

Coyuntura Económica

Setiembre – Octubre 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 Huánuco.....	3
OPEP decide recortar su cuota de producción.....	3
Notas Técnicas	
El Acceso a Redes e Infraestructura de un Monopolio Natural.....	5
La Demanda de Combustibles Líquidos en el Perú.....	6
La Bancarización y el Impuesto a las Transacciones Bancarias (ITB).....	7
Noticias Institucionales:	7
Obituario:	9

EDITORIAL

En los últimos meses, la problemática del sector energético estuvo marcada por una sucesión de cortes del servicio eléctrico o apagones en diferentes países. Estos eventos se iniciaron con el apagón en el noreste de Estados Unidos, incluyendo la ciudad de New York, y el sureste de Canadá (caso tratado en el boletín N° 5) habiéndose registrado eventos similares en Italia, donde prácticamente todo el país se quedó sin suministro eléctrico y, recientemente, en Buenos Aires. A nivel nacional también se registró un apagón, en la ciudad de Huánuco, cuyos efectos se prolongaron por dos semanas.

Estos hechos invitan a reflexionar sobre los procesos de reestructuración del sector eléctrico iniciados en la década del noventa y cómo los diferentes marcos regulatorios y diseños de mercado implementados, enfrentaron el problema de atraer inversiones de forma sostenible hacia un sector con importantes riesgos y costos hundidos como el eléctrico.

En particular, a nivel internacional existe una preocupación creciente por la necesidad de inversiones

adecuadas en capacidad de transmisión, que permita la operación eficiente del sector y evite potenciales problemas de racionamiento del servicio. La atracción de estas inversiones requiere de un marco regulatorio que no genere excesiva incertidumbre sobre la recuperación de los costos, un sistema de precios que genere las señales adecuadas para las inversiones en el sector y una organización encargada de la planificación de las inversiones.

Finalmente, a nivel macroeconómico el PBI alcanzó una tasa de crecimiento de 3.1% durante el mes de agosto. Según diversos analistas, las menores tasas de crecimiento registradas en los últimos meses serían indicadores de una desaceleración de la economía, mas no de una etapa recesiva. Por su parte, el crecimiento acumulado (enero – agosto) de la actividad económica registrado es de 4.2%. Cabe resaltar que la meta proyectada del PBI por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) es de 4% para el presente año.

Estudios Económicos- OSINERG

SITUACIÓN ECONÓMICA

Evolución del PBI

Durante el mes de agosto, según información del INEI, la producción agregada creció en promedio 3.1%, destacando el dinamismo de los sectores pesca y electricidad y agua, los cuales crecieron a tasas por encima de este promedio (a 5.2% y 6.1%, respectivamente). Las elevadas tasas de crecimiento del sector electricidad se deben a una mayor demanda, mientras que en

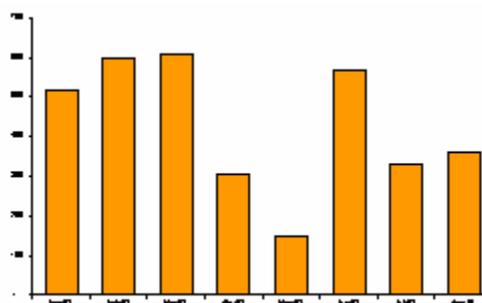
el caso de la pesca el incremento reciente se debe principalmente al mejor desempeño respecto de los primeros meses del año.

En cuanto a otros indicadores, destaca, al igual que en meses anteriores, el sustancial incremento en los ingresos tributarios del gobierno central, para el cual se observó

durante el mes de agosto un aumento de 13.5% por concepto de "Otros Impuestos a los Productos". Esto reflejaría en parte el aumento en la recaudación originado por las medidas tributarias dictadas a mediados de año (incremento del IGV).

Cabe destacar que el crecimiento acumulado en el año (enero – agosto) de la actividad económica global es de 4.2%, siendo la meta proyectada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) de 4% para el presente año.

Producto Bruto Interno
(Tasas de crecimiento anual)



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú
Elaboración: OEE – OSINERG

ANÁLISIS SECTORIAL

Evolución de las principales variables del Sector Energético

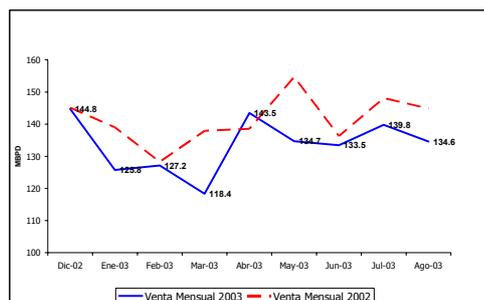
Sector Hidrocarburos

La producción nacional de hidrocarburos líquidos fiscalizados durante el mes de agosto fue de 88.2 MBPD, registrando una caída con respecto al mismo mes del año anterior de 8,3%. Con respecto al promedio del mes anterior, la producción diaria también disminuyó en 2,2% debido principalmente, a problemas operativos presentados en los Lotes 1-AB y 31C.

Por su parte, la producción nacional fiscalizada de gas natural para el mes de agosto tuvo un promedio de 49.3 MPC/día, acumulándose en el año 10,586 MPC. Con respecto al mes de Julio, la producción promedio diario disminuyó en 19,9 %, debido al menor volumen de gas fiscalizado para generación eléctrica que se registró a causa de la falla generada en una de las turbinas de la central térmica de Aguaytia.

La venta interna de combustibles derivados del petróleo durante el mes de agosto ascendió a 134.6 MBPD, cifra que representa una caída de 7.1%, respecto al mismo mes del año pasado. Esta disminución de las ventas no ha sido homogénea, registrándose diferencias que son importantes entre los tipos de combustible. Así, el Diesel N° 2, combustible de mayor consumo en nuestro país, representó el 38% del volumen de venta mensual, sin embargo, el incremento de su venta (7.2%) fue contrarrestado por la disminución de la demanda interna de las Gasolinas Motor (-9.2%) y del Kerosene (-39%), productos que representan el 16% y 10% del volumen de venta mensual, respectivamente.

Variación de las Ventas de Combustibles



Elaboración: OEE– OSINERG
Fuente: DGH - MEM

Sector Electricidad

Realizando una evaluación del desempeño de la producción de energía eléctrica durante el mes de julio, se puede observar un crecimiento de 5.6% respecto a similar período del año 2002, dado un nivel de producción de 1779 MW. Cabe resaltar que las empresas del mercado eléctrico que sobrealieron por registrar mayores tasas de crecimiento en su producción, fueron Egasa y Energía del Sur S.A. (respectivamente 18% y 26%), mientras que la empresa con una mayor caída en su producción fue Termoselva (-26%).

La máxima demanda en el SEIN (Sistema Interconectado Nacional) en el mes de julio fue de 2,885 MW, cifra que representa un crecimiento de 3.9% respecto a similar mes del año 2002. Por su parte, la venta de energía al cliente final registrada fue de 1,539 GWh, lo cual significa un incremento anual de 7% en las ventas.

El Apagón de Huánuco

El evento

El viernes 26 de setiembre a las 21:22 horas se produjo una interrupción en el servicio de electricidad en la ciudad de Huánuco y zonas aledañas que se prolongó por un lapso de dos semanas, debido a que el transformador perteneciente a la Red Eléctrica del Perú (REP) que alimenta esta carga, se desconectó del sistema. Al respecto, se ha determinado que la interrupción fue ocasionada por una falla en la fase "R" de dicho transformador.

El sistema eléctrico de Huánuco forma parte de un gran anillo que comprende varios sistemas eléctricos, incluyendo Lima. Esta característica podría indicar a primera vista que este sistema estaría cumpliendo con los estándares mínimos de confiabilidad. Sin embargo, dicho sistema tiene una configuración radial a nivel de alta y media tensión que lo hace vulnerable ante este tipo de eventos, algo que no sucedería si tuviera la redundancia adecuada o una configuración en anillo a nivel de alta y media tensión. En particular, el acceso al sistema depende de un sólo transformador, el cual fue el origen de la falla. El problema presentado en Huánuco hace pensar en los eventos que podrían ocurrir en otros lugares del país, dada la configuración radial de varias instalaciones integrantes del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

Electrocentro y REP iniciaron una serie de acciones con la finalidad de restablecer el servicio, trasladando la primera semana una serie de grupos electrógenos a la ciudad de Huánuco. Los usuarios que recuperaron inicialmente el servicio fueron los abastecidos desde el sistema en 10 kV, mientras que los usuarios rurales abastecidos en 22,9 kV fueron atendidos recién cuando REP trasladó un transformador de potencia que reemplazó el dañado el pasado viernes 10 de octubre.

Los efectos

Una pregunta que vale la pena plantearse ante este tipo de eventos es cuál es el valor del daño ocasionado por la interrupción del servicio. Para aproximar el daño generado a los usuarios del servicio eléctrico en Huánuco, se debe tomar en consideración que no es lo mismo evaluar el daño a un consumidor comercial o industrial, que se dejan de producir o vender, para los usuarios residenciales las estimaciones suelen basarse en otras consideraciones, como aquellas que toman en cuenta factores como el entretenimiento (horas de TV, etc.). Ello determina que los cálculos sean en general complejos.

Metodológicamente se debe considerar los estándares internacionales que distinguen las pérdidas directas e indirectas por KWh para los usuarios comerciales y residenciales. Debe enfatizarse que para realizar mediciones apropiadas el OSINERG, en los siguientes meses, aplicará una encuesta de valorización contingente.

Comentarios finales

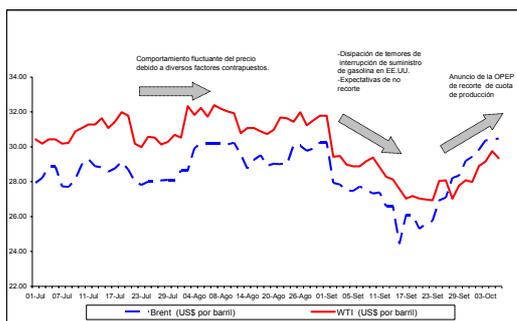
Respecto a este tipo de eventos, caben los siguientes comentarios:

- Es necesario realizar un estudio que permita calcular el daño generado por las interrupciones en el servicio eléctrico, con la finalidad de hacer el análisis costo-beneficio para la inversión en el mejoramiento de la confiabilidad de los Sistemas Eléctricos.
- El problema de la confiabilidad del Sistema Interconectado Nacional radica en problemas referentes al diseño de la red y en la falta de asignación de responsabilidades ante eventos como el acontecido en Huánuco. El actual marco regulatorio no estaría dando los incentivos necesarios para mejorar la confiabilidad del sistema.
- Se debe mejorar e implementar los sistemas de información, con la finalidad que eventos similares se pongan en conocimiento de los demás agentes del sistema y del OSINERG, de manera inmediata. Ello contribuiría a la mayor eficacia en la búsqueda de soluciones, asignación de responsabilidades y aplicación de multas y sanciones a los responsables del problema.

OPEP decide recortar su cuota de producción

En los últimos cuatro meses la evolución de la cotización del petróleo ha mostrado distintas tendencias que se distinguen claramente en tres períodos. En el período junio – agosto la cotización tuvo un comportamiento volátil (luego de descender en los meses anteriores). A partir del mes de setiembre la cotización mostró una tendencia decreciente, la misma que comenzó a revertirse a partir del día 24 de ese mes, fecha en la que la OPEP decide recortar su cuota de producción, generando con ello una fuerte presión al alza de precios del petróleo.

Cotización del Petróleo - WTI / BRENT: 07/03 - 10/03 (US\$ por barril)



Fuente: EIA
Elaboración: OEE

Entre mediados de junio y agosto la cotización del petróleo osciló en una franja de US\$ 29 a US\$ 32 por barril. Durante dicho período mantuvo un comportamiento fluctuante debido a la coexistencia de factores contrapuestos. Entre aquellos que presionaron los precios hacia arriba se pueden señalar: i) la magnitud de los actos de sabotaje y atentados que siguieron a la ocupación militar de Iraq; ii) la mayor demanda de petróleo y derivados por parte de las generadoras eléctricas en EE.UU. causada por los mayores precios del gas y el efecto estacional (uso intensivo de aire acondicionado durante el verano); y iii) la decisión inicial de la OPEP de mantener invariable su cuota de producción (31/07).

De otro lado, entre los factores que presionaron los precios a la baja se puede señalar: i) las expectativas de una lenta recuperación de la demanda mundial de petróleo, ante un débil ritmo de crecimiento económico mundial; ii) el inicio del plan de expansión de la industria petrolera en Venezuela; iii) la política de ventas a futuro del petróleo iraquí (agosto-diciembre); y iv) la invitación realizada a bancos extranjeros por parte de la autoridad militar estadounidense en Iraq, para participar en una licitación vinculada al manejo del Trade Bank de Iraq.

Estos aspectos fueron reforzados cuando el operador de la red de tuberías de gasolina más grande de EE.UU. (Colonial Pipeline) redujera sus envíos debido a la proximidad del Huracán Isabel. Sin embargo, a partir de setiembre los precios se corrigieron a la baja tras comprobarse la inexistencia de daños significativos en las refinerías del norte del país, disipándose de esta manera los temores de interrupción en el suministro de gasolina.

A partir de entonces, los precios disminuyeron dentro de un contexto en el que la mayoría de expertos en *commodities* y operadores de futuros daban por descontado que la OPEP mantendría estable su cuota de producción, basados en la idea que los sabotajes en Irak

estarían condicionando una pronta recuperación de sus exportaciones. En este contexto, los miembros de la OPEP decidieron recortar su producción en 900,000 BD (cifra que representa el 3,5% de los 25.4 millones de BD que suministra el cártel al mercado mundial), a partir del primero de noviembre de este año. Asimismo, acordaron tomar medidas adicionales si el recorte no estabilizaba el precio en niveles acordados. Como consecuencia de este recorte la cotización rebotó de manera importante el 24/09 (cerrando en US\$ 28.0 por barril).

Según miembros de la OPEP, la decisión fue tomada con el objetivo de moderar el incremento actual de los inventarios, provocado por las crecientes tasas de producción registradas en Rusia y el occidente de África, productores no pertenecientes al cártel. En este sentido, el recorte de la cuota de producción obedecería a las expectativas del cártel para los próximos dos trimestres acerca de una sobreoferta que pudiera dar lugar a una caída en los precios. Por un lado, se tienen buenas expectativas acerca de la producción iraquí (se espera que sus exportaciones, actualmente de 1.8 millones BD, lleguen a 2.8 millones de BD en abril del 2004) y por otro lado, se espera un incremento de los inventarios en EE.UU.

Ante este suceso, actualmente existe la expectativa general acerca de un posible nuevo recorte de producción a determinarse en el próximo encuentro del cártel (04/12), así como de una eventual modificación en la banda de precios vigente. Por su parte, la OPEP ha comenzado a incrementar la presión sobre sus competidores para que se unan a sus esfuerzos de control de los suministros.

Cabe recordar que en el año 2002 los principales productores ajenos a la OPEP (Rusia, Noruega y México) respaldaron la ejecución de recortes poniendo sus propios límites, pero sólo después que los precios habían caído a un nivel de US\$ 17 por barril. Asimismo, se debe considerar que la industria en estos países se encuentra en manos del sector privado, por lo que lograr la coordinación de cuotas tipo cártel que caracteriza a los países miembros de la OPEP, se convierte en una tarea compleja.

Estos hechos confirman el evidente poder de mercado del que gozan los miembros de la OPEP. Dicho poder les permite coludirse para elegir el nivel de producción de la industria que maximice sus beneficios monopólicos, dado que sus decisiones al respecto influyen claramente en el precio del producto. Lo que hace más efectiva esta colusión es la existencia de penalidades ante violaciones de acuerdos, pues de no existir, cada país tendría la tentación de ampliar su producción y obtener de esta manera, mayores ingresos.

NOTAS TÉCNICAS

El Acceso a Redes e Infraestructura de un Monopolio Natural

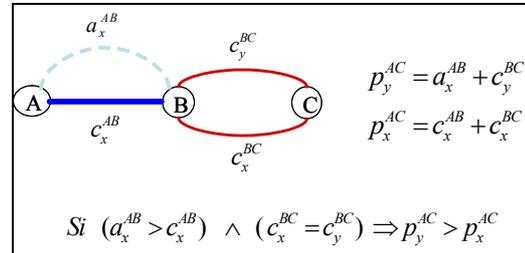
Una característica común a la mayoría de redes e infraestructura requerida para brindar los servicios públicos es su carácter de monopolio natural, explicado por la naturaleza hundida de sus activos fijos y por la presencia de economías de escala y diversificación (técnicamente el concepto exacto es de sub-aditividad en la función de costos). Estas características usualmente justifican la intervención de Estado mediante mecanismos de regulación tarifaria.

En la mayoría de las actividades monopolísticas en la provisión de los servicios públicos se regulan las tarifas de aquel que provee el servicio a los usuarios finales y en algunos casos, a los proveedores de servicios intermedios, cuando estos representan también monopolios naturales. En general, las redes e infraestructura necesarias para la provisión de servicios públicos finales pueden ser utilizadas para brindar servicios complementarios provistos por otros proveedores, e incluso por parte del mismo propietario de la red o de la infraestructura.

Por ejemplo, las empresas que proveen el servicio de estiba portuaria requieren de acceder a la infraestructura portuaria (el muelle, entre otras cosas), para brindar el servicio de carga y descarga de las mercaderías transportadas por vía marítima; las empresas generadoras de electricidad requieren de la red de distribución de electricidad si desean proveer de energía a un cliente grande (denominado cliente libre) o; una empresa operadora de larga distancia requiere del acceso a la red de telefonía fija local para proveer el servicio de larga distancia.

En tanto que la provisión de los servicios complementarios antes mencionados tengan la posibilidad de ser brindados en un régimen de libre competencia, no será necesario que aquellos servicios estén sujetos a regulación tarifaria, sin embargo, como el acceso a la red o infraestructura monopolística es un insumo insustituible, en términos económicos, y dado que no existe posibilidad de adquirir dicho insumo de forma alternativa, es necesario que el acceso a la red o a la infraestructura que cumpla con estas características sea declarada una "facilidad esencial", lo cual implica que el precio de acceso a dicha "facilidad esencial" deba ser regulado bajo algún mecanismo de regulación tarifaria.

Precio de Acceso a Redes Monopólicas



Elaboración: Propia

* Como se aprecia en el gráfico, la no regulación de los precios de acceso (a_x^{AB}), podría permitir que el operador monopolístico establezca elevados precios de acceso a su red, de tal forma que inhiban la competencia en los mercados de servicios complementarios.

El precio del acceso a redes, también denominado cargo de acceso, representa un rubro adicional de ingresos para la empresa propietaria de la red o de la infraestructura, lo que no implica ingresos adicionales pues si el operador monopolístico está verticalmente integrado, el acceso a su red o infraestructura por parte de un operador con el que él compite en el servicio complementario puede generarle ingresos por acceso a su red, pero simultáneamente, menores ingresos por el servicio complementario.

Estas características hacen que el acceso a las redes o infraestructura de los monopolios naturales sea considerado como un requisito para la existencia de condiciones de competencia en los servicios complementarios y que por lo tanto, la política de acceso a redes e infraestructura forme parte de la política de promoción de la competencia.

Adicionalmente es necesario mencionar que el hecho de exigir al operador monopolístico que brinde acceso a su red genera que dicho operador pase a ser un operador multi-producto, con lo cual tendrá algunos costos atribuibles directa o indirectamente al servicio final que provee mediante la red o infraestructura, y otros costos atribuibles directa o indirectamente al servicio de acceso brindado a terceros. Sin embargo, tendrá algunos costos que no será posible atribuirlos ni al servicio final ni al servicio de acceso, estos representan costos comunes o compartidos. Esto es aún más complejo para el caso de redes o infraestructura que son multi-producto antes de brindar acceso.

Desde mediados de los años 80 se consideró como un principio general el que las redes e infraestructura monopólica deban de brindar, de manera obligatoria, acceso abierto a terceros, entendiendo lo contrario como una negativa injustificada a contratar, la cual normalmente es considerada como una conducta anticompetitiva legalmente sancionable. Superada esta etapa se pasó, a inicios de los 90, a la discusión sobre los criterios que debían de utilizarse para fijar los cargos de acceso, de lo contrario se utilizaría el precio de acceso como una forma de articular una negativa a contratar encubierta: "... les ofrezco mi red, pero ellos no quieren contratar conmigo el acceso...". Un problema relevante en esta discusión es el relacionado con la asignación de los costos comunes entre los distintos servicios provistos por el monopolio natural, la cual servirá para fijar los cargos de acceso (en el siguiente boletín se discutirán las ventajas y desventajas de las diferentes metodologías de asignación de costos).

La Demanda de Combustibles Líquidos en el Perú

El consumo de combustibles derivados del petróleo, fuente indispensable para el funcionamiento del aparato productivo, ha generado una industria de significativa magnitud económica en diversos países del orbe. La importancia de esta industria se ha ido acentuando gradualmente ante el crecimiento de la demanda por fuentes de energía, producto del desarrollo de las economías, el crecimiento de la población y la relativa escasez de nuevas fuentes petrolíferas a nivel mundial. En ese marco, el precio del petróleo constituye una variable clave para el funcionamiento de la economía mundial debido, entre otras razones, a que este combustible es el más comercializado a nivel internacional, tanto en términos de volumen como en términos de valor.

Sin embargo, la cantidad demandada de combustibles, principalmente en los países en desarrollo, está sometida a diversas contingencias provocadas por las variaciones del precio internacional del petróleo como producto de los cambios en su oferta en el mercado mundial. Esta situación provoca que el abastecimiento de petróleo en países importadores netos, destinado a satisfacer una creciente demanda por combustibles, esté condicionado a eventuales shocks externos de oferta.

De otra parte, la creciente demanda de combustibles derivados del petróleo y la escasez de fuentes de energía alternativas, ha conducido

al desarrollo de esquemas tributarios altamente concentrados, pues tienden a basarse principalmente en la recaudación de impuestos aplicados a este tipo de productos. Ello ha provocado fuertes distorsiones en los precios relativos del mercado de combustibles líquidos, afectando de manera negativa a los consumidores.

A partir de la crisis petrolera producida en la década de 1970, el estudio de la demanda por combustibles cobró una gran relevancia para los investigadores especializados en la materia, motivo por el cual se comenzó a producir una serie de trabajos empíricos que tuvieron como objetivo: i) identificar las condiciones de demanda a través del cálculo de las elasticidades precio e ingreso y ii) plantear políticas de mercado orientadas al monitoreo y estabilización de la demanda, así como al uso racional de los combustibles.

Los estudios especializados han tenido un marcado énfasis en el análisis de la demanda por gasolinas debido a la importancia que tienen estos combustibles en las actividades de transporte y su fuerte incidencia en el ingreso de los consumidores (dado el uso de gasolinas para el funcionamiento de automóviles a nivel residencial). Un aspecto relevante del estudio de la demanda de combustibles a nivel internacional ha sido la poca disponibilidad de datos para otros tipos de combustibles.

La estimación de la demanda de combustibles es necesaria para el accionar del OSINERG por una serie de razones. En primer lugar, permitirá identificar de manera adecuada la demanda de los principales tipos de combustibles que se utilizan en el país (como por ejemplo gasolinas, Kerosene, Diesel 2 y GLP) a través de los parámetros de elasticidad precio e ingresos, lo cual es importante dado que no existen a la fecha estudios similares de carácter público en el Perú. En segundo lugar, constituirá una base para la realización de otros estudios como el análisis del contrabando de combustibles en el

Perú y el análisis de las distorsiones que ocasiona la estructura tributaria que recae sobre los combustibles líquidos. Finalmente, hará posible realizar predicciones de corto plazo respecto a la evolución de la demanda por combustibles.

Próximamente, la Oficina de Estudios Económicos estará publicando un documento de trabajo sobre la demanda de combustibles líquidos en el Perú que será difundido oportunamente en la institución.

Elasticidad de la Demanda

La elasticidad de la demanda es una medida de la sensibilidad que tiene la demanda de un bien o servicio ante variaciones de indicadores como los precios de los propios bienes, los bienes sustitutos o los ingresos de los consumidores. En ese sentido, la elasticidad precio de la demanda es la variación porcentual de la cantidad demandada ante una variación porcentual en el precio del mismo bien. De otro lado, la elasticidad-ingreso viene a ser una medida de la sensibilidad de la demanda de un bien ante variaciones en la renta o ingreso de los consumidores.

Las estimaciones de las elasticidades son útiles porque son un insumo para llevar a cabo diversas investigaciones como la evaluación de la eficiencia de sistemas tributarios y la incidencia de impuestos o subsidios a productos específicos, el estudio de poder de mercado en industrias concentradas, el análisis del contrabando en zonas de frontera, la investigación de mercados, entre otros.

La Bancarización y el Impuesto a las Transacciones Bancarias (ITB)

Durante las últimas semanas se ha venido discutiendo sobre las implicancias de la bancarización, así como sobre las facultades otorgadas al Ejecutivo para dictar medidas tributarias, entre las que destaca un impuesto a las transacciones bancarias. La simultaneidad con la que han sido tratados ambos temas ha hecho que se tienda a considerar ambas medidas como equivalentes.

El concepto de bancarización se encuentra asociado al incremento del número de transacciones que se realizan por medio del sistema financiero bancario. Por ejemplo, si una persona desea adquirir un automóvil, puede efectuar esta transacción principalmente por dos medios: la primera es pagarle en efectivo al vendedor, mientras que la segunda consistirá en efectuar un depósito en la cuenta del vendedor.

En el caso de las empresas formales, las transacciones se efectúan básicamente a través de esta segunda forma, mientras que en el caso

de personas naturales, el uso del sistema bancario para efectuar pagos aún no se encuentra difundido. Sólo a modo de comparación, el Perú se encuentra rezagado en términos de importancia del sistema bancario, si lo comparamos con algunos países de la región.

Intermediación Financiera (Términos porcentuales)

País	Tasa
Colombia	35
Chile	55
Perú	25

Fuente: Banco Central de Reserva

Elaboración: OEE - OSINERG

Las medidas sobre bancarización que se han venido discutiendo se encuentran orientadas a este objetivo. En particular, se busca que, a partir de cierto monto, todas las transacciones sean efectuadas por medio del sistema bancario.

Por otro lado, el ITB, busca gravar con un porcentaje (todavía no especificado) a las operaciones realizadas a través del sistema financiero. Si bien aún no se ha determinado el alcance de este impuesto, se espera un amplio rango de excepciones, de manera que el efecto final en la economía es aún incierto. Con este impuesto, el gobierno busca incrementar sus ingresos para cumplir con las demandas sociales y otras obligaciones.

En este contexto, la implementación de medidas destinadas a incrementar la bancarización aseguraría una base imponible lo suficientemente grande como para recaudar una mayor cantidad por concepto del ITB. De haberse promulgado sólo el impuesto, los agentes encontrarían formas de evadirlo (realizando transacciones fuera del sistema, por ejemplo).

NOTICIAS INSTITUCIONALES

Seminarios realizados por la Oficina de Estudios Económicos

En el marco de las actividades que viene desarrollando la OEE, en el mes de setiembre se efectuaron dos seminarios:

El primer seminario, realizado el día 12, trató sobre la "**Problemática de los Precios en el Mercado Libre**". En la presentación se analizaron los principales problemas y supuestos del marco en el cual se estableció el mercado de clientes libres en el Perú. En particular, se analizó la evolución del grado de competencia en este mercado sobre la base del comportamiento de los precios, el control del

efecto de los atributos del contrato, y la introducción de la noción de diferenciación respecto a las ventas de energía a precios regulados.

Algunos resultados del análisis muestran que si bien inicialmente la competencia no fue lo suficientemente fuerte, las medidas implementadas a partir del año 2000 para incrementar el grado de competitividad en el mercado mediante la regulación de los cargos de acceso y la separación de tarifas por actividades, han tenido resultados importantes en el logro de mejores condiciones para los usuarios. La

exposición estuvo a cargo de José Gallardo, Luis Bendezu y Raúl García.

El segundo seminario, realizado el día 24, trató sobre la **"Problemática de la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP) envasado en el Perú"**. En la exposición se analizaron los aspectos más relevantes de la comercialización de GLP presentando en primer lugar, una descripción de la estructura del mercado de GLP envasado.

Como se sabe, la industria de GLP es definida como una industria competitiva en sus distintas actividades; sin embargo la conformación de su estructura ha hecho que su organización industrial sea compleja. En efecto, existe un grado importante de integración vertical entre algunas plantas envasadoras (generalmente, de los grandes operadores) y varios centros de distribución mayorista y minorista.

El punto central del seminario giró en torno a la presencia de problemas en el proceso de intercambio de balones, los cuales se reflejan en el acaparamiento de balones y en la existencia de conductas oportunistas entre los operadores. Dichos problemas se originan por la indefinición en la propiedad de los mismos. En efecto, dentro del arreglo institucional existente, una vez que los balones ingresan al mercado constituyen activos públicos de libre uso por parte de las empresas envasadoras.

En la presentación, a cargo de Raúl Pérez-Reyes y Arturo Vásquez, se plantearon algunas recomendaciones para la solución a esta problemática.

Profesores Robert Engle y Clive Granger reciben Premio Nóbel de Economía

Robert Engle

Uno de los hechos estilizados comúnmente observados en las series temporales, sobre todo en las financieras, es la elevada volatilidad que éstas muestran a lo largo del tiempo. Así, tenemos que el valor de ciertos activos suelen incrementar su volatilidad en determinados períodos (el tipo de cambio antes de elecciones, por ejemplo), hecho que tiene un impacto directo sobre el riesgo de este activo. Actualmente, la evaluación de riesgos se ha convertido en una parte fundamental del funcionamiento de los mercados financieros. Los bancos e instituciones financieras desean asegurarse que el valor de sus activos no caiga por debajo de un nivel establecido que pudiera llevarlos a la insolvencia. Dichas evaluaciones no pueden hacerse sin medir el grado de volatilidad del retorno de los activos.

Si bien los especialistas intuían la presencia de estas características en los activos, no encontraban maneras de predecir esta volatilidad de un modo adecuado. Recién en el año 1982, Robert Engle propuso un método de estimación de la volatilidad (modelos ARCH) que permitió ampliar el campo de análisis en temas financieros. Específicamente, su hipótesis se concentró en el hecho que la volatilidad de un activo podía ser explicada por su propia historia.

Las múltiples aplicaciones que surgieron a partir de este trabajo han contribuido a un mayor desarrollo del análisis de riesgos en las finanzas internacionales y en los mercados de capitales, hasta el punto en que se han convertido en una herramienta estándar dentro de este campo.

En el sector energético estas técnicas han permitido analizar la volatilidad de los precios de los combustibles, y en el caso concreto del OSINERG estas técnicas son utilizadas en los documentos que se están elaborando sobre la demanda agregada de combustibles líquidos (Documento de Trabajo No 9) y la problemática del precio de los combustibles (Documento de Trabajo No 6).

Clive Granger

Un objetivo central de la investigación empírica en macroeconomía es evaluar las hipótesis sobre las relaciones entre las variables agregadas (series de tiempo del PBI, el tipo de cambio, la emisión de dinero, el nivel de empleo, el consumo eléctrico, la potencia eléctrica instalada, el precio del petróleo y los combustibles líquidos etc.), derivadas a partir de los diferentes modelos de la teoría económica.

La teoría estadística que fue aplicada para el análisis de estas variables hasta mediados de la década de 1980 estuvo concentrada en la estimación de modelos macroeconómicos de ecuaciones simultáneas, los cuales asumían que las series de tiempo económicas eran estacionarias (es decir, que fluctuaban regularmente en torno a un promedio y su variabilidad era constante a lo largo del tiempo). El problema con estos modelos se presentaba al utilizar variables no estacionarias, caso para el que era imposible evaluar hipótesis sobre relaciones de equilibrio de largo plazo entre ellas y realizar predicciones de corto plazo.

Estas dificultades impedían la comprensión de los fenómenos macroeconómicos existentes en los países (como la inflación y las devaluaciones, entre otros), e imposibilitaba el diseño de políticas económicas adecuadas para promover el crecimiento y el empleo.

Sin embargo, el trabajo realizado en el campo de la econometría por Clive Granger, ha permitido superar estos inconvenientes facilitando el análisis y la predicción de los principales agregados macroeconómicos. Los métodos estadísticos desarrollados por Granger posibilitan en la actualidad el análisis dinámico de variables económicas con tendencias comunes, gracias a los cuales es factible, por ejemplo, realizar una mejor programación de la política monetaria.

La relevancia de las contribuciones de Granger es sugerida por el creciente uso de estas técnicas para estudios sectoriales. Un ejemplo de las aplicaciones de las técnicas desarrolladas por el profesor Granger son los modelos de predicción de la demanda eléctrica desarrolladas por la Oficina de Estudios Económicos del OSINERG. Estas técnicas se encuentran descritas en el Documento de Trabajo No 4 "Estimación de la Demanda Agregada de Electricidad".

OBITUARIO

El pasado 25 de Setiembre falleció el profesor Franco Modigliani del MIT (Instituto Tecnológico de Massachussets). Recordando el también sensible fallecimiento del profesor Rudiger Dornbusch acaecido hace un año, esta es la segunda gran pérdida en un lapso de tiempo corto para esta prestigiosa universidad norteamericana (Ver Boletín No 2: Enero-Febrero 2003).

Considerado una de las mentes brillantes del mundo de la economía en el siglo XX (ver artículo en última edición de "The Economist"), el profesor Modigliani permitió entender aspectos económicos centrales como son la relación entre el ahorro y el ingreso, y la valoración de las empresas.

En lo referente al primer tema, su Teoría del Consumo del Ciclo de Vida (1954) resolvió la aparente inconsistencia entre la relación conceptual entre el ahorro y el ingreso de los individuos, derivada de las contribuciones de John Keynes, y la evidencia empírica encontrada por Simon Kuznets (1942) que indicaba que esta relación no era observable en el largo plazo. Modigliani mostró que el ahorro era determinado por factores demográficos, por la riqueza de los hogares, o por las expectativas de ingresos futuros. Como lo señaló el propio autor en 1985, las implicancias de este desarrollo son poco aparentes pero muy importantes, especialmente en macroeconomía, pues implican que las políticas monetarias tienen efectos sobre la demanda agregada no sólo a través de la inversión, sino también a través del consumo.

Asimismo, se puede desprender de su contribución que el ahorro depende más de consideraciones del ciclo de vida que de la propia situación fiscal, como lo sostiene la hipótesis ricardiana.

En lo referente a la valoración de empresas, el célebre Teorema Modigliani-Miller (1958) sostiene que, en ausencia de impuestos y con mercados perfectos, el valor de las empresas es independiente de la composición entre el patrimonio y la deuda. Las implicancias de esta segunda contribución son tan diversas e importantes como las de la primera. En efecto, hoy en día, en distintas escuelas de negocios del mundo, se distingue metodológicamente entre la evaluación de un proyecto y la estrategia de su financiamiento.

Estas dos contribuciones le valieron al profesor Modigliani el Premio Nóbel de Economía en 1985. Una tercera contribución menos conocida, pero también significativa tiene que ver con los desarrollos de una de las dos vertientes de la Universidad Carnegie-Mellon, acerca de la racionalidad completa de los agentes económicos y sus distintas aplicaciones en economía. En esta vertiente destacan también Robert Lucas, Allan Meltzer, entre otros, mientras que en la otra vertiente, sobre la racionalidad limitada de los agentes económicos y los temas organizacionales, puede señalarse a los también notables Herbert Simon y Oliver Williamson.