

NUEVA SERIE

Boletín de Competitividad

N° 17
II Trimestre 2006



BANCO CENTRAL DEL ECUADOR



Consejo Nacional
de Competitividad

Comité Interinstitucional

*Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Competitividad
Consejo Nacional de Competitividad*

*Director General de Estudios
Responsable Técnico del Proceso de Productividad y Competitividad*

*Banco Central del Ecuador.
Segundo Trimestre, 2006*

PRESENTACIÓN:

El Banco Central del Ecuador (BCE), con el auspicio del Consejo Nacional de Competitividad (CNC), enmarcado en su estrategia de apoyo a la implementación de la Agenda Nacional de Competitividad, presenta el décimo quinto número del Boletín de Competitividad.

El objetivo de este Boletín de Competitividad es presentar la evolución trimestral de dos índices de competitividad: ***Índice de Entorno Competitivo*** y el ***Índice de Esfuerzo Empresarial***.

Estos índices miden la dinámica de factores macroeconómicos y políticos, de variables relacionadas con la infraestructura física, humana y tecnológica del país, y, de los costos que enfrentan las empresas para hacer negocios en el país.

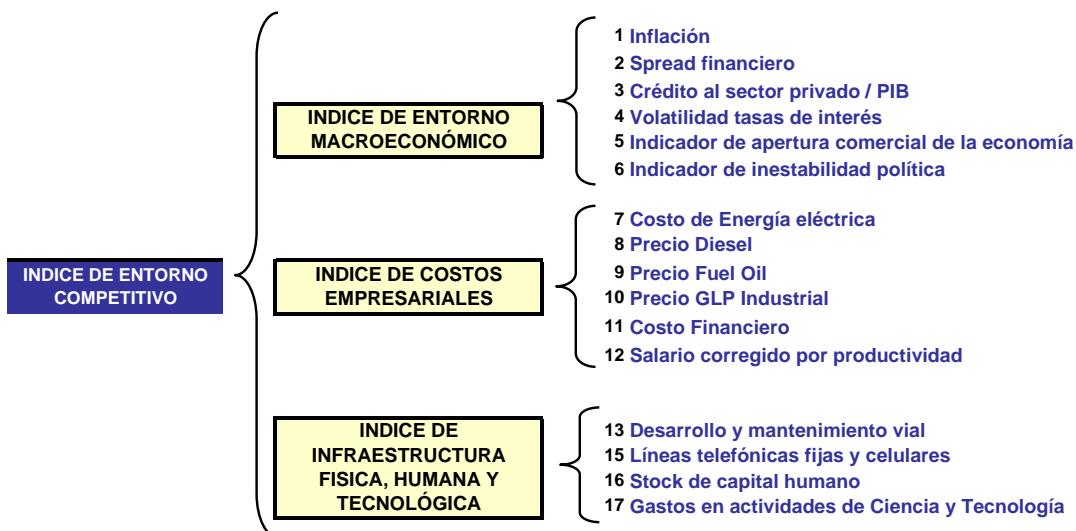
La finalidad del cálculo de estos índices es hacer un seguimiento de la evolución de variables que constituyen incentivos del entorno o, acciones del sector privado, para elevar la competitividad de las empresas ecuatorianas.

Índices de Entorno Competitivo y Esfuerzo Empresarial

Los **Índices de Entorno Competitivo (IEC)** y de **Esfuerzo Empresarial (IEE)**, permiten una mejor comprensión de las variables que inciden en la competitividad. El **Índice de Entorno Competitivo** reconoce que la competitividad requiere de un entorno macroeconómico y político estable, de la dotación de una buena infraestructura de apoyo a la producción y de que los costos de los factores productivos sean competitivos y el **Índice de Esfuerzo Empresarial** muestra que la competitividad también se sustenta en las acciones de las empresas para adaptar nuevas tecnologías, innovar procesos y aumentar la productividad.

Índice de Entorno Competitivo

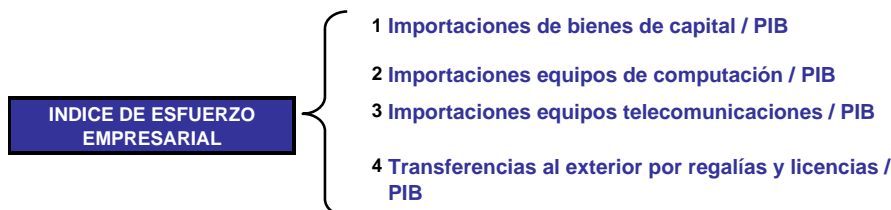
El **Índice de Entorno Competitivo**, refleja la evolución de las principales variables macroeconómicas, así como, de la infraestructura física, humana y tecnológica al servicio de la producción y de los costos energéticos y financieros que asumen las empresas. Estas variables configuran el entorno en el cual el sector productivo desarrolla sus actividades y que incide en la decisiones de las empresas respecto a realizar las inversiones necesarias para incrementar la productividad. A continuación se detallan las variables que componen este índice:



*** Por falta de disponibilidad de información, el índice de infraestructura física, humana y tecnológica y la variable salario corregido por productividad, solamente se incluyen en el índice anual.*

Índice de Esfuerzo Empresarial

El **Índice de Esfuerzo Empresarial**, refleja las acciones que realiza el sector productivo para modernizar sus equipos y procesos, ampliar su capacidad instalada y adaptar las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, a fin de alcanzar mayores niveles de productividad, innovar productos y procesos y alcanzar mejores estándares de competitividad.



1. Introducción

En el segundo trimestre del año 2006, el **Índice de Entorno Competitivo (IEC)** aumentó 4.3 puntos, como consecuencia de la evolución favorable de las variables del Entorno Macroeconómico (IEM), lo cual tuvo mayor incidencia que el efecto negativo del índice de Costos Empresariales (ICE).

Por otra parte, el **Índice de Esfuerzo Empresarial (IEE)** ha disminuido durante tres trimestres consecutivos y en el segundo trimestre de 2006 registró una caída de 49.7 puntos, explicado por un menor dinamismo con respecto al trimestre anterior. En este trimestre todas las variables que participan en la construcción del índice mostraron una evolución negativa.

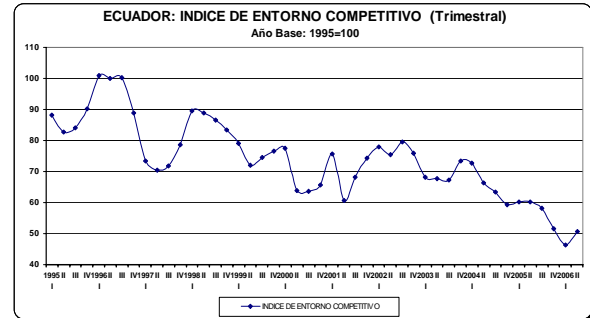
2. Evolución trimestral del Índice de Entorno Competitivo

El **Índice de Entorno Competitivo (IEC)** en el segundo trimestre del presente año registró un resultado positivo y de esta manera termina con la tendencia decreciente que se había observado a partir del tercer trimestre del año anterior (ver Gráfico 1). Este índice a su vez

En este trimestre, el Índice de Entorno Macroeconómico registró un resultado positivo, con una evolución favorable de todas las variables.

está constituido por el índice de Entorno Macroeconómico que en este trimestre registró un resultado favorable y por el índice de Costos Empresariales que continuó con la tendencia negativa de los últimos cuatro años.

Gráfico 1

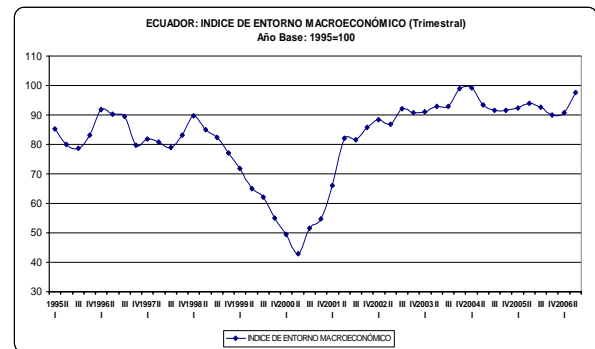


Fuente: BCE
Elaboración: DGE, BCE

2.1. Índice de Entorno Macroeconómico

En el segundo trimestre de 2006, se observa una recuperación del **Índice de Entorno Macroeconómico (IEM)** con un aumento de 6.6 puntos respecto al trimestre anterior (ver Gráfico 2). En este trimestre, todas las variables que conforman este índice mostraron un desempeño favorable.

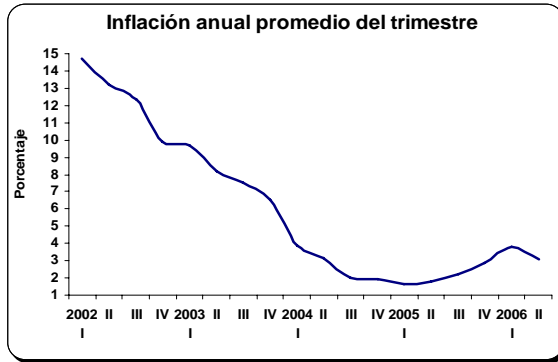
Gráfico 2



Fuente: BCE
Elaboración: DGE, BCE

El segundo trimestre de 2006 registró una inflación promedio anual (3.11%) inferior al trimestre anterior (3.81%), terminando con la tendencia creciente que se observó durante el último año (ver Gráfico 3). La disminución de la inflación en este trimestre aportó 0.28 puntos al resultado positivo del IEM.

Gráfico 3



Fuente: Información estadística mensual, BCE
Elaboración: DGE, BCE

En el segundo trimestre de 2006, los sectores que registraron una disminución en el ritmo de crecimiento de los precios en relación al trimestre anterior fueron: educación, alimentos y bebidas no alcohólicas; y, esparcimiento y cultura, cuya inflación se redujo en promedio entre dos y tres puntos porcentuales respecto al primer trimestre del presente año. A pesar de lo anterior, la educación sigue siendo el sector más inflacionario (9.2%), seguido en este trimestre de los rubros de alojamiento, agua, gas y electricidad (5.3%) y de alimentos y bebidas no alcohólicas (4.6%). La mayor inflación, en los dos primeros casos se explica por que en general son bienes o servicios no transables, es decir son sectores que no se comercializan con el resto del mundo y por lo tanto no enfrentan la competencia de bienes

En este trimestre la educación sigue siendo el sector más inflacionario (9.2%).

importados; mientras tanto, los precios del sector de alimentos y bebidas no alcohólicas están expuestos a la influencia de factores como inundaciones y bloqueos de carreteras, como sucedió durante el primer trimestre de 2006.

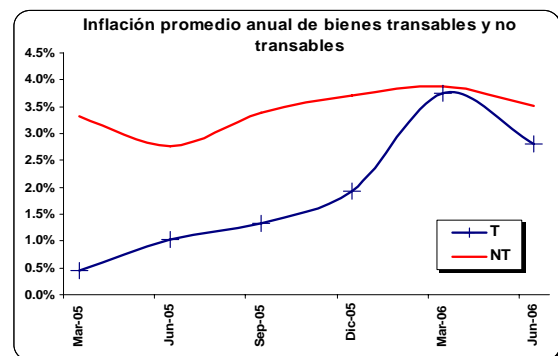
Por otra parte, los sectores de esparcimiento y cultura (-1%) y comunicaciones (-0.5%) registraron una disminución en el nivel de precios en este trimestre. Cabe señalar que, en

los dos últimos años, el rubro comunicaciones en promedio registra una deflación (-1.3%), lo cual es consecuencia de la mayor competencia que en los últimos años ha tenido lugar en el sector de comunicaciones, motivado en especial por la telefonía móvil.

En el segundo trimestre de 2006, la reducción de la inflación fundamentalmente estuvo determinada por aquellos bienes cuyos precios los determina el mercado y que registraron una inflación de 3.6%, inferior al nivel del trimestre anterior (4.5%). Por el contrario los precios de los bienes administrados tuvieron una inflación promedio (0.9%) superior a la registrada en el primer trimestre (0.8%) de este año.

Durante todo el año anterior los **bienes transables** registraron una tasa de inflación creciente, que se agudizó en el primer trimestre de 2006 con las inundaciones en la Costa y las paralizaciones indígenas que afectaron especialmente al sector de alimentos, que registra una de las tasas más altas. Sin embargo, en el segundo trimestre del presente año, los **bienes transables** (2.8%) volvieron a registrar una tendencia decreciente y un nivel inferior a la inflación de los **no transables** (3.5%) (ver Gráfico 4)

Gráfico 4

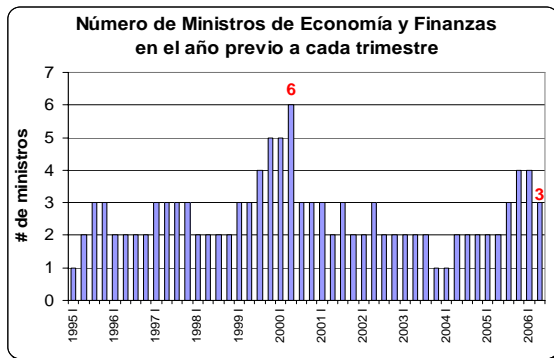


Fuente: Información estadística mensual, BCE
Elaboración: DGE, BCE

El indicador de inestabilidad política que se incluye en el IEM, es el número de ministros de

Economía y Finanzas durante los últimos doce meses; una alta rotación de los funcionarios de esta cartera de Estado, refleja una mayor inestabilidad de la política económica y por lo tanto un deterioro del entorno macroeconómico en detrimento de la competitividad. En general en los últimos años, la evolución de este indicador, refleja un problema estructural del Ecuador vinculado con la fragilidad de las instituciones, lo cual impide que el Estado asuma el rol que le corresponde especialmente en la tarea de reducir asimetrías de información, corregir fallas de coordinación, complementar mercados, garantizar el cumplimiento de un estado de derecho, reducir las desigualdades sociales y romper con la transmisión intergeneracional de la pobreza. De esta manera, en el año previo al segundo trimestre de 2006, tres funcionarios ocuparon la cartera del Ministerio de Economía y Finanzas¹. A pesar de que la rotación de los funcionarios de la cartera de economía sigue siendo alta, en este trimestre, fue inferior al trimestre anterior, como se observa en el gráfico con lo cual incidió positivamente en 4.04 al IEM.

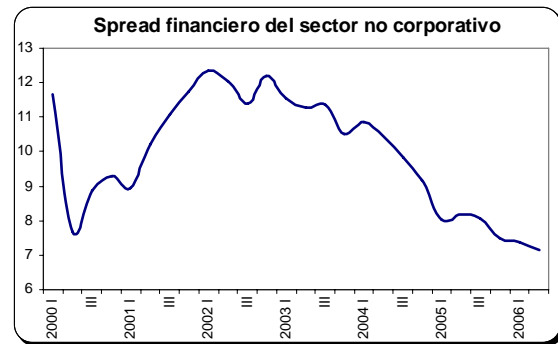
Gráfico 5



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas
Elaboración: DGE, BCE

En el segundo trimestre de 2006, el **spread financiero** del sector no corporativo² continúa con la tendencia decreciente de los últimos cuatro años. De esta manera, en este trimestre la tasa pasiva aumentó levemente de 4.1% a 4.2%; mientras la tasa activa de otras operaciones activas disminuyó de 11.5% a 11.3% (ver Gráfico 6).

Gráfico 6



Fuente: Información estadística mensual, BCE
Elaboración: DGE, BCE

Así mismo, en el segundo trimestre de 2006, la menor **volatilidad de la tasa de interés**, contribuyó positivamente al IEM, por cuanto el coeficiente de variación de los tipos de interés³ se redujo de 0.079 a 0.061 puntos porcentuales respecto al primer trimestre (ver Gráfico 7). Con este resultado, la volatilidad de las tasas de interés regresa a los niveles históricos⁴; después que en los años 2004 y 2005 el coeficiente de variación promedio se ubicó alrededor a los 0.11 puntos porcentuales.

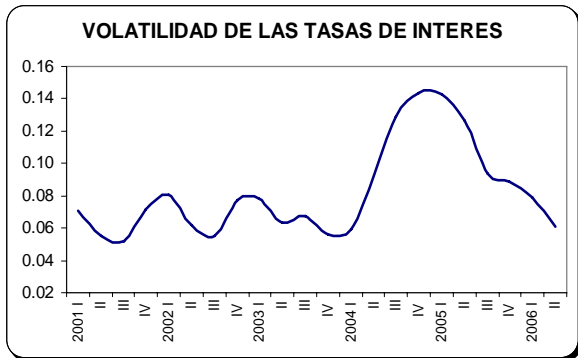
² El spread financiero para el sector no corporativo se define como la diferencia entre el promedio trimestral de las tasas de interés activas para otras operaciones activas de entre 84 y 91 días y el promedio trimestral de las tasas de interés pasivas referenciales de final de periodo de entre 84 y 91 días.

³ Coeficiente de variación = Desviación estándar de las tasas de interés activas referenciales de los últimos 6 meses / promedio de las tasas de interés activas referenciales.

⁴ Entre el año 1997 y 2003, el coeficiente de variación trimestral promedio de las tasas de interés es 0.06 puntos porcentuales.

¹ Entre junio de 2005 y junio de 2006, los Ministros de Economía fueron: Rafael Correa, Magdalena Barreiro y Diego Borja.

Gráfico 7



Fuente: Información estadística mensual, BCE
Elaboración: DGE, BCE

En el segundo trimestre de 2006, la cartera vigente de los bancos abiertos, que es la variable que se incluye en el IEM como un indicador del acceso al crédito, aumentó 334 millones de dólares que representa un incremento del 6% respecto al trimestre anterior y con lo cual el monto total de la cartera vigente asciende a 5,653 millones de dólares. Como porcentaje del PIB el valor de la cartera vigente aumentó de 14.3% a 14.8% entre el primer y segundo trimestre del presente año (ver Gráfico 8).

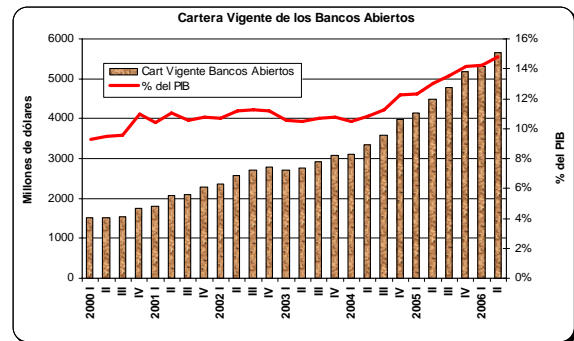
En general, durante el segundo trimestre de 2006, el crecimiento del crédito en los bancos privados que concentran el 72% de la cartera vigente⁵, fue superior al registrado el trimestre anterior, con excepción del Produbanco que registró una caída de -2.3% en su cartera vigente. El Banco del Pacífico (9.9%) y el Banco Internacional (8.1%) fueron las instituciones que más incrementaron su cartera; mientras el Banco Bolivariano, Guayaquil y Pichincha registraron aumentos del orden del 6% aproximadamente. Cabe resaltar que en el período de dolarización⁶ el Banco Internacional fue el que registra el

⁵ En el mes de septiembre de 2005, la participación de los principales bancos por volumen de crédito es: Pichincha (26.9%), Guayaquil (10.8%), Pacífico (9.2%), Internacional (8.7%), Produbanco (8.7%), Bolivariano (7.5%).

⁶ Enero 2001-junio 2006

crecimiento más dinámico de su cartera vigente, con una tasa promedio trimestral de 6.1%, de tal suerte que en el segundo trimestre del presente año supera al Banco Bolivariano y al Produbanco.

Gráfico 8



Fuente: Superintendencia de Bancos
Elaboración: DGE, BCE

En el segundo trimestre de 2006, el crédito microempresarial⁷ (10.2%) fue el que más creció, seguido del crédito de consumo (6.6%) y el crédito comercial (6%), mientras el crédito

En el segundo trimestre de 2006, el micro crédito fue el que mas creció.

para vivienda fue el de más bajo incremento en este trimestre (4%). Cabe destacar, que en los últimos tres años⁸ el crédito para la microempresa (17%) ha mostrado el mayor dinamismo, mientras el crédito comercial ha sido el que menos ha crecido (4%). Acompañado con este crecimiento, también ha aumentado la morosidad⁹ del sector microempresarial, que durante el último año ha sido superior al resto

⁷ Según la Superintendencia de Bancos, el microcrédito es todo crédito concedido a un prestatario, sea persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades en pequeña escala, de producción, comercialización o servicios, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, adecuadamente verificados por la institución del sistema financiero prestamista.

⁸ Junio de 2003 a junio de 2006

⁹ Esta tasa de morosidad se refiere a la cartera vencida / cartera total de los bancos privados en funcionamiento.

de los sectores¹⁰; en este sentido tan importante como ampliar el acceso al crédito es cuidar la eficiencia en la recuperación del mismo, con base en una adecuada gestión del riesgo.

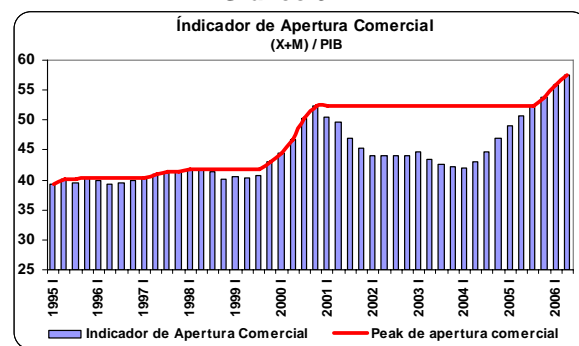
El microcrédito es una oportunidad de negocio para las instituciones financieras, pero también es una herramienta para potenciar las iniciativas empresariales de los segmentos de bajos recursos. De esta manera, el mayor acceso al crédito contribuye al desarrollo económico y social del país, aunque por sí mismo no es suficiente para impulsar un desarrollo sostenible; las políticas de apoyo a las MIPYME's¹¹, en temas vinculados con la administración, comercialización asociatividad, incorporación de tecnología y capacitación, entre otras, son igualmente importantes.

En el segundo trimestre de 2006 el volumen de comercio representó el 57.6% en relación al PIB, continuando con la tendencia creciente que ha mostrado durante los dos últimos años; de esta manera el **Indicador de apertura comercial**, ha superado durante los últimos trimestres, los niveles históricos¹², con lo cual esta variable aportó con 0.39 puntos al IEM (ver Gráfico 8).

La mayor exposición al comercio internacional, favorece los procesos de transferencia de tecnología e información y crea incentivos para innovar y aumentar la productividad. Pero este proceso no es automático y requiere de ciertas condiciones como la promoción de la

competencia¹³, el apoyo de procesos de reconversión productiva e inserción en las cadenas mundiales de comercio y garantizar una eficiente infraestructura física e institucional de apoyo a la producción, entre otras.

Gráfico 9



Fuente: Estadísticas de Comercio Exterior, BCE
Elaboración: DGE, BCE

En el período post dolarización las **exportaciones** crecieron a una tasa trimestral promedio de 4%, donde el crecimiento de las **exportaciones petroleras** (5.3%) fue casi el doble de las **exportaciones no petroleras** (2.8%), mientras las **importaciones** han tenido un alto dinamismo con una tasa de crecimiento promedio del 5.2%. Por lo tanto, la mejora en el indicador de apertura comercial en esencia responde al desempeño de las exportaciones petroleras y de las importaciones. Por el contrario, las exportaciones no petroleras recién a partir del segundo trimestre de 2005 lograron superar el nivel más alto que habían registrado en el primer trimestre del año 1998 (ver Gráfico 10).

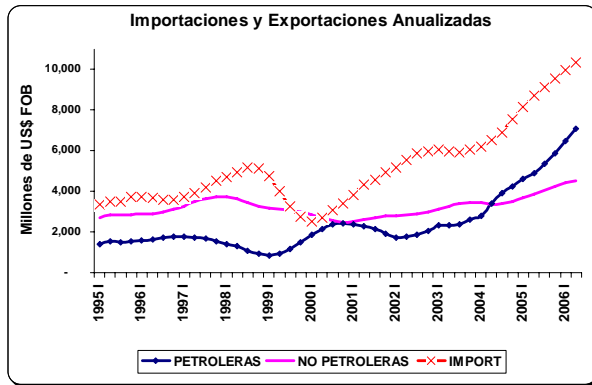
¹⁰ En junio de 2006 la tasa de morosidad del microcrédito es 6.8%, para el crédito de consumo 5.2%, el comercial 4.7% y para vivienda 1.5%.

¹¹ Micro, pequeñas y medianas empresas

¹² El indicador de apertura comercial histórico se calcula como el valor histórico más alto (PEAK) de las exportaciones (X) más las importaciones (M) anualizadas, como porcentaje del PIB estimado anualizado (PIBt): $(X + M) / \text{PIBt}$.

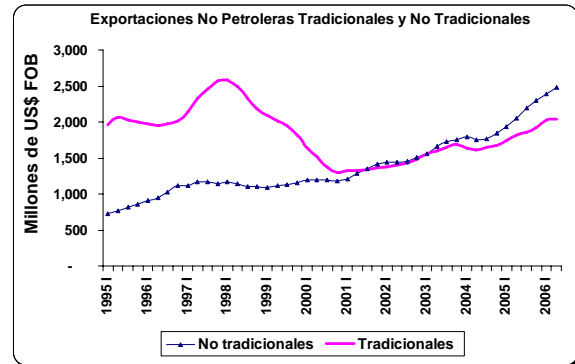
¹³ Por ejemplo, "si la liberalización tiene lugar donde existe un monopolio de importación, las rentas pueden ser simplemente transferidas del gobierno al monopolista, con poco descenso en los precios", Stiglitz, Conferencia anual del Instituto Mundial para la Investigación en Economía y Desarrollo, 1998.

Gráfico 10



Fuente: Estadísticas de Comercio Exterior, BCE
 Elaboración: DGE, BCE

Gráfico 11



Fuente: Estadísticas de Comercio Exterior, BCE
 Elaboración: DGE, BCE

Durante el segundo trimestre del año en curso, el valor FOB de las **exportaciones** anualizadas aumentó en 755 millones de dólares, que representa un incremento del 7% respecto al trimestre anterior y con lo cual totalizan 11,634 millones de dólares. Fundamentalmente, el crecimiento en este trimestre ha sido motivado por las **exportaciones petroleras** que aumentaron un 10%. Mientras tanto, las **exportaciones no petroleras** en el segundo trimestre de 2006, aumentaron en un 2.5%, donde las **exportaciones tradicionales** tan solo registraron un leve incremento de 0.7%, y las **exportaciones no tradicionales** crecieron un 4% y de esta manera continuaron con el dinamismo que han mostrado en los últimos años¹⁴, a tal punto que a partir del segundo trimestre de 2003 han superado el valor de las exportaciones tradicionales y actualmente representan el 55% de las exportaciones no petroleras (ver Gráfico 11).

Por otra parte, respecto a las importaciones, cabe anotar que en el segundo trimestre el valor anualizado de los bienes importados

Las importaciones de combustibles y lubricantes han crecido a una tasa promedio de 10.7% en el período post dolarización.

ascendió a 10,325 millones de dólares. Durante el período post

dolarización¹⁵ la tasa de crecimiento promedio trimestral de las importaciones totales fue 5.2%, donde las importaciones de combustibles y lubricantes han crecido a una tasa (10.7%) que excede en el doble al crecimiento de las importaciones de los demás bienes y evidencia la notable dependencia de la importación de los derivados del petróleo, que en los últimos años se ha hecho más notoria con los altos precios internacionales del petróleo. Las importaciones de bienes de consumo y de capital han crecido a tasas del 5.5%, mientras las importaciones de materias primas se han incrementado a un ritmo del 3.4%. Esta dinámica ha determinado que la estructura de participación de las importaciones haya cambiado entre el segundo trimestre de 2001 y el segundo trimestre de 2006, de tal manera que las importaciones de

¹⁴ En el período de dolarización las exportaciones no tradicionales crecieron a una tasa trimestral promedio del 4%.

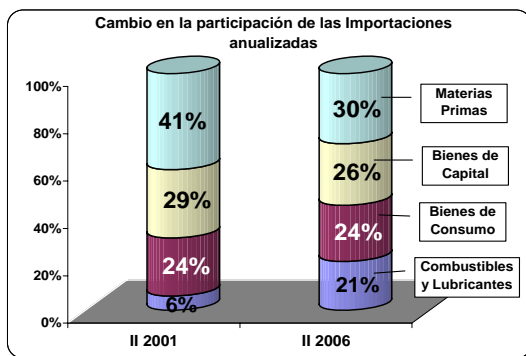
¹⁵ 2001 - 2006

materias primas y bienes de capital han

En el segundo trimestre de 2006 el volumen de comercio representó el 57.6% del PIB.

reducido su participación, en el provecho del aumento de la participación de las importaciones de combustibles y lubricantes, mientras los bienes de consumo han mantenido los mismos niveles en el período analizado (ver Gráfico 12).

Gráfico 12

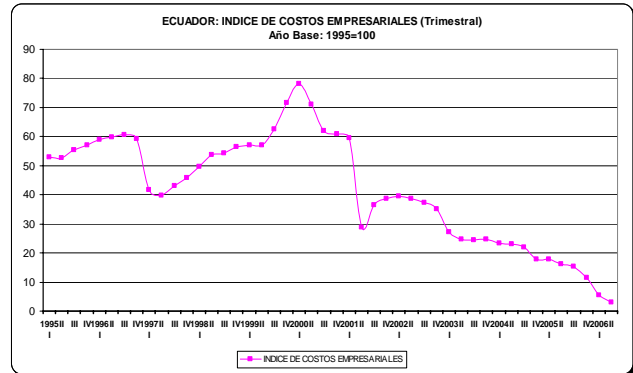


Fuente: Estadísticas de Comercio Exterior, BCE
Elaboración: DGE, BCE

2.2. Índice de Costos Empresariales

En el segundo trimestre de 2006, el **Índice de Costos Empresariales (ICE)** disminuyó 2.3 puntos. Este indicador refleja la evolución de los principales insumos financieros y energéticos que participan en el proceso productivo. De esta manera, aunque en este trimestre el precio medio de la energía eléctrica facturada al sector comercial e industrial, así como el costo financiero registraron una disminución respecto al trimestre anterior, el incremento del precio del gas licuado de petróleo para el sector industrial determinó que el resultado final del ICE sea negativo (ver Gráfico 13).

Gráfico 13



Fuente: BCE
Elaboración: DGE, BCE

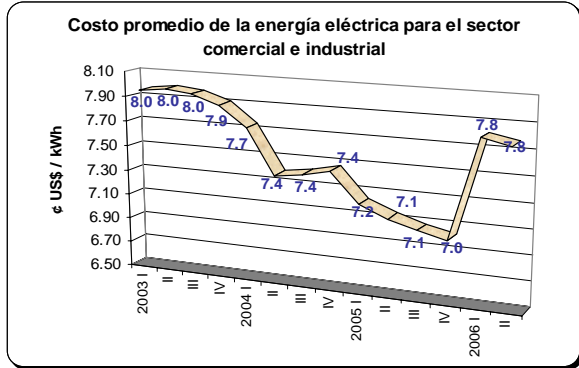
El **gas licuado de petróleo industrial** aumentó de \$0.68/kilo a \$0.71/kilo entre el primer y segundo trimestre de 2006; lo cual incidió negativamente en el ICE con una reducción de 2.5 puntos.

El **costo de la energía eléctrica** efectivamente pagado por el sector industrial y comercial¹⁶, en este trimestre registró una disminución muy pequeña al pasar de un valor de 7.8 a 7.75 centavos por Kw-hora¹⁷ (ver Gráfico 14). Los problemas estructurales del sector eléctrico, asociados con tarifas que no compensan los costos de producción, la inseguridad jurídica en especial en lo que se refiere al pago y cobro de obligaciones y los altos niveles de pérdidas técnicas y comerciales, derivan en una escasa inversión en nuevas centrales de generación, con el consecuente déficit energético que debe ser compensado con energía más cara, proveniente de la generación térmica y de la importación.

¹⁶ Se considera el costo efectivo de la energía eléctrica calculado como: Valor facturado / cantidad de KW - hora consumidos.

¹⁷ Estos valores pueden cambiar de trimestre a trimestre por cuanto CONELEC actualiza los datos conforme reciben información de las empresas eléctricas.

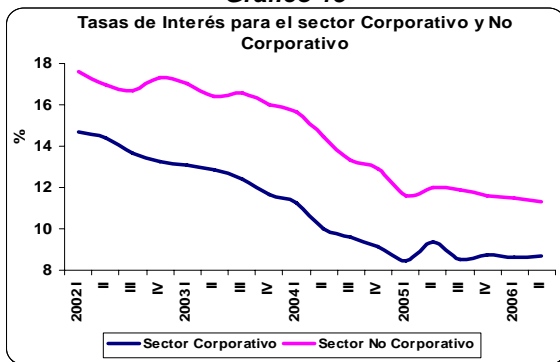
Gráfico 14



Fuente: CONELEC
Elaboración: DGE, BCE

El **costo del financiamiento** para el sector no corporativo disminuyó de 11.5% a 11.3%¹⁸, entre el primer y segundo trimestre de 2006, mientras en el sector corporativo la tasa de interés aumentó de 8.6% a 8.7% en el mismo período, con lo cual se mantienen alrededor de los mismos niveles que se registraron durante el último año (ver Gráfico 15).

Gráfico 15



Fuente: BCE
Elaboración: DGE, BCE

2.3. Conclusiones

El segundo trimestre del año 2006 mostró un desempeño favorable de las principales variables del entorno macroeconómico, en particular aquellas relacionadas con el sector financiero, la mayor estabilidad de la política económica en relación al trimestre anterior, una

leve disminución de la inflación y un aumento del volumen de comercio exterior. Respecto a los costos de los insumos que las empresas utilizan, solamente el aumento del precio del gas licuado de petróleo industrial tuvo una incidencia negativa, a pesar de lo cual el resultado del índice de entorno competitivo fue positivo en este trimestre.

Sin embargo, la tendencia histórica del IEC aún es negativa, por lo cual vale insistir en la necesidad de continuar trabajando en varios temas estructurales, en especial en aquellos relativos a profundizar el acceso al crédito para el sector de micro, pequeñas y medianas empresas, apoyar al sector de exportaciones no petroleras y en especial a productos no tradicionales con valor agregado y con demanda dinámica en los mercados mundiales; así como impulsar las reformas y la inversión en el sector eléctrico como un sector estratégico de la economía, todo lo cual aportará a crear un entorno más favorable para la competitividad.

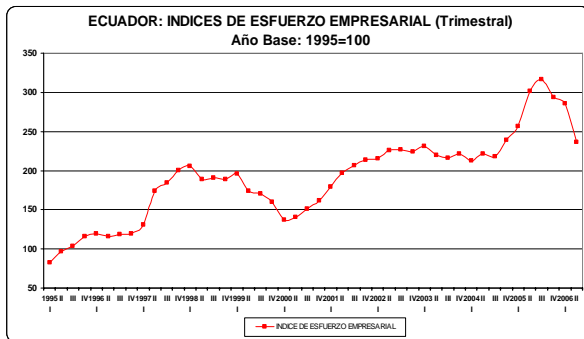
3. Evolución trimestral del Índice de Esfuerzo Empresarial

La evolución del **Índice de Esfuerzo Empresarial (IEE)** refleja las acciones que los agentes económicos realizan para adaptar las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, ampliar o modernizar el stock de capital físico y adquirir conocimientos y estándares mundiales. De esta manera, las variables que se incluyen en el cálculo del IEE son las importaciones de equipos de telecomunicaciones y computación, importaciones de bienes de capital y transferencias al exterior por concepto de regalías y licencias. En el segundo trimestre de 2006, todas estas variables registraron un desempeño negativo, con lo cual el IEE disminuyó 49.7 puntos, continuando la

¹⁸ El ICE considera la tasa de interés para otras operaciones activas como indicador del costo financiero de las PYME's.

tendencia negativa de los últimos trimestres (ver Gráfico 16).

Gráfico 16



Fuente: BCE
 Elaboración: DGE, BCE

Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (TIC's)

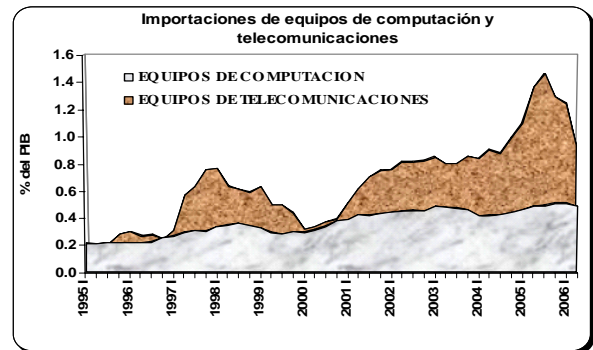
El valor FOB de las importaciones anualizadas¹⁹ de equipos de telecomunicaciones durante el período de dolarización aumentó de forma sostenida hasta el tercer trimestre de 2005, cuando se registró un total de 517.5 millones de dólares. El dinamismo de este sector durante el período en mención en esencia se debe a las importaciones de teléfonos móviles, que el segundo trimestre de 2005 alcanzaron el valor mas alto (127.6 millones de dólares). A partir de entonces se observa una desaceleración en el ritmo de crecimiento de las importaciones de equipos de telecomunicaciones y en el segundo trimestre de 2006, el valor anualizado de las importaciones fue 355.9 millones de dólares que representó 0.93% del PIB y una disminución del 23% respecto al primer trimestre del presente año.

Las importaciones de equipos de telecomunicaciones aumentaron de forma sostenida hasta el tercer trimestre de 2005.

Así mismo y aunque en menor medida, las importaciones anualizadas de equipos de

computación, también disminuyeron (-2.6%) en el segundo trimestre del año en curso. Cabe destacar que, en los dos últimos años, es la primera vez que se observa una reducción en las importaciones anualizadas de equipos de computación, registrando un valor de 185.7 millones de dólares que representa 0.49% del PIB (ver Gráfico 17).

Gráfico 17



Fuente: Estadísticas de comercio exterior, BCE
 Elaboración: DGE, BCE

Pese al menor dinamismo que las importaciones de telecomunicaciones han mostrado en los últimos tres trimestres, durante el periodo de dolarización²⁰ su tasa de crecimiento (9%), ha sido superior a la de las importaciones de equipos de computación (5%).

La incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones generan externalidades positivas, en la medida que facilita el flujo de información y conocimientos y contribuye a una mayor eficiencia de las actividades individuales y productivas. En especial el uso de computadores e Internet aporta a una mejor formación del capital humano, por lo cual, ampliar su cobertura constituye un objetivo importante.

¹⁹ El valor anualizado se refiere a las importaciones realizadas durante los últimos cuatro trimestres en relación al PIB anualizado.

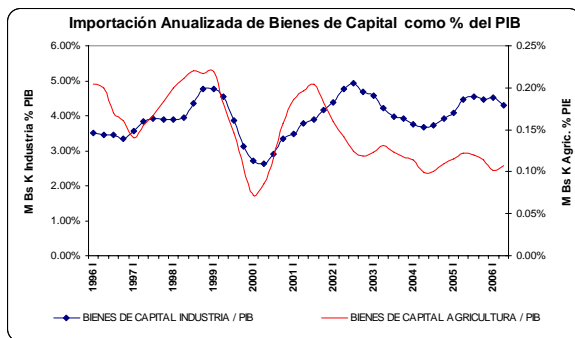
²⁰ 2001-2006

Importaciones de bienes de capital

En el segundo trimestre de 2006, el valor anualizado de las importaciones de bienes de capital para el sector industrial, registró una disminución de 2.6% respecto al trimestre anterior, con lo cual se observó un valor de 1,643 millones de dólares que representan 4.3% del PIB. Por el contrario, las importaciones de bienes de capital para el sector agrícola en este trimestre aumentaron 8.5%, con lo cual alcanzaron un monto de 41 millones de dólares que representan el 0.1% del PIB.

En general, la mayor inversión en capital físico se realiza en el sector industrial (98%), mientras las importaciones de bienes de capital para el sector agrícola representan tan solo el 2% del total importado²¹. Además, cabe mencionar que como porcentaje del PIB el esfuerzo del sector industrial para incorporar bienes de capital se ha estancado durante el período post dolarización, mientras en el sector agrícola este indicador como porcentaje del PIB ha disminuido (ver Gráfico 18); el desempeño de ambos sectores denota el escaso dinamismo de los sectores productivos para renovar y ampliar su capacidad instalada, lo cual no permite contar con la infraestructura física necesaria para mejorar la productividad.

Gráfico 18



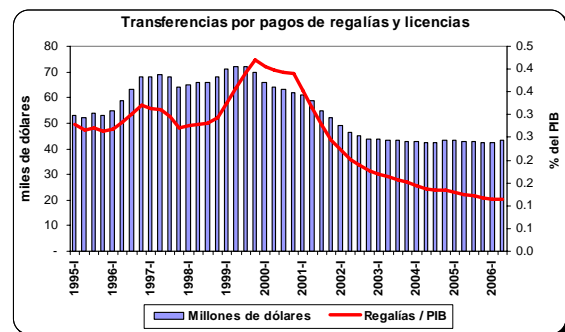
Fuente: Información estadística mensual, BCE
Elaboración: DGE, BCE

²¹ No se consideran las importaciones de equipos de transporte.

Pagos por concepto de regalías y derechos de licencias

Durante el segundo trimestre de 2006, el valor anualizado de las transferencias al exterior por concepto del pago de regalías y licencias²² fue 43.5 millones de dólares y de esta manera continúa con el estancamiento que, en términos nominales, se observa en los últimos cuatro años y con la tendencia decreciente que, como porcentaje del PIB, ha mostrado (ver Gráfico 19). Lo anterior refleja un menor esfuerzo de los agentes económicos para adaptar tecnologías, conocimientos y estándares mundiales.

Gráfico 19



Fuente: Boletín trimestral de Balanza de Pagos
Elaboración: DGE, BCE

Conclusiones

La evaluación del esfuerzo que han realizado los agentes económicos, durante el segundo trimestre de 2006, para incorporar y utilizar las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, incrementar la formación de capital fijo e importar nuevos conocimientos y estándares, es deficiente por cuanto todas las variables del IEE registraron un resultado negativo.

Particular atención merece analizar las causas del menor esfuerzo del sector agrícola para incorporar nuevas tecnologías, lo cual deriva

²² Esta información se obtiene de la Balanza de Pagos

en bajos niveles de productividad; así como también es importante profundizar en las razones del estancamiento de la inversión en regalías y licencias por parte de los agentes

económicos, lo cual refleja el menor esfuerzo para incorporar nuevos conocimientos, tecnologías y estándares internacionales.

4. Tema del Trimestre

La multidimensionalidad de la reforma del sector eléctrico ecuatoriano

Por Diego Grijalva²³

1. Introducción: una visión general

En la última década el sector eléctrico ecuatoriano atravesó por una serie de reformas orientadas a cambiar su estructura. La separación de los segmentos de generación, transmisión y distribución y la apertura a la participación del sector privado prometían la introducción de competencia y, con ella, mejoras en el servicio con tarifas más bajas.

Una evaluación sistemática de los resultados de la reforma en el sector eléctrico escapa al objetivo de este documento. No obstante, es claro que el sector atraviesa por serias dificultades y, además, su mantenimiento representa un alto costo para la sociedad ecuatoriana. En el año 2005 las pérdidas en distribución llegaron al 23,87%, con el 13,77% correspondiente a pérdidas comerciales (CONELEC, 2006a). En el mismo año las empresas de distribución generaron pérdidas por cerca de US\$ 250 millones, dentro de un total facturado de US\$ 816,5 millones (Fondo de Solidaridad, 2006; CONELEC, 2006a). A esto se deben sumar US\$ 150 millones del subsidio a los combustibles usados en la generación térmica y aún queda por definir el valor que resulta de las ventas de combustible a crédito que se transforman en cuentas incobrables.

En realidad, los problemas del sector eléctrico son bien conocidos: tarifas que no cubren los costos de producción, altos niveles de pérdidas técnicas y comerciales, e ineficiencia administrativa, técnica y financiera en las diferentes fases del proceso productivo. También son bien conocidas las consecuencias que estos problemas generan: déficit tarifario, cadena de endeudamiento en el mercado eléctrico mayorista y con Petrocomercial y, de forma más preocupante, la ausencia de nueva inversión en generación y transmisión. Esta situación llevó a que en el año 2005 Ecuador deba importar de Colombia el 11,39% de su producción total de energía para poder satisfacer la creciente demanda (CONELEC, 2006a).²⁴

Dada la importancia del sector eléctrico para la competitividad y el desarrollo de Ecuador, es inadmisibles que no se haya logrado resolver esta situación. El intento de pasar de un modelo centrado en el estado a un modelo centrado en el mercado no ha tenido éxito. ¿Cuál de los dos modelos debería ser implementado? Si se considera que el mercado es superior, ¿por qué no se ha completado la reforma?

²³ Funcionario de la Dirección de Investigaciones Económicas del Banco Central del Ecuador.

²⁴ Si bien existen nuevos proyectos de generación eléctrica en construcción (entre los que San Francisco y Mazar son los dos más importantes), las perspectivas son que el crecimiento en la demanda de energía solamente podrá ser cubierto mediante incrementos en las transferencias energéticas desde Colombia y Perú.

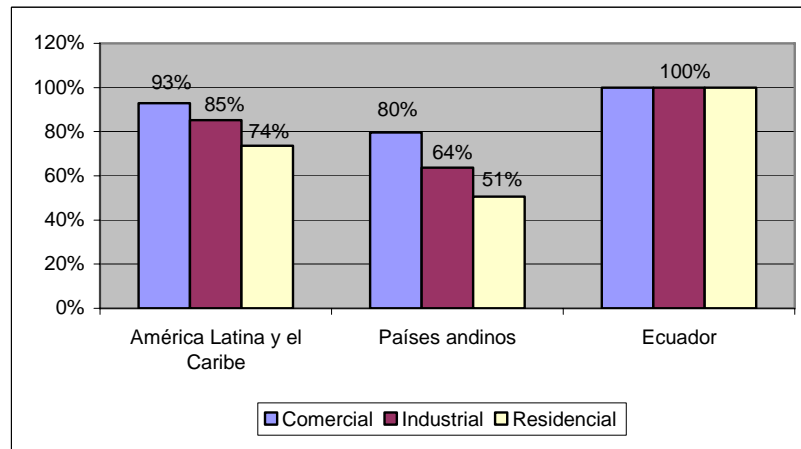
Estas son preguntas que deben responderse si se desea resolver la situación del sector eléctrico. Este documento presenta una contribución en este sentido al proponer una perspectiva más amplia desde la cual analizar la problemática del sector.

2. La relación entre el sector eléctrico y la competitividad y el desarrollo

La relación entre el sector eléctrico, por un lado, y la competitividad y el desarrollo, por el otro, es bidireccional. Esto significa que el funcionamiento del sector eléctrico influye en el grado de competitividad y desarrollo de un país; pero, a su vez, el crecimiento de la economía incide en el aumento de la demanda de energía. En el caso ecuatoriano la segunda línea de causalidad ha sido muy clara en los últimos años en los que las altas tasas de crecimiento de la economía (4.92% de promedio anual en el último quinquenio) han ido acompañadas de elevadas tasas de crecimiento en la demanda de energía (5,5% de promedio anual durante el mismo periodo).

¿Qué ha ocurrido con la causalidad en la dirección contraria? Los resultados del sector eléctrico dan cuenta de un comportamiento puramente reactivo, expresado en altos costos y baja calidad del servicio. En el Cuadro 1 se presenta un comparativo de los precios medios incluyendo impuestos de la energía eléctrica por sectores de consumo en América Latina y el Caribe para el año 2003 como porcentaje de los precios en Ecuador. Como se puede observar, los precios promedio de América Latina y el Caribe y de la región andina son significativamente menores comparados con los de Ecuador.²⁵

Cuadro 1: Precios medios relativos por Kwh.



Fuente: OLADE, 2004
Elaboración: autor

²⁵ Pese a las diferencias mostradas se debe reconocer que otros países también presentan problemas similares a los de Ecuador en el sector eléctrico. Por lo tanto, las diferencias en los precios pueden deberse a distorsiones económicas que no están relacionadas con la eficiencia y que, posiblemente, no sean sostenibles en el largo plazo. Por ejemplo, pueden existir subsidios a las tarifas eléctricas y/o a los combustibles usados en la producción eléctrica; o pueden existir preferencias tributarias que reducen los costos reales de producción. Con esto en consideración, no se debe olvidar que este es precisamente el caso en Ecuador, donde se subsidia las tarifas eléctricas y los combustibles usados en la producción de energía eléctrica.

En relación a la calidad del servicio, si bien no existen datos comparativos recientes a nivel internacional, cabe considerar dos índices que muestran los problemas del sector en este sentido: i) la frecuencia media de interrupción por kVA (FMIK), que mide el número de veces que se interrumpe el servicio al año, y ii) el tiempo total de interrupción por kVA (TTIK), que mide la duración en horas de las interrupciones en el servicio al año. Para la FMIK el CONELEC establece un límite aceptable de 4 veces al año y para el TTIK un límite de 8 horas al año. De las 20 empresas distribuidoras existentes en el país, 10 no cumplen con el primero presentando un promedio de 7,3 interrupciones al año y 7 no cumplen con el segundo con un promedio de 11,95 horas de interrupción al año (CONELEC, 2006b).²⁶

Surge entonces la pregunta de cómo Ecuador desea tener sectores industriales y comerciales competitivos si sus costos energéticos superan significativamente a los costos de los competidores más cercanos y, además, la calidad de servicio se encuentra por debajo de los estándares internacionales. Más aún, es posible preguntarse cómo se desea atraer nueva inversión al país cuando el incentivo de los precios de producción no existe. En esta perspectiva es fácil concluir que el funcionamiento del sector eléctrico se encuentra en clara contraposición con los objetivos de competitividad y desarrollo de Ecuador.²⁷ ¿Qué se necesita para cambiar esta situación?

3. Una perspectiva ampliada

Para solucionar los problemas del sector eléctrico ecuatoriano es necesario comprender que la reforma no pasa solamente por el ámbito económico. En especial, la discusión no se debe limitar a una decisión dicotómica entre privatizar o no pues incluso si el proceso de privatización se completa –algo que no ha ocurrido–, esto no garantiza que las metas planteadas para el sector se alcancen.²⁸ La razón es que existen otros factores relevantes para el funcionamiento del sector eléctrico que se encuentran fuera del ámbito económico. En particular, si bien el modelo de privatización cuenta con un sustento a nivel teórico por cuanto crea los incentivos correctos para los administradores, su aplicación no es tan sencilla. El proceso de privatización es inherentemente político debido a la transferencia del control de la propiedad y a que en su aplicación existen ganadores y perdedores. Mientras no se consideren estos aspectos, la privatización generará beneficios únicamente para aquellos con el poder político para incluir sus intereses en la agenda, lo que típicamente significa un costo adicional para la mayoría de la población. En este sentido, Woo, Lloyd y Tishler (2003) señalan además que el enfoque en la reducción del precio no garantiza un mejor nivel de bienestar social pues sólo crea incentivos para minimizar costos y maximizar ganancias por parte de las empresas participantes.

²⁶ En cada caso, existen cuatro empresas distribuidoras cuyos datos para el año 2005 se encuentran en revisión, por lo que la proporción de empresas distribuidoras que no cumplen con estos estándares podría ser aún mayor.

²⁷ En relación al desarrollo, se debe considerar la relación de los precios medios incluyendo impuestos de la energía eléctrica en el sector residencial ecuatoriano con otros países, lo que se muestra en el Cuadro 1. El punto central se encuentra en que mientras mayores sean los costos energéticos, la proporción del ingreso gastada en energía por parte de los consumidores aumenta. Puesto que esto reduce el ingreso disponible para otros gastos, su nivel de vida disminuye. En otras palabras, un costo más alto de la energía hace que los consumidores sean relativamente más pobres.

²⁸ Para una discusión de los límites de la privatización en el sector eléctrico y algunas experiencias internacionales véase Brown (2001) y Woo, Lloyd y Tishler (2003).

La experiencia ha demostrado que los problemas del sector eléctrico no se pueden entender -menos aún solucionar- sin una visión sistémica, multidisciplinaria e institucional. Una perspectiva sistémica significa que es necesario comprender las interrelaciones entre las diversas áreas del sector. Regresando al tema de la privatización, si se cree que ésta es la solución, es necesario entender las motivaciones (económicas y no económicas) de los potenciales inversionistas y la injerencia política que ellos puedan ejercer tanto durante el proceso de privatización como al asumir el control de la propiedad. Una perspectiva sistémica conlleva la necesidad de adoptar una visión multidisciplinaria pues muchas de las causas de los problemas del sector se encuentran fuera de la economía. Por ejemplo, desde una perspectiva económica resulta incomprensible que el gobierno establezca las tarifas eléctricas por debajo del costo de producción. No obstante, desde una perspectiva política existen buenas razones para hacerlo, como son la creación y el mantenimiento de una base política. Finalmente, la visión institucional se refiere a que se deben entender cuáles son las instituciones que definen el funcionamiento del sector eléctrico.

Puesto que las instituciones tienen diferentes significados en diversos ámbitos, es necesario realizar una pequeña digresión para explicar el concepto de instituciones en la perspectiva de la nueva economía institucional, que es la que se propone aquí. En esta línea teórica las instituciones se entienden como las reglas de juego en una sociedad. De forma concreta, las instituciones no son organizaciones, sino que son los mecanismos formales (constituciones, leyes, reglamentos y contratos) e informales (normas y costumbres sociales) que determinan los incentivos que los seres humanos tienen para actuar de una forma determinada.

En el sector eléctrico ecuatoriano es claro que los problemas del déficit tarifario, las pérdidas técnicas y comerciales, el alto grado de ineficiencia, el endeudamiento intra e intersectorial, y también la ausencia de inversión en generación y transmisión se deben a las acciones de actores específicos que responden a los incentivos definidos por la institucionalidad existente en el país.

Con respecto a las tarifas eléctricas, el gobierno ha emitido el mensaje –de forma muy convincente- de que es su potestad el determinarlas, a pesar de que aquello signifique quebrar la ley.²⁹ Las instituciones que sustentan esta acción son la debilidad del sistema político ecuatoriano –que obliga al gobierno a buscar apoyo político de cualquier forma-, y la ausencia de un estado de derecho que garantice el cumplimiento de la ley.

El problema de la fijación de tarifas por debajo de los costos de producción se vuelve más complejo cuando se lo observa desde una perspectiva dinámica. Si bien en un inicio el realizar esta acción le significó al gobierno de turno una ganancia política, en el mediano plazo le ha condicionado a seguirla realizando ya no para ganar adeptos políticos, sino únicamente para mantener su base política ya establecida. Es decir, mientras que al principio el fijar las tarifas por debajo del costo de producción le significaba al gobierno una ganancia política, con el paso del tiempo esta misma acción se vuelve el único

²⁹ En el cap. 8 de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico se señala explícitamente que es el CONELEC el encargado de fijar las tarifas eléctricas.

camino a seguir puesto que el no hacerlo le significaría un alto costo político. De esta forma, es claro que el hecho de que el gobierno dependa de esta acción para sostener su autoridad y legitimidad le resta margen de acción y, en consecuencia, poder. Más aún, al hacer esto, el gobierno cambia las expectativas de la sociedad contribuyendo a la creación de relaciones políticas rentistas y clientelares.

Otro problema del sector son las pérdidas técnicas y comerciales. En relación a las primeras, es indudable que se deben en gran parte a las ineficiencias en las empresas generadoras, de transmisión y de distribución. Esto se podría solucionar –al menos en parte- con la introducción de mejores administraciones y de una cultura organizacional basada en la eficiencia al interior de las empresas del sector. El cambio en la cultura organizacional implica un reto difícil de superar debido principalmente a que esto significa una redistribución de los costos y beneficios al interior de las empresas.

En cuanto a las pérdidas comerciales (o negras), su existencia se debe a que una parte del total de energía entregada sencillamente no es facturada. Las razones para ello son de diversa índole; pero, sin lugar a dudas, el hecho de que hasta la reciente reforma a la Ley de Régimen del Sector Eléctrico el robo de energía no haya sido contemplado como un delito es una motivación importante para que las personas no paguen por el servicio eléctrico.

En la teoría economía neoclásica, la decisión de realizar un acto ilegal obedece a un análisis entre el beneficio esperado y el costo esperado de hacerlo. En el caso del sector eléctrico, el beneficio esperado de robar energía es, por supuesto, el ahorro que representa el no pago. El costo esperado es una función directa del castigo existente y de la probabilidad de que este castigo sea aplicado. En esta perspectiva es claro que la ausencia de una especificación legal que defina como delito al robo de energía creaba una fuerte motivación para hacerlo. En Ecuador, con cerca de 335.000 usuarios no registrados (CONELEC, 2006b), es fácil concluir que el beneficio esperado es mayor al costo esperado para un segmento significativo de la población. Adicionalmente, de acuerdo al Fondo de Solidaridad (2006) en las cuentas por cobrar de las empresas distribuidoras existen más de 180.000 usuarios. En conjunto, estos dos segmentos de usuarios representan una proporción equivalente al 20% del total de consumidores registrados para quienes robar energía o retrasar sus pagos constituye una decisión óptima.

En la visión de la teoría económica neoclásica las consideraciones éticas y morales quedan fuera del análisis. No obstante, los recientes avances en la economía del comportamiento dan cuenta de la existencia de “preferencias sociales”, cuyo principal mensaje es que las personas toman decisiones no solamente en función de los resultados individuales observados, sino también considerando el proceso que conduce a ellos y, adicionalmente, los resultados para otros individuos.³⁰ Esta perspectiva permite entender la existencia de un segundo tipo de actores para los que, siguiendo con el tema de las pérdidas comerciales, robar simplemente no se encuentra en el conjunto de opciones disponibles debido a que

³⁰ De igual forma, esta línea teórica reconoce que los individuos toman decisiones de forma contextual y adaptativa.

han internalizado una norma social que les indica que aquello “está mal”.³¹ Por supuesto, también existirán usuarios que al realizar un análisis de costo-beneficio decidan pagar su consumo de electricidad. Así, ya sea por un proceso de optimización o por consideraciones éticas, en el caso del sector eléctrico ecuatoriano, la mayoría de usuarios paga sus cuentas a tiempo y de acuerdo a las disposiciones legales.³²

La coexistencia de ambos tipos de actores no significa un problema por sí misma. Por supuesto, desde una perspectiva de maximización del bienestar social, desearíamos que el segundo grupo sea más numeroso que el primero, lo cual todavía ocurre en el caso del sector eléctrico ecuatoriano, donde cuatro de cada cinco usuarios están registrados y pagan sus consumos a tiempo. Este nivel puede parecer sub-óptimo, pero, desde una perspectiva estática es preferible a todos aquellos equilibrios en los que el grupo que no paga sus consumos representa una proporción mayor que aquellos que sí lo hacen.

Ahora bien, al igual que el caso de las tarifas, este equilibrio no es estático, sino que se define de forma dinámica en función de las acciones de los agentes. Por ejemplo, desde una perspectiva evolutiva es claro que a medida que aumenta la proporción de consumidores que no pagan por el servicio eléctrico, la motivación para aquellos que sí pagan de continuar haciéndolo disminuye. Esto se debe a que el pagar cuando el resto no lo hace representa un costo evolutivo (reducción en la competitividad relativa desde el punto de vista de las empresas; y disminución en el nivel de vida relativo desde el punto de vista de los consumidores). En el caso del sector eléctrico ecuatoriano, con un crecimiento en las pérdidas de energía en la última década de 19,5% en 1996 a 23,87% en 2005 y una percepción cada vez más fuerte de que la corrupción es sistemática, el problema consiste en que parece probable que la proporción de consumidores que no pagan crezca a lo largo del tiempo, lo cual llevaría al sector a una situación insostenible.

4. La reforma legal

Las causas de los dos problemas analizados en la sección anterior (establecimiento de tarifas por debajo del costo de producción y pérdidas técnicas y comerciales) se encuentran claramente en el ámbito de las instituciones informales, identificadas previamente. Surge entonces la pregunta de si los problemas del sector eléctrico se pueden resolver solamente desde el ámbito legal. La reciente reforma a la Ley de Régimen del Sector Eléctrico propone soluciones a varios problemas del sector al establecer la selección de administraciones técnicas capacitadas, reconocer el déficit tarifario, especificar como delito el robo de energía, garantizar el pago a las generadoras que vendan su energía en contratos de largo plazo y cruzar las cuentas del sector. De igual forma, la creación del FEISEH apunta a generar incentivos para nueva generación hidroeléctrica.

³¹ Si bien en la práctica esto implica que la magnitud y probabilidad de ocurrencia del castigo se vuelve irrelevante en el proceso de toma de decisiones, una forma alternativa de verlo es considerar que el costo de tomar la decisión de robar es infinito y que, siendo así, un individuo nunca la adoptará.

³² Este comportamiento también puede deberse a un cálculo racional de los costos y beneficios de robar energía. Sin embargo, parece sensible suponer que existe un segmento significativo de la población que se comporta de esta manera debido a consideraciones éticas.

No obstante, queda por constatar si la aplicación de la nueva ley es capaz de resolver el problema de las pérdidas técnicas y comerciales y, sobre todo, de crear los incentivos que hagan que el sistema sea sustentable en el largo plazo. De igual forma, no es claro que la reforma a la ley constituya un incentivo suficiente para que sea el CONELEC el que defina las tarifas que rigen puesto que anteriormente la ley ya establecía esto, pese a lo cual eran los gobiernos de turno quienes las fijaban.

De forma más general, la reforma a la Ley de Régimen del Sector Eléctrico puede ser vista como una propuesta contradictoria con la institucionalidad vigente en el sector eléctrico ecuatoriano. En este sentido, no se debe olvidar que los sistemas institucionales (eficientes o ineficientes) presentan siempre mecanismos de defensa que dificultan cualquier cambio. Por lo tanto, para que la introducción de la reforma legal genere verdaderos efectos es necesario crear un soporte político fuerte durante todo el proceso de implementación.

5. A manera de conclusión

El objetivo central de este artículo ha sido presentar una visión multidimensional de la problemática del sector eléctrico ecuatoriano y mostrar de esta forma la necesidad de una reforma que tome en consideración otros aspectos relevantes. Los factores políticos y ciertas normas sociales juegan un rol fundamental en el funcionamiento del sector. Al incluirlos en el análisis es claro que el problema radica en un posible movimiento de varios de ellos hacia un equilibrio que vuelva insostenible la situación del sector.

Por esta razón, la reforma del sector eléctrico no se puede limitar a un planteamiento solamente económico. De igual forma, puesto que gran parte de las causas se encuentran en las instituciones informales, la reforma tampoco se puede limitar a una reforma legal; es necesario afectar el sistema político y social. Para ello será necesario generar mecanismos que incentiven la reducción de las pérdidas energéticas para las empresas, generando competencia real en el mercado eléctrico mayorista - lo cual no necesariamente implica avanzar en el proceso de privatización -.³³ Para ello también es necesario que las empresas adquieran independencia administrativa de los organismos estatales y del sistema político. De igual forma, se deben crear incentivos en los consumidores para reducir la proporción de usuarios no registrados y de deudores. Una forma de hacerlo es mediante el establecimiento de un sistema de recompensas y castigos que involucren a los consumidores en la identificación de los usuarios que usan el servicio eléctrico sin pagar por él.

Un sector eléctrico eficiente constituye una pieza central en la competitividad de Ecuador y, de forma más general, en su proceso de desarrollo. En tal sentido, es imprescindible crear una conciencia de la importancia introducir una reforma multidimensional que solucione su situación actual.

³³ Véase Magnus (1997) para una presentación de la experiencia noruega en este sentido.

Referencias :

Brown, Ashley A., 2001. "Confusing means and ends: framework for restructuring, not privatization, matters most". *International Journal of Regulation and Governance* 1(2): 115-128.

CONELEC, 2006a. *Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano*. Año 2005. <http://conelec.gov.ec>

CONELEC, 2006b. *Plan Nacional de Electrificación 2006-2015*. <http://conelec.gov.ec>

Congreso Nacional, 2006a. *Ley Reformatoria de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico*. <http://www3.congreso.gov.ec/sil/documentos/autenticos/D-27-1194.pdf>

Congreso Nacional, 2006b. *Ley Orgánica de Creación del Fondo Ecuatoriano de Inversión en los Sectores Energético e Hidrocarburífero – FEISEH*. <http://www3.congreso.gov.ec/sil/documentos/autenticos/27-1253.pdf>

Fondo de Solidaridad, 2006. <http://www.fondodesolidaridad.gov.ec>

Magnus, Eivund (1997). "Competition without privatization – Norway's reforms in the power sector." *Energy for Sustainable Development* 3(6): 55-61.

OLADE (2004). *Informe Energético de América Latina y El Caribe*. Año 2003. <http://www.olade.org/php/index.php?arb=ARB0000202>

Woo, Chi-Keung, Debra, Lloyd y Asher, Tishler (2003). "Electricity market reform failures: UK, Norway, Alberta and California" *Energy Policy* 31(11):1103-1115.

Nota conceptual y metodología del cálculo del Índice de Entorno Competitivo y el Índice de Esfuerzo Empresarial³⁴:

La competitividad se sustenta en mejoras de la productividad (que se traducen en reducciones “reales” de costos) y en mejoras de la calidad y variedad de bienes y servicios producidos. Por lo tanto, para ser más competitivos, es necesario que las empresas desarrollen acciones para innovar, modernizar sus equipos y adaptar nuevos procedimientos y nuevas tecnologías. Las empresas, a su vez, requieren de un entorno que promueva la inversión de largo plazo, para lo cual, es necesario procurar la estabilidad de los indicadores económicos y la dotación de una infraestructura de apoyo a la producción que permita contar con servicios básicos e insumos a costos razonables.

Con esta perspectiva y para entender la evolución de la competitividad del Ecuador, se consideran dos dimensiones³⁵:

- El entorno en el cual las empresas desarrollan sus actividades (INDICE DE ENTORNO COMPETITIVO).
- El esfuerzo de las empresas para incrementar su productividad, innovar y modernizar sus procesos (INDICE DE ESFUERZO EMPRESARIAL).

1) El índice de Entorno Competitivo

El índice de Entorno Competitivo se construyó con base en indicadores de competitividad agrupados en tres indicadores:

- el Índice de Entorno Macroeconómico,
- el Índice de Costos Empresariales y
- el Índice de Infraestructura Física, Humana y Tecnológica.

³⁴ Con el propósito de mejorar estos indicadores, a partir del primer trimestre de 2005 se incluyen las siguientes modificaciones metodológicas:

- a) Aquellas **variables que afectan negativamente a la competitividad**, se incluyen en el índice con signo negativo. Anteriormente se consideraba el inverso del valor observado Sin embargo, de esta forma se generaba una función que sobreponderaba el peso de estas variables en el resultado final del índice para valores pequeños, mientras que lo sub-ponderaba para valores grandes.
- b) Para el cálculo del **indicador de Apertura Comercial** se incluyen las exportaciones petroleras, a fin de captar toda la experiencia que en materia de comercio exterior adquiere el país. Anteriormente solo se consideraban las exportaciones no petroleras.
- c) Para calcular el **indicador de Acceso al Crédito**, se considera solamente la evolución de la cartera vigente de los Bancos Abiertos. Anteriormente se consideraba tanto la cartera vigente como la vencida.

³⁵ Evidentemente, el valor de cada variable incluida en estos indicadores, representa el promedio para toda la economía, de un factor que se considera afecta la competitividad, y por lo tanto el resultado final de cada índice también representa un promedio para toda la economía, de la evolución de los factores que afectan a la competitividad. Un análisis sectorial de competitividad rebasa los objetivos de este Boletín y es materia de otras investigaciones que se han realizado y se están realizando dentro y fuera del Banco Central del Ecuador.

Todas las variables se expresan como números índice, utilizando al año 1995 como base. Posteriormente, se agrupan todas las variables en el Índice de Entorno Competitivo, recibiendo todas igual ponderación³⁶. Las variables que afectan negativamente al Entorno Competitivo se incorporan al cálculo de los Índices con signo negativo.

Por falta de disponibilidad de información trimestral, el Índice de Infraestructura Física, Humana y Tecnológica y la variable salario corregido por productividad, solamente se incorporan en el índice anual. Las variables utilizadas en la construcción de este índice se detallan a continuación:

INDICE DE ENTORNO COMPETITIVO		
INDICE	VARIABLES	EFFECTOS SOBRE LA COMPETITIVIDAD
INDICE DE ENTORNO MACROECONÓMICO	¹ Inflación	-
	² Spread financiero	-
	³ Crédito al sector privado	+
	⁴ Volatilidad tasas de interés	-
	⁵ Indicador de apertura comercial de la economía	+
	⁶ Indicador de inestabilidad política	-
INDICE DE COSTOS EMPRESARIALES	⁷ Costo de Energía eléctrica	-
	⁸ Precio Diesel	-
	⁹ Precio Fuel Oil	-
	¹⁰ Precio GLP Industrial	-
	¹¹ Tasa de interés activa	-
	¹² Salario corregido por productividad	-
INDICE DE INFRAESTRUCTURA FISICA, HUMANA Y TECNOLÓGICA	¹³ Desarrollo y mantenimiento vial	+
	¹⁴ Líneas telefónicas fijas y celulares/ 100 habitantes	+
	¹⁵ Stock de capital humano	+
	¹⁶ Gasto en actividades de Ciencia y Tecnología	+

Descripción de las variables del índice de Entorno Competitivo

a) Entorno Macroeconómico

Inflación: en el área del entorno macroeconómico, se identifica como uno de los mayores costos de la inflación a su efecto negativo sobre los incentivos a aumentar la eficiencia productiva, creando incentivos perversos que desalientan la inversión de largo plazo.

Spread de tasas de interés: Para el cálculo de este indicador se considera la diferencia entra la tasa de interés de Otras Operaciones Activas (sector no corporativo) y la tasa de interés pasiva referencial para operaciones entre 84 y 91 días. El spread de tasas de interés se ha incluido como un factor negativo sobre la competitividad, al constituir un indicador tanto del poder de mercado del sector bancario, como de incertidumbre y de percepción de riesgo de default existente en la economía. Tanto un mayor poder de

³⁶ Las variables incluidas en este índice que de acuerdo a la teoría económica podrían afectar el desarrollo de la productividad, reciben la misma ponderación, debido a que no hay razones teóricas (en el estado actual de la teoría económica) para presuponer que un factor sea más o menos influyente que otro sobre la productividad. Respecto a las variables que reducen costos al empresariado pero que no influyen teóricamente sobre la productividad, la ponderación igual para todas es un reflejo de que se trata de un índice de competitividad promedio para la economía, que no refleja el efecto diferenciado de los costos, por sectores económicos.

mercado del sector bancario como un mayor nivel de riesgo de default percibido, tienden a elevar la tasa de interés activa y/o bajar la tasa de interés pasiva, e inciden negativamente sobre la cantidad y calidad del crédito concedido al sector empresarial privado, desincentivando la demanda de crédito dirigida a financiar a la inversión rentable y con un nivel de riesgo tolerable. Más bien se estaría incentivando el financiamiento de proyectos con mayor riesgo crediticio. Esto impide procesos de reconversión productiva o tecnológica de la economía.

Saldo de cartera bancaria como % del PIB: el que los empresarios pequeños, medianos y grandes cuenten con una adecuada disponibilidad de crédito para realizar sus actividades productivas, también se considera fundamental para el desarrollo empresarial. Por ello el índice de Entorno Macroeconómico, incluye como un indicador de la cuantía de crédito disponible para el sector productivo, el saldo de cartera vigente de la banca abierta en relación al PIB.

Volatilidad de las tasas de interés: la volatilidad de la tasa de interés activa, se incluye como factor de incertidumbre, que desincentiva la inversión en el sector real de la economía y por ende inhibe la elevación de la productividad.

Apertura comercial de la economía: la apertura de la economía al comercio internacional es considerada una fuente de ganancias de productividad a través de uno o más canales (absorción de conocimientos de otras economías, aumento del tamaño del mercado efectivo que permite el aprovechamiento de economías de escala, etc). El indicador de apertura comercial que se considera para el cálculo de este índice es el Peak de las importaciones más exportaciones anualizadas como porcentaje del PIB anualizado³⁷.

Indicador de inestabilidad política: un alto grado de inestabilidad política y disponer de deficientes instituciones en general, actúan como una “mala tecnología”, reduciendo la productividad de las personas y de las empresas. Por ello el Índice de Entorno Competitivo, incluye este indicador que es igual al número de ministros de Economía y Finanzas que el país ha tenido durante el último año. Así, un mayor número de ministros de Economía por año refleja mayor inestabilidad política y viceversa.

b) Costos Empresariales

Costos de energía eléctrica: La energía eléctrica es un insumo muy importante, especialmente en el sector industrial, por lo cual, un alto costo de la energía eléctrica es un factor que desincentiva la inversión. El indicador que se considera es el costo promedio del kilovatio – hora (Valor facturado / Valor consumido) para el sector comercial e industrial.

³⁷ A partir del boletín del cuarto trimestre de 2005, se calcula el Índice de Apertura Comercial con los valores anualizados de las exportaciones e importaciones como porcentaje del PIB anualizado, a fin de evitar la estacionalidad en la evolución de este indicador.

Costos de combustibles: Se consideran los costos del diesel, fuel oil y del gas licuado de petróleo, que son los combustibles más representativos dentro de la estructura de costos de las empresas.

Tasa de interés activa: el indicador de costos financieros utilizado es la tasa de interés para otras operaciones activas, para préstamos entre 84 y 91 días. Es decir, se considera el costo financiero del sector no corporativo.

Salario corregido por productividad: Este indicador muestra la evolución del salario en relación a la productividad media del trabajo (PMeL).

c) Infraestructura Física, Humana y Tecnológica³⁸

Gastos en desarrollo y mantenimiento vial: el indicador utilizado es el gasto gubernamental en el desarrollo y mantenimiento vial de las carreteras, expresado como porcentaje del PIB

Líneas telefónicas fijas y celulares: se mide la penetración en el uso de líneas telefónicas, como el número de líneas telefónicas fijas y celulares por cada 100 habitantes. Este es un indicador del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), que permiten elevar la productividad por diversas vías: acceso al conocimiento, reducción de costos de transacción y búsqueda, etc.

Stock de capital humano: medido por los años promedio de educación de la PEA³⁹

Gastos en actividades de ciencia y tecnología: el indicador utilizado es el gasto en actividades de ciencia y tecnología como porcentaje del PIB⁴⁰.

2) El índice de Esfuerzo Empresarial

El Índice de Esfuerzo Empresarial se construyó con base en los siguientes indicadores: (i) las importaciones de bienes de capital, ii) las importaciones de equipos de computación, iii) las importaciones de equipos de telecomunicaciones y iv) las transferencias al exterior por regalías y licencias. Todas estas variables se calculan como porcentaje del PIB y se expresan como números índice, utilizando al año 1995 como base. Las variables utilizadas en la construcción de este índice se detallan a continuación:

³⁸ La variable *Calidad de la infraestructura vial*, que se calculaba como el porcentaje de carreteras pavimentadas en el total de carreteras y, que era parte del índice anual, se lo excluyó por falta de información anual en el Ministerio de Obras Públicas.

³⁹ Los gastos de las empresas en capacitación de su planta laboral se considera un importante indicador no incluido por la disponibilidad de información estadística.

⁴⁰ Por falta de una serie histórica consistente no se utiliza el gasto en I&D de ONG's, universidades e instituciones públicas, como porcentaje del PIB, que inicialmente se deseaba utilizar..

INDICE DE ESFUERZO EMPRESARIAL	
VARIABLES	EFECTOS SOBRE LA COMPETITIVIDAD
1 Importaciones de bienes de capital / PIB	+
2 Importaciones equipos de computación / PIB	+
3 Importaciones equipos telecomunicaciones / PIB	+
4 Transferencias al exterior por regalías y licencias / PIB	+

Descripción de las Variables del índice de Esfuerzo Empresarial

Importaciones de bienes de capital: corresponde a las importaciones de bienes de capital del último año que se realizaron en cada trimestre, en porcentaje del PIB.

Importaciones de equipos de telecomunicaciones: corresponde a las importaciones de equipos de telecomunicaciones del último año que se realizaron en cada trimestre, en porcentaje del PIB.

Importaciones de equipos de computación: corresponde a las importaciones de equipos de computación del último año que se realizaron en cada trimestre, en porcentaje del PIB.

Transferencias al exterior por regalías y licencias: corresponde al pago por transferencias al exterior por regalías y licencias. Este es un indicador que refleja el esfuerzo de las empresas por adaptar nuevas prácticas, procedimientos o tecnologías que se han desarrollado en otros países y por lo tanto es un indicador de transferencia tecnológica.

Relación del índice de Entorno Competitivo y del índice de Esfuerzo Empresarial con el ICC e ICA

El Índice de Entorno Competitivo incluye variables que reflejan los incentivos del entorno para que las empresas generen mayores niveles de eficiencia (y por ende definen las expectativas de crecimiento en términos de aumento de la productividad). El Índice de Esfuerzo Empresarial refleja la evolución de variables relativas al comportamiento microeconómico de las firmas (que influye sobre el nivel de competitividad actual, tales como las importaciones de bienes de capital, equipos de computación, equipos de telecomunicaciones y adaptación de tecnología).

Debido a ello, estos índices reflejan información contenida en los dos índices publicados anualmente por el Foro Económico Mundial: el ICC (que busca medir expectativas de crecimiento) y el ICA (que mide la competitividad actual). Sin embargo, una diferencia fundamental con el ICC y el ICA, es que el Índice de Entorno Competitivo y el Índice de Esfuerzo Empresarial están compuestos en su totalidad por variables duras y se elaboran a nivel trimestral.

3) Fuentes de datos y cálculo de los indicadores

INDICE DE ENTORNO COMPETITIVO			
INDICE	VARIABLES	FUENTE	CÁLCULO
INDICE DE ENTORNO MACROECONÓMICO	1 Inflación	IEM (a)	Inflación anual promedio de cada trimestre
	2 Spread financiero	IEM	tasa activa de Otras Operaciones Activas - tasa pasiva referencial (84-91 días)
	3 Crédito al sector privado / PIB	Superintendencia de Bancos, Cuentas Nacionales	Saldo de cartera vigente al final de cada trimestre / PIB trimestral anualizado
	4 Volatilidad tasas de interés	IEM	Coefficiente de variación de las tasas de interés activas referenciales de los últimos 6 meses
	5 Indicador de apertura comercial de la economía	IEM	(X + M) / PIB (b)
	6 Indicador de inestabilidad política		Número de Ministros de Economía en un año
INDICE DE COSTOS EMPRESARIALES	7 Costo de Energía eléctrica	CONELEC	Valor facturado / Cantidad de Kw-horas consumidos por el sector comercial e industrial
	8 Precio Diesel	Petroecuador	Precio / galón
	9 Precio Fuel Oil	Petroecuador	Precio / galón
	10 Precio GLP Industrial	Petroecuador	Precio / kilo
	11 Tasa de interés activa	IEM	Tasas de interés promedio del trimestre para otras operaciones activas (84 - 91 días)
	12 Salario corregido por productividad	Cuentas Nacionales	Costo Laboral Unitario (CLU) (c)
INDICE DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, HUMANA Y TECNOLÓGICA	13 Desarrollo y mantenimiento vial	MOP	Gasto en desarrollo y mantenimiento vial / PIB
	14 Líneas telefónicas fijas y celulares	CONATEL	Líneas telefónicas fijas y celulares por cada 100 habitantes
	15 Stock de capital humano	INEC, SIISE (d)	Años promedio de educación de la PEA
	16 Gasto en actividades de Ciencia y Tecnología	Fundacyt	Gasto en actividades de Ciencia y Tecnología / PIB

a/ IEM: Información estadística mensual

b/ Es el Peak trimestral de (Exportaciones + Importaciones) / PIB trimestral

c/ CLU = (salario por hora * horas trabajadas por persona) / (valor agregado / empleo)

d/ Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE)

INDICE DE ESFUERZO EMPRESARIAL		
VARIABLES	FUENTE	CÁLCULO
1 Importaciones de bienes de capital / PIB	IEM	(Valor FOB de la importación de bienes de capital anualizado para agricultura e industria) / PIB trimestral
2 Importaciones equipos de computación / PIB	ECE (a)	(Valor Fob de las importaciones de equipos de computación (partida 8471) anualizado) / PIB trimestral
3 Importaciones equipos telecomunicaciones / PIB	ECE	(Valor FOB de la Importación de equipos de telecomunicaciones anualizado) / PIB trimestral anualizado
4 Transferencias al exterior por regalías y licencias / PIB	Balanza de Pagos	(Valor de las transferencias al exterior por regalías y licencias anualizado) / PIB trimestral anualizado

a/ ECE: Base de datos de Estadísticas de Comercio Exterior del Banco Central del Ecuador