Coyuntura Económica

Julio – Agosto 2003
Estudios Económicos-OSINERG
(R. García, J. Gallardo, L. Bendezú, R. Pérez-Reyes, A. Vásquez, F. Cabrera)

ÍNDICE

Editorial.....1

Situación Económica.....1

Análisis Sectorial
Evolución de las principales variables del sector..... 2
El Apagón de Nueva York.....3
La reestructuración de la Industria del Gas Natural en EE.UU..... 4
La Dependencia Energética de la Unión Europea.....6

Notas Técnicas
Análisis Económico de las Integraciones Empresariales.....6
Determinantes de la Inversión en el Sector Eléctrico.....7

Noticias Institucionales: 8

EDITORIAL

Los meses recientes han estado marcados por el incremento de la expectativa sobre la realización del proyecto de Camisea, cuya llegada a Lima está planificada para agosto del año 2004. A menos de un año de esta fecha, parece ser que el proyecto ha superado "el punto de no retorno". Por un lado, la misión del BID que estuvo en nuestro país para evaluar las condiciones medio ambientales en que se desarrolla el proyecto Camisea, se habría mostrado satisfecha con la aclaración y precisión de los temas pendientes por parte de los concesionarios y el MEM. Ello posibilitaría la aprobación del préstamo por US$ 75 millones. Por otro lado, el primero de agosto se firmó la transferencia del contrato "Take or Pay" de Electroperú a Etevensa, luego de superar algunos cuestionamientos de diferentes entidades.

OSINERG no ha sido ajeno al interés y preocupación nacional por el desarrollo de la industria de gas natural. A parte de sus labores de fiscalización y monitoreo del proyecto, así como de los avances en el proceso de fijación de tarifas de transporte y distribución, se han realizado eventos para promover un mayor conocimiento sobre la industria. Uno de estos eventos lo constituyó la visita, en el mes de julio, de funcionarios del organismo regulador del sector energético de los Estados Unidos de Norteamérica (Federal Energy Regulatory Comisión, FERC) con la finalidad de realizar un seminario sobre la industria de gas natural (ver noticias institucionales).

Por último, a nivel macroeconómico destaca la evolución del PBI durante el mes de junio, el cual alcanzó una tasa de crecimiento de 5,7%. Si bien una parte de este crecimiento estaría explicado por el desempeño del sector minero, también destaca el crecimiento de la industria no primaria (ver sección sobre situación económica), lo que sugeriría que los indicios de recesión de los meses pasados no habrían sido lo suficientemente consistentes. Esperemos que la economía siga esta tendencia en los próximos meses.

Estudios Económicos-OSINERG

SITUACIÓN ECONÓMICA

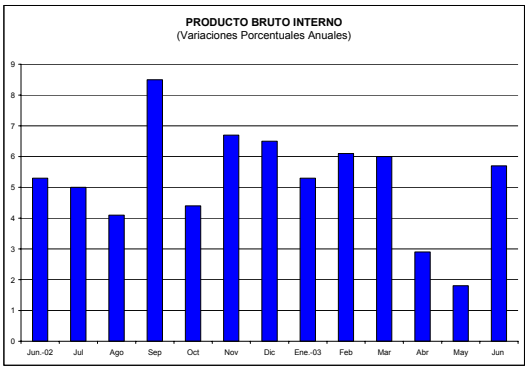
Evolución del PBI

Según información proporcionada por el INEI, en el mes de junio el PBI experimentó un repunte al registrar un crecimiento de 5.7%, con respecto a similar mes del año anterior. Este resultado genera dudas sobre la posible desaceleración de la economía, anticipada por diversos analistas del medio.

Al respecto, es importante mencionar la importancia que tuvo en dicho mes el crecimiento de los impuestos en términos reales (11.5%), el cual fue explicado, entre otras cosas, por la mayor recaudación por Derechos de Importación, que crecieron gracias al significativo incremento de las importaciones (22.2%). Esto podría constituir un indicador de la recuperación del dinamismo de la demanda interna, después de su aparente desaceleración observada en mayo.

Los sectores primarios fueron los que incidieron principalmente en el resultado del PBI, destacando

entre ellos, la minería e hidrocarburos, con un crecimiento de 10.2%. Cabe destacar la importante recuperación de la manufactura no primaria en este mes en 7%, asociada a la mayor producción de bienes intermedios y de capital.



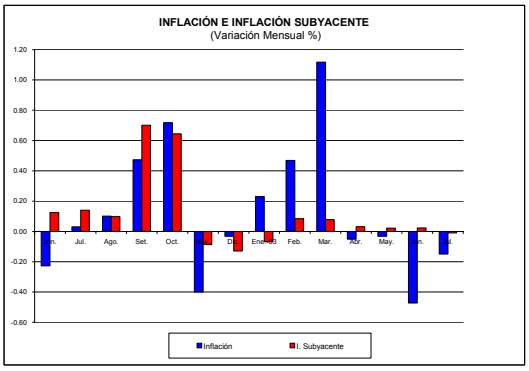
Elaboración: OEE- Osinerg
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, MEF

Precios

Según datos del INEI, durante los meses de junio y julio, la tasa de inflación en Lima Metropolitana fue de -0.62%. De esta manera, julio constituye el cuarto mes consecutivo con una tasa de inflación negativa. La variación acumulada en el año ascendió a 1.11%, mientras que la inflación anualizada llegó a 1.98%, alrededor de 0.7 puntos porcentuales por debajo de los estimados incluidos en el Reporte de Inflación publicado por la autoridad monetaria en el mes de mayo.

Por su parte, la inflación subyacente (medida de inflación que excluye a los componentes más volátiles del IPC, con el fin de reducir la variabilidad del indicador de precios) ha mostrado un incremento de 0.01% durante el período junio-julio, lo que sugeriría la inexistencia de una contracción de precios que pudiera indicar el reingreso a una etapa de contracción de la demanda. La inflación subyacente registrada en los últimos doce meses fue de 1.39%.

Cabe resaltar que el resultado del IPC del mes de julio se explica básicamente por la incidencia de dos grandes grupos: 'Alimentos y Bebidas' (debido a la mayor oferta de algunos productos importantes dentro de la Canasta Familiar, tales como arroz, azúcar y tubérculos) y 'Alquiler de Vivienda, Combustible y Electricidad' (debido a la disminución de precios en las Tarifas de Electricidad y en los Combustibles para el Hogar).



Elaboración: OEE- Osinerg
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

ANÁLISIS SECTORIAL

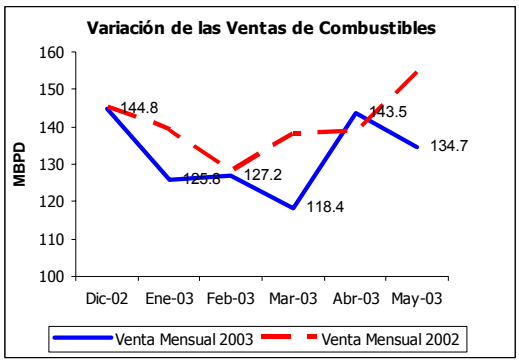
Evolución de las principales variables del Sector Energético

Sector Hidrocarburos

Durante el mes de mayo, la producción nacional fiscalizada de hidrocarburos líquidos tuvo un promedio de 92.7 MBPD, habiéndose acumulado en el año 14,076 MBPD. Con respecto al promedio del mes de abril, la producción diaria disminuyó en 1,9 % debido, básicamente, a la menor producción del Lote 1-AB por la suspensión de la operación de dos pozos por trabajo de servicios.

Por su parte, la producción nacional fiscalizada de gas natural en el mes de mayo, tuvo un promedio de 50,698 MPC/día, acumulándose en el año 5,155 MMPC. Con respecto al mes de abril, la producción promedio diaria registró un incremento de 79,6 %, debido al mayor volumen de gas fiscalizado para generación eléctrica.

Por su parte, la venta interna de combustibles derivados del petróleo, registró un promedio de 134.7 MBPD en el mes de mayo, cifra que representa una caída de 12.9% en las ventas, respecto a similar mes del año pasado.



Elaboración: OEE – Osinerg
Fuente: MEM -DGH

Sector Electricidad

Durante los meses de mayo y junio, la máxima demanda en el Sistema Interconectado Nacional (SEIN) fue de 2,915 MW y 2,896 MW, respectivamente. Estas cifras representan un crecimiento de 4.2% y 5%, respecto a similares meses del año 2002.

En cuanto a la producción mensual, se registró durante los meses de mayo y junio, un crecimiento de 4% y 7%, respecto a los mismos meses del año 2002.

Por su parte, la venta de energía al cliente final en el mes de mayo fue de 1,531 GWh y de 1,495 GWh, en el mes de junio. Ambas cifras representan incrementos de 2% y 5%, respecto a similar mes del año pasado.

Realizando una evaluación del desempeño de la producción de energía eléctrica durante el segundo trimestre del presente año, se puede observar que ésta ha registrado un crecimiento de 4% respecto a similar período del año 2002. Cabe resaltar que la evolución del desempeño de las principales empresas del mercado eléctrico ha sido positiva en todos los casos, sobresaliendo por un mayor crecimiento (9%) las empresas: Electroandes S.A., Empresa de Generación San Gabán S.A. y Termoselva S.R.L.

<u>El Apagón de Nueva York</u>

El pasado jueves 14 de Agosto los pobladores y empresas de los cinco condados de la ciudad de Nueva York y otras ciudades del noreste de los Estados Unidos y sureste de Canadá fueron afectados por un prolongado apagón, del cual se recobraron paulatinamente en el transcurso de los 3 días siguientes. De acuerdo al North American Electricity Council (NERC) 61,800 MW salieron del sistema, recuperándose cerca de la mitad luego de 4 horas.

Los efectos económicos del apagón no han sido exactamente determinados existiendo todavía un amplio rango de estimados. De acuerdo al Brattle Group las pérdidas en las primeras 16 horas ascendieron como mínimo a US$ 6,000 millones. El ISF Consulting ha calculado un rango entre US$ 7,000 y 10,000 millones para el costo total del apagón. Estos cálculos son bastante menores que las cifras máximas señaladas inicialmente por expertos de bancos de inversión y otros Think Tanks quienes coincidieron en señalar que estos costos ascenderían como máximo a US$ 25,000 o 30,000 millones diarios

El incidente del apagón no sería más que una anécdota si el evento fuese atribuido a factores accidentales como la ocurrencia de una falla generada por la sobrecarga de un rayo que alcanzara una central eléctrica en la región del Niágara, la caída de árboles que se trajeran abajo las líneas de transmisión, algún virus informático, la falla del sistema de control, entre otros. Sin embargo, la hipótesis más seria tiene que ver con la fragilidad del sistema de transmisión eléctrico, lo cual sugiere la existencia de una alta probabilidad de que en cualquier momento ocurra un nuevo apagón generado en otros puntos de la línea de transmisión del sistema interconectado al que pertenece la ciudad de Nueva York.

Existen, naturalmente, varias razones para la existencia de problemas en la línea de transmisión, problemas tecnológicos no solucionables o la falta de recursos para realizar las inversiones necesarias. Sin embargo, como bien señala *The Economist*, con tecnologías estándares funcionando en otras economías y un negocio eléctrico de US$ 300,000 millones por año, éstas no son las principales razones. Más bien, lo que hace especialmente grave el incidente es que, de las distintas explicaciones para la existencia de fragilidad en el sistema de transmisión, la que es más probable es aquella atribuida a fallas en las reformas regulatorias del sector eléctrico norteamericano.

Tanto *The Economist* como un artículo de Paul Krugman aparecido en el *New York Times* han señalado las críticas hechas previamente por Paul Joskow, el notable especialista en temas regulatorios del MIT. Estas críticas se centran en los pocos incentivos para la construcción de líneas de transmisión en un esquema que combina problemas originados en las inconsistencias entre las regulaciones estatales y federales, inconsistencias entre las fuerzas competitivas y

otras que van en sentido inverso, y los problemas surgidos de la coexistencia de elementos del antiguo esquema de regulación de costos y del moderno esquema de mercados eléctricos competitivos.

Más específicamente, el profesor Joskow señala la necesidad que el organismo regulador federal (FERC) aumente su control sobre la transmisión de energía interestatal, tal como sucede en el caso de la regulación de gaseoductos (lo cual implica una reducción en el margen de acción y competencias de las instituciones reguladoras estatales). De esta manera, se tendría un complejo "sistema de operadores locales de transmisión consolidados en unas pocas organizaciones regionales".

El apagón de Nueva York y, de alguna manera, la pasada crisis energética de California son experiencias bastante ilustrativas de los costos en los que puede incurrir una economía con un sector eléctrico cuya regulación presenta inconsistencias conceptuales, restricciones administrativas y los consecuentes problemas de incentivos para el desarrollo adecuado de la infraestructura de transmisión.

La Reestructuración de la Industria del Gas Natural en Estados Unidos

Estados Unidos es uno de los países con mayor experiencia en el desarrollo de la industria del gas natural, la cual se remonta a inicios de siglo. En el proceso de formación de la industria, se atravesaron una serie de etapas y se tomaron diferentes medidas de política económica destinadas a incrementar la eficiencia y hacer atractivas las inversiones. En particular, luego de la crisis de finales de los años setenta y mediados de los ochenta, donde se registraron algunos cortes derivados de una oferta que respondió insuficientemente a la creciente demanda y donde los precios no se generaban sobre la base de las señales del mercado, la industria entró en un proceso de reestructuración.

Este proceso se inició con la Natural Policy Act (1978) donde se estableció la desregulación parcial de los precios en boca de pozo. A estas medidas se siguieron otras, que buscaban incrementar la competencia en los diferentes segmentos de la industria. De esta forma, la venta de gas natural se separó entre los diferentes segmentos involucrados que antes formaban parte de un producto "empaquetado" (bundled). Dicho producto "empaquetado" incluía la extracción y producción, el transporte inter e intraestatal, y los cargos por distribución local.

Desde 1985 se tomaron medidas adicionales para promover la competencia, tales como el acceso abierto (open access) a las instalaciones de transporte, la fijación de los estándares de afiliación y la regulación de los contratos "Take or Pay". Estos cambios permitieron a los consumidores negociar directamente con los productores y contratar separadamente con los transportistas de tal manera que éstos no den preferencias a sus afiliados. En 1992 se dieron las normas del proceso de reestructuración, con las que se estableció la separación del transporte y abastecimiento a nivel interestatal y, en el año 2000, se dictó la normatividad sobre reventas de capacidad a precios de mercado.

Este proceso de reestructuración ha logrado incrementar la competencia por el abastecimiento de electricidad y el uso del gas natural. Los precios en boca de pozo se redujeron cerca de 40% entre 1992 y el año 2000, y las inversiones en exploración se incrementaron. A su vez, la separación ha permitido la sostenibilidad financiera de los ductos. Por otro lado, la reestructuración ha dinamizado la industria generándose centros de mercadeo mayorista, un incremento en la capacidad de transporte, la creación de facilidades de almacenamiento e innovaciones (tales como las transacciones vía Internet y el desarrollo de un mercado de reventa de capacidad). Todo ello ha llevado a un grado importante de "comoditización" del gas natural, donde existe una separación entre las transacciones financieras y el abastecimiento físico del mismo, lo que se puede evidenciar en la creciente participación de mercado de los comercializadores que alcanza actualmente cerca del 30%.

Sin embargo, la desintegración vertical, asociada a los mayores riesgos de mercado y coordinación, generó un incremento de la volatilidad de los precios. Ésta empezó a ser controlada mediante el uso de diferentes instrumentos financieros, principalmente por los comercializadores.

La entrada a esta actividad era muy flexible, exigiéndose un mínimo de garantías y requisitos, y no tenía mayor fiscalización, lo cual daría lugar a problemas posteriores. Una parte de estos problemas se hizo patente con la quiebra de la empresa ENRON y la crisis eléctrica de California, debida básicamente al papel de los altos precios del gas natural. Esto ha llevado a la revisión de esta parte del diseño del proceso de reestructuración.

Ante estos problemas, recientemente la Federal Energy Regulatory Comission (FERC) ha dictado una serie de normas para regular la actividad de

comercialización, creándose una nueva área encargada de realizar un monitoreo periódico del mercado y procesos de auditoría financiera a las empresas.

Pese a los problemas enfrentados, el proceso de reestructuración de la industria, no enfrentaría mayores retrocesos. Actualmente, la industria del gas natural en Estados Unidos ha devenido en una compleja "red" donde intervienen una serie de agentes y se dan diferentes tipos de transacciones. Así, la principal lección de la reestructuración de la industria es la relacionada con la importancia de promover la competencia en industrias donde aparentemente ésta tenía poco margen de acción. Una prueba de ello es que actualmente en Estados Unidos los segmentos que son considerados monopólicos y sujetos a regulación de precios son la excepción y no la regla. La regulación de precios sólo es implementada cuando luego de un análisis se concluye que el agente puede abusar de su posición de dominio en determinado segmento.

La Industria del Gas Natural en USA

Agentes	Participantes	Ductos (millas)	Régimen Regulatorio en el 2000
Productores	8,000 Independientes	0	Fase de desregulación de precios
	24 Principales		Iniciada en 1979, terminada en 1989
Ductos	160	285,000	Federal Energy Regulatory Comission (FERC)
Comercializadores de Gas Natural	260	0	No regulado
Distribuidores de Gas Local	1,500	833,000	Comisiones Estatales de Servicios Públicos
Consumidores Finales	Residenciales 53 mill. Comerciales 4,5 mill. Industriales 40 mil	0	No regulado
	Empresas Eléctricas 500	0	Interestatal - FERC Intraestatal - Comisiones Estatales

Fuente: Federal Energy Regulatory Commission (FERC)

Regulación de la Calidad

Es bastante conocida la necesidad de regular precios en industrias caracterizadas como monopolios naturales. En estas industrias es conveniente que exista un único operador para evitar la duplicación de la inversión en redes (por ejemplo, los US$ 38 millones del VNR de la empresa de distribución Electronorte pueden ser mejor repartidos entre sus 169,000 usuarios que entre un número menor si existiera más de una empresa de distribución). Sin embargo, la existencia de un único operador sin regulación llevaría naturalmente a precios más altos que los costos, pues se trataría de un monopolista en una industria con costos hundidos, economías de escala y densidad que dificultan la entrada de competidores.

En el caso de la calidad, existe un argumento similar, aunque menos conocido. Como lo expusiera en 1975 el Premio Nobel de Economía Michael Spence, un operador monopólico no sujeto a regulación ofrecería niveles de calidad distintos a los que son socialmente óptimos. En el caso del servicio eléctrico, donde la valoración por la calidad de los consumidores que acceden al servicio en el margen, es menor que la valoración promedio (el criterio descubierto por Spence para maximizar el bienestar), se terminaría ofreciendo menos calidad.

¿Por qué es esto así? La explicación tiene que ver con la heterogeneidad en el patrón de consumo de los usuarios, la cual se refleja en estudios como la Encuesta de Usos y Consumo de energía, aplicada por el OSINERG a nivel nacional. Algunos usuarios demandan energía para una variedad de equipos (fábricas de usuarios industriales) o artefactos de alto valor (computadoras, lavadoras, secadoras de usuarios residenciales de altos ingresos), mientras que otros básicamente demandan energía para alumbrado (usuarios residenciales de menores ingresos). Si estos últimos son los que acceden al servicio en el margen, es decir, son los últimos en acceder, entonces la provisión de calidad en ausencia de regulación reflejará sus preferencias.

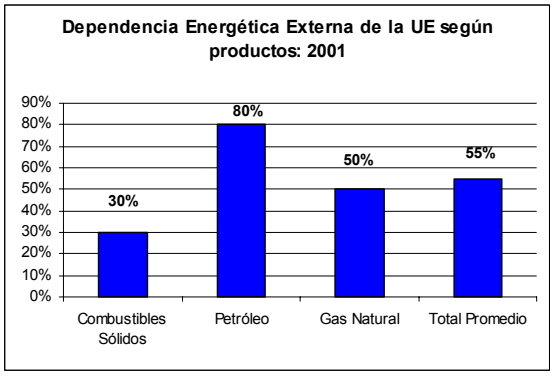
Los problemas en la provisión de calidad no desaparecen con la existencia de regulación. La provisión de calidad en una industria regulada dependerá del esquema que se aplique en cada caso. Así, si la regulación está basada en un esquema de costos que reconozca toda inversión, las empresas tendrán incentivos para una provisión alta de calidad. Si, en cambio, se cuenta con un esquema regulatorio de alto poder para la reducción de costos (precios tope, regulación por comparación, entre otros), la provisión de la calidad será baja. Por ende, en estos esquemas se añaden usualmente estándares de calidad mínimos. Por ejemplo, en el caso peruano, donde existe un esquema de regulación por comparación en la distribución de electricidad, la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE) establece una serie de estándares de calidad que deben ser satisfechos por las empresas del sector.

En la NTCSE se fiscalizan aspectos de la calidad referidos a la calidad del producto (tensión, frecuencia y perturbaciones), del suministro, referida a las interrupciones, y la calidad del servicio comercial (trato al cliente, la existencia de medios de atención al cliente y la precisión de la medida de la energía). Adicionalmente, en la NTCSE, también se supervisa la calidad del alumbrado público (niveles de iluminación). OSINERG es el encargado de supervisar el cumplimiento de estos estándares de calidad, además de realizar funciones relacionadas con la supervisión de la seguridad e impactos en el medio ambiente.

La Dependencia Energética de la Unión Europea

El especialista de la Oficina de Estudios Económicos, Arturo Vásquez Cordano, tuvo la oportunidad de entrevistarse con la Vicepresidenta y Comisionada de Energía de la Unión Europea (UE), Loyola de Palacio, con la cual pudo conversar sobre los diversos problemas de carácter energético que afectan a la Unión.

En opinión de la funcionaria, el problema más importante que enfrenta la UE en la actualidad es la dependencia energética, dado que el conjunto de quince países que conforman la Unión consume cada vez una mayor cantidad de energía e importa cada vez más productos energéticos ante la insuficiencia de la producción comunitaria para cubrir las necesidades energéticas de su población e industria.



Nota: El consumo total de energía de la UE ascendió a 1800 mills. de toneladas equivalentes de petróleo en el año 2000.
Fuente: Libro Verde, Comisión Europea (2001).

Investigadores de la Comisión de Energía sostienen que en 30 años, el 70% de las necesidades energéticas de la UE serán cubiertas con productos importados, frente al 50% actual.

La dependencia se reflejará en todos los sectores de la economía. Así, el transporte, el sector residencial y la generación de electricidad dependen en gran medida de los combustibles fósiles, como el carbón y los hidrocarburos (gas natural y petróleo), y están a merced de las variaciones erráticas de los precios internacionales. La ampliación de la UE a 30 países en el año 2004 acentuará estas tendencias.

La dependencia tiene importantes consecuencias económicas. Por ejemplo, en 1999 las importaciones de fuentes de energía primaria representaron 240,000 millones de euros (aproximadamente US$ 275,000 millones), es decir, el 6% de las importaciones totales y el 1.2% del PNB comunitario. En términos geopolíticos, el 45% de las importaciones de petróleo proceden de Oriente Medio, y el 40% de las importaciones de gas natural, de Rusia. Sin embargo, la UE carece de medios para influir en el mercado internacional con el objetivo de revertir la situación.

Según Loyola de Palacio, la estrategia de seguridad del abastecimiento energético de la UE a largo plazo debe tratar de asegurar, por el bienestar de los ciudadanos y el buen funcionamiento de la economía europea, la disponibilidad física y continua de productos energéticos en el mercado a un precio asequible a todos los consumidores, dentro de las exigencias ambientales y en la perspectiva de desarrollo sostenible que se ha fijado la UE. La seguridad del abastecimiento no pretende maximizar la autonomía energética o minimizar la dependencia, sino reducir los riesgos derivados de esta última. Entre los objetivos por alcanzar durante los próximos años figuran el equilibrio y la diversificación de las fuentes de abastecimiento (por productos y por regiones geográficas) y la adhesión de los países productores a la Organización Mundial del Comercio (OMC).

NOTAS TÉCNICAS

Análisis Económico de las Integraciones Empresariales

En el mundo actual, es muy común escuchar acerca de la fusión entre tal y cual empresa, o de la absorción de la empresa tal, por otra; en el ámbito de la televisión por cable, telecomunicaciones, energía eléctrica, banca, alimentos, entre las principales. Esto es parte de lo que se conoce como 'Procesos de Integración Empresarial'. El periodismo y el común de la gente concentran su atención en el volumen de los activos de las empresas a integrarse y en el alcance nacional e internacional de la misma. Sin embargo, existe un aspecto de las mismas que sólo es discutido en círculos más pequeños, donde los argumentos en discusión no se plantean siempre de la misma forma que en los artículos periodísticos. Este es el ámbito de las políticas de competencia.

Cuando dos o más empresas que participan de un mercado deciden integrarse, se conoce a este proceso como una 'Integración Horizontal'

mientras que cuando el proceso de integración se realiza entre empresas que se relacionan a través de la compra o venta de insumos, en una relación proveedor-comprador, se dice que se trata de una 'Integración Vertical'.

En términos generales, los procesos de integración empresarial son reconocidos como procesos que permiten reducir costos de transacción y desarrollar economías de coordinación intra empresa. Estas 'ganancias de eficiencia' son argumentos favorables para la integración empresarial, en cuanto a sus efectos en el bienestar de la sociedad. Sin embargo, es posible que una integración empresarial también afecte negativamente a la competencia en algunos de los mercados involucrados, de forma que fortalezca o genere una situación de poder de mercado, con lo cual los precios de dichos mercados serían mayores y habría una disminución en el bienestar de la sociedad.

Una práctica usual a nivel internacional consiste en que, cuando un proceso de integración empresarial supera un cierto valor en activos o ingresos, las empresas involucradas deben notificar a la autoridad de competencia sobre su intención de integrarse, de forma que la agencia de defensa de la competencia disponga de un tiempo para evaluar los efectos que dicha integración tendría en el mercado, tanto en términos de ganancias de eficiencia (reducción de costos) como de reducción de la competencia efectiva o potencial en los mercados, directa e indirectamente afectados por la integración empresarial. En EE.UU. se requiere notificar estas fusiones desde 1914 con la promulgación de la Ley Clayton. La experiencia de los países desarrollados muestra que los porcentajes de objeción respecto del total de procesos de integración notificados a la agencia de defensa de la competencia no supera el 2% anual, es decir, 2 de cada 100 fusiones son objetadas.

En el Perú, no existe un régimen general de tratamiento de fusiones. Sin embargo, sí existe un régimen particular de notificación de integraciones empresariales aplicable al sector electricidad, de forma que cualquier empresa que supere el 5% de los ingresos de alguna de las actividades, para el caso de las integraciones verticales, ó el 15% para las integraciones horizontales, deberá notificar su intención a la agencia de competencia (en nuestro caso es la Comisión de Libre Competencia del INDECOPI). Dicha institución debería aprobar, condicionar o cuestionar la integración notificada. Un análisis detallado la pertinencia y alcances de esta norma en el caso de las concentraciones horizontales se encuentra en el Documento de Trabajo N° 3 de la Oficina de Estudios Económicos "Fusiones Horizontales en la Generación Eléctrica Peruana" elaborado por José Gallardo, Edwin Quintanilla y Santiago Dávila en el año 2002.

Determinantes de la Inversión en el Sector Eléctrico

En el Documento de Trabajo N° 12 de la Oficina de Estudios Económicos "Determinantes de la Inversión en el Sector Eléctrico" elaborado por Raúl García, Raúl Pérez – Reyes y José Gallardo, se realiza un análisis de la problemática de la inversión en el sector eléctrico, particularmente en la actividad de generación. A continuación un resumen de los principales aspectos tratados en el documento.

La teoría económica ha tenido secularmente poco éxito en la explicación de la inversión de las empresas en las distintas industrias y sectores de la economía, como resultado, las distintas predicciones sobre la evolución de la inversión han sido poco precisas, existiendo un creciente consenso sobre la insuficiencia del uso de criterios como el Valor Presente Neto (VPN) asociado a la teoría convencional para predecir el comportamiento de la inversión en el corto plazo.

La reciente teoría de la inversión, enfocada como una "opción", modifica el criterio del VPN introduciendo en el análisis el valor de esperar. Esta teoría muestra que la inversión puede posponerse e incluso no realizarse aún cuando exista un VPN corriente positivo, si es que existen importantes incertidumbres que pueden resolverse en los siguientes períodos. El enfoque permite explicar mejor una de las características importantes de la inversión, como es su concentración en algunos períodos (*lumpy investment*), lo cual estaría asociado a la resolución de determinadas incertidumbres, rigideces de mercado e indivisibilidades.

En industrias ligadas a la provisión de servicios públicos (como la generación de electricidad) y en particular, en países en desarrollo, el nivel de incertidumbre suele ser mayor que en otras industrias. Las inversiones están sujetas no sólo a temas de indivisibilidades sino también a aspectos como el oportunismo político, el cual es especialmente relevante cuando la inversión tiene un elevado componente de costo hundido. Ello genera un problema de credibilidad que, en industrias como la eléctrica, ha sido controlado a través de diferentes mecanismos institucionales (agencia reguladora autónoma, contratos ley,

convenios de estabilidad, mecanismos de arbitraje).

Debe señalarse además que las decisiones de inversión en el sector eléctrico peruano están relacionadas a decisiones de grupos de empresas que operan a nivel global. Estas empresas tienden a diseñar un portafolio regional por lo que existen factores externos de relevancia que afectan la inversión. La crisis rusa y la posterior crisis argentina son ejemplos de *shocks* externos que han afectado la inversión en el país y la inversión en el sector eléctrico, respectivamente. Esto forma parte de los efectos de contagio reales.

Estos aspectos tecnológicos, económicos e institucionales, así como la poca explicación de las distintas teorías de la inversión desarrolladas, sugieren la dificultad de explicar y predecir las decisiones de inversión de las empresas en general y de las empresas en el sector eléctrico en particular, por lo que es más apropiado referirse a las condiciones futuras para la inversión que a la inversión misma.

La capacidad instalada, indicador aproximado de la inversión, muestra un importante crecimiento a partir del año 1995, luego de un período de pronunciado estancamiento (1988-1994). Así, entre 1995 y 2002 se apreció un incremento de 54.6% en la potencia efectiva del SEIN, de los cuales el 55% de la inversión se realizó en los dos primeros años que siguieron a la privatización. Esto es consistente con el enfoque de la inversión como una opción, ya que desde mediados de la década del 90 se fueron resolviendo una serie de incertidumbres relacionadas a problemas políticos, tratamiento del capital extranjero, estabilidad macroeconómica, entre otros.

En la actualidad, la capacidad instalada del SEIN supera en 51% a la máxima demanda (4,380 MW versus 2,900 MW) existiendo un predominio de centrales hidráulicas (59.4%) y Diesel (23.2%), aunque estas últimas operan muy poco debido a sus altos costos variables. La configuración eficiente del sistema ha enfrentado algunas distorsiones derivadas de los compromisos de privatización y a la forma como se implementó inicialmente el pago por potencia.

La entrada del gas natural permitirá contar con una tecnología eficiente que debería ganar un espacio dentro de la configuración del abastecimiento del sector permitiendo simultáneamente ganancias en eficiencia y una reducción de las tarifas eléctricas. Sin embargo, dado que el actual sistema de despacho utiliza la capacidad instalada hidráulica existente, que sería excesiva para un escenario con gas natural, la entrada de centrales a gas tanto a ciclo simple como combinado debería darse de forma gradual conforme el incremento de la demanda permita absorber a las nuevas centrales. Otros factores que afectarán las condiciones de entrada son los plazos y compromisos de capacidad asumidos por Etevensa en la transferencia del contrato "Take or Pay", la entrada de la central de Yuncán en julio del 2005, la entrada de proyectos basados en tecnologías alternativas, entre otros.

La creciente incertidumbre en diferentes temas asociados principalmente con la pérdida de autonomía (creación de un fondo de financiamiento común) o especialización de la agencia de regulación (creación de la superintendencia de organismos reguladores) y al riesgo de operar en un país institucionalmente frágil como el peruano, las propias características de la inversión en la generación, las necesidades de inversión en la transmisión, sugieren que progresivamente puede surgir una brecha entre la inversión eficiente (teórica) en el esquema de regulación y la inversión efectivamente realizada. Esta diferencia puede llevar a una creciente necesidad de innovaciones en el esquema regulatorio o a un mayor grado de participación del Estado en la actividad de generación.

Es necesario señalar que el escenario que se configura con la introducción de nuevas tecnologías, riesgos políticos crecientes, mayor interrelación con las restricciones de transmisión, entre otros, plantea el reto de brindar las señales adecuadas a través del sistema de precios (precios spot, precios en barra, precios de futuros), mantener la credibilidad en el manejo técnico, evaluar las posibles modificaciones al diseño regulatorio, y crear nuevos instrumentos destinados a una mejor administración de riesgos en la industria.

NOTICIAS INSTITUCIONALES

Especialista de la Oficina de Estudios Económicos gana Beca de Pasantía en España

Arturo Vásquez Cordano, economista de la Oficina de Estudios Económicos del OSINERG, fue seleccionado entre los jóvenes profesionales más sobresalientes de Iberoamérica para participar en el programa de *Becas Líder*, auspiciado por la

Fundación Carolina, el Gobierno Español y el Banco Santander Central Hispano. El programa comprendió una visita a España durante los días comprendidos entre el 30 de junio y el 21 de julio del presente año para asistir a una serie de seminarios y cursos sobre la estructura económica de la Unión Europea, así como sobre economía y cultura española. Asistieron al curso 60 de los más destacados jóvenes profesionales de Latinoamérica y España. La clausura del programa se realizó el 18 de julio en el Palacio de la Moncloa con la presencia del Presidente del Gobierno Español y protector general de la Fundación Carolina, José María Aznar.

El programa incluyó encuentros con los más importantes profesionales, empresarios y políticos de España como el Ministro de Relaciones Exteriores Miguel Ángel Cortes, el Príncipe de Asturias, el Defensor del Pueblo Enrique Mujica, el presidente del grupo BBVA Francisco Gonzáles, el presidente del BSCH Emilio Botín, el presidente de ENDESA Martín Pizarro, entre otros.

La beca también comprendió una visita a la sede central de la Comunidad Europea y el Parlamento Europeo en Bruselas – Bélgica donde nuestro especialista tuvo la oportunidad entrevistarse con la Vicepresidenta y Directora de la Comisión de Energía, Loyola de Palacio, con la cual dialogó sobre los problemas de abastecimiento de energía que enfrenta la Unión. En esta institución se pudo obtener información y publicaciones para el OSINERG sobre la situación de la infraestructura energética y el abastecimiento de electricidad, petróleo y gas natural de la Comisión de Energía de la Unión Europea.

Asimismo, nuestro especialista visitó la sede de la Comisión Nacional de Energía de España donde tuvo una entrevista con el Director General de Relaciones Exteriores, Rafael Durbán Romero con el que pudo dialogar sobre temas relacionados a la estructura del mercado eléctrico español y a la posibilidad de establecer relaciones bilaterales más fluidas con el OSINERG, en términos de intercambio de información sobre regulación y fiscalización en el sector eléctrico e hidrocarburos, y sobre la capacitación de personal de ambas instituciones. De otro lado, en la visita se pudo obtener información y materiales sobre los procesos de regulación y supervisión del sector eléctrico en España.

Además, durante la visita se obtuvo información sobre los programas de postgrado de diversas universidades españolas y aquellos que brinda la Fundación Carolina a través de sus diferentes programas de becas, los cuales serán publicados oportunamente en las instalaciones de la institución para conocimiento del personal interesado.

Seminario de Funcionarios de la FERC sobre la Industria de Gas Natural en Estados Unidos

Gracias a las coordinaciones que realizara la alta dirección de OSINERG a inicios de año, se concretó la visita de dos importantes funcionarios del organismo regulador del sector energético de Estados Unidos de Norteamérica (FERC, Federal Energy Regulatory Comission) a OSINERG para dictar una serie de seminarios sobre el desarrollo de la industria de gas natural en Estados Unidos. Los funcionarios encargados de dictar los seminarios fueron William J. Froehlich, Director de la Oficina de Litigación Administrativa y Marsha Gransee, Viceconsejera General. El evento fue coordinado por la Oficina de Estudios Económicos y el Área de Regulación de Gas Natural de la GART.

Se realizaron cuatro seminarios internos con funcionarios de OSINERG y el MEM los días 9 y 10 julio. La presentación inicial trató el tema de las funciones y estructura organizacional de la FERC, para continuar luego con el Desarrollo y Proceso de Reestructuración de la Industria de Gas Natural de Estados Unidos, las metodologías de asignación de costos y diseño de tarifas (natural gas pipeline ratemaking) y el potencial de desarrollo de los Líquidos de Gas Natural.

Posteriormente, el día 14 de julio se realizó un seminario abierto denominado "Desarrollos Recientes de la Industria de gas natural en Estados Unidos: Lecciones para el Perú" donde asistieron funcionarios de entidades vinculadas al sector y que fue comentado por los señores Luis Espinoza, Gerente de Regulación de Gas Natural y Raúl García, Especialista de Oficina de Estudios Económicos.

Este evento sirvió para analizar la problemática de la regulación del gas natural en países donde la industria ha pasado por diferentes etapas y que se encuentra en un alto nivel de desarrollo. Ello permitió ver las posibilidades de evolución de la industria en un país donde recién se inicia el proceso de promoción del gas natural como es el caso del Perú.