

**La política energética de Chile:
de la dependencia al desarrollo sostenible
- el futuro es de las energías renovables -**

by Dr. Helmut Wittelsbürger

Executive Summary

Chile's energy supply is anything but secure: The country's own resources are limited, 90 percent of its gas, coal, and oil came from abroad, and even imports from Argentina are no longer a reliable option.

The integration depth of Mercosur, to which Chile is affiliated, is far removed from that of the European Union which, rooted in the ECSC that was established in 1951, is the most highly developed community of states anywhere as far as integration and cooperation are concerned. Economic imbalances between the Mercosur member states of Uruguay and Paraguay on the one hand and Brazil and Argentina and the other keep triggering fresh conflicts and slowing down the progress of integration. What is more; Venezuela has been raising confusion and unrest rather than promoting the process ever since its recent accession. And indeed, efforts to promote cooperation in South America are in a state of disorder; witness the fact that there are three models existing side by side: the South American Community of Nations, the Andean Community, and Mercosur.

As far as Chile is concerned, the only way in which the country can cover its demand for energy is by importing it, which leads to dependence. Yet energy integration appears to be a matter for bilateral treaties rather than regional agreements, which generally fail to get off the mark. When the Mercosur states set up the Gasoducto del Sur together with Chile, Peru, and Bolivia in 2005, they planned to link bilateral and national pipelines to form a supply ring. Until now, however, no laws have been adopted to furnish the legal certainty required for progress in energy-policy integration. Similarly, some hopes were raised by the 2007 Mercosur summit in Rio de Janeiro, when members professed their intention to enhance cooperation in the energy as well as other sectors of the economy. Still, it is not clear how this intention is to be implemented.

In Europe, securing the supply of energy is one of the overarching goals of development policy. For this reason, the EU Commissions Latin America Facility has been given the task of providing fresh impulses for the process of integration in Latin America, with a focus on energy, telecommunication, and the infrastructure in general. At the first European-American Energy Congress held in Madrid late in 2005, the Europeans expressed a desire, which was

duly noted, for the Latin Americans to advance their regional integration by creating a domestic energy market.

And indeed, there are signs of joint endeavours to enhance energy efficiency. Thus, the BEPINET program (Biomass Energy Platforms Implementation for Training in Latin America Network) promotes the development of renewable energies derived from biomass in parts of Peru and Ecuador, but no further steps have been taken as yet.

The accession of Venezuela to Mercosur marked the end of the line for Washington's plans to establish a Free Trade Area of the Americas, for the Venezuelan president, Mr. Chavez, vehemently opposes any economical and political cooperation with the USA. Controlling the fifth largest oil reserves worldwide, the populist head of Venezuela's government deftly uses the revenues from that source to advance his ideological aspirations. To realize his plans for strategic integration, Chavez founded three projects, Petrocaribe, Petrosur, and Petroandina, as steps on the way towards his supreme goal — Petroamerica.

Another signal, possibly more important, was set by the project of a gas pipeline to connect Venezuela, Brazil, and Argentina, with branches to Bolivia, Paraguay, and Uruguay. An agreement on conducting a feasibility study — a step towards the Petroamerica — has already been ratified by presidents Lula and Chavez. Being a country with a functioning democracy, Chile is hardly susceptible to populist mobilization campaigns. This, however, is the very reason why it should not put its credibility on the line by entering into treaties with states that hold values like representative democracy, the rule of law, or freedom of opinion in low esteem.

Chile's coastline stretches across c. 6.400km. Its neighbour, Bolivia, owns South America's second largest reserves of natural gas but has no access to the sea, having lost it when Bolivia and Peru were defeated by Chile in the Guano War at the end of the 19th century. Relations between Chile and Bolivia, which has been demanding a sovereign corridor to the sea for years, are more than tense: Thus, the gas supply treaties between Bolivia and Argentina prohibit Argentina from providing Chile with Bolivian gas. The Chileans, in turn, are planning to import liquefied gas from Asia which, however, would call for enormous investments in a new port infrastructure.

Whether Chile would be prepared to grant Bolivia access to the sea in return for gas is a matter of speculation. At all events, the most recent steps taken by the Morales government in La Paz — nationalizing the country's mineral resources, banning exploration by non-Bolivian enterprises, and appropriating foreign capital without adequate compensation — are hardly designed to improve Bolivia's relations with its neighbour.

Does the future of Chile's energy supply lie in renewable sources? As the country does offer good opportunities for utilizing wind, solar, and tidal energy as well as geothermal and biomass generation, the chances for diversifying its energy policy look good. However, production prices are high compared to fossil fuels, and legal framework conditions are needed to provide a secure environment for the plans of the operators as well as inducements for investors. A first step has already been taken in legislation, for a recent bill stipulates that 5 percent of the energy generated in the country must come from renewable sources.

The energy mix envisaged by the government is to be realized by enhancing hydroelectric power generation and importing liquefied gas within public-private projects. Regarded as a renewable source, hydroelectric power currently covers more than one fifth of Chile's primary-energy needs. Santiago is endeavouring to increase this proportion, particularly with

a view to the potential present in Patagonia, but environmentalists as well as people living in the regions concerned vehemently protest against these endeavours because of the grave effects of large hydroelectric power stations on the neighbouring fauna and flora.

Power generation from wave and tidal forces represents another water-based energy source, although it is still in its infancy. In the north of Chile, where the sun regularly shines for more than 300 days every year, photovoltaic plants are being discussed as source of electricity. Another Option is to use steam turbines to generate power by solar convection. Being virtually pollutant-free, wind power generation is especially advantageous. A potential source of heat is the CO2-neutral combustion of biomass, all the more so as the amount of wood extracted every year ranges below the renewal threshold, permitting sustainable use. Another barely-tapped potential is that of generating heat from biogas extracted from municipal and agricultural waste. Finally, there is geothermal energy which, although a source of hope, constitutes something of a long-term perspective because no exploratory wells have been drilled as yet.

To safeguard its energy supply, Chile will have to take different approaches at once. Tying the country's gas supply to a single provider turned out to be a fatal error in 2004, when Argentina reduced its deliveries. In view of the currently bad prospects for closer energy cooperation between Chile and Venezuela and/or Bolivia, the ongoing politicization of Mercosur, and the failure of related integration efforts, continent wide energy cooperation appears to be the solution. What is needed is not more integration alliances but supranational structures, which implies that states must be willing to relinquish some of their national competences and exercise patience in negotiating about the requisite rules.

Whichever way Chile intends to solve its energy problem in the long run — it will need to act quickly and realise decisions efficiently. The bottlenecks in its energy supply, which became apparent when it was rationed by Argentina, allow no hesitation. In the short run, Chile will need a well-balanced energy mix.

In the long run, however, both Chile and its neighbours will have to apply reason and political willpower to create the foundations of an energy partnership from which all countries on the continent would stand to benefit.

Los recursos energéticos de Chile son limitados y mucho parece indicar que el país no puede confiar en las importaciones de gas desde Argentina como fuente de abastecimiento segura. Al respecto, el director del Centro para Estudios Energéticos de la Universidad Austral puntualiza: “Chile carece de una política energética seria y responsable”.

Por cierto no se trata de un juicio halagüeño para un país cuya demanda energética crece de manera vertiginosa impulsada por la industria en crecimiento y el mayor consumo de los hogares. Chile importa el 90% del gas, carbón y petróleo que consume. A pesar del tendido de oleoductos y gasoductos entre Chile y sus países vecinos esto no es equivalente a un abastecimiento energético seguro. Europa vivió recientemente en carne propia la importancia que reviste hoy contar con fuentes energéticas seguras cuando quedó a merced del enfrentamiento de Rusia con los países por los que atraviesa el gasoducto que lleva el gas a Europa Occidental.

El MERCOSUR y la cooperación en el sector energético

Las raíces de la UE se remontan a la Comunidad del Acero y del Carbón creada en 1951. En aquel momento, el tema central no era la liberalización del comercio sino la explotación conjunta del acero y del carbón, teniendo en cuenta que en aquellos tiempos el carbón era un recurso energético insustituible para la industria.¹ Hoy, la Unión Europea es la comunidad de Estados más desarrollada en cuanto a integración y cooperación entre sus miembros.

El MERCOSUR está todavía muy lejos de alcanzar ese mismo grado de integración y, a pesar de su dinámica inicial², su integración viene desacelerándose notablemente en los últimos años. Esta suerte de estancamiento prevalece hace diez años ya. Chile es apenas un miembro asociado del MERCOSUR y el país tampoco está interesado en modificar su actual status dado que impulsa una política de comercio exterior más liberal³ que el MERCOSUR con aranceles externos más bajos frente a terceros países.

En particular los grandes desequilibrios económicos entre los Estados miembros Uruguay y Paraguay, por un lado, y Brasil y Argentina, por el otro, generan reiteradas desintelencias políticas e impiden profundizar la integración del MERCOSUR, un proceso al que Venezuela como nuevo miembro parece aportar más confusión que tranquilidad y reflexión. Otro ingrediente es la relación entre Argentina y Brasil que tampoco deja de ser problemática.⁴ En los cuatro países fundadores prevalece el imperativo de la soberanía nacional por sobre la integración, lo que hace imposible delegar competencias políticas y económicas en instituciones del bloque. Decisiones meramente bilaterales, tomadas por consenso, no generan una mayor integración. Asimismo, el Parlamento del MERCOSUR, inaugurado en diciembre de 2006 y que inició su labor en 2007 posee sólo facultades asesoras y no legislativas.

La política de comercio exterior también difiere dentro de la región. En tanto que a más tardar desde la incorporación de Venezuela, y teniendo en cuenta las rígidas estructuras que rigen al bloque, el MERCOSUR parece hacer inviable los tratados de libre comercio con Estados Unidos, los países situados al oeste de los Andes han celebrado tratados de libre comercio progresistas con diversos Estados o bloques.⁵ Hasta qué punto han quedado trabados los esfuerzos de cooperación en América del Sur muestra la coexistencia de tres modelos.

¹La Comunidad del Acero y del Carbón se basó en el plan elaborado por el ministro de Relaciones Exteriores de Francia, Robert Schuman, y por Jean Monnet. La intención era prevenir una nueva guerra mediante una mayor interdependencia económica.

²El comercio intrazona (exportaciones e importaciones) creció en el período 1990-98 de 8,9% a 25,1%. Aun cuando este crecimiento pueda parecer relativamente exiguo en comparación con otros bloques como la UE se compara favorablemente con la situación de 2005, cuando el comercio intrazona cayó a 13,1% (26,7% para Argentina, 38,8% para Uruguay y 50,8% para Paraguay). El principal responsable del bajo grado de intercambio es Brasil con apenas el 9,8%. Este guarismo resume también la principal problemática del MERCOSUR que son las extremas asimetrías económicas entre los Estados miembros. También contribuye a la rigidez del comercio la fragilidad del MERCOSUR que presenta rasgos de una zona de libre comercio, unión aduanera y mercado común, sin haber implementado plenamente ninguna de las diferentes etapas.

³Cf.: Wittelsbürger, Helmut, Die Außenwirtschaftspolitik Chiles in den neunziger Jahren, en: KAS-Auslandsinformationen 11/03

⁴Cada de vez se hace sentir más la falta de un órgano de arbitraje en el MERCOSUR, sobre todo en el las relaciones con los países más pequeños.

⁵Hace tiempo que Estados Unidos trata de establecer el Área de Libre Comercio de las Américas (FTAA). No obstante, en las actuales condiciones políticas no cabe esperar que la iniciativa pueda prosperar en un futuro inmediato.

La “Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana” (IIRSA) del año 2000 nunca pasó de ser una declaración de intenciones en el sector de infraestructura. Muchos países en la región interpretan este modelo como expansionismo brasileño.

En diciembre de 2004 se reunieron en Cuzco, Perú, doce Jefes de Estado latinoamericano y declararon la creación de la Comunidad Sudamericana (CASA), una iniciativa que se inspira en el modelo de la UE. En tanto que el ex presidente peruano Tolero ya hablaba de una moneda común, Ricardo Lagos dibujó un cuadro mucho más realista caracterizado por pequeños pasos en dirección a una mayor integración, por ejemplo en relación a áreas de frontera, infraestructura y sistemas energéticos interconectados. Con la Comunidad Sudamericana de Estados, la Comunidad Andina y el MERCOSUR coexisten ahora tres estructuras relativamente grandes, sin que se hubieran logrado verdaderos avances en la integración del continente. Resulta dudoso si este cúmulo de iniciativas integradoras puede efectivamente desencadenar un impulso positivo.

Resta preguntar qué opciones podría aportar una integración más profunda, sobre todo en el sector energético. Actualmente, Chile sólo puede cubrir su demanda de energía importando el combustible necesario, lo que debido a las disputas que subsisten con sus vecinos, conduce al país a una dependencia con consecuencias negativas para el abastecimiento energético de su economía pujante y dinámica.⁶

La integración energética parece más bien ser un tema para tratados bilaterales. Los acuerdos regionales sólo existen en las ideas y sobre el papel. Si bien hay proyectos comunes para la construcción de oleoductos, acuerdos sobre el suministro de energías convencionales e inversiones transnacionales, el camino hacia una cooperación regional es ciertamente más largo.

En agosto de 2005, los Estados del MERCOSUR acordaron junto con Chile, Perú y Bolivia la creación del “Gasoducto del Sur”, un anillo de abastecimiento conformado por oleoductos y gasoductos bilaterales y nacionales. Se trata de un paso importante en la integración energética, aunque sería necesario impulsar simultáneamente iniciativas legislativas que garantizaran la seguridad jurídica para las inversiones transnacionales. Atraer a inversores internacionales sólo será posible ofreciendo esa seguridad. Las garantías institucionales son indispensables y, sobre todo, crean seguridad, transparencia y estabilidad. Sin embargo, hasta la fecha sólo están disponibles las reservas de gas del Perú para alimentar este anillo energético. La participación de Bolivia y del nuevo miembro del MERCOSUR Venezuela parece poco probable por ahora.

Muchas esperanzas se depositaron también en la Cumbre del MERCOSUR celebrada a comienzos de año en Río de Janeiro. La declaración final contiene la promesa de una mayor cooperación económica, incluido el sector energético. Sin embargo, no queda claro cómo se implementará esta cooperación. Como primera medida está previsto tratar en una Comisión la posible incorporación de Bolivia con sus reservas de gas. Uno de los factores que demoran las decisiones es la política de estatización impulsada por el gobierno de Evo Morales que afectó sobre todo a la brasileña Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobrás), pero también la rápida aceptación de Venezuela en el MERCOSUR sin verificar el cumplimiento por parte de ese país de las condiciones previstas en la “Cláusula democrática” del Tratado del MERCOSUR.

⁶ Como ejemplo valga citar la paralización en 2004 de las exportaciones de gas desde Argentina hacia Chile en razón de la crisis energética argentina y que implicó una reducción de los suministros de hasta un 50%.

La importancia de Europa para los Estados del MERCOSUR queda documentada en las estadísticas sobre comercio exterior. Más de un tercio de las exportaciones e importaciones del MERCOSUR corresponden a la UE. El mismo rango ocupan las elevadas inversiones directas provenientes desde Europa, dirigidas sobre todo hacia Brasil y Argentina. No obstante, los dos bloques no logran celebrar acuerdos más amplios. La UE obstaculiza la firma del acuerdo con su proteccionismo agrario y del lado de los Estados del MERCOSUR contribuyen a esta situación una coordinación deficiente, instituciones débiles y la falta de aceptación de Brasil como coordinador de las políticas. A ello se agregan los reclamos europeos en cuanto a una liberalización del sector de los servicios, protección de la propiedad intelectual y sistema de compras públicas.

Uno de los objetivos generales de la política para el desarrollo de Europa es contar con un abastecimiento energético seguro. A ello se agregan intereses económicos. Grandes grupos energéticos europeos invierten y producen en América Latina. Para estas actividades, los inversionistas necesitan contar con seguridad jurídica. Con la “Facilidad América Latina” de la Comisión Europea y el Banco Europeo de Inversiones se busca fortalecer el proceso de integración latinoamericano. La energía (eficiencia energética, uso de tecnologías limpias, abastecimiento seguro), las telecomunicaciones y la infraestructura en general constituyen temas prioritarios de esta política.

En octubre de 2005 se celebró en Madrid el Primer Congreso Energético Europeo-Americano con representantes de América del Sur y Europa. Dirigentes empresarios y autoridades reguladoras reclamaron una mayor cooperación en el ámbito de las energías renovables y los biocombustibles. También se escuchó claramente el deseo de Europa de que América Latina avance en su integración regional a través de la creación de un mercado energético interno. En la declaración final de Viena (Cumbre Unión Europea- América Latina/Caribe), el 12 de mayo de 2006 uno de los temas centrales fue la energía como consecuencia de los planes de estatización del sector en Venezuela y Bolivia. En el punto 29 de la Declaración se señala:

“A la luz de la rápida transformación de los parámetros globales en materia de políticas energéticas, reconocemos la necesidad de una colaboración regional e internacional más estrecha en el sector energético. Reafirmamos nuestro compromiso para promover la eficacia energética y para aumentar el uso de fuentes de energía renovables como un paso importante para la seguridad, la estabilidad y la competitividad en el ámbito del abastecimiento energético y del desarrollo sostenible.

Seguiremos consolidando el diálogo y la cooperación birregionales, en particular en lo relativo a las energías renovables.

Acogemos con satisfacción los esfuerzos para promover iniciativas de integración energética en América Latina y en el Caribe”.

Ya se registran algunos esfuerzos de un uso energético más eficiente. Así por ejemplo, el programa BEPINET (Implementación de plataformas de entrenamiento en biomásas energéticas en América Latina) promueve el desarrollo de energías renovables a partir de biomasa en la región andina y amazónica de Perú y Ecuador. Sin duda el proyecto está acotado al nivel local, pero promueve una mayor toma de conciencia de la importancia de las energías renovables.

Por el momento falta dar otros pasos. Pero también debe tenerse en cuenta que para Europa es difícil celebrar acuerdos regionales o subregionales debido a las heterogéneas políticas de los Estados nacionales en América del Sur. El MERCOSUR parece estar dividido y paralizado por lo que muchos países buscan soluciones bilaterales. Otro posible rol de Europa podría darse a partir de los certificados de emisión que contaminadores en Europa deben comprar

urgentemente para cumplir con los compromisos contraídos, un campo en el que América Latina ofrece grandes posibilidades.

La incorporación de Venezuela al MERCOSUR⁷ y la crisis energética chilena

La “Iniciativa de Libre Comercio de las Américas” impulsada por Estados Unidos no pasa de ser una visión. A más tardar desde el ingreso de Venezuela al MERCOSUR aumentan las expresiones de rechazo a la propuesta. Ya no se ponen sólo en duda los beneficios del libre comercio sino que se ha entrado en un conflicto ideológico con la política de Estados Unidos. Para un país como Chile, interesado en una integración de toda América, la credibilidad del MERCOSUR⁸ es un tema espinoso. Por otra parte, el presidente Chávez se expresa vehementemente contra una cooperación económica y política con Estados Unidos⁹ y en su lugar ensaya proyectos que conducen más a una dependencia que a una cooperación¹⁰. El ingreso de Venezuela al MERCOSUR no envió señales esperanzadoras a la Unión Europea ni tampoco a Estados Unidos. Un ingreso de Bolivia en calidad de miembro pleno no haría más que incrementar la heterogeneidad de esta unión de Estados.

Las reservas petroleras de Venezuela son las quintas en importancia en el mundo y el populista Chávez sabe cómo usar los ingresos obtenidos a favor de objetivos que responden a motivaciones ideológicas. Para crear una integración estratégica con ayuda del petróleo, Chávez ideó los proyectos Petrocaribe, Petrosur y Petroandina con vistas a la creación de una futura multinacional Petroamérica. El eje de estos proyectos es la estatización del sector energético y el desarrollo de proyectos comunes en la exploración, la explotación y el abastecimiento de hidrocarburos. Petrocaribe ha dejado de ser una visión dado que desde 2005 Venezuela exporta petróleo a precios por debajo del mercado a 13 Estados miembros del Caricom.¹¹

Un precedente mucho más importante puede ser el proyectado oleoducto destinado a unir Venezuela, Brasil y Argentina a lo largo de una distancia de 8.000 km. con ramificaciones hacia Bolivia, Paraguay y Uruguay. En la reunión cumbre del MERCOSUR en Río de Janeiro los presidentes Lula y Chávez firmaron un acuerdo para realizar un estudio de factibilidad.¹² También aumenta el número de acuerdos de cooperación bilaterales con Venezuela como

⁷ La incorporación debe ser ratificada por los respectivos parlamentos. Sin embargo, este trámite es más bien formal, aun cuando crece el escepticismo frente a Venezuela y la política de Chávez (nacionalización de la industria vs. Economía de mercado).

⁸ A medida que acceden al poder gobiernos populistas de izquierda, la idea del libre comercio va pasando cada vez más a un segundo plano. Un posible ingreso de Bolivia y Ecuador al MERCOSUR podría incluso acelerar este proceso.

⁹ Chávez combina de manera muy hábil la política energética sudamericana con cuestiones y demandas políticas internas.

¹⁰ Con ayuda de sus petrodólares, Chávez intenta avanzar en una integración que responda a su propia ideología. Forman parte de esta concepción proyectos tales como los programas Petrosur y Telesur, o también la iniciativa Alba (Alternativa Bolivariana para las Américas). Chávez también “ayuda” a Estados sudamericanos en problemas económicos; así por ejemplo compró bonos argentinos por casi 1.500 millones de dólares lo que le permitió a Argentina saldar todas sus deudas contraídas con el FMI.

¹¹ La firma de este acuerdo no debe ser sobreestimada en su importancia, ya que en todo el CARICOM viven escasamente 15 millones de personas, por lo que su importancia económica es reducida. No obstante, el acuerdo significa estrechar los lazos económicos y políticos con Venezuela y puede ser una señal para otros países.

¹² Existen serias dudas sobre la conveniencia económica del proyectado emprendimiento. Las pérdidas de presión del gas licuado para el transporte por mar o salvando grandes distancias no hacen más que alimentar estas dudas.

protagonista. En todos los casos se trata de iniciativas tendientes a crear la citada multinacional Petróleos de América o Petroamérica.

Hugo Chávez parece estar motorizando la integración energética. Una primera cumbre energética sudamericana fue fijada para el 17 de abril de 2007 en la isla Margarita en Venezuela. El objetivo perseguido es nada menos que marcar el comienzo de una nueva era en la cooperación energética entre los Estados latinoamericanos. Chávez y Morales se muestran muy generosos con sus reservas de materias primas, y dispuestos a facilitar una que otra tonelada gratis a sus vecinos latinoamericanos, además de ofrecerse para brindar ayuda ante una emergencia.

Hay dos puntos que aún están sin resolver: que exista la posibilidad de transportar combustible de un país a otro no es en sí mismo una garantía para un abastecimiento seguro por parte de Venezuela. También habría que tener en cuenta que Venezuela no podrá abastecer a Sudamérica indefinidamente con energía. El otro punto es: ¿qué lugar ocupa Chile en todos estos proyectos que se barajan? Sobre todo teniendo en cuenta que la política chilena mira con mucho escepticismo estos desarrollos en torno a Venezuela y la propuesta Petrosur.

Chile cuenta con un sistema democrático que funciona adecuadamente y guarda una postura distante frente a los intentos de movilización populista que actualmente tienen lugar en algunos Estados de América del Sur. Chile debería estar atento a no poner en juego el sistema de derechos y deberes conquistado por sus ciudadanos, celebrando acuerdos con Estados que rechazan la democracia representativa, el Estado de derecho, la división de poderes, la libertad de opinión y una economía de mercado con vocación social.

Únicamente si Chile logra aprovechar una posible integración energética del continente sudamericano sin renunciar por eso a sus ideas de democracia y libre comercio, además de preservar y ampliar sus propios acuerdos bilaterales, la incorporación de Venezuela en un sistema energético interconectado podría ser una posible solución para el dilema energético de Chile. En ese sentido, Chile también podría beneficiarse con una mayor integración de Venezuela en el MERCOSUR. Si Venezuela suministra gas y petróleo a Argentina, este último país podría a su vez exportar a Chile gas en mayor volumen.

¿Seguridad en el abastecimiento energético a cambio de una salida al mar para Bolivia?

Chile posee una línea costera que se extiende a lo largo de casi 6.400 km, en tanto que Bolivia carece de una salida al mar pero posee las segundas reservas de gas natural más importantes de América del Sur. Hasta la guerra del salitre librada hacia fines del siglo XIX Bolivia contaba con una costa propia que, sin embargo, debió ceder a Chile como consecuencia de la derrota sufrida junto con Perú en el mencionado conflicto bélico con Chile. Esta situación ha hecho que los bolivianos reclamen año tras año una salida soberana al mar, del mismo modo que los argentinos demandan la soberanía de las Islas Malvinas, hoy en poder de Gran Bretaña. La realidad actual obedece a razones políticas e históricas y poco cambiaría en el plano económico, dado que en razón de acuerdos bilaterales Bolivia posee en el puerto chileno de Arica prácticamente la totalidad de los derechos soberanos. Crear un corredor desde territorio boliviano al Pacífico requeriría además el acuerdo del Perú. Eso es al menos lo que exige la interpretación jurídica chilena de los tratados internacionales negociados entre los tres Estados, finalizada la Guerra del Pacífico.

Una clara expresión de la tensión que existe entre Chile y Bolivia son los acuerdos de suministro de gas firmados entre Bolivia y Argentina que prohíben expresamente que Argentina envíe gas boliviano a Chile.¹³

En estos momentos Chile está estudiando la alternativa de importar gas licuado desde Asia. Sin embargo, ello requeriría crear una adecuada infraestructura portuaria y terminales para la retransformación lo que genera elevados costos de inversión. Otra dificultad radica en que Chile no cuenta con un sistema energético interconectado. Debido a su enorme extensión vertical, el país tiene tres sistemas de abastecimiento independientes entre sí. En caso de presentarse una emergencia en uno de estos sistemas, el otro no puede suplir la falta de energía, lo que se constituye en un talón de Aquiles para la industria de la minería en el norte del país, un factor económico clave.

Hasta 2008 Chile proyecta satisfacer el 33% de la demanda de energía primaria a través de gas natural. Este gas que Chile necesita para sustituir el incierto suministro desde la Argentina y contar con la energía suficiente para abastecer a su economía en permanente crecimiento es un recurso que su vecino Bolivia posee en abundancia.

De hecho no se puede hacer más que suposiciones en torno a las posibilidades que se abren para una salida al mar de Bolivia a cambio del suministro de gas. Las encuestas realizadas indican que la mayoría de los chilenos rechaza la posibilidad de ceder territorio nacional a Bolivia. Es evidente que las relaciones entre ambos países se ven afectadas por la problemática que significa “una salida al mar para Bolivia” aun cuando una normalización de las relaciones redundaría en beneficio de ambos países. El año pasado se produjo un primer y tímido acercamiento cuando Chile tomó la decisión de reducir o incluso abolir un importante número de aranceles que gravaban la importación de productos bolivianos. Otro paso en esta misma dirección sería el intercambio de embajadores en lugar de sólo cónsules generales.

La nacionalización de los recursos naturales bolivianos y su exploración y explotación por parte de empresas exclusivamente bolivianas, la apropiación de capitales extranjeros sin ofrecer hasta el momento una indemnización acorde con el mercado, son ingerencias en un sistema de libre mercado y de la propiedad privada, postulados a los que adhiere la política oficial chilena. Las medidas tomadas por Bolivia no contribuyen a mejorar las relaciones bilaterales ni otorgan espacio a iniciativas privadas en los mercados energéticos de ambos países. Dificultan así las posibilidades de encontrar soluciones conjuntas a problemas energéticos, basadas en intereses empresarios. Dado que la actual política boliviana tampoco se compadece con los principios de organización socioeconómica que rigen el MERCOSUR, se esperaban palabras y pronunciamientos más claros por parte de sus Estados miembros frente a esta política.

¿El futuro de Chile son las energías renovables?

Las condiciones que se dan en Chile para el desarrollo de las energías renovables son únicas. Las posibilidades para la energía eólica, solar y mareomotriz, así como la energía geotérmica ofrecen muy buenas perspectivas para una política diversificada y una generación de energía limpia. En el norte, el sol brilla casi de manera permanente, en tanto que el sur está

¹³ Aun cuando los argentinos no pueden bombear el gas boliviano a Chile, las importaciones les garantizan una mayor seguridad en su propio abastecimiento energético, lo que a su vez les permite cumplir en mayor medida con sus acuerdos de suministro celebrados con Chile.

predestinado para la energía hidráulica y el viento patagónico hace que esa región sea apta para la energía eólica. Asimismo, la geología favorece la energía geotérmica.¹⁴

Una diversificación de las fuentes energéticas y su distribución es uno de los problemas que Chile debe resolver en forma urgente. El mercado energético liberalizado y en manos de empresas privadas, depende de un financiamiento inicial por parte del Estado para promover las energías renovables. Por el momento, los precios de generación son muy altos y parecen poco rentables en comparación con los combustibles de origen fósil.

Es fundamental crear las condiciones legales que permitan promover el uso de energías renovables porque de lo contrario el sector privado seguirá apostando a los combustibles fósiles como alternativa más económica.¹⁵ También sería necesario regular el acceso de la energía producida en unidades de generación descentralizadas a tarifas fijas, brindando así a los operadores la necesaria seguridad para proyectar sus negocios, además de canalizar inversiones hacia este sector. El desarrollo de nuevas tecnologías y el aumento de los precios internacionales en los combustibles de origen fósil determinan que la rentabilidad de las energías renovables sea sólo una cuestión de tiempo. Una ley que aún espera ser aprobada por la segunda Cámara del Parlamento chileno prevé que a partir de una fecha todavía por fijarse, el 5% de la generación de energía deberá provenir de fuentes energéticas renovables.

El gobierno espera concretar el mix energético proyectado con más centrales hidroeléctricas y proyectos de asociación entre el sector privado y público para la importación de gas licuado (desde Perú, entre otros países). Proyectos tales como la realización de estudios de factibilidad para el uso de energía atómica, la producción de energía de fuentes renovables, un mayor esfuerzo en el campo del ahorro de energía mediante la aplicación de nuevas tecnologías (por ejemplo mejoras técnicas en la transformación de energía primaria en energía de uso en forma de acoplamiento fuerza-calor) se han convertido en ejes centrales de la política energética chilena, además de una sensibilización de la población (conductas destinadas a ahorrar energía y recursos)¹⁶.

La energía hidráulica que en Chile representa al 21% de la demanda de energía primaria también está conceptualizada como una fuente de energía renovable. El gobierno está empeñado en acrecentar su participación y considera que las mejores condiciones están dadas en la Patagonia (Región Aisén). No obstante, esta política genera una fuerte oposición entre sectores ecologistas y los habitantes interesados en un turismo más ecológico. En opinión de estos sectores existen otras energías renovables que presentan menos riesgo para la naturaleza y que son más económicas, eficientes y no quedan inmediatamente sometidas al control de operadores extranjeros.

¹⁴ Cf: Wittelsbürger, Helmut/Sterner, Michael, Chancen und Risiken der erneuerbaren Energien in Chile. Eine Herausforderung für die Energiepolitik des Landes, en: KASAuslandsinformationen 6/05

¹⁵ Ley Corta, sancionada en 2004, implica un primer avance en la descentralización de la generación de energía. Centrales pequeñas de hasta 9 MW están exceptuadas del pago de una tarifa por el ingreso de la energía generada a la red troncal y en el caso de las centrales hasta 20 MW se aplican tarifas diferenciadas que aumentan a mayor capacidad. Otro elemento que promueve la descentralización es el derecho de las centrales hidroeléctricas pequeñas de ingresar su producción a la red troncal. Sobre todo los bajos costos de inversión y mantenimiento hacen que las centrales pequeñas se presenten como una alternativa interesante a lo largo de la cordillera de los Andes.

¹⁶ Según un estudio de la CEPAL en el continente sudamericano sólo Venezuela hace un manejo más dispendioso de la energía que Chile.

Las grandes centrales hidroeléctricas han sido frecuentemente el blanco de titulares adversos debido a su impacto sobre la flora y la fauna. La formación de un embalse implica la anegación de tierras y encierra un gran potencial de conflicto cuando es necesario relocalizar a los pobladores de las tierras inundadas. Además, está científicamente demostrado que embalses de grandes dimensiones modifican el microclima. Por lo tanto, para muchos ecologistas las centrales chicas son una mejor alternativa. No obstante, la energía hidráulica es un proveedor de energía poco confiable. Los ríos se ven afectados frecuentemente por períodos de sequía que determinan un nivel de agua más bajo y por ende una menor generación de energía. También es conveniente talar previamente los bosques que quedan sepultados por las aguas del embalse debido a que la emisión de gas metano del lago artificial constituye una contaminación ambiental relativamente importante. Otra forma de generar energía a partir del agua reside en la fuerza mareomotriz. Sin embargo, su uso comercial recién está en los comienzos aunque existen trabajos internacionales de investigación y desarrollo que también impulsan esta tecnología.

El norte de Chile se presenta con más de 300 días de sol por año en donde la radiación asciende a $6\text{kWh/m}^2/\text{día}$. A pesar de ello, el uso de plantas fotovoltaicas para el suministro de electricidad en el norte de Chile sólo avanza trabajosamente. También parece más bien poco probable que pueda significar la gran solución. Por el momento, la tecnología aplicada es muy cara y la eficiencia energética baja. Sin embargo, la energía solar ya está en condiciones de realizar un aporte razonable al abastecimiento de unidades de consumo más pequeñas y a la calefacción de agua industrial. Otra opción es el accionamiento de turbinas a vapor mediante la generación de electricidad por térmica solar.

Una ventaja particular de la energía eólica reside en que su generación es totalmente limpia, aunque tampoco esta fuente renovable escapa al problema de la dependencia de los factores climáticos. Si no hay viento no se genera corriente. No obstante, las mediciones de la intensidad y duración de los vientos auguran un futuro promisorio para esta fuente de energía renovable en Chile. La minería en el norte del país podría beneficiarse con un mayor uso de la energía eólica y de la tecnología solar. La instalación de granjas eólicas permitiría también aumentar la independencia en el abastecimiento con energía.

La combustión de biomasa como fuente de energía “neutra en CO_2 ” cumple una importante función para la generación de calor en Chile, en particular tomando como materia prima la madera. En Chile, la extracción anual de madera se ubica por debajo de la capacidad regeneradora y por lo tanto contribuye a un sistema forestal sostenible. La explotación de pellets de madera constituye una importante fuente de ingresos. Desechos forestales no aprovechados generan posibilidades de obtener vapor y electricidad para la industria o también dentro de los hogares en forma de centrales chicas. El uso de biomasa mediante residuos comunales o agrarios también encierra posibilidades para generar calor. No obstante, hasta ahora se aplica poco la energía a partir de la biomasa como combustible. También es necesario tener en cuenta que promover la biomasa como fuente de energía renovable puede desembocar en monocultivos y un uso problemático de las superficies agrícolas. A menudo se talan bosques que son importantes secuestradores de CO_2 para plantar la palma de aceite. Por otra parte, la transformación de superficies de producción agropecuaria en superficies de cultivos aptos como biomasa puede provocar un alza en los precios de los alimentos.

Muchas esperanzas descansan en la energía geotérmica. Una vez encontrado el emplazamiento adecuado, es posible aprovechar esta fuente de energía renovable en forma permanente, por ejemplo para el suministro de calefacción a distancia. El potencial en todo Chile se estima en unos 10 000 – 20 000 MW, aunque por el momento se ha avanzado poco

en perforaciones confiables. A ello se agregan otras circunstancias geológicas como sismos de menor intensidad y actividades volcánicas.

El mix de energía – una política energética racional y sostenible para Chile

En ningún caso la solución pasa por una alternativa única. La dependencia de un solo proveedor de gas demostró tener consecuencias nefastas en 2004 cuando Argentina redujo el volumen de los suministros a niveles inferiores a los pactados. Habrá que esperar para ver si las opciones esbozadas son políticamente viables. Una opción que contemple la intervención de una Venezuela conducida por Chávez o la alternativa boliviana generaría ciertamente grandes controversias internas. Una opción más realista parecería ser una cooperación energética continental acompañada por más esfuerzos en el plano nacional. Para eso es importante permitir que los procesos de decisión maduren y simultáneamente adoptar medidas de sensibilización de la población. La política chilena así lo está entendiendo, aunque para obtener las mayorías necesarias seguramente hará falta una importante labor de persuasión.

El MERCOSUR está politizado y los esfuerzos de integración no se traducen en avances visibles. Chile no puede esperar mucho de un MERCOSUR con cuyo desarrollo interfieren demasiados egoísmos. La creación de una Comunidad Sudamericana a modo de la CASA como visión política y económica ha generado grandes expectativas y pretende ser el comienzo de una nueva integración continental. Por ahora poco se sabe acerca de las posibilidades reales de concretar los ambiciosos objetivos de este proyecto como es sentar las bases para un abastecimiento seguro de la región en materia de energía, proveer a la integración de su infraestructura, además de la interconexión de parques industriales y creación de instrumentos de financiamiento comunes. En cualquier caso la seguridad energética posee prioridad. No obstante, muchos observan con escepticismo la hegemonía brasileña. En suma: los obstáculos por vencer son numerosos y muchos de los esfuerzos de integración en América Sur fracasaron por esa razón.

No se necesitan nuevas alianzas de integración sino instituciones supranacionales. A tal efecto, los Estados deben delegar competencias nacionales e implementar y aplicar en su lugar reglas consensuadas. La política energética también requiere de mecanismos de arbitraje en caso de conflicto ante violaciones convencionales para garantizar posibilidades de abastecimiento y desarrollo a las industrias de los respectivos países. La integración se materializa en muchos niveles por lo que, entre otras cosas, sería importante instalar centros compartidos de investigación y desarrollo para diferentes fuentes de energía. ¿Por qué América Latina no logra financiar y operar *clusters* que investiguen, por ejemplo, el potencial de la geotermia o de otros recursos energéticos renovables? También la energía nuclear podría ser de interés común. Todos deberían tener presente que las reservas de hidrocarburos no son eternas y que es conveniente pensar ahora en un futuro común menos dependiente de los combustibles fósiles.

El presidente Chávez intenta rediseñar el MERCOSUR de acuerdo con sus ideas políticas, a lo que se oponen potencias como Brasil y Argentina. Brasil después de las últimas elecciones, pero también lentamente Argentina comienzan a rechazar la idea de un excesivo protagonismo político de Venezuela. Los proyectos de Chávez aún están en pañales y exigen un considerable esfuerzo financiero que, sin embargo, sería factible de utilizarse las elevadas reservas de divisas acumuladas por Venezuela. La proyectada revolución bolivariana forma parte de un mundo de fantasía de difícil concreción con Chile, Colombia y México y que Chávez tampoco podrá lograr con sus ofrecimientos de petróleo.

Los ciudadanos de Bolivia conocen muy bien lo que es la pobreza. Es probable que también sepan que Bolivia está asentada sobre una gran burbuja de gas que podría paliar la pobreza. No hay que olvidar que ése fue uno de los motivos que llevaron a Evo Morales al poder. Sin embargo, si no hay compradores para el gas y tampoco inversiones en el sector a causa de su nacionalización, Bolivia seguirá asentada sobre su burbuja sin poder aprovecharla. La imagen de los bolivianos de su vecino Chile deviene de la historia y ha derivado en 1978 en la rotura de las relaciones diplomáticas entre ambos países. No obstante, Bolivia es un socio comercial natural para Chile. Ambos países comparten la frontera y podrían beneficiarse recíprocamente con acuerdos bilaterales. Con todo, la posibilidad de ofrecer una “salida al mar a cambio de gas” parece estar trabada y los acercamientos y las concesiones recíprocas poco probables. Desde un punto de vista racional, la opción energética Bolivia sería para Chile más razonable que la alternativa Venezuela. Sin embargo, por diversos motivos, ninguna de las dos opciones aparece en estos momentos como viable.

Sólo un mix energético equilibrado implica un manejo económica y políticamente responsable del desafío energético. Existen buenas posibilidades de un mayor uso de energía renovable, en particular en lo que se refiere a la fuerza hidráulica como fuente de energía.

No obstante, si las energías renovables pueden constituirse en la verdadera solución al problema energético o simplemente ser una variante menor en forma de soluciones insulares no sólo depende de los precios de los combustibles fósiles, sino sobre todo de la política chilena y sus instrumentos de promoción. Es importante comprender que por su ubicación geográfica Chile podría convertirse en un país que lidere el uso de energía limpias, siempre que se logre el necesario consenso político y social. Sobre todo es necesario reforzar la sensibilización de la población dado que en una democracia son las mayorías las que deciden sobre la viabilidad de una política.

Otras opciones surgen de las reservas carboníferas en el sur del país y de la importación de gas natural licuado. Pero dado que este carbón es de calidad inferior y su extracción difícil y costosa, el carbón colombiano o australiano es mucho más competitivo. Actualmente avanzan las investigaciones en el campo del “carbón limpio”, lo cual encierra una nueva oportunidad para el carbón como opción para contribuir a la seguridad energética y a la protección ambiental.

La opción del gas natural licuado (GNL) plantea otro escenario posible. Chile podría liberarse con esta variante del cepeo energético sudamericano, ya que el gas puede ser importado de todo el mundo. No sería necesario tomar medidas de reconversión en las centrales existentes, debido a que el consumo energético podría seguir basándose en el gas como combustible. Un elemento negativo es que el enfriamiento del gas natural licuado requiere aproximadamente un 25% de la energía del gas transportado. También se generaría una dependencia del mercado mundial, no se explorarían recursos propios en materia de energía renovables y aumentaría la contaminación ambiental. En verdad la opción del GNL plantea ciertas dudas en cuanto a su racionalidad, teniendo en cuenta que América del Sur es el proveedor natural de gas y Chile podría abastecerse desde sus vecinos y testimonia la desunión que reina en el continente.

Otra opción importante podría ser en el futuro la energía nuclear. El gobierno está financiando tres estudios de factibilidad que lleva adelante la CNE (Comisión Nacional de Energía), aunque por el momento ha decidido no avanzar en otras medidas.

Cualquiera que fuera la solución por la que Chile finalmente se decida, lo importante es avanzar lo antes posible en la implementación más eficiente posible. Los cuellos de botella

suscitados a partir del racionamiento de los suministros desde Argentina calaron hondo y demandan inequívocamente una intervención activa del gobierno. Confiar únicamente en las energías renovables, que en Chile aún están en sus comienzos (con excepción de la energía hidroeléctrica) no sería conducente. En estos momentos se requiere contar con el mix de energía adecuado. Visualizar en Bolivia y Venezuela socios directos parece difícil y hasta imposible. Sin embargo, su integración en organizaciones multilaterales abre una oportunidad. En el camino hacia el desarrollo de ideas supranacionales, la Unión Europea juega un papel decisivo. Aun cuando visiones como una moneda común están todavía muy lejos de convertirse en realidad, la cooperación energética sólo requiere ser motorizada por una mayor voluntad política y una cuota de racionalidad en beneficio de todos quienes habitan este continente.

Remarks:

Opinions expressed in this contribution are those of the author.

The author:

Helmut Wittelsbürger, studied economic and social sciences, held a PhD from the University of Innsbruck, Austria, worked for the Confederation of German Industry, for the Conference Board in Europe, for the United Nations and for the Konrad Adenauer Foundation as Director of branch offices in Argentina, Brasil, Spain, Portugal and Chile.

The article was published in "Diálogo Político" Nr. 4/2007 edited by the Konrad Adenauer Foundation in Argentina.