SEGURIDAD ENERGETICA
UNIVERSIDAD BERNARDO O´HIGGINS

10 Abril 2008

Muchas gracias a las autoridades de la Universidad Bernardo O´Higgins por la invitación a analizar el tema de la seguridad energética.

Es un tema que está de actualidad, no solo en Chile sino en todo el mundo, por las particulares situaciones que muchas naciones están enfrentando. Hace un poco más de un año el suministro de gas ruso a Europa se vió amenazado por primera vez. Sudáfrica esta enfrentando racionamientos eléctricos masivos. Argentina ha estado racionando el gas y por momentos la electricidad, por falta de disponibilidad de ese recurso. Brasil estuvo a días de racionar la electricidad por sequía e indisponibilidad de gas, y está adoptando medidas que le permitan asegurar su suministro una mayor independencia de las masivas importaciones de gas que realiza desde Argentina. Se salvó gracias a San Isidro.

Y, ciertamente, nosotros mismos estamos enfrentando una situación complicada, en estos días.

Pero vamos a los conceptos

Una primera pregunta que cabe formularse es ¿acaso seguridad energética implica que el país busque autoabastecerse de energía y no dependa, o dependa muy poco, de importaciones del exterior?.

O bien,¿significa contar con una “matriz energética diversificada”?

Es bastante evidente que la búsqueda da elevados grados de autoabastecimiento resulta imposible físicamente para la mayoría de los países y en todo caso irracional y extremadamente costoso en términos económicos. Con serias consecuencias en término de bienestar y desarrollo de sus habitantes. Solo tendría sentido para un país “sitiado”. Sudáfrica, en tiempos del Apartheid, siguió esta política, a un elevado costo.

El cuadro siguiente muestra nuestra matriz de energía primaria al año 2006.

GRAFICO MATRIZ NACIONAL

En la mayor parte de los países la matriz es muy parecida a la de Chile. Se aprecia una alta dependencia en petróleo, gas y carbón, que son casi todos importados. De hecho, el 66% de nuestra energía primaria es importada.

¿Es eso esencialmente malo, desde el punto de vista de la seguridad? ¿Está la clave en disponer de una adecuada “diversificación de la matriz energética”?

Postulo que no: existen muchas fuentes de suministro de petróleo y de carbón, no somos una economía abierta al mundo, y tenemos acceso a estos combustibles a precios de mercado. Nunca en los últimos 40 o 50 años de nuestra historia hemos tenido problemas de suministro de las fuentes importadas.

Por otra parte la diversificación “per-se” aporta muy poco en términos de seguridad. Muchas veces detrás de esta argumentación se busca abrirle “cuotas” a determinadas formas de energía, sin mayor justificación

El problema en Chile lo tenemos en una fuente muy particular, el gas, que como todos sabemos estábamos importando solo de Argentina, nuestra única alternativa.

Nuestra “torta” de energía primaria se percibe con pocos trozos muy grandes, de 20,30 y 40% cada uno, y algunos dirán que la seguridad mejoraría por ejemplo si tuviéramos una matriz en que cada forma de energía represente sólo 5% del total

Pero esa apreciación es muy equivocada, a mi juicio. No se soluciona nada con fraccionar la torta en muchos pedazos chicos, a presión y asignado “cuotas”. Lo único que se logra es encarecer la energía y crear una falsa ilusión de seguridad.

Se necesita, pienso, un zoom y una mirada conceptualmente distinta para analizar el problema de la seguridad. Por ejemplo el área donde Chile tiene un mayor riesgo de inseguridad hoy es en el suministro de gas residencial a Santiago, que representa menos de 1% de la matriz energética nacional. Podríamos tener 99 piezas de la torta distinta, y tendríamos el mismo problema que hoy tenemos. Ese problema no se soluciona con un fraccionamiento arbitrario (y caro) de la torta: se soluciona con otras herramientas.

Pienso que hay que irse a las raíces del concepto de seguridad: lo que se busca básicamente es ***garantizar físicamente el suministro de energía frente a situaciones que tienen ciertas probabilidades de ocurrir***. Hagamos notar que el concepto no resulta aplicable a eventos de muy baja probabilidad como un gran terremoto, una guerra.

En esta perspectiva, las herramientas claves que aportan seguridad se encuentran en poder pasarse de un energético a otro en caso de falla de suministro del energético principal. En particular:

- Contar con proveedores alternativos, a nivel de los suministradores de energía primaria
- Contar con un adecuado balance de generación termoeléctrica e hidroeléctrica, en sistemas hidrotérmicos

- Disponer de sistemas duales de combustibles en las centrales generadoras termoeléctricas que usan gas natural
- Disponer de plantas de emergencia (propano-aire) en las redes de distribución de gas para alimentar los consumos residenciales y comerciales.
- Disponer de sistemas duales en las industrias que permitan pasar de un combustible a otro
- Contar con stock operativos y medios de transporte adecuados en caso de fallas
- Contar con dispositivos económicos que incentiven el uso racional de energía en períodos de escasez, e incentiven la producción a través de sistemas de emergencia.
    - Por último, si debe racionarse la energía, contar con un esquema operativo que sea lo más flexible posible

Si analizamos la situación que está enfrentando Chile, veremos que con muy excepciones muy puntuales y transitorias, hemos contado con un esquema que ha tenido una gigantesca respuesta frente a la magnitud de los desafíos que hemos tenido que afrontar. Casi todos los elementos indicados más arriba han estado presentes.

Es cierto, la salida de la crisis de gas se está haciendo a costo elevado, pero es claro que mucho peor es no disponer de energía.

GRAFICOS.

Corte de gas SIC y SING

Sustitución gas por diesel en varios años

Sustitución gas por diesel en despacho diario

Aumento de costos marginales en el SIC y SING

Evolución precios de nudo en el SIC

Ciertamente, si hubiéramos sido más prudentes en términos de no llegar a profundizar nuestra dependencia del gas de Argentino al grado que lo hicimos, el costo habría sido menor

En primer lugar, faltó un análisis profundo de riesgo. La introducción del gas en Chile fue hecha de una forma más o menos precipitada, recordemos la “guerra de los gasoductos” primero en la zona Central, y luego en el Norte Grande. Pero aceptemos que la compra de gas era lógica porque se disponía de un recurso muy importante en un país vecino con el que se compartían políticas económicas similares, a un precio muy conveniente.

Faltó sin embargo un análisis retrospectivo del comportamiento de Argentina, en especial de su manejo de las relaciones con nuestro país, y de las políticas económicas internas erráticas adoptadas a lo largo de su historia. Por ejemplo, Argentina ha tenido un historial de incumplimientos internacionales en situaciones críticas que supera largamente los que ha tenido Chile. Si se hubiera analizado este aspecto, se habrían tomado precauciones al firmar los contratos y los protocolos de integración gasífera. También debió analizarse el historial de cumplimiento de contratos. En este sentido, se debe considerar que todos nuestros contratos están amparados en un protocolo que se suponía equivalente a un tratado. Sin embargo, el historial de cumplimiento de Argentino ha sido malo.

Adicionalmente hubo carencia de realismo, en el sentido de anticipar qué habría pasado a un país exportador, como Argentina, frente a una crisis interna donde hubiese que producir importantes racionamientos internos. El protocolo prorrateaba los racionamientos en Argentina con los de Chile y eso era parte de nuestra garantía. Sin embargo, ¿es factible pensar que un país exportador iba a mantener las exportaciones frente a un racionamiento interno? Hubo falta

de realismo. Pero aún así, habría sido absurdo concluir que no debía comprarse gas a Argentina. Entonces ¿qué debió hacerse adicionalmente?

Lo que debió haberse hecho, creo, era perfeccionar el protocolo de integración de intercambio gasífero, llevarlo a nivel de tratado y haber buscado la ratificación por parte del gobierno argentino, ya que la no ratificación es uno de los argumentos que da el gobierno de ese país para no cumplir con el protocolo.

Por otra parte, debieran haberse establecido algunas garantías financieras de suministro a través de diversos mecanismos de tal modo que los productores argentinos se hubieran visto presionados a cumplir sus contratos. Creo que el Gobierno Argentino habría reaccionado distinto con una presión monetaria importante de sus productores de gas. Ciertamente, no se hubiera salvado completamente la situación, pero al menos habría habido un incentivo para evitar que el incumplimiento tuviera costo cero.

Tercero, faltó un análisis de estrategias de negociación frente a incumplimiento por cualquier causa. En Chile no había estrategia alguna, ni siquiera para negociar un suministro mínimo. Nada de esto se hizo y, al contrario, el gobierno de Chile presentó una postura laxa en la que se mostró al gobierno argentino que no había ningún costo de incumplimiento.

Por encima de todo lo anterior, faltó prudencia de nuestra parte al llegar a depender en cerca de 30% de un energético provisto por un solo país. Debió contemplarse algún costo o bien un disuasivo para no exceder límites prudentes de dependencia de un solo proveedor. O bien obligar a los agentes a contar con un sitio para e desarrollar un Terminal de GNL, con un estudio ambiental realizado y la ingeniería básica, habría ahorrado al menos dos años de la situación que hoy estamos viviendo.

Hemos analizado la seguridad en términos de la continuidad de suministro. pero la seguridad energética, en esos términos, no lo es todo. ***La seguridad implica también la capacidad de reacción a largo plazo a las nuevas condiciones que se enfrentan***. En el caso de Chile, a la crisis de gas se sumaron factores de todos conocidos en términos de enormes cambios en los precios de ciertos commodities, y en especial de las energías fósiles.

GRAFICOS

Precios de petróleo, GNL, carbón

Debemos entonces acostumbrarnos a vivir en un ambiente de volatilidad de precios externos, y nuestra seguridad dependerá de nuestra flexibilidad y capacidad de adaptarnos a esta realidad.

¿Tenemos tal capacidad?. La respuesta es sí.

Y lo más notable es que ello se está logrando a través de mantener la ortodoxia en el funcionamiento de un sistema de mercado competitivo. Quiero enfatizar aquí que la participación del Estado en promover –sin forzar- el desarrollo de dos terminales de GNL no implica una intervención del mercado. En efecto, estos proyectos se realizarán solo porque agentes privados se adscribieron a ellos.

La única ruptura ha sido la ley de fomento a las ERNC aprobada recientemente en el Parlamento que fuerza el mercado en el sentido de obligar a los generadores a que el 5% de sus contratos se abastezca con esta forma de energía. Ello encarecerá nuestra energía en forma que estimo que no se justifica. Pero acepto que el % inicial de 5% es prudente y que el mecanismos a través del cual las ERNC compiten entre sí para su cuota de 5% es mas sano que los sistemas artificiales montados en varios países Europeos.

En solo 3 años -2008 al 2010- entrarán 2100 MW de generación eléctrica, como reacción al sistema de precios. Recordemos que la potencia instalada en el SIC es de 9000 MW demanda crece 400 MW por año, pero que en 2008 está creciendo cero.

Se están instalando además dos terminales de GNL (Quinteros y Mejillones), que permitirán asegurar el suministro de largo plazo a las redes de gas en la zona central, y disminuir el consumo de diesel en algunas centrales que antes usaban gas.

Por otra parte, como resultados de medidas de ahorro y racionalización, la demanda eléctrica está bajando, dando un alivio a la situación actual de sequía, disminución de potencia de centrales a gas que usan diesel, y falla de una gran central.

A partir de 2011 la situación se normalizará con el reemplazo de la generación diesel por una gran cantidad de centrales a carbón en construcción, tanto en el Sistema Norte como en el Sistema Central, y más adelante por muchos proyectos hidroeléctricos en la zona centro y sur del SIC.

Resulta preocupante que a la fecha, 5 años después de iniciada la crisis, no haya aún podido partir ninguno, debido a la oposición de comunidades locales o internacionales, obtención de permisos y servidumbres, etc. Mientras más se demoren, más centrales a carbón tendremos que construir, pero proyectos sobran.

La entrada de centrales a carbón permitirá desplazar el diesel en generación eléctrica, lográndose una normalidad de precios hacia el 2012.

El gráfico siguiente muestra la evolución de posprecios spot esperados en los próximos años.

GRAFICO PROYECCION PRECIOS SIC

¿Y que podemos esperar para el muy largo plazo?

Nuestras análisis muestran que la hidroelectricidad y el carbón, más algo de potencia operada con GNL, serán las fuentes básicas para atender el crecimiento de la demanda hasta principios del 2020. El diesel dejará de usarse a partir 2011, aunque sí se usará en años particularmente secos. Las ERNC cumplirán un papel marginal durante la próxima década, y en lo personal creo que será muy difícil que se alcance la meta del 10% prevista para el 2024.

Después del 2024 se habrán agotado los recursos hidroeléctricos y será muy difícil seguir desarrollando muchas más centrales a carbón, con demandas creciendo cerca de 1000 MW/año., y con posibles impuestos a la emisión de CO2. Entonces pienso que la energía nuclear será muy posiblemente nuestra solución. En esa dirección parece estar apuntando el mundo..

Respecto al intercambio energéticos mediante redes y posibilidad de integración con otros países, veo que esta posibilidad sólo podría darse para transacciones ocasionales, y no para contratos de largo plazo. Hoy en Chile, por ejemplo, se han perdido las confianzas y es difícil que se invierta nuevamente en gaseoductos o líneas de interconexión eléctricas con suministro supuestamente continuo

Muchas gracias