

# EL ESTADO Y LA CRISIS GLOBAL A DEBATE

ROLANDO CORDERA CAMPOS  
IGACIO PERROTINI HERNANDEZ  
*COORDINADORES*



Programa  
Universitario  
de Estudios  
de Desarrollo  
UNAM



MAPorrúa  
Editoro-editor • México

MÉXICO

2016

Esta investigación, arbitrada por pares académicos, se privilegia con el aval de la institución coeditora.

330.972  
E79

El Estado y la crisis global a debate / [coordinado por] Rolando Cordera Campos ; Ignacio Perrotini Hernández -- 1ª ed. -- [Ciudad de México] : Universidad Nacional Autónoma de México : Miguel Ángel Porrúa, 2016  
237 p. ; 17 x 23 cm. -- (Serie Las Ciencias Sociales. Tercera Década)

ISBN 978-607-02-8185-3 (UNAM) -- ISBN 978-607-524-056-5 (MAP)

1. Economía -- México. 2. Economía -- Estados Unidos. 3. Política monetaria -- Estados Unidos.  
4. Política social. 5. Economía del bienestar. 6. Crisis financieras -- Europa -- Siglo XXI

## Introducción: el Estado de Bienestar y la crisis

Rolando Cordera Campos  
Ignacio Perrotini Hernández

*Traditional theory, both classical and neoclassical, asserts that free trade in goods between different regions is always to the advantage of each trading country, and is therefore the best arrangement from the point of view of the welfare of the trading world as a whole, as well as of each part of the world taken separately [...] conditions can exist (and indeed are likely to exist) in which unrestricted trade may lead to a loss of welfare to particular regions or countries and even to the world as a whole--the world will be worse off under free trade than it could be under some system of regulated trade.*  
NICHOLAS KALDOR, 1989 [1980], p. 224

*What is at stake is not economics but culture; not the standard of living but the quality of life. Economics and the standard of living can just as well be looked after by a capitalist system, moderated by a bit of planning and redistributive taxation. But culture and, generally, the quality of life, can now only be debased by such a system.*  
E. F. SCHUMACHER, 2010 [1973], p. 278

El presente volumen es el fruto del seminario *La crisis y la sustentabilidad del Estado de Bienestar* organizado por el Programa Universitario de Estudios del Desarrollo (PUED) y auspiciado por la Facultad de Economía y la Asociación de Exalumnos de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en abril de 2014. El libro reúne los trabajos presentados en las sesiones que disertaron sobre energía en México y el mundo, la crisis de Europa y las economías de Estados Unidos y México.

El seminario convocó a un grupo de economistas, académicos y profesionales, con el propósito de analizar las diversas crisis del capitalismo contemporáneo<sup>1</sup> y discutir las respuestas de política económica anticrisis

<sup>1</sup>La crisis financiera de Estados Unidos (2007-2009), la crisis de la eurozona (2010-2013) y la crisis energética y alimentaria en el mundo.

Primera edición, 20 de septiembre del año 2016

© 2016  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS DEL DESARROLLO  
ISBN 978-607-02-8185-3

© 2016  
Por características tipográficas y de diseño editorial  
MIGUEL ÁNGEL PORRÚA, librero-editor

Derechos reservados conforme a la ley  
ISBN 978-607-524-056-5

Queda prohibida la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de GEMAPORRÚA, en términos de lo así previsto por la *Ley Federal del Derecho de Autor* y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

IMPRESO EN MÉXICO



PRINTED IN MEXICO

LIBRO IMPRESO SOBRE PAPEL DE FABRICACIÓN ECOLÓGICA CON BULK A 80 GRAMOS  
www.maporrúa.com.mx  
Chihuahua 34 Progreso-San Ángel. Álvaro Obregón 01080. CDMX

## La “revolución energética en América del Norte” y sus implicaciones en un mundo complejo y cambiante

Ángel de la Vega Navarro\*

### INTRODUCCIÓN

La crisis global que inició en Estados Unidos en 2007 no es solamente una crisis económica y financiera, es también —y quizás sobre todo— una crisis energética y ambiental. En ese contexto, desde aquel año precisamente, se empezó a hablar de una “revolución energética” en América del Norte, de manera particular en Estados Unidos. Merezca o no ese calificativo, la exploración y producción en nuevas áreas de frontera del petróleo y del gas natural han creado una nueva situación, no solamente en la industria energética de Estados Unidos y en otras industrias a través de impactos multiplicadores, sino también en los mercados mundiales de la energía y en las políticas energéticas y ambientales de otras zonas y regiones.

Estados Unidos se ha repositionado en el plano internacional por sus logros en la industria del petróleo y el gas, y buena parte de su política energética gira en torno a esas fuentes de energía. Está también presente el interés por las energías renovables, por razones ambientales, a las cuales se han agregado otras relacionadas con factores geopolíticos y con el tema de la seguridad energética. Ese interés no es ajeno, por ejemplo, al objetivo de reducir los riesgos relacionados con la inestabilidad del mercado petrolero y de alcanzar un abastecimiento energético más flexible.<sup>1</sup>

En este capítulo primero se aportarán algunos complementos al análisis de la crisis y sus salidas en la dirección señalada arriba, enseguida analizaremos los fenómenos y procesos agrupados en torno al término “revolución energética en América del Norte”, para luego analizar sus

\*Profesor investigador del postgrado de la Facultad de Economía y de Ingeniería de la UNAM.

<sup>1</sup>IEA, *Contribution of Renewables to Energy Security*, 2007, 74 pp.

implicaciones en esa misma zona y en otras regiones. En 2007, justo antes del estallido de la crisis, Europa había definido una política energética y ambiental ambiciosa pretendiendo orientar su crecimiento por senderos de bajas emisiones con un componente importante de energías renovables. Cuando parecía haber encontrado motores para un nuevo crecimiento en donde el desarrollo de las energías renovables tendría un papel central, Estados Unidos, conjuntamente con Canadá, parece haberlos encontrado en profundizar en el desarrollo de las energías fósiles, sobre todo gas natural y petróleo.

Como la historia lo muestra, las transiciones energéticas son procesos de plazos muy largos: en ellos pueden darse retrocesos en direcciones a las que se aspira, por fenómenos coyunturales, o avances rápidos en direcciones que no van en el sentido de un futuro energético más limpio y sustentable, ya sea por nuevos desarrollos tecnológicos o por intereses político-económicos articulados, por ejemplo, en torno a las energías fósiles. Una diferencia importante respecto al pasado es que ahora están claras algunas ideas fuerza con un sentido de urgencia respecto a los cambios necesarios, tal como lo han mostrado los trabajos del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) a los cuales nos referiremos más adelante.

#### LA CRISIS GLOBAL NO ES SÓLO ECONÓMICA Y FINANCIERA, ES TAMBIÉN UNA CRISIS ENERGÉTICA Y AMBIENTAL

Diversos indicios ponen de manifiesto que no solamente la actual crisis es también una crisis energética y ambiental, sino que también por la energía y el ambiente pasa la búsqueda de salidas en términos de nuevos senderos de crecimiento y desarrollo. Bajo sus expresiones financieras inmediatas la actual crisis (De la Vega Navarro, 2013):

- No solamente ha cuestionado la viabilidad de determinados modelos de crecimiento o la recomposición de los mecanismos de la acumulación en sus aspectos productivos, financieros e institucionales, sino que evidencia restricciones y problemas si continúan creciendo las economías como lo han hecho hasta ahora (predominio de combustibles fósiles, determinados patrones de consumo energético y de emisiones de

gases de efecto invernadero (GEI), calentamiento global, deterioro de la biodiversidad y de los ecosistemas, etcétera).

- Ha revelado problemas relacionados con las preferencias por el presente respecto al futuro que se hicieron visibles al exacerbarse el papel de los mercados financieros; es decir: preferencia por rendimientos excesivos y a corto plazo de productos financieros que afectan los tiempos largos de la inversión y el desarrollo energético; el consumo excesivo de recursos acompañado de un acceso a los servicios energéticos y calidades ambientales desiguales; frenos al cambio tecnológico necesario para orientarse hacia “economías bajas en carbono”, debidos en parte a los apoyos privilegiados a la producción y utilización de combustibles fósiles.

Con la crisis global se ha hecho necesaria una regulación económica y bancaria mejor adaptada a las necesidades del financiamiento de largo plazo. Un sistema económico y financiero desregulado, desconectado de la economía real y completamente enfocado en el corto plazo, no ha propiciado las inversiones necesarias para una “descarbonación”<sup>2</sup> de las economías, una mejor utilización de los recursos naturales y el impulso a nuevas modalidades del aprovisionamiento energético, a través de una matriz energética radicalmente diferente a la actual.<sup>3</sup>

En los años inmediatos posteriores al estallido de la crisis se propusieron e implementaron políticas de relanzamiento de la actividad económica consistentes, sobre todo, en paquetes fiscales. De manera paralela han surgido propuestas de mayor alcance y duración, inspiradas parcialmente en las transiciones energéticas que acompañaron en el pasado sucesivas revoluciones industriales y tecnológicas generando oleadas de innovación, fuertes inversiones y nuevas vías para el desarrollo. Con nuevas políticas industriales y tecnológicas la transición energética y ecológica sería también un factor de competitividad, de innovación, de creación de empleos y de riquezas.

<sup>2</sup>El término se refiere a una economía basada en fuentes de energía que producen bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de manera especial CO<sub>2</sub>.

<sup>3</sup>Esos planteamientos no se restringen al ámbito académico. Un ejemplo: el contenido del Congreso Internacional de IG Metall, el principal sindicato industrial de Alemania, que tuvo lugar en Berlín, del 5 al 7 de diciembre de 2012. Su tema principal fue “Changing Course for a Good Life” orientado al análisis de la viabilidad de un cambio del curso que condujo a la crisis, relacionando una reestructuración energético-ecológica de la economía, con una expansión de oportunidades en una sociedad más democrática e igualitaria.

La Unión Europea (UE) ha definido estrategias de “descarbonación” de sus economías con perspectivas de largo plazo; en cierta medida también lo ha hecho Estados Unidos tomando en cuenta sus condiciones específicas y su dotación de recursos energéticos. La UE representa 9 por ciento de las emisiones globales, un porcentaje que continúa a la baja, mientras que China emite 25 por ciento del total y Estados Unidos, 11 por ciento. En noviembre de 2014 estos últimos, los dos más importantes emisores, anunciaron de manera conjunta metas de reducción de emisiones.<sup>4</sup> Queda por ver si esos compromisos contribuirán realmente a hacer frente a las exigencias de la lucha contra el cambio climático, aunadas a las Intended National Determined Contributions (INDS) que deberán fijar los diferentes países antes de la Conferencia de París en diciembre 2015 (COP 21).

Los trabajos del IPCC (2014a y b) han proporcionado evidencias claras que vuelven imperativo avanzar por nuevos senderos de crecimiento apoyados en una transformación de los sistemas energéticos. Son precisamente los trabajos del IPCC los que más han contribuido a ver más allá de los aspectos económicos y financieros de la crisis global, evidenciando los energéticos y ambientales, y la necesidad de incorporarlos en la definición de nuevos senderos de crecimiento compatibles con un aumento de la temperatura por debajo de los 2°C. No es el caso presentar aquí de manera exhaustiva los extensos tres volúmenes del IPCC, pero es útil tener presentes algunos de sus principales mensajes.

El diagnóstico: las emisiones relacionadas con las actividades humanas están causando el calentamiento global y agravando perspectivas futuras. Si no se hace nada la temperatura promedio global podría aumentar hacia 2100 entre 4 y 5°C. Las consecuencias serían dramáticas y ya ampliamente conocidas: las temperaturas globales están subiendo, los glaciares y el casquete polar se están derritiendo, los niveles del mar están en ascenso, los eventos climáticos extremos son más frecuentes y más severos, los impactos sobre el crecimiento económico son significativos. Una consecuencia del aumento del CO<sub>2</sub> que ha aparecido con más relieve recientemente: los océanos son cada vez más ácidos con graves efectos sobre la vida marina, en particular sobre los arrecifes de coral.

<sup>4</sup> U.S.-China Joint Announcement on Climate Change and Clean Energy Cooperation, 11 de noviembre de 2014.

Es posible tecnológica, económica y científicamente mantener el aumento de la temperatura global debajo de los 2°C,<sup>5</sup> pero es indispensable una pronta y significativa reducción de emisiones. Asimismo, dos ideas centrales del Grupo de Trabajo III del mencionado Quinto Informe pueden recordarse y referirse a ellas a lo largo de este capítulo:

- Mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C presenta desafíos sustanciales desde el punto de vista tecnológico, económico e institucional.
- Escenarios de estabilización coherentes con ese objetivo dependen en buena parte de una transformación del sistema energético en el sentido de una “descarbonación”, tanto de su oferta como de la demanda y consumo de sus productos.

#### LA “REVOLUCIÓN ENERGÉTICA” EN AMÉRICA DEL NORTE

Mucho se ha escrito sobre los logros energéticos recientes en Estados Unidos y Canadá en el campo de los petróleos y gases no convencionales.<sup>6</sup> Éstos colocarían en los próximos años a esos dos países de manera conjunta en una situación de autosuficiencia energética, harían que Estados Unidos volviera al mercado mundial como exportador, tanto de gas como de petróleo (de este último hasta ahora impedido legalmente), y tienen ya impactos en la reducción de las emisiones de ese país (por una mayor utilización de gas respecto al carbón en la generación eléctrica), en la competitividad y en el nivel del empleo.

<sup>5</sup> El objetivo de no superar 2°C fue adoptado en la Conferencia de Cancún (2010). En el informe de la conferencia se dice con toda claridad que si los gobiernos se comprometen es posible alcanzar ese objetivo con las tecnologías existentes. Entre más esperen, será más costoso y más dependerán de soluciones cuyos riesgos no han sido bien estudiados, sobre los cuales no hay certeza de poder ser controlados y que pueden tener consecuencias potencialmente muy graves, por ejemplo, sobre la seguridad alimenticia.

<sup>6</sup> 54 por ciento de los recursos de gas natural recuperables de Estados Unidos serían, según la EIA, “no convencionales” (*Annual Energy Review, 2011*). Bajo esta apelación, no muy claramente definida, se colocan numerosos hidrocarburos líquidos (arenas bituminosas, esquistos bituminosos, petróleo de reservorios compactos) y gaseosos (*shale gas*, entre otros). No es su composición lo que los distingue de los convencionales sino el método de extracción relacionado con el tipo de roca en donde se encuentran, lo cual requiere nuevos desarrollos tecnológicos. Para extraerlos, los métodos tradicionales no son técnica ni económicamente viables; requieren técnicas específicas como la fracturación hidráulica (*fracking*) en el caso del *shale gas*.

Hay hechos indiscutibles. Estados Unidos ha revertido la declinación de largo plazo de su producción de petróleo al mismo tiempo que ha reducido su demanda de crudo y productos petrolíferos, convirtiéndose en un importante exportador de éstos últimos. Algunos datos de la Energy Information Administration (IEA) ilustran la nueva situación: la producción de *tight oil* (petróleo de reservorios compactos) ha crecido hasta llegar a 2.0 MMb/d coadyuvando a que de esa manera la producción total de crudo haya promediado 9.3 millones de b/d a principios de 2015, es decir 0.7 millones por encima del nivel de 2014. La evolución previsible de las importaciones es coherente con los datos anteriores: las importaciones netas de petróleo promediaron en 2014 solamente 5.2 millones de b/d, es decir, un 27 por ciento del total de la oferta cuando hace 10 años ese porcentaje se encontraba en 60 por ciento. Dato importante en esta primera mitad de 2015, las importaciones provenientes de países de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) se encuentran en el nivel más bajo de los últimos 28 años.

En lo que respecta al gas natural, el panorama ha cambiado drásticamente. En 2005 la EIA proyectaba, en su *Annual Energy Outlook* de ese año, que las importaciones de gas natural licuado (GNL) alcanzarían casi una cuarta parte del consumo total de Estados Unidos. Se preveía también que la situación de un mercado muy tenso continuaría varios años con precios elevados; pero en lugar de ello, gracias a adelantos tecnológicos (perforación horizontal, *fracking*), se ha incrementado notablemente la oferta interna, ubicando a ese país como primer productor mundial por encima de Rusia y Canadá, y provocando una caída de precios que ha beneficiado, entre otros sectores, a la petroquímica.

En el plano de las políticas se han reevaluado elementos de planeación y de política industrial, un ejemplo es lo que ha sucedido con el *shale gas* en Estados Unidos: el gobierno apoyó con inversiones en I&D que contribuyeron al desarrollo de la perforación horizontal, imaginología microsísmica y técnicas modernas de fracturación hidráulica<sup>7</sup> (Shellenberger *et al.*, 2012). A esos esfuerzos siguieron regulaciones que permitieron inversiones de diversos actores hasta hacer realidad la explotación masiva de un gas

<sup>7</sup>*Fracking*: proceso que consiste en fracturar hidráulicamente las rocas en donde se encuentra gas, para extraerlo a elevadas presiones con mezclas de arena, agua y sustancias químicas, lo cual provoca fuertes impactos ambientales.

que ha cambiado la escena energética de América del Norte. Se prevé que en pocos años su producción alcanzará a la demanda, sobre todo por la participación del *shale gas*, dando paso incluso a exportaciones netas, además de nuevas utilidades en el transporte y en varias otras actividades.

En su conjunto, el sector energético de ese país pasa por una transformación profunda: ha incrementado su producción de petróleo y gas natural, consume menos del primero y ha incrementado su generación de electricidad con energías renovables como la eólica y la solar (el porcentaje de la electricidad generada por renovables —fuera de la hidráulica— pasó de 2 por ciento en 2007 a 6 por ciento en 2013). Sorprende que en el periodo 2008-2012, durante el cual cambió de manera radical el panorama de los hidrocarburos en ese país, el total de la generación eléctrica con base en renovables, sin contar a la hidráulica, creciera anualmente 354 mil millones de KwH, en detrimento de la generada con petróleo y carbón.

En un contexto de crisis la transformación energética de Estados Unidos se ha reflejado ya en los indicadores económicos (Anandon *et al.*, 2011): sólo los incrementos en la producción de gas y petróleo contribuyeron en más de 0.2 por ciento en 2012 y 2013 al PIB real y el empleo en esos sectores creció en 133 mil entre 2010 y 2013, además de los creados en las industrias solar y eólica.

En el momento actual Estados Unidos produce en su territorio 82.7 por ciento de sus necesidades energéticas, una cifra que aumentará probablemente por el incremento de la producción de hidrocarburos no convencionales. Además de primer productor de gas natural puede ser pronto el primer productor de petróleo. La IEA prevé que incrementará su producción en 3.3 millones de b/d a lo largo de los próximos cinco años hasta alcanzar 11.4 millones de b/d, por encima de los niveles actuales de Arabia Saudita y Rusia que ocupan el primer y segundo lugar, respectivamente.<sup>8</sup> En cuanto al carbón, con un 13 por ciento de la producción mundial, Estados Unidos ocupa el segundo lugar detrás de China.

<sup>8</sup>Otros especialistas coinciden también con esa visión: "Now, the United States is poised to overtake Saudi Arabia and Russia as the world's largest oil producer—a stunning change—and, combined with new developments in natural gas, is on track to become the dominant player in global energy markets". B. Jones, D. Steven, E. O'Brien, *Fueling a New Order? The New Geopolitical and Security Consequences of Energy*, Project on International Order and Strategy at Brookings, marzo de 2014, p. 29.

Con esa estructura de su matriz energética no es de extrañar que Estados Unidos, que no ratificó el protocolo de Kyoto, ocupe el segundo lugar en emisiones de GEI, una situación que puede cambiar si toma en cuenta el potencial que tiene ese país, tanto para mejorar su eficiencia energética<sup>9</sup> como en desarrollar energías renovables. Como señala un estudio del International Renewable Energy Agency (IRENA) (2014), Estados Unidos tiene excelentes recursos en todos los campos de las renovables así como capacidades de innovación, de fuerza de trabajo calificada y empresariales que le permitirían triplicar el porcentaje que actualmente tiene hasta llegar globalmente al 27 por ciento en 2030, un 50 por ciento del cual se ubicaría solamente en el campo de la generación eléctrica (46 por ciento según la EIA). Además del impacto en la reducción de emisiones, ese resultado traería cobeneficios en el plano de la salud, la creación de empleos, etcétera. De cualquier manera, por ahora Estados Unidos está lejos de alcanzar las metas de reducción de emisiones que lo colocarían en la línea de una contribución importante en la lucha mundial contra el cambio climático. Es esto lo que sostiene el Third National Climate Assessment (US-NCA, 2014): los planes existentes de adaptación y mitigación del cambio climático son claramente insuficientes si Estados Unidos desea evitar las graves y profundas consecuencias del cambio climático.

#### Complementariedad en la “revolución energética” de América del Norte: la estrategia exportadora de Canadá

Cuando se habla de “revolución energética de América del Norte” se incluye a Canadá. Según la EIA, Canadá se encuentra en segundo lugar en términos de reservas probadas —incluyendo las arenas bituminosas de Alberta—, sólo detrás de Arabia Saudita.<sup>10</sup>

Sobre esa base manifiesta una confianza acerca de su futuro abastecimiento energético con un margen confortable para las exportaciones: Canadá “tendrá más que suficiente energía para cubrir sus crecientes necesidades y cantidades significativas de energía disponibles para la exportación

<sup>9</sup> Este indicador se refiere al monto de energía utilizada para producir un dólar de PIB real: en Estados Unidos ha declinado regularmente y en la actualidad se sitúa en menos de la mitad de lo que era en 1970.

<sup>10</sup> Dato para 2013 que seguramente debe ser revisado a la luz de la evolución de los precios del petróleo desde el segundo semestre de 2014.

(...) Canadá tiene vastos recursos energéticos (...) Considerando esta base de recursos (...), EF 2013 proyecta que la producción energética de Canadá crecerá sustancialmente en el futuro” (NEB, 2013).

Las cifras que se presentan recuerdan a otros países exportadores y son significativas de la vía por la cual parece haber optado Canadá para su desarrollo futuro. En uno de los ejercicios del documento citado de la National Energy Board (NEB) (*the reference case*), las exportaciones totales de petróleo (ligero y pesado) crecen 132 por ciento entre 2012 y 2035 hasta llegar a 5.5 MMb/d. Si se toman por separado las exportaciones de crudo pesado crecerían 182 por ciento, sobre todo por el crecimiento de la producción de las arenas bituminosas de Alberta, “la más sucia” de las energías.

Las exportaciones de crudo se dirigen en su totalidad a Estados Unidos, una situación que según una de las principales hipótesis de la NEB no solamente se mantendrá, sino que ese país será capaz de absorber crecientes exportaciones de Canadá. En 2013, Canadá como primer exportador de petróleo crudo a Estados Unidos proporcionó 31.9 por ciento de las importaciones de Estados Unidos. El rápido crecimiento de la producción de Estados Unidos presenta riesgos para la estrategia exportadora de Canadá, ya que puede reducir la dependencia del primero respecto al crudo importado. Una hipótesis que no se expresa explícitamente es que los que sufrirán las consecuencias serán otros países exportadores, México incluido.

La confianza de Canadá como abastecedor privilegiado de Estados Unidos no es una hipótesis irrealista, tomando en cuenta el grado de interrelación energética que existe entre esos dos países. Esa situación, sin embargo, no elimina totalmente la incertidumbre, como en el caso de la infraestructura indispensable para las exportaciones petroleras o las consecuencias de la irrupción del *shale gas* de Estados Unidos.

Precisamente, en cuanto a las exportaciones de gas (casi todas también hacia Estados Unidos), una producción declinante y el incremento de las importaciones canadienses (también desde Estados Unidos, ya que el *shale gas* de Marcellus ha entrado al mercado de Ontario) han provocado que las exportaciones netas hayan caído desde 2007. Esto significa que dado que Estados Unidos consume casi todas las exportaciones provenientes de Canadá, los cambios en las políticas del primero pueden favorecer o perjudicar las de este último. Canadá todavía proporciona a Estados Unidos alrededor de 90 por ciento de sus importaciones de gas natural, pero esta

situación está cambiando rápidamente: ha perdido ya partes del mercado interno y de exportación por la irrupción del *shale gas* de Estados Unidos. Una reorientación posible de las exportaciones sería a través del desarrollo de proyectos de GNL orientados a países del norte de Asia (Gomes Ieda, 2015), una evolución que estaba lejos de preverse tomando en cuenta el grado de integración energética entre los dos países y el déficit que se consideraba estructural en materia de gas por parte de Estados Unidos.

En Canadá, desde la perspectiva gubernamental, no se ve problema a las importaciones de gas desde Estados Unidos: “el mercado de gas de América del Norte es altamente integrado, los recursos de gas tanto en Canadá como en Estados Unidos son abundantes y las fuerzas del mercado operan para equilibrar la oferta y la demanda” (NEB, 2013). Ese país se ubica de lleno en el marco de un mercado integrado que no distingue fronteras con un país con el cual se encuentra prácticamente en una situación de simbiosis energética.

#### LAS IMPLICACIONES PARA LA UNIÓN EUROPEA DE LA “REVOLUCIÓN ENERGÉTICA EN AMÉRICA DEL NORTE”

La UE se ha presentado como un proyecto exitoso de integración en diferentes aspectos, sobre todo en lo que ve a una convergencia en los niveles de desarrollo y bienestar entre sus miembros. La integración económica presentaba todavía hacia fines de 2008 buenos resultados y parecía capaz de responder con éxito y de manera solidaria a los choques externos que se avizoraban ante la crisis global. En cuanto a la unión monetaria, a menos de 10 años de la creación del euro, parecía que bastaría con revisar los tratados para resolver los problemas que introdujo la moneda única. La evolución reciente no ha correspondido a esas percepciones: la acelerada integración financiera no sustituyó la necesidad de una real coordinación de las políticas económicas ni ha contribuido a arreglar los defectos estructurales de la unión monetaria.

En el campo de la energía ha predominado una visión liberal concretada en diversas “directivas” tendientes a la instauración de mercados energéticos abiertos, a la creación o conexión de infraestructuras que propicien y favorezcan el intercambio y la competencia, a lograr una armonización regulatoria y a compartir instituciones de regulación.

En el plano ambiental, la UE se ha propuesto en diferentes ámbitos internacionales como un modelo en el que las políticas energéticas y ambientales se combinan, e incluso se confunden, para el logro de determinados objetivos: reducción del consumo energético y de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), incremento de la eficiencia energética, impulso a las energías renovables, etcétera. Ahora, con su nuevo “Energy Union Plan” la UE se propone construir un *joined-up approach*, es decir, un enfoque más integrado para su política energética y ambiental (European Commission, 2015b).

Parecía que en el campo de la energía y el ambiente la UE no se vería afectada por la crisis, ya que muchos de los objetivos planteados se articulaban en la búsqueda de nuevos patrones de crecimiento y desarrollo que pretendían ubicarla a la vanguardia en la economía global. Por el contrario, se pensaba, la crisis global presentaría oportunidades frente a otras zonas para enfrentar los desafíos energéticos y ambientales, contribuir a la creación de nuevas industrias y empleos “verdes”, a un nuevo crecimiento “descarbonado” y a fortalecer las ventajas competitivas de la UE respecto a países con elevada dependencia de los fósiles y sometidos a costos en ascenso de esos combustibles. Las industrias altamente intensivas en energía rehuirían a estos últimos y se relocalizarían en una Europa abastecida con energías renovables baratas.

Ante la nueva situación económica y energética, posterior a 2007, lo menos que puede decirse es que se ha dado en la UE una inflexión tanto en el discurso como en los objetivos. ¿En qué ha consistido el cambio? ¿Cuáles son sus causas? ¿De qué manera se verán afectadas las trayectorias de un crecimiento que se pensaba más bajo en emisiones, al mismo tiempo que impulsarían nuevas actividades industriales y tecnológicas acompañadas de nuevas fuentes de empleo? Intentaré aportar algunos elementos de respuesta abordando los dos puntos siguientes:

- Propuestas recientes en la UE en materia energética y ambiental.
- El costo de la energía y la competitividad de las industrias europeas ante la “revolución energética” en América del Norte.



## Propuestas recientes en la UE en materia energética y ambiental

En marzo 2007 la UE se propuso llegar a ser una zona de elevada eficiencia energética y baja en carbono. En esa dirección definió tres objetivos a los entonces 27 países miembros para el año 2020, los llamados "20-20-20", ratificados a fines de 2008 en un "Paquete energético y ambiental":

- 20 por ciento de reducción en el consumo de energía primaria.<sup>11</sup>
- 20 por ciento de reducción en las emisiones respecto al nivel de 1990.
- 20 por ciento de consumo energético proveniente de fuentes renovables.

A esos objetivos se agregó uno no vinculante: 20 por ciento de incremento en la eficiencia energética. La UE ha tenido logros en el cumplimiento de esos objetivos. A siete años de distancia de haber sido fijados esos objetivos, ya había reducido sus emisiones en 19 por ciento, comparadas a las de 1990 y se espera que lo hagan en un 24 por ciento hacia 2020. Debe señalarse, sin embargo, que esa reducción se ha dado en parte en relación con la desindustrialización resultado de la deslocalización manufacturera y a la recesión de buena parte de los países de la UE.

Las economías europeas en recesión o con bajo crecimiento han reducido, en efecto, su consumo energético, en particular de electricidad y de gas, pero también es cierto que las metas y realizaciones en el campo de las energías renovables han tenido logros reales, de manera particular en algunos países. Por otra parte, el *boom* del *shale gas* ("gas de lutitas") en Estados Unidos y sus consecuencias sobre los precios han provocado una sobre-oferta de carbón, reducción de sus precios e incremento de las exportaciones a Europa. Al mismo tiempo, la caída de los precios de los derechos de emisión de CO<sub>2</sub> no ha favorecido las instalaciones "descarbonadas" ni la innovación. Como en otros campos, en el energético las evoluciones no son lineales.

Señales de los nuevos tiempos europeos son las polémicas que han surgido recientemente. Hasta hace poco el consenso se cargaba del lado de los que sostenían que los objetivos de la UE sobre las emisiones no se alcan-

<sup>11</sup> Energía que proviene directamente de la naturaleza, como el sol y el viento, o de recursos energéticos naturales como los combustibles fósiles.

zarían sin apoyos e incentivos duraderos a las energías renovables. Ahora se sostiene<sup>12</sup> que objetivos obligatorios sobre energías renovables son nocivos para el ambiente. La lógica básica de esta posición es la siguiente: puesto que buena parte de las emisiones industriales se encuentran limitadas en el marco del European Union Emissions Trading System, (EU ETS) los objetivos obligatorios sobre renovables simplemente cambian de sector las emisiones, no las reducen. Además, puesto que de darse ese objetivo obligatorio los precios del CO<sub>2</sub> bajarán, se inducirán menos inversiones en innovaciones de tecnologías bajas en carbono. El resultado neto al agregar objetivos obligatorios sobre renovables a un sistema *cap and trade* es, según esa argumentación, nocivo para la economía, para el ambiente y para el desarrollo de nuevas tecnologías energéticas. La Comisión Europea parece haber dado crédito en su propuesta a esa argumentación, cuando anteriormente predominaba la idea de que el impulso a las renovables con objetivos obligatorios era indispensable para la reducción de emisiones. Si bien este objetivo implicaba fuertes subsidios e inversiones en investigación y desarrollo tendría beneficios mayores en el largo plazo en el plano industrial, tecnológico, ambiental del empleo e, incluso en el costo de la energía, al lograrse una mayor eficiencia. En cualquier caso, la realidad es que la UE no ha continuado con objetivos vinculantes más ambiciosos sobre el lugar de las renovables en cada uno de los países miembros. En lugar de ello fijó un objetivo para el conjunto de la UE considerado por muchos, ambientalistas en particular, como insuficiente.

El nuevo contexto económico post 2007 y otros factores hicieron difícil que la UE continuara en una trayectoria ascendente en cuanto a sus compromisos energético-ambientales. Los puntos importantes del nuevo marco adoptado por el Consejo Europeo (jefes de Estado y de gobierno) a fines de octubre 2014 son: reducción de "por lo menos" 40 por ciento de las emisiones en 2030 en relación con los niveles de 1990. De esta manera la UE mantiene el timón en la dirección de un sistema energético generador de menos emisiones, con una preocupación: cómo enfrentar el riesgo de "fuga de carbono" (*carbon leakage*) y evitar la deslocalización de producción industrial fuera de la UE. Desde varios lados se considera, sin embargo,

<sup>12</sup> Véanse, por ejemplo, los trabajos de Robert Stavins, director del Harvard Environmental Economics Program, así como los análisis que presenta en su blog: *An economic view of the environment*.

que la UE podía haber fijado objetivos más elevados, tomando en cuenta lo ya realizado hasta ahora y lo que todo hace suponer logrará hacia 2020.

El EU ETS es el instrumento principal para reducir las emisiones de GEI de manera costo/efectiva. La propuesta incluye una revisión y refuerzo de la legislación de ese sistema. Entre los cambios importantes se encuentra la introducción de un *cap* único para el conjunto de la UE, el cual se reducirá anualmente. La reducción anual en el *cap* correspondiente a los sectores dentro del EU ETS pasará de 1.74 por ciento a 2.2 por ciento después de 2020. Las emisiones de los sectores fuera de ese sistema deberán reducirse en 30 por ciento por abajo de los niveles de 2005. Se trata de sectores como la agricultura, los desechos y el transporte (excluida la aviación) a los cuales corresponde alrededor del 60 por ciento del total de emisiones de la UE. Las metas nacionales, que cubren el periodo 2013-2020, se diferencian según la riqueza relativa de los Estados miembros. Se sitúan entre una reducción de emisiones de 20 por ciento (respecto a 2005) por parte de los más ricos hasta un incremento de 20 por ciento de parte de los más pobres.

Sistemas como el ETS consideran explícitamente que por dirigirse a consumidores racionales, firmas y mercados completos logran cualquier nivel de reducción de emisiones de la manera menos costosa posible. Más allá de consideraciones sobre el trasfondo teórico de esos planteamientos, es importante poner en evidencia sus deficiencias ya que es muy sensible a la coyuntura de corto plazo. La situación reciente es ilustrativa en este sentido: en los primeros meses de 2014 el precio por tonelada de carbono estaba por debajo de los € 4 cuando en 2007 se situó por encima de € 18, e incluso había llegado a más de € 30 en abril de 2006. Los precios actuales en ese mercado no favorecen la reducción del consumo de combustibles fósiles ni de las emisiones, así como tampoco favorecen las inversiones en nuevas tecnologías. Por todo ello no es un instrumento que proporcione las mejores señales para orientar una transición energética de largo plazo.

Una reducción de 27 por ciento del consumo de energía en relación con los escenarios de consumo estimado para 2030. Esa meta será revisada en 2020 con el propósito de llegar a 30 por ciento. Las energías renovables representarán en el año 2030 el 27 por ciento del consumo energético para el conjunto de la UE, una meta mínima considerada suficiente para

lograr el 40 por ciento en la meta de reducción de emisiones. Esa meta de 27 por ciento “será vinculante en el nivel de la Unión Europea” y “no debe ser traducida en metas nacionalmente vinculantes”. No está claro cómo se alcanzará esa meta, es decir lo que significa este buen deseo: “se cumplirá a través de las contribuciones de los Estados miembros guiadas por la necesidad de alcanzar colectivamente la meta de la Unión Europea”.

Las críticas a las decisiones adoptadas han venido de los grupos ambientalistas, pero también de los empresarios que consideran que no les proporciona la certeza necesaria para invertir en energías bajas en carbono y en ahorro de energía. Los primeros insisten en que las perspectivas para cumplir los objetivos fijados para 2020 (los 20-20-20) e incluso superarlos se veían ya desde el año pasado bastante favorables y que se hubieran podido fijar metas más ambiciosas para 2030. Sólo un dato que ilustra lo anterior: las emisiones de la UE declinaron en 19 por ciento entre 1990 y 2013. A ese ritmo había espacio para abordar con más determinación la lucha contra el cambio climático.

En relación con la problemática de la integración, el nuevo marco adoptado por los jefes de Estado y de gobierno de la UE se basa en planes nacionales que tomen en cuenta circunstancias específicas, preferencias por *energy mix* más adecuados y modalidades particulares para asegurar la seguridad energética de cada país. En lo que respecta a las renovables, por ejemplo, la composición variará: quedará bajo la responsabilidad de cada país concretar el objetivo según sus preferencias, potencial y circunstancias específicas. Si algunos países hacen menos, otros deberán hacer más: ese porcentaje de energías renovables es de 10 por ciento en Malta y de 49 por ciento en Suecia. En cuanto a la composición, en algunos países se hará un lugar importante a la eólica y la solar; en otros a la energía nuclear.

Los planes nacionales serán preparados por los Estados miembros bajo un enfoque común para asegurar un mínimo de coherencia en el nivel de la UE. Así, se mantienen objetivos en el nivel europeo, pero el ámbito nacional conserva su importancia, tal como ha sido desde un principio: la construcción europea inició en la postguerra con la Comunidad Europea del Carbón y del Acero (CECA), pero en el Tratado de Roma de 1957 la energía se mantuvo como un campo de competencia nacional y así siguió en el Tratado de Lisboa de 2007.

Alemania es el país más avanzado dentro de la UE. La transición energética se ha convertido en un concepto que fundamenta y orienta sus políticas (*Energiewende*), basada en un paquete legislativo completo y con efectos que ya empiezan a ser visibles en la estructura del sector energético alemán. Este país deberá reducir hacia 2050 las emisiones de GEI en 80 por ciento respecto al nivel de 1990, disminuir drásticamente su consumo energético y obtener más de 80 por ciento de su electricidad de fuentes renovables, un porcentaje que se encontraba en 2014 en un 20 por ciento y que en la actualidad ha superado el 25 por ciento. Solamente podrán alcanzarse esas metas con una transformación completa de un sistema energético desarrollado durante décadas. Adicionalmente, la decisión de cancelar la opción nuclear ha apresurado la necesidad de diseñar una nueva arquitectura energética en un periodo relativamente rápido, ya que las centrales nucleares existentes deberán estar cerradas en 2022 (en la actualidad cubren 18 por ciento de la oferta eléctrica). En esa perspectiva la eficiencia energética y las energías renovables adquirirán una importancia cada vez mayor, pero necesariamente deberá redefinirse el lugar del gas natural y del carbón, los cuales se mantendrán aún varias décadas. De hecho, la parte del carbón en la generación total pasó de 43 por ciento en 2010 a 47 por ciento en 2013, una evolución que se ha reflejado en un aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub>, un efecto no deseado.

La transición energética en Alemania es un proyecto de gran envergadura que deberá realizarse a lo largo de varias décadas. Se sostiene en una visión de largo plazo que enfrenta diferentes intereses en la actual coyuntura y que puede incluso tener, según algunos de sus críticos,<sup>43</sup> impactos económicos y ambientales indeseables en el corto y mediano plazo. Efectivamente, Alemania ha alcanzado un liderazgo en el campo energético y ambiental en la UE, pero en adelante deberá buscar una mayor coordinación con sus vecinos y socios, en particular con los más atrasados para los cuales no es fácil seguir la misma vía. Un dato interesante es que la UE considera para 2050 metas bastante cercanas a las de la Alemania con su *Energiewende*: incrementar la parte de las energías renovables hasta un 80 por ciento y reducir las emisiones de GEI entre 80 y 95 por ciento (*The EU Energy Roadmap*).

<sup>43</sup> Véase, por ejemplo, "The sun is giving us time to come up with smarter solutions for the *Energiewende*", *European Energy Review*, 2 de mayo de 2012.

## El costo de la energía y la competitividad de las industrias europeas ante la "revolución energética" en América del Norte

Los datos más recientes muestran que la UE importó 53 por ciento de su energía a un costo de 400 mil millones de euros, una cifra que muestra su vulnerabilidad. A esto se agrega que seis de sus miembros dependen de un único proveedor externo para el total de sus importaciones de gas. Además, 94 por ciento del transporte descansa en productos petrolíferos, 90 por ciento de los cuales son importados (European Commission, 2015a).

Esa situación preocupa, obviamente. Al nuevo marco de política energética y ambiental, cuando fue propuesto por la Comisión Europea, se agregó un informe sobre precios y costos energéticos, el cual compara los precios de la UE con los de sus principales socios comerciales. Los primeros han subido desde 2008 y las comparaciones con Estados Unidos han puesto en evidencia diferenciales, en particular en el caso del gas natural, con consecuencias sobre la competitividad europea, en especial de las industrias altamente consumidoras de energía. Contrariamente a lo que sucede en Estados Unidos, en particular con el fenómeno del *shale gas*, industrias y servicios de países europeos se han visto afectados en su competitividad por los costos más elevados de la energía y lo mismo ha sucedido con el poder de compra de las familias, según un estudio de la Comisión Europea.<sup>44</sup> En plena recesión, las tendencias de los precios se han mantenido hacia arriba, desde 2005, los precios de la electricidad al mayoreo están 30 por ciento por encima de los de Estados Unidos y los del gas natural al mayoreo más del doble.<sup>45</sup> El caso de Alemania se explica por circunstancias y decisiones específicas, pero los consumidores de este país están pagando la electricidad al doble de sus contrapartes en Estados Unidos y los precios para los clientes industriales han crecido más de 30 por ciento entre 2010 y 2014.

<sup>44</sup> European Commission, *Energy Economic Developments in Europe*, European Union, January 2014, 160 pp. En la Parte I (Energy Costs and Competitiveness), el punto 2 es de interés particular: "The recent development of US shale gas and its impact on EU competitiveness".

<sup>45</sup> Cálculos de la Dirección General de Energía basados en *Platts market reports* y en datos de la IEA para el primer semestre de 2014 (cfr. European Commission, 2015b).

Es probable que los precios de los energéticos sigan subiendo en la UE en el corto/mediano plazo, no sólo por los precios de los combustibles fósiles sino también por las inversiones en redes y nueva capacidad de generación, en el caso de la electricidad. Es discutible, pero tiende a fortalecerse la idea que esa situación se ve agravada por las opciones de política energética y ambiental adoptadas por la UE: impulso a renovables y reducción de emisiones representarían costos adicionales para empresas y consumidores cuando esos mismos costos han venido bajando en Estados Unidos.<sup>16</sup> En cualquier caso, esas percepciones han tenido ya como efecto lograr una inflexión de la política energética y ambiental europea.

#### CONSIDERACIONES FINALES.

#### ALGUNAS IMPLICACIONES PARA MÉXICO

En lo que respecta a México, la “revolución energética de América del Norte” ha creado una nueva situación que debe ser evaluada, en lo que se refiere de manera inmediata a las exportaciones de crudo y a las importaciones de gas natural y petrolíferos. En otro plano, así como México toma en cuenta la vecindad con el país al cual exporta petróleo y del cual importa gas, no puede ignorar el potencial de ese país en el campo de las renovables. Es posible pensar en políticas y acciones de cooperación en ese campo para que el país se beneficie de un mejor acceso al potencial científico y tecnológico de Estados Unidos en el campo de las renovables.

Con avances y retrocesos, la UE y Estados Unidos han definido orientaciones estratégicas en la dirección de la “descarbonación” de sus economías. En ese marco de largo plazo atienden hechos y fenómenos coyunturales tomando en cuenta también su dotación de recursos y su capacidad de definición de políticas industriales y tecnológicas. Éstas pueden tener como objetivo hidrocarburos en nuevas áreas de frontera (América del Norte) o las energías renovables (UE). Cómo se combinarán las definiciones estratégicas con los requerimientos del corto y mediano plazo para mantenerse en una dirección compatible con los imperativos del cambio climático, no es una cuestión que se haya abordado en profundidad.

<sup>16</sup> Véase, por ejemplo, Dieter Helm (2014). Una muestra: “Europe’s energy and climate policies are going nowhere. They are achieving the remarkable consequence of driving up prices, driving down competitiveness and not making much difference to climate change”.

En México la reforma energética de 2013-2014 está claramente orientada a la apertura y al mercado, pero carece de ideas precisas acerca de la organización de las industrias y del camino que habrá que recorrer para una reorganización completa del sector energético en la dirección de una “descarbonación” del mismo. Ahora bien, prácticamente desde la aprobación y culminación de las reformas inició una fuerte caída de los precios internacionales del petróleo, sin que se haya mostrado capacidad para enfrentar ese fenómeno manteniendo el timón claramente orientado por estrategias de largo plazo. Se pueden destacar algunos puntos:

- Si uno de los objetivos de las reformas es incrementar la producción de petróleo y mantener a México como exportador importante, no se puede ignorar que Estados Unidos está incrementando su producción y reduciendo sus importaciones y que Canadá ha optado por incrementar su capacidad de exportación, de mantenerse como un proveedor privilegiado de ese país, con el cual tiene una fuerte interrelación energética.
- Entre esos dos países existe ya una relación energética muy cercana, de varios años y con mercados muy integrados como en el caso del gas natural. Las reformas consideran que el país debe integrarse a ese marco, es decir, acercar a México a las formas de organización de sus socios orientada al mercado y abierta al juego de poderosos actores energéticos.
- México se diferencia de algunos “países emergentes”, los cuales se orientan desde hace tiempo por la vía de una mayor autonomía tecnológica. Pronto las nuevas tecnologías energéticas no provendrán sólo de Europa o de Estados Unidos: China, India o Brasil importan nuevas tecnologías energéticas, pero también son ya desarrolladores y exportadores. Como en las renovables, México parece seguir la misma vía que en su industria petrolera: se convirtió desde hace tiempo en un *seguidor* tecnológico abandonando el objetivo de cierta autonomía, por lo menos en algunos campos.
- Tanto México como Canadá y el propio Estados Unidos, enfrentan la necesidad de reducir sus emisiones de carbono cuando no existe un marco sólido de políticas de mitigación y de colaboración trinacional. Lo que existe entre los tres países es una relación en temas ambientales

a través del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN): las posiciones de Estados Unidos en temas centrales como cambio climático, energías renovables, regulaciones ambientales o *fracking* tienen efectos inmediatos en sus dos socios. Los tres se beneficiarían si profundizaran una cooperación en temas como eficiencia energética, energías renovables, combustibles fósiles más limpios e infraestructura energética. Ya no es posible pensar que cada país pueda resolver todo por su cuenta: como el propio presidente Obama ha dicho: “We know that we can’t afford to tackle these issues in isolation”.<sup>17</sup> El reto es crear o reforzar instituciones en el plano regional y sectorial, capaces de desplegar iniciativas de cooperación que combinen conocimientos, tecnologías y financiamientos. En esa cooperación podrían participar no solamente dependencias gubernamentales o empresas, sino también centros de investigación, universidades, asociaciones relacionadas con las energías renovables y el ambiente, etcétera.

- Para Estados Unidos, su seguridad energética y su estrategia global, incluso militar y geopolítica, la importancia de los logros energéticos recientes son claras. ¿Es para México y Canadá un argumento entendible que con los logros energéticos y la baja de los precios de los energéticos se mejora la competitividad de América del Norte, en particular frente a Europa? Embarcarnos como país en el tema de la “competitividad de América del Norte (de Estados Unidos, para ser más precisos) y en la pugna con Europa es una ruta que no lleva muy lejos. Los economistas saben hacer la diferencia entre la competitividad de las naciones y la de industrias y compañías. Paul Krugman, Premio Nobel de Economía, demostró desde 1994 que la competitividad de las naciones no es un juego de suma cero (“International trade, then, is not a zero-sum game”). La competitividad se ve impactada por diferentes factores en cada país, en cada sector, tiene que ver con la innovación, con el crecimiento, con los sistemas de educación y de salud. Los precios de los energéticos tienen un papel diferente según la intensidad energética de las industrias.
- El tema de la competitividad es un tema en Europa, ciertamente, como hemos visto en este trabajo. Sin embargo, se plantea muchas veces de manera simplista, en contraposición, además, con las políticas energéticas y ambientales. Existen voces, afortunadamente, que no van en

<sup>17</sup>Presidente Barack Obama, 19 de febrero de 2009, Ottawa.

ese sentido: “Europa ha tenido siempre costos energéticos más altos que Estados Unidos; con todo, ha mantenido un excedente de largo plazo en el intercambio comercial en ese país. Contrariamente a lo que muchos industriales europeos argumentan, no hay razón para cambiar el curso general de la política energética y ambiental de la Unión Europea o para rebajar sus ambiciones” (Buchan, 2014). Vale la pena profundizar en el análisis y seguir el debate:<sup>18</sup> muchas cosas se juegan en torno al impacto e implicaciones de la “revolución energética en América del Norte”.

#### FUENTES CONSULTADAS

- ANADON, L., M. Bunn, G. Chan, M. Chan, Ch. Jones, R. Kempener, A. Lee, N. Logar y V. Narayanamurti, 2011, *Transforming U.S. Energy Innovation*, a report of the findings of the Energy Technology Innovation Policy (ETIP) research group, Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School, noviembre, p. 340.
- BUCHAN, D., 2014, “Costs, Competitiveness and Climate Policy: Distortions across Europe”, *Oxford Energy Comment*, OIES, abril, p. 20.
- , M. Keay y D. Robinson, 2014, “Energy and Climate Targets for 2030: Europe Takes its Foot off the Pedal”, *Oxford Energy Comment*, OIES, octubre, p. 6.
- DE LA VEGA, A., 2014a, “Las políticas energéticas y ambientales en Europa ante la ‘revolución’ del *shale* en América del Norte”, *Energía a Debate*, 62, abril-mayo.
- , 2014b, “Reforma energética e integración: el caso del TLCAN”, *Energía a Debate*, México, marzo-abril.
- , 2013, *La transformación energética de México como productor de petróleo. Perspectivas de un nuevo crecimiento*, Fundación Friedrich Ebert, Colección Análisis, mayo, p. 36.
- y J. Ramírez, 2015, “El gas de lutitas (*shale gas*) en México. Recursos, explotación, usos, impactos”, *Economía UNAM*, 34, enero-abril.
- European Commission, 2014, “Energy Economic Developments in Europe”, European Union, enero, p. 160.

<sup>18</sup>Sobre los temas aquí discutidos también pueden consultarse los siguientes trabajos: Buchan *et al.* (2014); De la Vega y Ramírez (2015); De la Vega (2014a y 2014b); Goldenberg *et al.* (2014) e IPCC (2014a y 2014b).

## La economía de Estados Unidos: explicación del estancamiento y de por qué persistirá\*

Thomas I. Palley\*\*

- \_\_\_\_\_, 2015a, "The Paris Protocol-A Blueprint for Tackling Global Climate Change beyond 2020", Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, Bruselas, 25 de febrero.
- \_\_\_\_\_, 2015b, "A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy", 25 de febrero, p. 10.
- GOLDENBERG, J., R. Schaeffer, A. Szklo y R. Lucchesi, 2014, "Oil and Natural Gas Prospects in South America: Can the Petroleum Industry Pave the Way for Renewables in Brazil?", *Energy Policy*, enero, pp. 58-70.
- GOMES, I., 2015, "Natural Gas in Canada: What are the Options going forward?", OIES Paper, NG 98, mayo.
- HELM, D., 2014, "The European Framework for Energy and Climate Policies", *Energy Policy*, enero, pp. 29-35.
- IPCC, 2014a, *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*, Summary for Policymakers, Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the IPCC.
- \_\_\_\_\_, 2014b, *Climate Change 2014: Synthesis Report*, Fifth Assessment Synthesis Report, Longer report, Adopted 1 November 2014, p. 116.
- IRENA (The International Renewable Energy Agency), 2014, *Remap 2030: A Renewable Energy Roadmap, Summary of Findings*, junio, IRENA, Abu Dhabi, 56 pp. Disponible en [www.irena.org/remap](http://www.irena.org/remap)
- National Energy Board (NEB), 2013, *Energy Future 2013: Energy Supply and Demand Projections to 2035* (EF 2013).
- ÖLZ, S., R. Sims y N. Kirchen, 2007, *Contribution of Renewables of Energy Security*, Paris, International Energy Agency, 74 pp.
- SHELLENBERGER, M., T. Nordhaus, A. Trembath y J. Jenkins, 2012, "Where the Shale Gas Revolution Came From. Government's Role in the Development of Hydraulic Fracturing in Shale", Breakthrough Institute Energy & Climate Program, mayo. Descargado el 19 de mayo de 2015. Disponible en <http://thebreakthrough.org/energy.shtml>
- US-NCA (U.S. National Climate Assessment), 2014, *Climate Change Impacts in the United States*. Disponible en <http://nca2014.globalchange.gov>, p. 841.

### LA CRISIS Y LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN DE LA ORTODOXIA ECONÓMICA NEOLIBERAL

La crisis financiera que estalló en 2008 desafió los fundamentos de la teoría y la política económica ortodoxa. En sus inicios, los economistas ortodoxos enmudecieron de asombro, tal como lo hizo evidente su incapacidad para responder a la reina de Inglaterra la simple pregunta que formuló a los profesores de la London School of Economics (el 5 de noviembre de 2008), a saber, ¿por qué nadie previó la crisis? Seis años más tarde, la ortodoxia ha reaccionado y ha triunfado ampliamente al bloquear un cambio en el pensamiento y la política. El resultado ha sido un estancamiento económico.

Este capítulo examina las principales interpretaciones de la crisis económica en Estados Unidos y explica la recuperación de la ortodoxia neoliberal. Muestra cómo los políticos estadounidenses actuaron para estabilizar y salvar a la economía, pero no lograron cambiar el modelo neoliberal de política económica subyacente. Dicho fracaso explica el surgimiento de un estancamiento que posiblemente se prolongue. Las condiciones económicas actuales son parecidas a las de mediados de la década de los noventa. La expansión resultó insostenible, tal como lo será la expansión moderada actual. Sin embargo, esta vez es poco probable que a la expansión le siga una crisis financiera debido a la limpieza de las hojas de balance que tuvo lugar durante la última crisis.

\*Traducido del inglés por Nancy Ivonne Muller Durán, revisión técnica de Ignacio Perrotini Hernández.

\*\*Senior Economic Policy Advisor, AFL-CIO, Washington, DC.