de recuperadores urbanos que tenían demandas distintas pero convergentes. Mientras las organizaciones ambientalistas, como su nombre lo indica, bregan por la protección del ambiente, la preocupación primaria de los recuperadores se centra en el acceso a material reciclable de mejor calidad, lo que les permite obtener mejores precios de venta o menores costos de recuperación. Esas distintas preocupaciones convergen en una misma demanda al gobierno municipal: el desarrollo de un programa de recolección diferenciado extendido,

en un caso para reducir el impacto ambiental de la generación de residuos y, en el otro, para obtener mejores materiales para la venta.

Las formas de participación de estas organizaciones variaron de un caso a otro pero, en los tres distritos, resultaron ser decisivas tanto en la formulación de los nuevos programas como en su ejecución. Así, independientemente de que sus intereses fueran diferentes y de que sus interacciones con el gobierno municipal fueran más contenciosas (como en la CABA) o más colaborativas (como en Morón), tres grupos de actores confluyeron en los tres distritos en una coalición favorable al cambio (véase Diagrama 2): el gobierno municipal, las organizaciones ambientalistas y las organizaciones de cartoneros. En el caso de La Plata, esa coalición se vio reforzada además por la intervención del poder judicial (con la Suprema Corte provincial a la cabeza) y por la articulación con los otros municipios de la región por medio del Consorcio Región Capital.

Según los datos comparativos, las capacidades presupuestarias parecen ofrecer un piso por encima del cual es posible perseguir la innovación de políticas. Pero superar dicho piso no es suficiente para explicar por qué unos distritos logran avanzar más que otros. Varios distritos bonaerenses que han avanzado menos que La Plata y Morón tienen valores más altos en distintos indicadores de autonomía financiera utilizados.

Ello no implica negar la importancia de las capacidades presupuestarias y de las posibilidades de financiamiento. Como lo grafica el Diagrama 3, la capacidad presupuestaria propia fue suficiente en los tres distritos para llevar a cabo programas de recolección diferenciada, pero no para poner en funcionamiento plantas de tratamiento tecnológicamente sofisticadas. El contraste entre la CABA, por un lado, y los municipios de La Plata y Morón, por el otro, muestra que, una vez echado a andar el proceso, el cambio depende sensiblemente del financiamiento de costosas tecnologías. Para ello es importante tener capacidad de financiamiento autónomo (como es el caso de la CABA) o contar con la posibilidad de financiamiento externo. En este segundo caso, se vuelven cruciales las articulaciones interjurisdiccionales, tal como lo muestran los casos de La Plata y Morón. De los tres distritos, La Plata es el que parece haber formulado la propuesta más sistemática para salir del sistema CEAMSE y dar paso al modelo GIRSU (recolección diferencia extendida con participación de recuperadores + alto índice de recuperación + reducción de disposición en CEAMSE + pedido de cierre del relleno de Ensenada + creación de un con-

Diagrama 2
Organizaciones sociales y coaliciones procambio

<i>Distrito</i>	<i>Caba</i>	<i>La Plata</i>	<i>Morón</i>
Actores favorables al cambio	Gobierno municipal Organizaciones ambientalistas Organizaciones de cartoneros	Gobierno municipal Organizaciones ambientalistas y vecinales Organizaciones de cartoneros Poder judicial provincial Otros gobiernos municipales	Gobierno municipal Organización ambientalista Cooperativa de cartoneros
Relación de las organizaciones sociales con el gobierno municipal	Más distante o contenciosa	←————→	Más colaborativa

Diagrama 3
Capacidad presupuestaria propia y articulación interjurisdiccional

<i>Distrito</i>	<i>Caba</i>	<i>La Plata</i>	<i>Morón</i>
Capacidad presupuestaria propia	Suficiente para recolección diferenciada Suficiente para plantas de tratamiento. 2 funcionamiento, 3 en fin de obra y 2 en licitación	Suficiente para recolección diferenciada Insuficiente para plantas de tratamiento. 1 en proceso de licitación con fondos provinciales	Suficiente para recolección diferenciada Insuficiente para plantas de tratamiento. 1 en proceso de construcción con fondos de ACUMAR
Articulación interjurisdiccional	Socio CEAMSE	Consortio región capital Provincia de Buenos Aires y CEAMSE	ACUMAR

sorcio regional para la construcción de una moderna planta de tratamiento). Sin embargo, las limitaciones de financiamiento propio y las resistencias del gobierno provincial (y probablemente de la propia CEAMSE) colocaron, al menos hasta ahora, un techo a las posibilidades de avanzar en la ejecución del nuevo modelo.

En suma, los resultados de esta investigación muestran que dos factores son decisivos para entender por qué, ante un mismo cambio normativo, algunos municipios logran avanzar más que otros en la aplicación del nuevo modelo de gestión. Por un lado, la demanda de las organizaciones sociales impulsó la formación de coaliciones políticas favorables al cambio (entre esas organizaciones y el gobierno municipal) cuya continuidad respaldó la continuidad misma del cambio. Cabe resaltar que no se trató solamente de la emergencia de demandas sociales en torno al problema de los residuos, sino centralmente de la disposición de las organizaciones ambientalistas y de cartoneros a interactuar con el gobierno municipal (aun cuando por momentos se enfrentaran a éste) y a mantener su intervención en el tiempo. Por otro lado, la disponibilidad de recursos financieros (propios o externos), si bien no garantiza la decisión de innovar, favorece la posibilidad de hacerlo. Los tres distritos estudiados tuvieron capacidad presupuestaria suficiente como para poner en marcha programas de recolección diferenciada. A partir de ahí, que las diferencias en materia de autonomía financiera separan claramente a la CABA de los dos municipios bonaerenses. Mientras la primera está empeñada en una carrera con el propósito de crear más plantas de tratamiento para distintos tipos de residuos, Morón y La Plata aguardan aún la ayuda financiera externa (del gobierno nacional o del gobierno provincial) que les permita avanzar en el cambio emprendido.

¿Qué lecciones nos dejan los casos estudiados en lo que respecta al potencial transformador de las políticas ambientales? Si, frente a los desafíos del cambio ambiental global, consideramos al modelo GIRSU como un instrumento que permitiría, en el área específica de la producción de residuos, pasar de una situación de crisis a otra relación entre los seres humanos y el resto de la naturaleza, lo primero que nos muestra este capítulo es que la puesta en marcha de ese modelo no es tarea fácil. Los pocos casos donde se avanzó más sugieren que el cambio de modelo tiene bajas posibilidades de suceder a menos que, en el nivel local donde se terminan definiendo las cosas, se construya una particular coalición entre las organizaciones sociales y el Estado, más allá de que la relación

entre ambas partes sea, por momentos, más colaborativa o más contenciosa. Y lo que es más difícil aún, esa coalición debe poder mantenerse en el tiempo. En definitiva, lo que éste y otros estudios muestran es que, para enfrentar el cambio ambiental global, es necesario romper las divisiones demasiado rígidas y estancadas entre el Estado y la sociedad. Mientras ello no suceda, podremos seguir contribuyendo a la denuncia necesaria, pero seguiremos lejos de emprender el camino de una transformación.

Bibliografía

- Abers, Rebecca y Margaret E. Keck (2013), *Practical authority: Agency and institutional change in Brazilian water politics*, Oxford y Nueva York, Oxford University Press.
- y Marisa von Bülow (2011), “Movimentos sociais na teoria e na prática: como estudar o ativismo através da fronteira entre estado e sociedade?”, en *Sociologias*, vol. 13, núm. 28.
- Achselrad, Henri (2003), “Cuatro tesis sobre políticas ambientales ante las coacciones de la globalización”, en *Nueva Sociedad*, núm. 188.
- Alimonda, Héctor (ed.) (2006), *Los tormentos de la materia: aportes para una ecología política latinoamericana*, Buenos Aires, Clacso.
- Alonso, Guillermo V. (ed.) (2007), *Capacidades estatales, instituciones y política social* Buenos Aires, Prometeo.
- Alvarado Merino, Gina *et al.* (2008), *Gestión ambiental y conflicto social en América Latina*, Buenos Aires, Clacso.
- André, Francisco J. y Emilio Cerdá (2006), “Gestión de residuos sólidos urbanos: análisis económico y políticas públicas”, en *Cuadernos Económicos del ICE*, núm. 71.
- Avritzer, Leonardo (2002), *Democracy and the public space*, Oxfordshire, Princeton University Press.
- (2009), *Participatory institutions in democratic Brazil*, Washington, Woodrow Wilson Center Press.
- Bertolino, Ricardo (ed.) (2007), *Experiencias urbanas de gestión integral de residuos en 10 municipios de Argentina*, Buenos Aires, UNICEF-ECOCLUBES.

- Carré, Marie-Noëlle, Victoria D'hers, Cinthia Shammah y España Verrastro (2013), "Analizando el conflicto en torno a la recolección y transporte de residuos en la Ciudad de Buenos Aires", en Gabriela Merlinsky (ed.), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*, Buenos Aires, Ediciones Ciccus.
- D'hers, Victoria y Shammah Cinthia (2015), "Políticas y prácticas en torno a la gestión de los RSU: un estudio de cinco ciudades de Argentina", en Gabriela Vergara (ed.), *Recuperadores, residuos y mediaciones: análisis de los interiores de la cotidianeidad, la gestión y la estructura social*, Buenos Aires, Estudios Sociológicos Editora.
- Evans, Peter (ed.) (2002), *Liveable cities? Urban Struggles for livelihood and sustainability* Berkeley y Los Angeles, University of California Press.
- Geary, Mirta (2014), *Basura y política: los residuos en la ciudad de Rosario (1995-2003)*, Rosario, Ediciones DelRevés.
- Gutiérrez, Ricardo A. (2007), "Comitê Gravataí: gestão participativa da água no Rio Grande do Sul", en *Lua Nova – Revista de Cultura e Política*, núm. 69.
- (2010), "When experts do politics: Introducing water policy reform in Brazil", en *Governance – An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, vol. 23, núm. 1.
- (2012), "Federalismo y políticas ambientales en la Región Metropolitana de Buenos Aires, Argentina", en *Revista EURE*, vol. 38, núm. 114.
- (2015a), "Teoría y praxis de los derechos ambientales en Argentina", en *Temas y Debates*, vol. 19, núm. 30.
- (ed.) (2015b), *Avances hacia la gestión integral de residuos en la Región Metropolitana de Buenos Aires*, Buenos Aires, EPyG/UNSAM).
- Gutiérrez, Ricardo A. y Alonso, Guillermo V. (2016), "La articulación de políticas públicas desde la perspectiva de los municipios metropolitanos", en Guillermo V. Alonso *et al.*, *El gobierno municipal frente al desafío de la articulación: políticas sociales y ambientales en el Conurbano Bonaerense*, San Martín: UNSAM EDITA.
- Gutiérrez, Ricardo A. y Fernando J. Isuani (2014), "La emergencia del ambientalismo estatal y social en Argentina", en *Revista de Administração Pública*, vol. 48, núm. 2.
- Gutiérrez, Ricardo A. y Gabriela Merlinsky (2016), "Ambiente y agenda institucional municipal en el Conurbano Bonaerense: Avellaneda y General San Martín en perspectiva comparada", en Guillermo V. Alonso *et al.*,

- El gobierno municipal frente al desafío de la articulación: políticas sociales y ambientales en el Conurbano Bonaerense*, San Martín, UNSAM EDITA.
- Harrison, Kathryn (1996), *Passing the buck: Federalism and Canadian environmental policy*, Vancouver, University of British Columbia Press.
- Hildebrand, Mary E. y Merilee Serrill Grindle (1997), “Building sustainable capacity in the public sector: What can be done?”, en Merilee Serrill Grindle (ed.), *Getting good government: Capacity building in the public sectors of developing countries*, Boston, Harvard University Press.
- Hochstetler, Kathryn y Margaret E. Keck (2007), *Greening Brazil: Environmental activism in state and society*, Durham y Londres, Duke University Press.
- La Nación* (2013), 10 de marzo, Buenos Aires.
- Leiras, Marcelo (2007), “La incidencia de las organizaciones de la sociedad civil en las políticas públicas: definiciones, explicaciones y evaluaciones de la literatura especializada local e internacional”, en Carlos H. Acuña y Ariana Vacchieri (eds.), *La incidencia política de la sociedad civil*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- Levatino, María Belén (2012), “Veinte años no es nada: cambio legislativo y articulación de políticas públicas en los municipios del Área Metropolitana de Mendoza (Argentina, 1991-2011)”, tesis de doctorado, Buenos Aires, Universidad Nacional de San Martín.
- Mahoney, James y Kathleen Thelen (eds.) (2010), *Explaining institutional change: Ambiguity, agency, and power*, Nueva York, Cambridge University Press.
- McAllister, Lesley K. (2008), *Making law matter: Environmental protection and legal institutions in Brazil*, Stanford, Stanford University Press.
- Mozobancyk, Schelica (2014), “¿Es posible una gestión integral de residuos en la Ciudad de Buenos Aires? El caso de la Ley ‘Basura Cero’: análisis de su viabilidad desde la perspectiva de distintos actores involucrados”, tesis de maestría, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.
- SAYDS (2005), *Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos*, Buenos Aires, Ministerio de Salud y Ambiente.
- Schamber, Pablo (2008), *De los desechos a las mercancías: una etnografía de los cartoneros*, Buenos Aires, Editorial SB.
- Schamber, Pablo y Francisco Suárez (eds.) (2012), *Recicloscopio III: miradas sobre recuperadores urbanos, formas organizativas y circuitos de valorización de residuos*, Buenos Aires, UNGS/Ciccus/UNLA.

- Schejtman, Lorena y Micaela Cellucci (2014), “Gestión integral de residuos sólidos: políticas municipales que promueven la sustentabilidad”, en *Serie Buenas Prácticas Municipales*, núm. 3.
- Schejtman Lorena y Natalia Irurita (2012), “Diagnóstico sobre la gestión de residuos sólidos urbanos en municipios de la Argentina”, en *Documentos de Trabajo CIPPEC*, núm. 103.
- Shammah, Cinthia (2009), *El circuito informal de los residuos: los basurales a cielo abierto*, Buenos Aires, Espacio.
- Sikkink, Kathryn (1991), *Ideas and institutions: Developmentalism in Brazil and Argentina* Ithaca y Londres, Cornell University Press.
- Streek, Wolfgang y Kathleen Thelen (2005), “Introduction: Institutional change in advanced political economies”, en Wolfgang Streek y Kathleen Thelen (eds.), *Institutional change in advanced political economies*, Oxford, Oxford University Press.
- Suárez, Francisco Martín (2010), “Residuos, territorios, representaciones e identidades: una mirada sociocultural de los sitios de disposición y de los circuitos de recuperación de Residuos Sólidos Urbanos en Buenos Aires”, tesis de doctorado, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.

*La política del ambiente en América Latina:
una aproximación desde el cambio ambiental global,*
Ma. Griselda Günther y Ricardo A. Gutiérrez (coords.),
se terminó de imprimir en junio de 2017.
Producción editorial e impresión: mc editores,
Selva 53-204, Col. Insurgentes Cuicuilco
04530 Ciudad de México, tel. 5665 7163
[mceditores@hotmail.com]

La edición consta de 1 000 ejemplares.

