



Universidad
Nacional
de Córdoba



Centro
de Estudios
Avanzados

El número XXXII de la Serie Breviario en Relaciones Internacionales es una publicación virtual de la Maestría
en
Relaciones Internacionales del CEA-UNC | ISSN: 1668-976X

Oportunidades y desafíos para la integración energética entre Argentina y Brasil: el caso de las energías renovables

Por Alexander Freier *

Sumario: 1. Introducción. 2. La importancia de la seguridad energética como factor de desarrollo. 3. La matriz energética de Argentina y Brasil. 3.1. Argentina y su matriz de perfil tradicional. 3.2. Brasil y su apuesta a una matriz "verde". 3.3. Cuadro comparativo. 4. Una aproximación teórica a la situación de la energía renovable en Mercosur. 5. ¿Es posible la integración energética en Mercosur?. 6. Bibliografía.

Palabras claves: Integración regional, Mercosur, New Regionalism, Política energética, Recursos renovables

1. Introducción

Dado que el acceso a los recursos energéticos reviste gran importancia geopolítica y es fundamental en toda estrategia nacional para generar crecimiento económico, el tema de la seguridad energética se ha transformado en uno de los principales desafíos para la mayoría de los estados, ya que muchos países enfrentan la dificultad de acceder a una suficiente cantidad de recursos para cubrir la demanda y estimular la prosperidad y el crecimiento interno.

Siguiendo esa línea y enfocado en la seguridad energética en el cono sur sudamericano, este artículo analiza la situación de los renovables en la matriz

* Dr. Alexander Freier, Lic. en Ciencia Política y Relaciones Internacionales (Universidad de Leipzig), Doctor en Global Studies (Universidad de Leipzig), Candidato a Post-doctor (Universidad Católica de Córdoba-Conicet), Profesor de Relaciones Internacionales (Universidad Católica de Córdoba), Director de Investigación sobre energía renovable (Universidad Católica de Córdoba), Director del Programa Argentino-Alemán de Cooperación Académica (Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad Católica de Córdoba)

energética de Argentina y Brasil, con el objetivo de abrir el debate sobre las oportunidades de una integración regional energética a nivel del Mercosur.

2. La importancia de la seguridad energética como factor de desarrollo

Sin duda alguna puede afirmarse que los recursos energéticos están en la base del desarrollo económico y social, por lo que el acceso a ellos representa un aspecto clave de la agenda de política exterior de todo estado. Asimismo, teniendo presente que su utilización implica una vinculación entre la economía, la sociedad y la naturaleza, dichas políticas deben respetar los principios fundamentales de desarrollo sostenible.

Dentro de ese contexto, la teoría de las relaciones internacionales ha reconocido la importancia de estos recursos en la economía política internacional y su instrumentalización para los intereses nacionales (Hadfield 2007:322), lo cuál plantea la cuestión de la seguridad energética.

A pesar de ello no existe aún un concepto único de “seguridad energética”, ya que la definición varía considerablemente para cada entidad política. Por ejemplo, mientras el foco de las naciones exportadoras de energía se concentra en la continua existencia de demandas de mercado, el resto de los estados se focalizan en el precio de las commodities.

Como resultado, en términos generales puede decirse que el concepto analizado refiere al acceso y la provisión de recursos energéticos disponibles, confiables y económicos (Yergin 2006). Chester, sin embargo, rechazó tal simplificación, aduciendo que ese concepto no capta sus múltiples significados (Chester 2010). La idea común que subyace a todas las definiciones descansa en el hecho de que la seguridad energética apunta a “evitar riesgos que afecten la continuidad de la provisión de commodities de energía en relación a la demanda” (Winzer 2011:6).

Siguiendo esta línea, desde un punto de vista económico, la percepción de riesgo de un gobierno respecto de la escasez energética o la incapacidad de provisión puede variar entre fuentes de riesgo técnicas, humanas o naturales. Aunque todas



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



CEA

Centro
de Estudios
Avanzados

El número XXXII de la Serie Breviario en Relaciones Internacionales es una publicación virtual de la Maestría en

Relaciones Internacionales del CEA-UNC | ISSN: 1668-976X

son relevantes, la intensidad de esos factores depende ampliamente de las condiciones locales y geográficas de cada estado.

De acuerdo a las estadísticas de 2011 de la OPEC, las seis reservas más grandes del mundo están ubicadas en países que no pertenecen al “mundo occidental” y que tienen regímenes políticos inestables y hostiles hacia Estados Unidos y Europa.¹ Pero inclusive los países ricos en petróleo, caracterizados por regímenes democráticos relativamente estables y con una política de mercado abierto, no garantizan el acceso a petróleo y gas a bajo costo, en la cantidad necesaria para cubrir la demanda de energía interna. A modo de ejemplo, cabe mencionar que las extensas reservas marítimas de petróleo de Brasil, descubiertas en 2006, se encuentran en las capas pre-salinas, lo cual torna muy costoso el proceso de extracción. Otros métodos extractivos, tales como la fractura hidráulica (“fracking”) -recientemente introducida en Argentina para extraer gas- son cuestionables desde el punto de vista medioambiental, y capaces de causar oposición política y pública (Schulten, 24.07.2013)

Como lo señala Bradshaw, los procesos de globalización han conducido a un “dilema global energético”, caracterizado por la continuidad de un sistema ecológicamente insostenible basado en hidrocarburos, frente a un escenario mundial que muestra ejemplos de “cambio energético”. En tal sentido, Elkind ha expresado que debe considerarse el tema de la “sustentabilidad” (Elkind 2009: 12) ligado al uso de los recursos energéticos, con lo cual hace referencia a las consideraciones medioambientales como parte de un enfoque más comprensivo sobre la seguridad energética.

Así, los países que poseen oportunidades para generar energía a partir de fuentes renovables, son capaces de asegurar su propia provisión, necesaria para el crecimiento económico y el desarrollo humano.

1 Las „reservas probadas“ son diferentes de las reservas disponibles para extracción. Según el Servicio de Investigación del Congreso de los EEUU, el termino refiere a la “cantidad de petróleo, gas natural o carbón que han sido descubiertos y definidos en un cierto nivel de certeza, mediante las excavaciones petroleras u otras medidas exploratorias, los cuales pueden ser recuperados económicamente” (Whitney/Behrens/Glover 2010:4)

Teniendo en cuenta los aspectos señalados en los párrafos precedentes y partiendo de la premisa que tanto Argentina como Brasil poseen excelentes condiciones naturales para la generación de energía a partir de recursos renovables (tal como se mostrará a continuación), se puede asumir que Mercosur -a partir de una adecuada inversión en infraestructura- tiene el potencial necesario para cambiar su posición geopolítica y su influencia global, y de tal manera, posicionarse como un actor destacado a nivel internacional en materia de energía renovable.

3. La matriz energética de Argentina y Brasil

En lo subsiguiente se analizará la matriz energética de ambos países, así como también su potencial para generar energía a partir de fuentes renovables y no renovables.

Cabe señalar, a modo de prieta síntesis, que tanto en Argentina como en Brasil una parte importante de los recursos energéticos aún consiste de petróleo y gas. Sin embargo, dado que los combustibles fósiles han cumplido un rol muy importante en el incremento de los gases de efecto invernadero en la atmósfera, y contribuyen ampliamente al cambio climático, ambos países han ido incorporando gradualmente algunas fuentes renovables. No obstante ello, resulta curiosa la poca atención política que se ha prestado en la región -hasta el momento- a la energía renovable, dado que el área geográfica en cuestión cuenta con un enorme potencial para derivar energía de fuentes geotérmicas, solares, biomasa, biocombustibles y viento.

3.1. Argentina y su matriz de perfil tradicional

La denominación "tradicional", escogida para caracterizar la matriz energética de Argentina, se debe a que más del 90% de la energía deriva de recursos no renovables. En este sentido, el *petróleo* (35,03%) y especialmente el *gas* (51,62%) son las fuentes más importantes de la matriz nacional.



Universidad
Nacional
de Córdoba



Centro
de Estudios
Avanzados

El número XXXII de la Serie Breviario en Relaciones Internacionales es una publicación virtual de la Maestría en Relaciones Internacionales del CEA-UNC | ISSN: 1668-976X

Por otra parte, si bien su territorio, población y poder económico son comparativamente menores a los de Brasil, al igual que aquél, Argentina cuenta con dos plantas nucleares en funcionamiento -Atucha I, en Buenos Aires, y Embalse, en Córdoba y de acuerdo a la información ofrecida por la Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA), en 2009 la *energía nuclear* solo representó el 2,76% de uso primario de energía en el país. Asimismo, cabe destacar que Argentina también está buscando fortalecer su potencial nuclear, por lo que un tercer reactor es anunciado para el 2015 (WNA 2010).

A pesar de la predominancia de los hidrocarburos en la red energética nacional, Argentina también trabaja con recursos renovables, aunque en un porcentaje muy inferior al que podría utilizar si se explotara su potencial real.

En primer lugar, cabe destacar el rol de la *energía hidráulica*, ya que tanto para Argentina como para Brasil, es particularmente importante dadas sus vastas reservas hídricas y la consecuente capacidad para la transformación de presión en potencia energética. Tal es la importancia del agua en la generación de energía, que un estudio de Naciones Unidas concluye que el 92% de la energía renovable del planeta se deriva de esta fuente.

Así, si bien es cierto que en Argentina la energía hidráulica cumple un importante rol, su potencial está, en gran medida, desperdiciado, ya que, por ejemplo, en 2009 la electricidad generada por agua fue solo de 4,66% de la matriz nacional. Esto es sorprendente, considerando que su potencial hidráulico es de 130.000 GW por año, aunque solo el 25% de él es utilizado.

En segundo lugar, con relación a la *energía solar*, corresponde señalar que dada la ubicación geográfica de la región, la energía generada a partir de la radiación solar ha crecido significativamente, a partir del uso de células fotovoltaicas y colectores de energía solar para calentar agua. Sin embargo, se aplica principalmente al consumo particular, ya que en el caso de Argentina, el aporte de la energía solar a la matriz energética es aún imperceptible. Aún cuando la parte occidental del país se compone de regiones que poseen el doble de radiación solar

que Alemania, este recurso aún no forma parte sustancial de la red energética nacional, representando menos del 1% de la matriz.

En cuanto a la *energía eólica*, Argentina posee un potencial natural sin precedentes a nivel mundial para producir este tipo de energía, especialmente en el sur del país y en la provincia de Buenos Aires, no obstante lo cual, actualmente existen solamente 17 parques eólicos en funcionamiento (Pottmeier 2012:682) y su producción también representa un porcentaje menor al 1% de la red energética.

Por su parte, en lo que respecta a la *biomasa*, es decir, la utilización de materiales orgánicos con alto contenido energético, Argentina tiene limitada relevancia en este campo, dado que la biomasa representa menos de 1% de su matriz energética.

3.2. Brasil y su apuesta a una matriz “verde”

Si bien Brasil muestra una parte importante de sus recursos energéticos basados en las reservas de combustibles fósiles, su perfil es más “verde” que el de Argentina, dada la composición de su matriz energética.

El *petróleo* y el *gas* representan el 5,7% y el 10,6%, respectivamente, de la matriz nacional. A esto ha contribuido el descubrimiento, en 2007, de la primera reserva petrolífera “supergigante” -superior a 10 billones de barriles- lo que colocó a esa nación entre los principales productores de energía en el mundo, de modo que actualmente sólo Venezuela posee reservas aún mayores sin explotar (Tradequip online 2011).

Otro de los recursos utilizados por Brasil es la *energía nuclear*, que representa el 1,6% de la matriz nacional. Las dos plantas nucleares en funcionamiento -Angra I y II, en Río de Janeiro- están operando al límite y la esperada inauguración de Angra III, originalmente planeada para los 1980s y suspendida dada la crisis financiera, se estima para 2016.

Ahora bien, más allá de la importancia de los hidrocarburos y la energía nuclear, lo cierto es que Brasil integra, en un porcentaje altamente significativo, su matriz nacional con recursos renovables.

En primer lugar, se destaca el uso de la *energía hidráulica*. Mediante la utilización de la gravedad, las cataratas y turbinas para la generación de energía, el poder hídrico es considerado una de las fuentes más confiables y, dada la facilidad de los mecanismos de almacenamiento en represas, este recurso suma profundamente a la seguridad energética de un estado. En este sentido cabe destacar que la organización de los mecanismos de almacenamiento, garantizan la estabilidad de los precios y la provisión confiable de energía (Taylor 2006). En Brasil, la reserva de Itaipú representa el mayor generador de energía, contribuyendo con aproximadamente 14.000 MW a la matriz energética de Brasil (Pottmeier 2013:681).

La *energía solar*, por otra parte, es considerada, en general, la fuente de energía más ampliamente distribuida a nivel geográfico y la más indefinidamente disponible, además de lo cual puede ser indirectamente utilizada para la producción de energía eólica, hidráulica y de biomasa. A pesar de esto, la energía solar no está aún incluida en la red eléctrica, y es principalmente utilizada para uso particular (Pereira 2012:3790). En este sentido, en 2012 la matriz energética de Brasil sólo reflejaba una contribución de 1.520 MW de energía solar, no obstante lo cual, este recurso muestra un alto potencial a futuro (Pottmeier 2012: 682).

En lo que respecta a la *energía eólica*, Brasil, al igual que Argentina, posee excelentes condiciones naturales para producir energía a partir del uso del viento. En 2012, en Brasil fueron inauguradas 72 plantas eólicas, y este recurso se anuncia como la principal fuente de energía renovable alternativa de aquél país.

Finalmente, con relación a la *biomasa*, Brasil muestra un uso mucho mayor que Argentina, ya que actualmente 8 GW, principalmente extraídos del azúcar-etanol, representan el 7,3% de la matriz energética del país, el que cuenta con un potencial cinco veces mayor al descrito (Pottmeier 2012:682).

3.3. Cuadro comparativo

El siguiente cuadro ofrece una síntesis del panorama que ofrece la matriz energética de ambos países.

	Argentina	Brasil
Fuentes No Renovables	Gas Natural 51.62% Petróleo: 35.03% Carbón: 1,48%	Gas Natural: 10,6 % Petróleo: 5,7 % Carbón: 1,5 %
	Nuclear 2.76%	Nuclear: 1,6 %
Fuentes Renovables	Hidráulica 4.66% Aceite 1.58% Energía Eólica > 1% Energía Solar > 1%	Hidráulica 65,5 % Biomasa 7, 3 % E. Eólica 1,2 % Energía Solar > 1%

Cabe mencionar que en materia de energía no renovable se puede observar entre ambos países una cooperación principalmente bilateral. En este sentido, en 2008, los Jefes de Estado de ambos países firmaron acuerdos de cooperación relativos a infraestructura, energía y seguridad y uno de los objetivos fue construir reactores comunes y comenzar conjuntamente con el enriquecimiento de uranio. Desde el punto de vista de las RRII, esto ha reducido el tradicional temor de hostilidad (Tokatlían 2013).

Sin embargo, la construcción de confianza debe observarse enfocándose en la ausencia de capacidades nucleares y en la riqueza de los países en el campo de los recursos naturales.

4. Una aproximación teórica a la situación de la energía renovable en Mercosur

El continente Latinoamericano está caracterizado por la existencia de diferentes patrones culturales y económicos hacia el desarrollo. Esas tendencias influyen



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



CEA

Centro
de Estudios
Avanzados

El número XXXII de la Serie Breviario en Relaciones Internacionales es una publicación virtual de la Maestría en

Relaciones Internacionales del CEA-UNC | ISSN: 1668-976X

ampliamente la voluntad política y las oportunidades económicas para invertir en recursos energéticos. Partiendo de ese postulado, cabe preguntar ¿es posible lograr la integración energética en Mercosur?

La respuesta viene de la mano de los postulados teóricos del regionalismo, especialmente del llamado “Nuevo Regionalismo” -como opuesto al regionalismo “tradicional” o “viejo” regionalismo- el cual refiere, genéricamente, a las relaciones entre actores estatales y no estatales, y representa un marco adecuado para analizar las tendencias energéticas actuales en la región Mercosur.

Para una mejor comprensión, puede decirse que el debate en torno al regionalismo se divide en tres estadios: El primero de ellos tuvo lugar en la era post 2° Guerra Mundial, pero no tuvo efectos significativos y duraderos (a excepción de la coordinación de Europa occidental) dado que el bloque comunista obstaculizó las iniciativas de integración.

La segunda etapa tuvo lugar en los 1980s y 1990s, con la creación de un Mercado Común Europeo, el NAFTA y APEC (Ethier 1998, Estevadeordal et. al. 2000). El común denominador fueron las raíces neoliberales, reflejadas en el establecimiento de una zona de libre comercio, la reducción de las barreras comerciales y los obstáculos a la inversión directa extranjera. En ese clima de apertura comercial y de inversiones, surgió el término “nuevo regionalismo” (Ethier 1998), caracterizado por cambios políticos, en cuanto los estados más pequeños se vincularon con países más grandes, realizando reformas internas unilaterales para cooperar, con ligeros cambios hacia el liberalismo, siendo Mercosur la excepción más notable (Ethier 1998:1150/51).

En este nuevo contexto, el comercio intra e interregional se ha incrementado sustancialmente, lo cual se relaciona directamente con las políticas comerciales de Mercosur. La reducción de las preferencias arancelarias y la cláusula de la nación más favorecida (NMF) han incrementado el bienestar económico de los estados miembros (Estevadeordal et. al. 2000:33).



Universidad
Nacional
de Córdoba



Centro
de Estudios
Avanzados

El número XXXII de la Serie Breviario en Relaciones Internacionales es una publicación virtual de la Maestría en

Relaciones Internacionales del CEA-UNC | ISSN: 1668-976X

Los desarrollos dentro y entre los estados miembros, sin embargo, muestran una versión menos prometedora. Tal como señala Riggiozzi, el regionalismo no está sólo limitado a la negociación estatal, sino que está hecho de “una compleja estructura de ideas, actores e instituciones” (2010:4). Entonces, atento a que la gobernanza de la integración regional es una tarea compleja, teniendo en cuenta los acontecimientos económicos y políticos de la región, la continuidad de Mercosur resulta sorprendente.

La tercera etapa se vislumbra aproximadamente desde el año 2000. A partir de los desequilibrios financieros y comerciales en Argentina y Brasil, la región ha experimentado repetidos reveses (Caranza 2010). En ese contexto, Mercosur ha evidenciado una serie de limitaciones institucionales, al punto que la coordinación política entre Argentina y Brasil ha sido conducida, principalmente, a nivel bilateral.

El fortalecimiento de los estados como principales actores se ha intensificado desde el comienzo de la crisis financiera mundial en 2008. Asimismo, las diferencias ideológicas en las relaciones de ambos países se han incrementado desde la incorporación de Venezuela a Mercosur, y se reflejan en dos nuevas iniciativas regionales: UNASUR y ALBA. Mientras que ambos pueden ser considerados proyectos de una fase “post-liberal”, son diferentes en su orientación y representan otro ejemplo de una emergente *tercera ola de regionalización*, caracterizada por la superposición de diferentes iniciativas de integración regional (Riggiozzi 2010:7).

Dados estos acontecimientos aparentemente desfavorables para la consolidación de Mercosur, cabe preguntar qué posibilidades existen de poder negociar la integración y seguridad energética de la región a través del uso de los recursos renovables.

5. ¿Es posible la integración energética en Mercosur?



Universidad
Nacional
de Córdoba



Centro
de Estudios
Avanzados

El número XXXII de la Serie Breviario en Relaciones Internacionales es una publicación virtual de la Maestría en Relaciones Internacionales del CEA-UNC | ISSN: 1668-976X

En los apartados precedentes se ha mostrado, de manera sintética, que las matrices energéticas de Argentina y de Brasil son muy diferentes. No obstante ello, las diferencias ofrecen incentivos para la cooperación. Si bien las realidades de ambos países difieren mucho entre sí, los dos poseen grandes oportunidades para generar energía renovable.

Si bien las propuestas para coordinar una política común se expanden al campo de los renovables, falta coordinación a nivel nacional. Cabe destacar, asimismo, que las limitaciones a la profundización de la integración energética no radican verdaderamente en las diferencias ideológicas -representadas por la multiplicidad de intentos de regionalización-, sino en razones prácticas, tales como la falta de recursos financieros para el desarrollo de infraestructura común.

Si bien es cierta la superposición de procesos regionales y la existencia de diferencias ideológicas, el argumento de la falta de integración debida a las divergencias políticas es vago y no considera cuidadosamente las implicancias locales de los complejos procesos globales de índole económica y las limitaciones financieras. Asimismo, tampoco toma en cuenta, por ejemplo, la necesidad de los países que han aceptado recibir petróleo “barato” a cambio de cooperar en ALBA, con el objetivo de resguardar su seguridad energética.

A pesar de ello, la cooperación bilateral negociada en el campo de la energía nuclear, muestra la importancia de continuar trabajando en un régimen energético común. En este sentido, aún cuando solo se evidencia una muy leve coordinación a nivel legal, las gestiones que se realizan a nivel de Mercosur prueban que en verdad existe una necesidad de ampliar el uso de los recursos naturales. El Subgrupo de Trabajo n° 9 (Energía), creado en 2005, ofrece a los estados un espacio para negociar posibles mecanismos para promover la integración energética en la región, y en las reuniones -mantenidas entre dos y tres veces por año- los debates sugieren que las fuentes renovables son un factor clave para resolver el problema energético.

En conclusión, puede afirmarse que la multiplicidad de proyectos de cooperación a fin de lograr seguridad energética es otra prueba de la compleja interdependencia

que caracteriza el sistema internacional. Mercosur, sin embargo, a pesar de sus fallas y limitaciones, se mantiene como un bastión del proceso de integración regional en el continente y, lo que es aún más relevante, acoge en su seno a países con un enorme potencial natural para la producción de energía verde.

6. Bibliografía

BRADSHAW, Michael (2009). Global Energy Dilemmas: a geographical perspective, IN: The Geographical Journal, Vol. 176, No. 4, December 2010, pp. 275-290.

CARRANZA, Mario E. (2010). *Mercosur, The Global Economic Crisis, And The New Architecture Of Regionalism In The Americas*. FLACSO Working Paper No. 125. July 2010.

CHESTER, Lynne (2010). *Conceptualising energy security and making explicit its polysemic nature*. En: Energy Policy. Vol. 38, Issue 2, Febrero 2010, pp. 887-895.

Yergin (2006). *Securing energy security*.

ESTEVADEORDAL, Antoni / GOTO, Junichi / SAEZ, Raul (2000). *The New Regionalism in the Americas: The Case of MERCOSUR*. Institute for the Integration of Latin America and the Caribbean IDB - INTAL.

ELKIND, Jonathan (2009). *Energy Security - Call for a Broader Agenda*. En: Pascual, Carlos / Elkind, Jonathan (eds.). *Energy Security. Economics, Politics, Strategies, and Implications*. Brookings Institution Press.

ETHIER, Wilfried J. (1998). *The New Regionalism*, The Economic Journal, Vol. 108. July, 1998.

FREIER, Alexander (2014) *Aproximación a la importancia de la integración energética en Mercosur*. En: STUDIA POLITICÆ Número 28, Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad Católica de Córdoba, p. 37-46

HADFIELD, Amelia (2007). *Energy and Foreign Policy. EU-Russia Energy dynamics*. In: Smith, Steve / Hadfield, Amalia / Dunne, Tim (2007). *Foreign Policy*. Oxford University Press.

PEREIRA, M.G. / FARIAS CAMACHO, C. / VASCONCELOS FREITAS, M.A. / FIDELIS DA SILVA, Neilton (2012). *The renewable energy market in Brazil. Current status and potential*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 16 (2012), pp. 3786-3802.

POTTMEIER, D. / Melo C.R., Sartor, M.N. / Kuester S. / Amadio T.M. / Fernandes C.A.H. / Marinha D. / Alarcon, O.E. (2013). *The Brazilian energy matrix. From a materials science and engineering perspective*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 19 (2013), pp. 678-691.

RIGGIROZZI, Pía (2010). *Region. Regioness and regionalism. Towards a new synthesis*. *Red Latinoamericana de Política Comercial*. Working Paper 2010.



Universidad
Nacional
de Córdoba



Centro
de Estudios
Avanzados

El número XXXII de la Serie Breviario en Relaciones Internacionales es una publicación virtual de la Maestría
en

Relaciones Internacionales del CEA-UNC | ISSN: 1668-976X

- Tradequipe International (2011). *6 large untapped oilfields*. URL:
<http://www.tradequip.com/infographic/oil-production-graphic>, September 2011.
- WHITNEY, Gene / BEHRENS Carl E. / GLOVER Carol (2010). *U.S. Fossil Fuel Resources: Terminology, Reporting, and Summary*. United States Congressional Research Service.
- WINZER, Christian (2011). *Conceptionalizing Energy Security*. Cambridge Working Paper in Economics 1151. Juli 2011.
- World Nuclear News (2010). *Brazil, Argentina extend cooperation*. URL:
http://www.world-nuclear-news.org/NP-Brazil_Argentina_extend_cooperation-0102114.html
- TAYLOR, Richard (2006). *Falling water, Rising power*, In: Our Planet. UNEP Vol. 16 (4)., pp. 18-19.
- TOKATLIAN, Juan Gabriel (2013). *The state of Argentine-Brazilian Nuclear Relations*. *Journal of Internatiol Relations*. Columbia University, URL:
<http://jia.sipa.columbia.edu/state-of-argentine-brazilian-nuclear-relations>.