



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas



Revista de Economía Política de Buenos Aires  
año 1 | vol. 2 | Noviembre 2007

**Dirección de contacto:**

Comité Editorial

Revista de Economía Política de Buenos Aires

Departamento de Economía,

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de Buenos Aires

Av. Córdoba 2122, 2<sup>do</sup> piso,

(C1120 AAQ), Ciudad Autónoma de Buenos Aires

teléfono: (0054-11) 4370-6165

e-mail: [repba@econ.uba.ar](mailto:repba@econ.uba.ar)

ISSN N° 1850-6933

---

# Editorial

---

Esta nueva edición de la Revista de Economía Política de Buenos Aires pretende continuar en la dirección marcada por sus metas fundacionales: promoción de la calidad académica, respeto a la diversidad de pensamiento y transparencia en la selección de trabajos.

En este número, nos complacemos en contar con aportes sumamente valiosos. Entre ellos, un artículo del Premio Nóbel de Economía 2006, Edmund Phelps, especialmente preparado para este volumen de la Revista, que contiene una versión del discurso que pronunciara en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires en ocasión de su aceptación al Doctorado Honoris Causa.

Por su parte, Axel Leijonhufvud, uno de los pensadores más destacados de la llamada “macroeconomía del desequilibrio”, revaloriza los aportes de Knut Wicksell en *Geldzins und Güterpreise* (“Interés y Precios”), colocándolos en el centro de algunos de los debates actuales de la macroeconomía y la política económica.

A continuación, Daniel Heymann, profesor de nuestra Facultad, repasa algunos de los aportes de notables economistas del siglo pasado, a la luz de tópicos de la teoría macroeconómica actual que resultan relevantes para comprender el funcionamiento de la economía argentina.

Posteriormente, Ariel Coremberg, joven economista egresado de nuestra casa de estudios, presenta el núcleo de su tesis doctoral, abordando aspectos relativos a la medición del crecimiento económico, con énfasis en el cálculo de la productividad total de los factores. Una aplicación a la economía argentina de los últimos años alcanza interesantes conclusiones.

Deseamos recordarles que la Revista propone un sistema de convocatoria abierta de carácter permanente, dirigido hacia investigadores, profesores, estudiantes de posgrado y jóvenes graduados. Las contribuciones recibidas serán consideradas para su publicación a partir del próximo volumen, previsto para el primer semestre de 2008.

---

Agradecemos muy especialmente a los autores presentes en esta segunda edición, como así también a todos aquellos que nos han enviado artículos para ser sometidos a referato. Además, deseamos reconocer particularmente la labor desinteresada de los árbitros externos, cuyo elevado rigor académico contribuyó a jerarquizar este volumen.

Esperando que disfruten de este número de la Revista, los saludamos muy cordialmente,

Prof. Dr. Alberto E. Barbieri

DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

---

## Índice

*Edmund Phelps,*

La Buena Economía: El Vitalismo de Aristóteles,  
Cervantes y Bergson y la Justicia Económica de Kant y Rawls ..... 9

*Axel Leijonhufvud,*

Tan lejos de Ricardo, Tan cerca de Wicksell ..... 21

*Daniel Heymann,*

Macroeconomía de las Promesas Rotas ..... 27

*Ariel Coremberg,*

Fuentes del Crecimiento Económico en Argentina 1990-2004  
“¿Otro caso de la Tiranía de los Números?” ..... 55

Presentación y selección de trabajos ..... 91

---

# La Buena Economía: El Vitalismo de Aristóteles, Cervantes y Bergson y la Justicia Económica de Kant y Rawls\*

Edmund Phelps<sup>1</sup>

Columbia University

## Reseña Editorial

La teoría neoclásica falla al entender que las lecturas de los indicadores estándar de desempeño en una economía dependen fuertemente de la efectividad y la latitud de los actores en la economía, quienes no son vistos por la teoría neoclásica. ¿Qué es, entonces, la teoría moderna que sí comprende (al menos en algún grado) los mecanismos que generan la alta innovación, el alto empleo y la alta participación? Una mirada a la teoría clásica de la buena vida que se originó con Aristóteles, el vitalismo del filósofo francés Henri Bergson, la búsqueda individual dramatizada por Cervantes y la teoría de la justicia económica desarrollada por Rawls, contribuye a responder esta pregunta. Una economía no puede ser buena si no produce la estimulación, el desafío, el compromiso, el dominio, el descubrimiento y el desarrollo que constituyen la buena vida. La conclusión es que una economía moralmente aceptable debe tener suficiente dinamismo como para hacer el trabajo ampliamente comprometido y gratificante; y tener suficiente justicia, si el dinamismo solo no puede hacer la tarea, como para asegurar una inclusión amplia.

## Editorial Review

Neoclassical theory fails to understand that the readings of the standard performance indicators in an economy heavily depend on the effectiveness and the latitude of actors in the economy, who are unseen in neoclassical theory. What, then, is the modern theory that does comprehend (to a degree at any rate) the mechanisms generating high innovation, high employment and high participation? Reflection on the classical theory of the good life that originated with Aristotle, the vitalism of the French philosopher Henri Bergson, the individual quest dramatized by Cervantes and the theory of economic justice developed by Rawls, contributes to answering this question. An economy cannot be good if it does not produce the stimulation, challenge, engagement, mastery, discovery and development that constitute the good life. The conclusion is that a morally acceptable economy must have enough dynamism to make work broadly engaging and rewarding; and have enough justice, if dynamism alone cannot do the job, to secure broad inclusion.

\* Columbia University. Discurso de aceptación del Doctorado Honoris Causa de la Universidad de Buenos Aires pronunciado en el marco del I Congreso Internacional en Ciencias Económicas "ECON 2007" de la Facultad de Ciencias Económicas, Lunes 28 de mayo de 2007.

1- Profesor McVickar de Economía Política, Universidad de Columbia, y Director del Centro sobre el Capitalismo y la Sociedad del Earth Institute, en la Universidad de Columbia. El autor es el ganador del Premio Nobel 2006 en Ciencia Económica.

\* Traducción: Bernardo Díaz de Astarloa.

En los años 1980s y 1990s la visión neoclásica del desempeño económico estaba en su pico de influencia sobre los economistas. En esa visión, un mejor desempeño significa remover los impedimentos –o los obstáculos circundantes– a la eficiencia económica. Y alcanzar esa eficiencia económica es una *tarea mecánica*. La tarea involucraría incrementar la tasa de inversión en “capital humano” o bien la tasa de inversión en “investigación”. Tasas impositivas excesivas eran vistas generalmente como la causa de cualquier sub-inversión en capital humano o investigación; y reducciones selectivas en tasas impositivas clave eran los medios para estimular tales inversiones. ¿Con qué fin eran esas mejoras en eficiencia? Reducir las ineficiencias incrementaría la riqueza de las naciones. Y con un incremento de la riqueza, la población podría tener más ocio y más consumo.

En la etapa temprana de mi carrera esta teoría neoclásica me parecía incompleta y fui feliz cuando tuve una idea que constituía un alejamiento de ella –como el concepto Nelson-Phelps de firmas cuyos gerentes al comienzo *no conocen* el valor de un nuevo producto o método. Pero incluso tan tarde como 1990, me encontraba lejos de tener una visión diferente que pudiera presentarse como una alternativa.

Hacia mediados de los 90s, sin embargo, comencé a ver fallas de la visión neoclásica –luego de una larga observación de las economías en Europa occidental continental. Los niveles de productividad del trabajo en Alemania, Francia e Italia pueden haber alcanzado los niveles de Canadá y EE.UU. por ese entonces –aunque las economías continentales han perdido terreno nuevamente en los últimos doce años. No obstante grandes problemas habían surgido: alto desempleo, baja participación y muy poca innovación. Sostuve que estos problemas *no se curarían* con un incremento de *capital humano* –más allá de su ya alto nivel. Una nueva gran inversión en capital humano podría no llegar a pagar el costo si el sistema económico no proveía más trabajo para que el capital humano *hiciera* –si no había reformas para estimular nuevas firmas o compañías

existentes para crear una nueva demanda de trabajo en *innovaciones* comerciáveis en desarrollo (Phelps 2000, 2005).

También argumenté que estos problemas no se curarían con un aumento en la *investigación*. Europa Continental no era –y no es– el sitio preferido de lanzamiento de innovaciones. La razón era que la base de gente con una educación *amplia* en las *artes liberales* era tan angosta que había comparativamente pocos gerentes que tuviesen la sofisticación requerida para evaluar un nuevo producto o método y relativamente pocos consumidores que fuesen lo necesariamente aventureros como para probarlos y dominarlos<sup>2</sup>. Recientemente me he referido a esto como a una deficiencia de *vitalidad* entre los gerentes, empleados y consumidores.

Otra limitación severa de la *visión de la investigación* es que, en cualquier economía de mercado emprendedora razonable, la *gente de negocios común* es quien concibe y desarrolla la masa de innovaciones –no las agencias de investigación del estado o los grandes laboratorios industriales de las corporaciones establecidas. Se sigue que, mientras la asignación de recursos a la actividad de investigación medible en las corporaciones indudablemente tiene alguna utilidad hasta algún punto, es disminuida por la masa amorfa de observación y reflexión informal de la gente de negocios en el curso de su día de trabajo. Un gran incremento de la investigación formal podría entonces no tener un efecto proporcional. Podría incluso reducir la innovación si desvía recursos para la investigación de tipo informal.

Tiene que concluirse a partir de este comentario –si da en algo cerca del blanco– que la teoría neoclásica falla en entender que las lecturas de los indicadores estándar de desempeño dependen fuertemente de la efectividad y la latitud de los actores en la economía, quienes no son vistos por la teoría neoclásica. ¿Qué es, entonces, la teoría *moderna* que sí comprende (al menos en algún grado) los mecanismos que generan la alta innovación, el alto empleo y la alta participación?

---

2. ¿Cómo hizo entonces Europa Continental para entender las cosas Americanas durante los Años Gloriosos? Mi respuesta es que aquellas cosas habían existido por tanto tiempo que no eran muy novedosas.

---

Tabla 1

Deseos, o valores, clásicos en el trabajo  
Porcentaje de encuestados que reporta cada deseo

	Oportunidades para la iniciativa	Trabajo interesante	Asumir responsabilidades	Recibir órdenes	Competir con otros
Estados Unidos	52%	69%	61%	1,47	1,11
Canadá	54%	72%	65%	1,34	1,01
Gran Bretaña	45%	71%	43%	1,32	0,57
Francia	38%	59%	58%	1,19	0,67
Italia	47%	59%	54%	1,04	0,48
Alemania	59%	69%	57%	1,13	1,21
G7 sin Japón	49%	67%	56%	1,21	0,8

Resultados de la encuesta de Human Beliefs and Values Survey (et al.) "Recibir órdenes" y "Competir con otros" se miden en una escala de 0 a 2, 2 el más alto.

## La Naturaleza de las economías emprendedoras: teoría moderna

En una economía así, observó Friedrich Hayek en los 1930s, hay una "división del conocimiento" entre los empleados y los gerentes – no meramente información dispersa ("conocimiento de los precios corrientes") sino, crucialmente, *know-how* disperso sobre "cómo las mercancías pueden ser obtenidas y usadas"<sup>3</sup> (Hayek 1937). En el mundo de Hayek, la gente de negocios se esfuerza constantemente para expandir su conocimiento a áreas donde el conocimiento es escaso o inexistente de manera de ver si podrían concebir y desarrollar una idea comercial que nadie más ha concebido o desarrollado antes. Esto es *creatividad* –tener ideas que nadie más tiene (o posiblemente no tendrá sin hacer la exploración necesaria). En sus sesentas, esbozó un modelo de cómo el innovador hayekiano tiene que lanzar la innovación al mercado para "descubrir" su valor, si es que tiene alguno<sup>4</sup> (Hayek 1961, 1968).

Uno sólo puede pensar en esta veta sobre las economías de mercado recién cuando volver al pensamiento neoclásico resulta imposible. Entonces he continuado en esta dirección. En el marco teórico que he construido en mi mente la actividad fundamental de

una economía altamente emprendedora, que Hayek tenía en mente, es todo sobre *ideas comerciales* –su nacimiento, desarrollo y, finalmente, su "descubrimiento", o adopción, en el mercado. Por el *dinamismo* de una economía voy a significar la importancia de esta actividad en la economía –tanto su escala como el valor de sus lineamientos. La generación de dinamismo es una función de tres factores: 1º, la *creatividad* y *abundancia* de nuevas ideas concebidas y disponibles para su desarrollo; 2º, la *diversidad* de visiones entre los astutos financistas que seleccionan qué empresarios apoyar y respaldar durante las etapas de desarrollo; y 3º, la *vitalidad* de los gerentes y consumidores en comprender y actuar sobre las nuevas ideas una vez disponibles en el mercado. Por supuesto la apertura del mercado donde los empresarios y financistas se encuentran y la apertura del mercado del producto donde los innovadores entran a buscar usuarios tienen impactos sobre la efectividad de este proceso. Más ampliamente, las instituciones económicas de un país –no sólo el estado de derecho y los derechos de propiedad sino también las instituciones financieras y la ley laboral– impactan sobre los actores en el proceso de innovación y así contribuyen o desvalorizan el dinamismo de una

3. El equilibrio intertemporal, agrega, probablemente innecesariamente, supone que las expectativas inevitablemente formadas por las firmas son consistentes, pero no supone que todo el conocimiento valuable ha sido obtenido.

4. Para adornar un pequeño comentario de Amar Bhidé, el chef schumpeteriano trabaja en su cocina para dirigir la atención hacia la receta exacta que se corresponda con el pedido, mientras que el chef hayekiano, teniendo poca idea de lo que a los comensales les gustaría, experimenta con sus compradores. Véase Hayek (1961 y su conferencia de 1968).

economía. La cultura económica es también importante (diré algo al respecto hacia el final).

De acuerdo a este marco moderno, el trabajo en la economía de negocios es bueno mientras que la riqueza es mala –justo lo opuesto a la teoría neoclásica, en la cual el trabajo es malo y la riqueza es buena! Déjeme explicar:

Un tema en mi libro *Rewarding Work* publicado en 1997 y mi introducción al volumen de la conferencia *Designing Inclusion* publicado en 2003 es que el dinamismo tiene efectos valiosos sobre la experiencia en el lugar de trabajo –beneficios que consisten en el desarrollo personal, o intelectual, de los empleados y empresarios. Mi tesis es que, en una economía avanzada, en todo caso, los mecanismos de innovación y descubrimiento moldean en gran medida tanto la experiencia –como, por ejemplo, el grado en el que los empleados se sienten comprometidos con sus trabajos– como las recompensas –tales como la satisfacción del empleo– de participar en el lugar de trabajo.

Uno podría preguntarse si estos atributos del lugar de trabajo *difieren* de economía en economía. Investigadores recientes sobre “felicidad” –Bruno Frey, Richard Layar y Andrew Oswald entre otros– han tropezado con una aparente regularidad: la felicidad promedio reportada no tiende a ser *mayor* cuanto mayor es el ingreso per cápita –siempre y cuando el ingreso per cápita se encuentre por encima de algún nivel adecuado. Sin embargo, ciertamente *no* es cierto que los

sistemas económicos en varias economías de altos ingresos son *todos iguales* en el grado en que el trabajo disponible *involucra* a, o *llama la atención* de, los empleados; y en el grado en el que el trabajo ofrece *satisfacción* de trabajar –o que las diferencias observadas al respecto no son más que las que pueden dar cuenta diferencias debidas al muestreo al azar de país a país. Datos recopilados de encuestas internacionales hechas por la Universidad de Michigan en 1991-93 indican que *los países difieren* en el nivel de compromiso de los trabajos. En una escala de 1 a 10, los trabajos en Francia recibieron un puntaje promedio de 5,7, en Alemania uno de 6,0, en Canadá 9,0 y en Gran Bretaña 9,3. Utilizando los datos de la encuesta de Michigan estimo (en un cálculo grosero) que sólo el 46% de los encuestados franceses estaban “satisfechos” con su vida *fuera del hogar*, 63% en Gran Bretaña, 66% en Alemania y 79% en Canadá. (Por supuesto, los países pueden tener diferentes estándares acerca de lo que se requiere para la “satisfacción”. Quizás los franceses son simplemente muy exigentes acerca de su vida laboral y acerca de su vida casera también. De modo que es interesante encontrar que en Francia, de cada 100 encuestados, 26 estaban más insatisfechos con su vida *laboral* de lo que lo estaban con su vida casera; en Gran Bretaña 22 más; en Alemania 10 más y en Canadá también 10 más. Manejar estos datos es tramposo, ya que la vida en el hogar puede ser afectada adversamente por la vida laboral.

Tabla 2.a

*Orgullo y satisfacción derivados del empleo (en una escala de 1 a 10) y el número que se reportó satisfecho (en porcentajes)*

	Compromiso con el empleo (orgullo derivado del empleo)	Satisfacción con el empleo	Se siente satisfecho con la vida	Se siente satisfecho con la vida en el hogar	Satisfacción implícita con la vida fuera del hogar
Estados Unidos	9,7	7,8	81%	87%	75%
Canadá	9,0	7,9	84%	89%	79%
Gran Bretaña	9,3	7,4	74%	85%	63%
Francia	5,7	6,8	59%	72%	46%
Italia	6,7	7,3	71%	81%	61%
Alemania	6,0	7,0	71%	76%	66%
Japón	7,3	NA	53%	62%	44%

Resultados de la encuesta *Human Beliefs and Values Survey* (Inglehart et al.).



Tabla 2.b

## Evidencia Circunstancial y Otros Indicadores de Desempeño

	Fuerza de trabajo masculina como % de los hombres en edad de trabajar, 2003	Fuerza de trabajo femenina como % de las mujeres en edad de trabajar, 2003	Empleo como % de la fuerza de trabajo, 2003	Compensación laboral por trabajador, 1996	Producto por hora en 1992
Estados Unidos	85%	70%	94%	\$31.994	100
Canadá	85%	69%	92%	\$23.751	-
Gran Bretaña	85%	67%	95%	\$22.008	73
Francia	76%	61%	90%	\$24.192	92
Italia		76%	45%	91%	\$21.822
Alemania	79%	62%	91%	\$23.946	92

Los hombres en la fuerza de trabajo como % los hombres en edad de trabajar y el empleo en % de la fuerza de trabajo se computan para 2003 (OECD); la compensación laboral por trabajador se computa como el ratio entre la compensación total y la fuerza de trabajo utilizando datos de 1996 (Penn World Tables Extendidas); el producto por hora trabajada es para 1992 (Solow/Baily).

Tal amplitud en el rango de indicadores de desempeño en las economías emprendedoras –y el pobre desempeño en economías que no son muy emprendedoras– se ve problemático. ¿Qué indicadores de desempeño son los más importantes –es la productividad? ¿Compromiso del empleado? ¿Y no hay algunos otros indicadores no mencionados aquí que también son importantes, como la amplitud de las oscilaciones seculares? ¿Necesitamos algún mecanismo para ordenar, como el que podría derivarse de una filosofía de “la buena economía”! De manera que quiero compartir con ustedes mi pensamiento sobre el significado de una buena economía.

### La Buena Economía: la justicia del dinamismo y la inclusión

Mi interés en la economía moderna y mi expuesta familiaridad con algún saber existente sobre la realización humana me han llevado en el último par de décadas a la cuestión de la *buena economía*. Esto no era un territorio enteramente nuevo para mí. Mostrando que la “discriminación estadística”, que priva a los individuos de oportunidades y debilita sus incentivos para prepararse y sobresalir, es demasiado natural en la presencia de costos de información, estaba sugiriendo

que es difícil prevenir el estereotipo y que una economía *ideal* está fuera de alcance (Phelps 1972c). En algún trabajo sobre moralidad en los mercados argumenté que un poco de altruismo inhibe varios actos antisociales que, debido a información asimétrica, el mecanismo de mercado y la legislación no pueden prevenir (Phelps 1973). El libro de Rawls (1971) me estimuló a exponer a los economistas su concepción de “justicia económica” (Phelps 1973b, 1985) y a aplicar (él prefería “testear”) esa concepción en modelos de impuestos con información asimétrica (Phelps 1973a; Ordober y Phelps 1975). Sin embargo, todos estos modelos y, para el caso, el modelo de Rawls de la economía tomaron una visión austera de las *fuentes de satisfacción humana*, una visión heredada de la economía neoclásica. Estos modelos nos dejaron sin concepciones de la buena economía apropiadas a las posibilidades modernas.

Es axiomático que la concepción que uno tiene de la *buena economía* dependa de la concepción que uno tiene de la *buena vida*. Para Calvino (1536) la buena vida consistía en trabajo duro y acumulación de riqueza. Para Hayek (1944) y Friedman (1962) la buena vida era una vida de libertad. El atractivo del trabajo y de la libertad es que son necesarios para una buena vida<sup>5</sup>.

5. En cualquier caso, estas concepciones de la buena economía no son lo suficientemente ricas como para proveer una economía política para nuestros tiempos. El calvinismo parece consistente con un socialismo de mercado con propiedad privada. Aparte del impuesto negativo al ingreso de Friedman y en el medio de varias excepciones de Hayek, ambas parecen más entusiastas acerca de una economía libre de mercado –gobierno pequeño y competencia atomística– que las oscilaciones especulativas y el alegre comercialismo del capitalismo de hoy (en aquellos lugares en donde prospera).

Pero ¿cuál es la sustancia de la buena vida, su esencia?

En una conferencia en 2003 propuse que una carrera de *desafío y desarrollo personal* es la esencia de la buena vida (Phelps 2007). Se comentó que esta es una visión “muy americana”. En mi réplica comencé a recordar que esta visión es la *teoría clásica* de la buena vida, una teoría que se originó en Europa. Me complacé recordarles la literatura clásica (y moderna) en esta ocasión especial.

La teoría clásica de la buena vida se originó con los escritos de Aristóteles en su *Ética a Nicómaco*. “El hombre desea el conocimiento”, declaró en uno de sus más famosos apotemas. La gente en todos lados quiere expandir sus horizontes y “descubrir sus talentos”. Para ese propósito, la gente “va a la ciudad”. Evidentemente él entendió que el desarrollo intelectual no puede ir demasiado lejos en un ambiente solitario. Las ciudades ofrecen esperanzas de intercambio, equipos, conocimiento colectivo y memoria.

No sé de ninguna expresión de la visión de Aristóteles en los tiempos medievales pero temas paralelos pueden sondearse luego de la Edad Media. La figura del Renacimiento Benvenuto Cellini describió las alegrías de la creatividad y de “crearla” en su *Autobiografía*. En los tiempos Barrocos, Cervantes y Shakespeare dramatizaron la búsqueda individual –una visión moral que Barzun y Bloom llaman *vitalismo*. Al leer el *Don Quijote* de Cervantes, dice que una vida de desafío y aventura es necesaria para la realización humana y que si la economía estéril del desierto español no ofrece estas necesidades uno debe de alguna manera crearlas por uno mismo –imaginándolas, si es necesario.

Tal visión se refleja en algunas figuras clave de la Ilustración del siglo XVIII, sino todas: David Hume, disputando el racionalismo de los franceses, da enorme énfasis a las “pasiones” y a la “imaginación”. La moraleja esgrimida por Voltaire en *Cándido* es buscar la satisfacción en las búsquedas individuales, “construir tu propio jardín”. Jefferson escribió sobre la “búsqueda de la felicidad” y comentó que la gente venía a América “a

hacer su fortuna” –la sugerencia es que la oportunidad de *perseguir* la felicidad y hacer una fortuna es más atractiva y más valiosa que *tener* felicidad y fortuna.

¿Qué hay de la edad del modernismo? El gran pensador francés Henri Bergson, reflexionando sobre su pensamiento clásico y al mismo tiempo testigo de las décadas nacies de la era moderna, fue –en su día y quizás para siempre– el principal intérprete y filósofo del vitalismo<sup>6</sup>. Su libro afirma el “convertirse en” sobre el “ser”, aboga que nos atamos al *élan vital*, y entiende que la sola idea de creatividad no tendría sentido si viviésemos en un mundo de *determinismo* en lugar de “libre albedrío”. (Por supuesto, sobre el libre albedrío Nietzsche precedió a Bergson).

En los Estados Unidos el filósofo pragmatista William James, amigo de Bergson, expresó en la misma época una mirada similar y ensalzó la excitación de encontrar problemas nuevos y nuevas experiencias. (Si Walt Whitman es el poeta de la cultura americana, James es el filósofo). El énfasis puesto por el filósofo americano John Dewey (1925) en “resolver problemas”, el concepto de “auto-actualización” del psicólogo americano Abraham Maslow (1960s), con su énfasis en las satisfacciones del “dominio”, y el énfasis de Amartya Sen (1995) sobre las “capacidades” y “hacer cosas”, todos constituyen desarrollos posteriores y reformulaciones de la idea seminal de Aristóteles. El rol que la “auto-realización” juega en el trabajo de John Rawls (1971) trajo una mayor atención a la teoría aristotélica de la buena vida.

La teoría *neoclásica* de la felicidad, de acuerdo a la cual la felicidad presente es “utilidad presente” –una función sólo del consumo y ocio presentes– es un lejano grito desde la rica visión de las satisfacciones humanas en la teoría aristotélica. Aumentar el capital humano y el capital físico en un sendero de crecimiento más alto siempre puede aumentar el ingreso per cápita pero no puede aumentar la felicidad, o la “utilidad per cápita” más allá del nivel de la Regla Dorada. El trabajo reciente sobre felicidad parece encontrar evi-

6. Bergson saltó a la fama en los años previos a la Gran Guerra con su libro de 1907 *Evolución Creativa* y la amplia audiencia de su posterior traducción inglesa *Creative Evolution* (New York: Henry Holt, 1911). Fue designado en el *College de France* y ganó el Premio Nobel de la Paz en 1925. (Incidentalmente, el poema dramático de Henrik Ibsen Peer Gynt (1867) anticipa el tema de Bergson cuando el fundidor de botones dice “To be yourself is to slay yourself./ But on you, that answer’s sure to fail./ So let’s say: To make your life evolve/ From the Master’s meaning to the last detail.”

dencia empírica a esa proposición. Pero la teoría aristotélica deja abierta e, incluso, *apunta*, la posibilidad de que, en países donde hay lugar para ello, *más dinamismo* pueda tener enormes beneficios para la felicidad –tanto en países de altos ingresos como en países de medianos ingresos.

La teoría aristotélica es también más sofisticada que la teoría neoclásica. No parece sugerir que la gente estará para siempre más sonriente si se encuentra en una economía de dinamismo. Se entiende que la felicidad que viene de resolver un problema, tener una gran idea, o un descubrimiento –o ganar un premio– es la culminación de un episodio de intensa actividad y es toda momentánea. Más aún, estos momentos no son el objetivo de la buena vida. La teoría aristotélica dice que hay profundas satisfacciones en una carrera de aprendizaje, creación y descubrimiento –lo que no significa que consistentemente la gente que tiene esas carreras sonreirá más que otros o se verá en alguna otra manera más feliz.

Si esta clase de *vitalidad* es la sustancia de una *buena vida* y si es axiomático que una buena *economía* promueve una buena vida para sus participantes, se sigue que una buena *economía* promueve *vidas de vitalidad*. Una economía no puede ser buena si no produce la estimulación, el desafío, el compromiso, el dominio, el descubrimiento y el desarrollo que constituyen la buena vida. Pero hay más que esto.

También están los reclamos de justicia. Los desaventajados tienen derecho a la *inclusión* en la economía y por ende en la sociedad. En el modelo de la economía utilizado por Rawls (1971) *inclusión* significa que los menos aventajados trabajan duro en la economía formal bajo términos que les proporcionan perspectivas de auto-realización –su paga lo suficientemente buena (y su ausencia de trabajo lo suficientemente infrecuente) como para permitirles funcionar como esposas, padres, ciudadanos y miembros de la comunidad. La economía de Rawls, siendo principalmente neoclásica, no dejó lugar para la auto-realización obtenida de la vida de negocios. En mi discusión

digo que mucha y quizás la mayoría de la gente obtiene una profunda satisfacción de formar parte de lo que es la institución central de una sociedad económicamente avanzada, a saber su economía de negocios, y que para las minorías tal empleo es la columna dorsal de su integración social (Phelps 1997). Además, en una sociedad con una cultura vitalista del trabajo, es decir una cultura que valora el desafío mental, la responsabilidad organizacional y la iniciativa individual, no es imposible que, incluso, el empleo de baja categoría contribuya a la auto-realización; de modo que un alto grado de inclusión puede ser mucho más valioso en una economía que ofrece carreras vitalistas (lo que digo más abajo no depende de eso). En breve, una buena economía también promueve la inclusión.

Un país puede promover tanto la vitalidad como la inclusión equipando su economía con los mecanismos adecuados. Nuestro entendimiento teórico de las economías modernas, a pesar de su estado rudimentario, y la masa de evidencia empírica sugieren fuertemente que las carreras de vitalidad requieren una economía que genere el cambio y un movimiento generalmente hacia adelante; y tal dinamismo es provisto por instituciones y mecanismos económicos que facilitan y alientan la oferta de empresarios creativos, acceso a una diversidad de financistas y un *capitalismo* acorde –regulado y des-regulado tanto como se requiera de manera de proveer una alta tasa de innovación comercialmente exitosa de empresarios, financistas y consumidores no-coordinados. Nuestro entendimiento teórico del diseño de incentivos y la observación empírica sugieren enfáticamente que la inclusión se sirve mejor a través de incentivos fiscales –un sistema de subsidios públicos de empleo de bajos salarios así como también subsidios clásicos a la educación de manera de atraer trabajadores marginados al sector de negocios, achicar sus tasas de desempleo y aumentar su paga<sup>7</sup>.

¿Son la vitalidad y la inclusión bienes competidores, ganancias en uno deshaciendo las ganancias en el otro? Dos falacias se han metido aquí en el camino del consenso para la acción. En occidente, muchos creen,

7. Rawls (1971) sostiene ir en esta dirección tanto como sea posible. Yo agregaría aquí que la justicia rawlsiana en una economía moderna debe considerar las perspectivas de auto-realización de tipo empresariales así como también de los trabajadores de salarios más bajos. Pero no defenderé eso aquí.

Tabla 3

## Medidas del Dinamismo de la Economía

	Libertad para tomar decisiones en el trabajo	Rotación de las firmas listada	Patentes otorgadas por persona en edad de trabajar	Intensidad de I&D ajustada por estructura de la industria
Estados Unidos	7,4	118%	3,7	2,9
Canadá	7,2	106%	1,3	1,8
Gran Bretaña	7,0	65%	0,8	1,9
Francia	6,4	79%	0,9	2,2
Italia	6,7	63%	0,4	1,0
Alemania	6,1	42%	1,5	2,2

La libertad para la toma de decisiones se mide en una escala de 1 a 10, 10 la más alta, promediada para 1990-1993 (*Human Beliefs and Values*, Inglehart et al); la rotación de las firmas listadas representa el número de salidas de y entradas al índice Nacional de Acciones MSCI de cada país desde 2001 a 2006 comp % del número de firmas en 2001; los datos sobre patentes son un promedio para 1990-2003 (*World Intellectual Property Organization*); la intensidad de I&D ajustada por estructura de la industria es el promedio en porcentaje del valor agregado del sector comercial para 1999-2002 usando la estructura de la industria del G7 (OECD).

sin fundamento que yo conozca, que una política fiscal que apuntase a una amplia inclusión económica impediría sustancialmente el dinamismo económico y por ende una economía vitalista. He sostenido que, por el contrario, subsidios al empleo bien diseñados restablecerían la cultura burguesa, revivirían la ética del auto-mantenimiento e incrementarían la prosperidad en comunidades de bajos salarios. Eso aumentaría el dinamismo de un país, no lo debilitaría, y también fortalecería el apoyo popular a las instituciones capitalistas (Phelps 1997).

Muchos otros creen que el dinamismo de una economía emprendedora daña a los trabajadores desaventajados. Sostengo que el dinamismo económico trabaja para aumentar la inclusión. Una mayor actividad empresarial indirectamente levanta tanto a aquellos que ya disfrutaban mucho de la buena vida como también –hasta algún punto, en alguna medida– a los trabajadores en desventaja, tomados como un grupo. El dinamismo resultante, la mayor tasa de innovación comercialmente exitosa, crea empleos en nuevas actividades y al hacerlo lleva a los desaventajados hacia un mejor trabajo y una mejor paga. Una mirada a la experiencia que nos rodea en la presente década sugiere que los desaventajados han sufrido una aguda falla de inclusión en economías que se resisten a la innovación. Un mayor empresariado también tiende a servir a los desaventajados directamente haciendo sus empleos

menos agobiantes y peligrosos – y quizás más comprometidos. La innovación no es injusta si tiende a realzar las perspectivas de vida de los desaventajados (junto con aquellas de los aventajados) (Phelps 2007).

Mi conclusión es que una economía moralmente aceptable debe tener suficiente dinamismo como para hacer el trabajo ampliamente comprometido y gratificante; y tener suficiente justicia, si el dinamismo solo no puede hacer la tarea, como para asegurar inclusión amplia.

### Desarrollando una economía de dinamismo: Europa y América Latina

Ya he remarcado la técnica fiscal mediante la cual puede alcanzarse una muy incrementada inclusión. ¿Cómo puede alcanzarse el dinamismo? Encontrar maneras de crear mayor dinamismo se encuentra en el corazón del desarrollo económico genuino. Se pueden cometer errores en el camino y el viaje no tiene fin. Pero no hay razón por la que, salvo por mala suerte, algunos buenos resultados se hagan evidentes bastante pronto.

Ahora, en Europa, una gran cantidad de países están buscando una ruta hacia una mayor prosperidad general y una mayor inclusión económica de los grupos desaventajados. Hay un debate sobre el cómo hacerlo entre, por un lado, aquellos neoclásicos que pondrían el énfasis en *impulsar* más recursos dentro de la economía

–más tecnología o más capital humano– como una manera de aumentar el producto y el empleo; y, por otro lado, aquellos *modernizadores* que favorecen una estrategia de *extraer* recursos existentes hacia la actividad innovadora y la actividad de negocios en general a través de reformas de la legislación laboral, legislación empresaria y el sector financiero.

Esto no puede sino hacerme recordar la batalla ideológica entre *corporativismo* y *capitalismo* en los años de entreguerra de los 1920s y los 1930s. Los teóricos del capitalismo, como Hayek, decían que las innovaciones –y las decisiones de producción en general– eran mejor concebidas y desarrolladas por la gente de negocios no obstaculizada ni desviada por la intervención gubernamental. Los teóricos del corporativismo desdeñaban a la pequeña burguesía en que carecía de visión y alcance, de modo que la innovación es mejor bajo la responsabilidad conjunta de los negocios, el trabajo y el gobierno. Una compañía podría ser tomada por el estado si está estancada. En la visión de la mayoría de los economistas de hoy, el argumento para el corporativismo estaba mal encarado. Lo que el continente europeo necesita hoy es más capitalismo, no menos.

Como ustedes saben, no soy un latinoamericanista. Así que yo no confiaría en mi juicio acerca de la dirección en la que América Latina debe ir. Pero, si tuviera que adivinar, mi conjetura sería que *América Latina* está todavía *demasiado bajo la influencia del corporativismo continental de Europa*, que todavía es influyente allí. Mencioné hace un momento el cientificismo que era uno de los tres pilares del corporativismo. Me sorprendió sólo levemente, entonces, cuando anoche vi en un canal de televisión argentino la afirmación –escrita en un recuadro– de que el *sector privado* debería ser responsable de producir “valor” (supongo que esto significa reducir costos aumentando el producto por unidad de insumo) mientras que el rol del *estado* era de *coordinador*. Esto es justo como un elemento de la doctrina de Mussolini y justo como el *planeamiento indicativo* de los franceses en los años 1950s.

Otra tendencia del pensamiento corporativista es la hostilidad sumergida al comercio y a las ganancias –llámeselo *anti-materialismo* o *anti-ambición*. Está bien

nacer en la cima (no es tu culpa) pero *no* tan bien hacer tu camino hasta la cima. Me fascinó escuchar a un empresario argentino decir que una razón por la cual las compañías no innovan cuando ya son rentables –de modo que no están obligadas a hacerlo para sobrevivir– sería el peligro de que un gran incremento en las ventas los colocará en la cima.

La tercera tendencia del corporativismo es su *solidarismo* –la protección de los “socios sociales” y los “grupos de interés”. Esta corriente de pensamiento dicta que ninguna nueva iniciativa se lleva adelante en una compañía sin el consentimiento de los empleados –como si estos fueran los dueños. En casos extremos esta visión puede llevar a que los empleados vean a la compañía como una especie de club social en el que las personas contratadas tienen “contactos” –son un amigo o el familiar de un amigo de uno o más empleados. Este es un aspecto del *capitalismo compinche*, no del capitalismo. En el último, los gerentes son muy bien pagados y su puesto está en juego; entonces mantienen a los empleados responsables de un pobre desempeño y los nuevos empleados se eligen sobre la base de la promesa. Más aún, los empleados se enorgullecen de que el esfuerzo colectivo sea el éxito de la compañía.

¿Están estos fenómenos culturales realmente presentes e importan? En un trabajo reciente (Phelps 2006) planteé la hipótesis de que una “división” ideológica entre los países más corporativistas de Europa oriental y los países más capitalistas –Canadá y los EE.UU. pero también Irlanda y en alguna medida Gran Bretaña– ha creado una diferencia en la cultura económica, en particular, diferencias significativas en varias actitudes en el lugar de trabajo. También planteé la hipótesis de que una diferencia entre países en varias de esas actitudes hace también una diferencia, tiene un efecto, en las correspondientes diferencias entre países en este o aquel indicador de desempeño económico. Los resultados confirman que, por ejemplo, diferencias en el número de personas que expresan un deseo de tomar una Iniciativa Individual en el trabajo, el número que expresa una Voluntad a Seguir Órdenes junto con el número deseoso de Tomar Responsabili-



dad (y entonces *dar órdenes*) y el número que expresa Aceptación de la Competencia *afectan significativamente* la productividad de un país relativa a la productividad de los EE.UU. –la “distancia de un país a la frontera” (en la terminología de Aghion). Además, hay *diferencias significativas* en los números que expresan estas actitudes en Francia e Italia, por un lado, y aquellos en Canada y los EE.UU., por el otro.

¿Qué debe hacerse exactamente? Claramente, *depende del país*. Cada país tiene sus propias deficiencias en las instituciones económicas y en su cultura económica. Los Estados Unidos pagan a sus trabajadores de más bajos salarios muy mal; todavía no han introducido subsidios comprensivos a las compañías para su empleo corriente de los que menos ganan. Entonces América tiene notas bajas en este puntaje –aunque al menos los emplea, cosa que Europa no hace. Los Estados Unidos también tienen una notoriamente mala *governance* corporativa. Recientemente han sido inducidos a desarrollar *firmas de capital privado* cuya función principal es tomar el control de una firma estatal y convertirla en una *firma privada* de manera que se vuelva posible deshacerse de altos costos que la administración de la firma estatal no estaba dispuesta a afrontar a la vista de la publicidad que tiende a rodear a las firmas estatales.

En Argentina, sugeriría que el país se embarque en un examen de la estructura institucional de la economía de manera de identificar todos los obstáculos e impedimentos a la entrada de nuevas firmas e innovación en general. Las instituciones del mercado de crédito necesitan ser reexaminadas, por ejemplo. ¿Por qué las firmas globales de capital privado van a Alemania y no a Argentina? La cultura económica del país debe también ser reexaminada. ¿Es Argentina un país pro-negocios, pro-innovación? ¿Honra a nuevos empresarios emprendedores? ¿Qué tipo de imagen presenta Argentina a los centros financieros internacionales?

Si tal radical reexaminación fuera llevada a cabo, habría más beneficios en un mayor dinamismo y, como resultado, una vida de negocios más gratificante.

Muchas Gracias.

## Referencias

Aghion, Philippe, Roman Frydman, Joseph E. Stiglitz y Michael Woodford (eds.). *Knowledge, Information and Expectations in Modern Economics*. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 2003.

Aghion, Philippe, y Peter Howitt. *Endogenous Growth Theory*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998.

Barro, Robert J. y Xavier Sala-i-Martin. “Technological Diffusion, Convergence, and Growth”, *Journal of Economic Growth*, 1997, 2(1), pp. 1-26.

Barzun, Jacques. “From the Nineteenth Century to the Twentieth”, pp. 441-64, *Contemporary Civilization* Staff of Columbia College (eds), *Chapters in Western Civilization*, Vol. II, 3ra. edición, New York: Columbia Univ. Press, 1962.

Barzun, Jacques. *From Dawn to Decadence: 500 Years of Western Cultural Life*. New York: HarperCollins, 2000.

Benhabib, Jess y Mark M. Spiegel. “The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data”, *Journal of Monetary Economics*, 1994, 34(2), pp. 143-73.

Bergson, Henri. *Creative Evolution*, NY: Henry Holt & Co., 1911. Trad. Arthur Mitchell de *L'Evolution créatrice*, Paris, 1907.

Bhidé, Amar y Edmund S. Phelps. “A Dynamic Theory of China-U.S. Trade”, *Center on Capitalism and Society*, Working Paper No. 4, Julio, 2005.

Bloom, Harold. *The Western Canon: The Books and School of the Ages*. New York: Harcourt Brace, 1994.

Bloom, Harold. *Genius: A Mosaic of One Hundred Creative Minds*. New York, Warner Books, 2002.

Calvin, John. *Institutes of the Christian Religion*. Traducción al inglés por Henry Beveridge. Grand Rapids: W.B. Eerdmans Pub. Co., 1975. (Publ. orig. 1536.)

Calvo, Guillermo y Edmund S. Phelps. “Employment Contingent Wage Contracts”, apéndice a Edmund S. Phelps, “Indexation Issues”, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1977, 5, pp. 160-8. Reimpreso en Edmund S. Phelps, *Studies in Macroeconomic Theory*, Vol. 1: Employment and Inflation. New York: Academic Press, 1979.

Calvo, Guillermo y Edmund S. Phelps. “A Model of Non-Walrasian General Equilibrium: Its Pareto Inoptimality and Pareto Improvement”, en James Tobin, ed., *Macroeconomics, Prices and Quantities: Essays in Memory of Arthur M. Okun*. Washington, D.C.: Brookings Institution, 1983.

Dewald, William G. y Harry G. Johnson. “An Objective Analysis of the Objectives of American Monetary Policy, 1952-61”, en Deane Carson, ed., *Banking and Monetary Studies*, Homewood, Ill.: Richard Irwin, 1963, 171-189.

Ellsberg, Daniel. “Risk, Ambiguity and the Savage Axioms.” *Quarterly Journal of Economics*, 1961, 75(4), pp. 643-69.

Fellner, William J. “Distortion of Subjective Probabilities as a Reaction to Uncertainty.” *Quarterly Journal of Economics*, 1961, 75(4), pp. 670-89.

Fitoussi, Jean-Paul, y Edmund S. Phelps. “Causes of the 1980s Slump in Europe”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1986, 1(2), pp. 487-520.

Fitoussi, Jean-Paul, y Edmund S. Phelps. *The Slump in Europe: Open Economy Theory Reconstructed*. Oxford: Basil Blackwell, 1988.

Fitoussi, Jean-Paul, David Jestaz, Edmund S. Phelps y Gylfi Zoega. “Roots of the Recent Recoveries: Labor Market Reforms or Private Sector Forces?” *Brookings Papers on Economic Activity*, 2000, 1, pp. 237-311.

Friedman, Milton. “The Role of Monetary Policy”, *American Economic Review*, 1968, 58 (1), pp. 1-17.

Friedman, Milton. *Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

- Frydman, Roman, y Edmund S. Phelps. "Introduction", en R. Frydman y E. S. Phelps (eds), *Individual Forecasting and Aggregate Outcomes: 'Rational Expectations' Examined*, New York, Cambridge University Press, 1983.
- Frydman, Roman y Michael D. Goldberg. *Imperfect Knowledge Economics: Exchange Rates and Risk*, Princeton, NJ: Princeton University Press, próximamente.
- Hayek, Friedrich. "Economics and Knowledge", *Economica*, 1937, 4(13), pp. 43-54. Reimpreso en Friedrich Hayek, *Individualism and Economic Order*. Chicago: University of Chicago Press, 1948.
- Hayek, Friedrich. *The Road to Serfdom*. London: Routledge and Sons, 1944.
- Hayek, Friedrich. "The Use of Knowledge in Society", *American Economic Review*, 1945, 35(4), pp. 519-30. Reimpreso en Friedrich Hayek, *Individualism and Economic Order*. Chicago: University of Chicago Press, 1948.
- Hayek, Friedrich. "The Non Sequitur of the 'Dependence Effect'", *Southern Economic Journal*, 1961, 27 (4), April, pp. 346-8. Reimpreso en E. S. Phelps, ed., *Private Wants and Public Needs*, W.W. Norton & Co., 1962.
- Hayek, Friedrich A. "Competition as a Discovery Procedure." Reimpreso en Friedrich Hayek, *New Studies in Philosophy, Economics and the History of Ideas*. Chicago: University of Chicago Press, 1978. (Publ. orig. 1968.)
- Hoon, Hian Teck. "Payroll Taxes, Wealth and Employment in Neoclassical Theory: Neutrality or Non-neutrality", *CESifo-CCS Conference*, San Servolo (Venice), 21-22 Julio, 2006.
- Hoon, Hian Teck y Edmund S. Phelps. "Macroeconomic Shocks in a Dynamized Model of the Natural Rate of Unemployment", *American Economic Review*, 1992, 82(4), pp. 889-900.
- Hoon, Hian Teck y Edmund S. Phelps. "Payroll Taxes and VAT in a Labor-Turnover Model of the 'Natural Rate'", *International Tax and Public Finance*, 1996, 3(3), Julio, pp. 367-81.
- Hoon, Hian Teck y Edmund S. Phelps. "Growth, Wealth and the Natural Rate: Is the Jobs Crisis a Growth Crisis?" *European Economic Review*, 1997 (Papers and Proceedings), 41(3-5), pp. 549-557.
- Hoon, Hian Teck y Edmund S. Phelps. "Future Fiscal and Budgetary Shocks", *Journal of Economic Theory*, próximamente.
- Inglehart, Roland. *World Values Surveys 1981-2004*. Ann Arbor: University of Michigan, 2006.
- Keynes, John Maynard. *A Treatise on Probability*. London: Macmillan, 1921.
- Keynes, John Maynard. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmillan, 1936.
- Keynes, John Maynard. "The General Theory of Employment", *Quarterly Journal of Economics*, 1937, 51 (?).
- Keynes, John Maynard. *The Collected Works of John Maynard Keynes*. London: Macmillan para la Royal Economic Society, 1983.
- Knight, Frank H. *Risk, Uncertainty and Profit*, Boston: Houghton Mifflin, 1921.
- Krueger, Alan B. and Lindahl, Mikael. "Education for Growth: Why and for Whom?" *Journal of Economic Literature*, 2001, 39 (4), pp. 1101-36.
- Laibson, David. "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting", *Quarterly Journal of Economics*, 62, (2), Mayo 1997, 443-478.
- Lucas, Jr., Robert E. "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, 1972, 4(2), pp. 103-24.
- Lucas, Jr., Robert E. "Econometric Policy Evaluation: A Critique", en K. Brunner y A. H. Meltzer (eds.), *The Phillips Curve and Labor Markets*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1, Amsterdam: North-Holland, 1976, 19-46.
- Lucas, Jr., Robert E. y Leonard A. Rapping. "Employment and Real Interest," *Journal of Political Economy*, 1969, pp. 103-24.
- Marshall, Alfred. *Elements of Economics*. London: Macmillan and Co., 1892.
- Merton, Robert K. "The Unanticipated Consequences of Purposive Social Action." *American Sociological Review*, 1936, 1(6), pp. 894-904.
- Myrdal, Gunnar. *The Political Element in the Development of Economic Theory*. Trad. de Paul Streeten de la edición alemana de 1932, London: Routledge and K. Paul, 1953. (Publ. orig. 1932.)
- Nelson, Richard R. y Edmund S. Phelps. "Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth", *American Economic Review*, 1966 (Papers and Proceedings), 56(2), pp. 69-75. Reimpreso en Ronald A. Wykstra, (ed.), *Human Capital Formation and Manpower Development*. New York: Free Press, 1971.
- Okun, Arthur M. *The Battle Against Unemployment*. Edición con introducción de A. M. Okun. New York: W. W. Norton, 1965.
- Ordober, Janusz A., y Edmund S. Phelps. "Linear Taxation of Wealth and Wages for Intragenerational Lifetime Justice", *American Economic Review*, 1975, 65 (4), 660-73.
- Phelps, Edmund S. "The Golden Rule of Accumulation: A Fable for Growthmen", *American Economic Review*, 1961, 51 (4), Septiembre 1961. pp. 638-43.
- Phelps, Edmund S. "The Accumulation of Risky Capital: A Sequential Utility Analysis", *Econometrica*, 1962, 30(4), pp. 729-43.
- Phelps, Edmund S. *Fiscal Neutrality toward Economic Growth*. New York: McGraw-Hill, 1965.
- Phelps, Edmund S. "Optimal Employment and Inflation Over Time", *Cowles Foundation Discussion Paper No. 214*, Agosto, 1966a.
- Phelps, Edmund S. "Models of Technical Progress and the Golden Rule of Research", *Review of Economic Studies*, 1966b, 33(2), pp. 133-45.
- Phelps, Edmund S. *Golden Rules of Economic Growth*. New York: W.W. Norton and Co., 1966c.
- Phelps, Edmund S. "Inflation Expectations and Optimal Unemployment over Time", *Economica*, 1967, 34(135), pp. 254-81.
- Phelps, Edmund S. "Money Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium." *Journal of Political Economy*, 1968a, 76(4), Part 2, pp. 687-711. Reimpreso en Panayotis G. Korliras y Richard S. Thorn, (eds.), *Modern Macroeconomic: Major Contributions to Contemporary Thought*. New York: Harper and Row, 1979.
- Phelps, Edmund S. "Population Increase", *Canadian Journal of Economics*, 1968b, 1(3), pp. 497-518.
- Phelps, Edmund S. *Inflation Policy and Unemployment Theory*. New York: W. W. Norton and Co. and London: Macmillan, 1972a.
- Phelps, Edmund S. "Money, Wealth, and Labor Supply", *Journal of Economic Theory*, 1972b, 5(1), pp. 69-78.
- Phelps, Edmund S. "The Statistical Theory of Racism and Sexism", *American Economic Review*, 1972c, 62 (?), pp. 000-00.
- Phelps, Edmund S. "Taxation of Wage Income for Economic Justice", *Quarterly Journal of Economics*, 1973a, 87(3), pp. 331-54.
- Phelps, Edmund S. "Introduction," en Edmund S. Phelps (ed.) *Economic Justice*. Harmondsworth: Penguin Books, 1973b.
- Phelps, Edmund S. "Disinflation Without Recession: Adaptive Guideposts and Monetary Policy," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1978, 100(2). Reimpreso en Edmund S. Phelps, *Studies in Macroeconomic Theory*. Vol. 1: Employment and Inflation. New York: Academic Press, 1979, pp. 239-65.
- Phelps, Edmund S. "Introduction: Developments in Non-Walrasian Theory", *Studies in Macroeconomic Theory*. Vol. 1: Employment and Inflation. New York: Academic Press, 1979.
- Phelps, Edmund S. "The Trouble with Rational Expectations and the Problem of Inflation Stabilization", en Roman Frydman y Edmund S. Phelps (eds.), *Individual Forecasting and Aggregate Outcomes: 'Rational Expectations' Examined*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

- Phelps, Edmund S. *Political Economy: An Introductory Text*. New York: W. W. Norton and Co., 1985.
- Phelps, Edmund S. "Consumer Demand and Equilibrium Unemployment in a Working Model of the Customer-Market Incentive-Wage Economy", *Quarterly Journal of Economics*, 1992, 107(3), pp. 1003-32.
- Phelps, Edmund S. *Structural Slumps: The Modern-Equilibrium Theory of Unemployment, Interest and Assets*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1994.
- Phelps, Edmund S. *Rewarding Work: How to Restore Participation and Self-Support to Free Enterprise*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1997.
- Phelps, Edmund S. "Europe's Stony Grounds for the Seeds of Growth", *Financial Times*, Agosto 9, 2000.
- Phelps, Edmund S. "Understanding the Great Changes in the World: Gaining Ground and Losing Ground since World War II", Conferencia, *International Economic Association World Congress*, Marrakech, Agosto 28-Septiembre 2, 2005. *Capitalism and Society*, 1(2), 2006. Publicación electrónica del Center on Capitalism and Society, BE Press.
- Phelps, Edmund S. "Prospective Shifts, Speculative Swings: 'Macro' for the Twenty-First Century in the Tradition Championed by Paul Samuelson", en Michael Szenberg, Lall Ramrattan y Aron A. Gottesman (eds.), *Samuelsonian Economics and the Twenty-First Century*. Oxford: Oxford University Press, 2006a.
- Phelps, Edmund S. "Toward a Model of Innovation and Performance: Along the Lines of Knight, Keynes, Hayek and M. Polanyi", *Max Planck Institut-Kauffman Foundation Conference*, Tegernsee (Munich) 8-9 Mayo, 2006b.
- Phelps, Edmund S. "Economic Culture and Economic Performance: What Light is Shed on the Continent's Problem?" *Conferencia CESifo-CCS*, San Servolo (Venecia), 21-22 Julio, 2006c.
- Phelps, Edmund S. "Employment, Asset Prices and Monetary Policy", *Festschrift para Axel Leijonhufvud*, UCLA, Los Angeles, Agosto 30-31, 2006d.
- Phelps, Edmund S. "The Economic Performance of Nations: Prosperity Depends on Dynamism, Dynamism on Institutions", *Conference on Entrepreneurship, Innovation and the Growth Mechanism of the Free-Market Economies* (Nov. 2003). En Eytan Sheshinski, ed., *The Growth Mechanism of Free Enterprise Economies*, Princeton: Princeton University Press, 2007.
- Phelps, Edmund S., et al. *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*. New York: W. W. Norton and Co., 1970.
- Phelps, Edmund S. y Robert A. Pollak. "Second-Best National Saving and Game-Equilibrium Growth." *Review of Economic Studies*, 1968, 35(2), pp. 185-99.
- Phelps, Edmund S. y John B. Taylor. "Stabilizing Powers of Monetary Policy Under Rational Expectations", *Journal of Political Economy*, 1977, 85(1), pp. 163-90.
- Phelps, Edmund S., y Sidney G. Winter, Jr. "Optimal Price Policy under Atomistic Competition", en Edmund S. Phelps et al., *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*. New York: W. W. Norton and Co., 1970.
- Phelps, Edmund S. y Gylfi Zoega. "The Rise and Downward Trend of the Natural Rate," *American Economic Review*, 1997 (Papers and Proceedings), 87(2), pp. 283-9.
- Phelps, Edmund S. y Gylfi Zoega. "Natural Rate Theory and OECD Unemployment", *Economic Journal*, 1998, 108(448), pp. 782-801.
- Phelps, Edmund S. y Gylfi Zoega. "Structural Booms: Productivity Expectations and Asset Valuations", *Economic Policy*, 2001, 16(32), pp. 85-126.
- Phelps, Edmund S.; Hian Teck Hoon y Gylfi Zoega. "The Structuralist Perspective on Real Exchange Rate, Share Price Level and Employment Path: What Room is Left for Money?" en Willi Semmler (ed.), *Monetary Policy and Unemployment: the U.S., Euro-Area and Japan*. London: Routledge, 2005, pp. 107-32.
- Phillips, A. W. "The Relation Between unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957", *Economica*, 25(100), pp. 283-99, 1958.
- Pissarides, Christopher. Citado, noticia, *The Independent*, Londres, Octubre 10, 2006.
- Ramsey, Frank P. "A Mathematical Theory of Saving", *Economic Journal*, 1928, 38(152), pp. 543-59.
- Rawls, John. *A Theory of Justice*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1971.
- Salop, Steven C. "A Model of the Natural Rate of Unemployment," *American Economic Review*, 1979, 69(1), pp. 117-25.
- Samuelson, Paul A. *Foundations of Economic Analysis*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1947.
- Samuelson, Paul A. *Economics: An Introductory Analysis*. New York: McGraw-Hill Book Co., 1948.
- Samuelson, Paul A. Citado, *Chicago Sun-Times*. Chicago, Octubre 10, 2006.
- Sargent, Thomas J. *The Conquest of American Inflation*. Princeton: Princeton University Press, 1999.
- Sen, Amartya. *Inequality Reexamined*. New York: W. W. Norton and Co. 1995.
- Shapiro, Carl y Joseph E. Stiglitz. "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device." *American Economic Review*, 1984, 74(3), pp. 433-44.
- Taylor, John B. "Discretion versus Policy Rules in Practice", *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 1993, 39, pp. 195-214.
- Taylor, John B. *Monetary Policy Rules*. Ed., Chicago: University of Chicago Press, 1999.
- Tobin, James. "Keynesian Models of Recession and Depression", *American Economic Review*, 1975 (Papers and Proceedings), 65(2), pp. 195-202.
- Tönnies, Ferdinand. *Gemeinschaft und Gessellschaft*. Viena: Pub.1887.
- Weber, Max. *Economy and Society*, Trad. al inglés de Wirtschaft und Gesellschaft. Berkeley: University of California Press, 1978. (Publ. orig. 1921-22.)
- Zoega, Gylfi. *A Structural Model of Equilibrium Unemployment: Theory, Empirical Testing and Dynamic Simulation*, Disertación de doctorado, Columbia University, 1993.
-



# Tan lejos de Ricardo, Tan cerca de Wicksell\*<sup>•</sup>

*Axel Leijonhufvud*

*Universidad de Trento y UCLA*

## Reseña Editorial

Los objetivos de estabilidad financiera y estabilidad monetaria no están generalmente en conflicto. Normalmente, ambos van unidos. Es cierto, sin embargo, que estabilizar el índice de precios al consumidor (o su tasa de crecimiento) no garantiza la estabilidad del sistema financiero. Bajo ciertas condiciones, incluso, concentrarse en la estabilidad monetaria año tras año puede llevar a seguir políticas que son desfavorables para la estabilidad financiera en el largo plazo. El sistema financiero ha evolucionado muy rápidamente en los últimos veinte años. Cabe preguntarse, entonces, si este desarrollo ha “hecho al mundo (financiero) un lugar más seguro” o, si esto no se ha logrado, los bancos centrales tienen los poderes adecuados para lidiar con las consecuencias. En este contexto, los esquemas actuales de metas de inflación presentan el problema de que una tasa constante de inflación no provee absolutamente ninguna información acerca de si la política monetaria es la correcta. A la luz de los desbalances financieros corrientes y sus consecuencias macroeconómicas, tal vez la conclusión más apropiada sea que es más probable que los desarrollos macroeconómicos disparen un problema en los mercados financieros que viceversa.

## Editorial Review

The two objectives of monetary and financial stability are not generally in conflict. Normally, the two go together. It is true, however, that stabilizing the consumer price index (or its rate of growth) does not guarantee stability of the financial system. In fact, under certain conditions, concentrating on year-to-year monetary stability can lead you to follow policies that are inimical to financial stability over the longer run. The financial system has evolved very rapidly in the last twenty years. It remains to be asked, therefore, if this development has “made the (financial) world a safer place”, or, if it has not, if the central banks have the adequate powers to cope with the consequences. In this context, the trouble with inflation targeting in present circumstances is that a constant inflation rate gives you absolutely no information about whether your monetary policy is right. In light of the current financial imbalances and their macroeconomics consequences, it may be that the more appropriate conclusion to draw is that macroeconomic developments are more likely to trigger trouble in the financial markets than vice versa.

\* Trabajo presentado en las Jornadas Monetarias y Bancarias 2007 del Banco Central de la República Argentina, 4 y 5 de junio de 2007, sesión sobre “Tradeoffs entre Estabilidad Monetaria y Estabilidad Financiera”.

• Traducción: Bernardo Díaz de Astarloa.

## Introducción

Los dos objetivos de la estabilidad monetaria y financiera no están generalmente en conflicto. No es un tema de más de uno, menos del otro. De modo que no enfrentamos un *trade-off* en el sentido usual. Normalmente, los dos van juntos. Esto es más obvio en los extremos. Si pierdes control del nivel de precios, como en alta inflación, el sistema financiero se atrofiará. Si el sistema financiero colapsa, como en la deflación de deuda, estabilizar el nivel de precios se vuelve extremadamente difícil.

Es cierto, sin embargo, que estabilizar el índice de precios al consumidor (o su tasa de crecimiento) no garantiza la estabilidad del sistema financiero. Además, bajo ciertas condiciones, concentrarse en la estabilidad monetaria año a año, en el sentido de atenerse a una meta de inflación del IPC, puede llevarte a seguir políticas que son desfavorables para la estabilidad financiera en el largo plazo.

## Japón

Un ejemplo de la proposición de que la estabilidad monetaria no garantiza la estabilidad financiera es Japón hasta los finales de los 1980s. Esto fue antes de los días en que el esquema de metas de inflación se volviera una doctrina generalmente adoptada por el Banco Central de Japón. El punto, sin embargo, es que si hubiese operado con una meta explícita de inflación en esa década, presumiblemente no habría llevado a comportarse de manera diferente de la que efectivamente se comportó. (Ni habrían hecho la diferencia garantías constitucionales más explícitas de “independencia del banco central”).

No obstante, dos enormes burbujas de precios de activos se estaban inflando durante esa década. Una vez que estallaron, el Banco de Japón ha luchado poderosamente por una década y media para reparar el daño financiero.

La lección para aprender de este episodio es sim-

plemente que *las metas de inflación no pueden ser el fin último de la política monetaria.*

Otro aspecto de la historia no tiene una moraleja tan obvia. En el momento del crash japonés, según recuerdo, comentaristas en Estados Unidos señalaban que su severidad se debía en gran medida al hecho de que los bancos japoneses habían prestado mucho contra garantías en bienes raíces y, además, habían mantenido intereses de deuda del sector manufacturero, actividades que en aquel momento estaban prohibidas a los bancos americanos por la ley Glass-Steagal. Esa legislación estaba basada en una interpretación de la década antecedente a la Gran Depresión análoga a cómo hoy vemos los ochentas japoneses<sup>1</sup>. Glass-Steagal buscaba convertir al sistema financiero en una nave incapaz de ser hundida segmentándola en compartimientos herméticos de manera de evitar lo que de hecho ocurrió en Japón 60 años más tarde<sup>2</sup>.

Poco después, sin embargo, los Estados Unidos desmantelaron estas particulares estructuras regulatorias. El lobby hecho por la industria financiera fue por supuesto instrumental en el proceso. Pero también ocurrió que los economistas habían aprendido la teoría de portafolios Tobin-Markowitz desde los 30s y fueron persuadidos de que Glass-Steagal no permitía a los bancos diversificar riesgo. El modelo de compartimientos herméticos para asegurarse contra una crisis fue visto como mal encaminado. De modo que la desregulación enfrentó poca oposición.

## Evolución Financiera

En la ola de desregulación, el sistema financiero ha evolucionado tan rápidamente en los últimos veinte años que 1990 parece ahora *mucho tiempo atrás* –incluso aunque las consecuencias para Japón todavía están dando vueltas. Los economistas monetarios recordarán, por ejemplo, que 20 años atrás teníamos mucho debate sobre cuál era la medida más apropiada del “stock de dinero”. Pero debajo de esos desacuerdos se

---

1. Vale la pena notar que esta ha permanecido la interpretación de la escuela austriaca.

2. Bajo Glass-Steagal, los bancos comerciales no debían invertir en hipotecas de deuda privada y también tenían prohibida la actividad bancaria interestatal. Las hipotecas de viviendas, por ejemplo, se volvieron la provincia de las Asociaciones de Ahorros y Préstamos, una industria que funcionó perfectamente bien hasta que las políticas macroeconómicas inflacionarias en los 70s hicieron fatal al extremo el descalce de vencimientos entre ambos lados de su hoja de balance.

---

acordaba que medir “M” era una cosa útil de hacer. Hoy, en contraste, hay mucha más incertidumbre acerca de qué significa “dinero”.

Los cambios han sido lo suficientemente dramáticos que no es obvio qué lecciones de la experiencia pasada todavía son válidas. Una lista corta incluiría:

- los cambios en las prácticas de pagos y en el monitoreo del crédito,
- la desregulación bancaria y el crecimiento de los conglomerados financieros,
- la securitización de los préstamos,
- el crecimiento de mercados de derivados variados.

Históricamente, las etapas más importantes en el desarrollo de mercados financieros e instituciones han creado fuentes novedosas de inestabilidad y han dado paso a períodos prolongados de aprendizaje sobre cómo regular y estabilizar el sistema. Nos tomó un largo tiempo, por ejemplo, aprender cómo vivir (relativamente) seguros con bancos emisores de billetes con reservas fraccionarias. Algunos de los errores en estos procesos de aprendizaje de prueba y error fueron enormes en sus consecuencias sobre el bienestar. ¿Será esta etapa en la evolución financiera diferente a las anteriores? Para los mercados emergentes involucrados en las crisis del este asiático, y para Brasil y Argentina, ya tenemos una repuesta. Para las economías que han emergido hace ya tiempo, dos preguntas permanecen abiertas:

1) ¿Han hecho los desarrollos mencionados más arriba “al mundo (financiero) un lugar más seguro” – de manera que no tenemos que preocuparnos?

2) Si algo de todas maneras saliera mal, ¿son los poderes de los bancos centrales adecuados para lidiar con las consecuencias?

## El espectro de Wicksell

El reciente libro de Michael Woodford, *Interest and Prices*, es ávidamente estudiado en los bancos centrales en todos lados. Toma prestado su título del

famoso trabajo de 1898 por Knut Wicksell, *Geldzins und Güterpreise*. El trabajo de Woodford es Wicksell “a la Taylor”<sup>3</sup> para los gustos contemporáneos. El trabajo más viejo sin embargo servirá a mis propósitos bastante adecuadamente. La evolución financiera de los años recientes lo ha envuelto en una renovada relevancia.

El libro de Wicksell contenía dos modelos, ocupando dos extremos de un espectro evolutivo de alternativas institucionales. Uno era un modelo pasado de moda de la Teoría Cuantitativa ricardiana al cual nadie le prestó atención. La oferta monetaria consistía de monedas y billetes convertibles en oro que eran emitidos por bancos del sector privado. Denotando la propensión del público a mantener oro en perfecto estado por  $g$  y el ratio de reservas de los bancos por  $r$ , el multiplicador de la base monetaria nos daría una oferta de dinero,

$$M = [(1 - g)/(g + r)]G.$$

El nivel de precios es luego determinado por la ecuación cuantitativa y Wicksell estaba satisfecho con que la velocidad tenía una cota superior. Estaba dada por “cuán rápido un mensajero puede correr”.

Pero con el curso del siglo XIX, los bancos habían aprendido a economizar más y más en el mantenimiento de reservas de oro y la demanda de oro en perfecto estado por el público no bancario se había vuelto prácticamente cero. Entonces Wicksell proveyó un segundo modelo –el famoso de una “economía de puro crédito” en el cual tanto  $r$  como  $g$  se iban a cero en el límite.

En este segundo modelo de Wicksell,  $M$  está determinada por la demanda y el nivel de precios está por ende indeterminado. No todo está perdido, sin embargo, porque el Banco Central puede controlar la dirección del cambio del nivel de precios mediante el uso de su tasa de descuento y podría ser capaz de mantenerlo constante si y sólo si logra dar con la tasa “natural” correcta.

Wicksell no pensaba que cualquiera de sus modelos se ajustara al sistema monetario de su tiempo

3. N. del T.: “Taylor’ed” en el original.

exactamente. El punto era que el siglo XIX había comenzado cerca del modelo ricardiano pero que la evolución financiera lo había llevado muy cerca del modelo de dinero interno puro. Todavía había *alguna* demanda de dinero externo en el sistema pero era pequeña y volviéndose más pequeña aún.

Patinkin en un trabajo que es casi la mitad de viejo que el libro de Wicksell (Patinkin 1961) demostró que para que el nivel de precios tuviese un equilibrio determinado bajo el control de un Banco Central, era suficiente que el Banco Central pudiese controlar (a) una tasa de interés, y (b) el volumen de un activo nominal *para el cual el sector privado no pudiese producir un sustituto perfecto*.

El teorema de Patinkin es una proposición acerca de equilibrios estáticos. En principio, el teorema no depende del tamaño del volumen de ese activo nominal relativo al tamaño de la economía cuyo nivel de precios se quiere controlar. Entonces la pregunta surge naturalmente: ¿será suficiente controlar, digamos, la acuñación de monedas de cobre (mientras que al sector privado no le esté permitido producir un sustituto perfecto)?

Al menos sabemos la respuesta para esa pregunta: no puedes deflactar una economía reduciendo la oferta de monedas, solamente produce escasez de monedas. Para el control cuantitativo, necesitas más apalancamiento que eso. Necesitas el control de un stock de dinero para el cual haya una función de demanda razonablemente estable de parte del sector privado (incluyendo los bancos). Agregados monetarios más grandes, sin embargo, son plausibles de estar sujetos a la Ley de Goodhart. No sólo es probable que la relación entre el stock y la demanda del agregado nominal sea bastante “elástica”, dependiendo de las tasas de retorno sobre activos no monetarios, pero también podrá variar a la vez que el sector privado encuentre nuevas formas de sustituir el agregado controlado. Todavía, mientras haya alguna tendencia del nivel de precios a gravitar hacia un equilibrio, expectativas con reversión

a la media de parte del público serán un alivio para la política monetaria, incluso cuando el stock de dinero externo que controla directamente se achica en relación al tamaño total del sistema financiero. Incluso así, obviamente, la “credibilidad” se vuelve sostenidamente más importante a medida que el “ancla” monetaria pierde peso y el cable del ancla se vuelve más elástico.

## Teoría Monetaria y Cambio Institucional

El famoso modelo de Wicksell no tuvo mucha influencia en la práctica de los Bancos Centrales en su tiempo. Perdió relevancia debido a los cambios regulatorios que de hecho llevaron a los sistemas monetarios nacionales de vuelta hacia el lado Ricardiano del espectro de Wicksell. Las emisiones privadas de billetes se prohibieron y la emisión de billetes se volvió un monopolio del gobierno. En algunos países, los requerimientos de reservas se impusieron también a los bancos<sup>4</sup>. Mientras que una buena medida de control de la base pudiese ser asumido, el stock de dinero estaría entonces determinado por la oferta. Esto hizo al sistema de los EE.UU. suficientemente ricardiano como para que el monetarismo pudiera dominar el pensamiento en materias monetarias hasta los 70s y bien entrados los 80s.

Hoy en día, los requerimientos de reservas pueden ser sorteados allí donde no han sido abolidos y el sector privado está produciendo enérgicamente sustitutos más convenientes para el papel moneda. Entonces, *100 años más tarde, nos encontramos muy cerca del mundo de Wicksell y muy lejos del de Ricardo*, lo que quiere decir, enfrentados a la tarea de controlar la *tasa de cambio* de los precios en un sistema donde el nivel de precios no tiene un equilibrio determinado. Esto es lo que se supone que las *metas de inflación* hagan por nosotros.

Es interesante reflejar que esto es una tarea que parece por lejos más difícil en teoría que lo que parece haber sido en la práctica. Hasta ahora.

---

4. Con los requerimientos de reservas impuestos y una propensión estable a mantener moneda, la oferta monetaria estaría determinada a la manera hecha familiar por décadas por los textos de Dinero y Bancos:  $M[(1+c)/(c+r)]$ .

---

## Poderes de los Bancos Centrales

Abundantes cumplidos y felicitaciones se han intercambiado entre economistas académicos y banqueros centrales sobre los aparentes éxitos de las metas de inflación en años recientes. ¿Son bien merecidos? ¿O nos hemos beneficiado de lo que puede llegar a ser una coyuntura histórica única?

En los Estados Unidos, hemos tenido el culto a Alan Greenspan. Ha tenido adherentes también en el extranjero. Una portada de una revista lo ponía como “el hombre más poderoso del mundo”. (No está mal para un economista!)<sup>5</sup>. El problema con esta apelación, como yo lo veo, es este: si aumentas la tasa de interés bancaria 13 o 14 veces –perdí la cuenta– y el mercado no le presta ni la menor atención sino que deja la tasa igual de largo plazo, ¿cuán poderoso eres realmente? ¿Y mereces llevarte el crédito por un desempeño soberbio en el juego wickselliano de dar consistentemente con la baja meta de inflación mediante un hábil ajuste de la tasa de mercado con la tasa natural?<sup>6</sup>

El otro ejemplo de los poderes limitados de los bancos centrales es, por supuesto, el Banco de Japón que ha estado tratando de re-inflar la economía por todos estos años pero que se ha mostrado impotente para hacerlo. Hay condiciones tales que *alcanzar* tu propia meta de inflación es nada más que imposible!

## Dinero Fácil y Sin Inflación

El siguiente problema es este: el mundo está inundado en liquidez, la mayoría denominada en dólares. Sin embargo, no hemos tenido inflación de dólar. ¿Cómo lo entendemos?

La respuesta popular es: importaciones chinas baratas. Es razonable que cuando cientos de millones de personas son empujadas a la división del trabajo global los precios *reales* y algunos salarios *reales* se restrinjan. Pero, como Milton Friedman ha mantenido firmemente, “la inflación es siempre y en todo lugar un fenómeno monetario”. En el presente contexto, podríamos añadir como un lema al teorema de Friedman

que la *ausencia de inflación* es también un fenómeno monetario.

Es mayormente la voluntad de un número de Bancos Centrales de acumular reservas en dólares lo que explica la ausencia de inflación. Los motivos varían. China recibe dólares como un tónico para las exportaciones, Rusia como medicina para la enfermedad holandesa, mientras que algunos otros hacen lo mismo bajo el principio de que “algunos millones al día, mantienen a los doctores (del FMI) lejos!”. Estas políticas cambiarias mantienen bajos los precios de las importaciones norteamericanas y la competencia de las importaciones mantiene los precios al consumidor norteamericanos en regla.

Pero puede que esta no sea toda la explicación. También está el hecho de que la Reserva Federal, como el Banco de Japón, enfrentaba una *deflación* amenazante luego del colapso de la burbuja de IT. La Reserva Federal de Greenspan tuvo éxito en evitar esa amenaza y merece mucho del elogio que ha recibido. Pero 13 o 14 aumentos de la tasa muestran que fue demasiado lejos –lo suficientemente lejos como para perder todo contacto con los mercados.

La siguiente pregunta entonces es: supongamos que conduces una política monetaria muy expansiva y por una razón o por otra no experimentas inflación. ¿Entonces qué obtienes? La respuesta es, por un lado, *inflación de precios de activos*, y por otro, un *deterioro general de los estándar de crédito*.

## El Problema con Inflation Targeting

En la teoría moderna, se supone que el Banco Central resuelva un complejo problema de equilibrio general dinámico estocástico para encontrar el sendero intertemporal correcto para la tasa de interés. Pero en la práctica el ajuste a las metas de tasa de interés tiene que ser *adaptativo*, como en el viejo Wicksell<sup>7</sup>. El hacedor de política nunca sabe el valor de la tasa natural. Descubre si su tasa de mercado es demasiado baja o demasiado alta –si la política monetaria es demasiado

5. Una portada de la revista Times, sin embargo, lo tenía como no más que un miembro de una troika con Robert Rubin y Lawrence Summers denominada “El Comité para Salvar al Mundo”.

6. Hay un enigma subsidiario: ¿Por qué tanta especulación en el mercado, en la prensa, en la TV sobre lo que la Reserva Federal podría hacerle a la tasa de fondos federales en su próxima reunión?

7. “... una política basada en corregir errores de inflación de corto plazo es la clave para evitar periodos sostenidos de alta inflación.” (Woodford, [www.cepr.org/DP6211](http://www.cepr.org/DP6211)).

expansiva o demasiado restrictiva— a través de si el nivel de precios empieza a aumentar o a caer, y puede luego ajustar la tasa bancaria como corresponda. El problema es que este ciclo de *realimentación crucial* ha sufrido un cortocircuito a partir de las políticas cambiarias que permiten que los desbalances financieros globales crezcan sin límite.

Entonces el problema con las metas de inflación en las circunstancias actuales es que una tasa de inflación constante te da absolutamente ninguna información acerca de si tu política monetaria está bien. En la medida en que la Reserva Federal se concentraba en una meta de inflación, el comportamiento del nivel de precios no habría provisto ninguna pista en absoluto de que su política los colocaba más de una docena de aumentos de cuartos de punto por debajo del mercado.

Esta complicación para los regímenes de metas de inflación es, creo, bastante crítica. No se le habría ocurrido a Wicksell que vivió (en 1899) en un mundo de tipos de cambio fijos raramente desalineados seriamente por vastos flujos de capitales. De modo que, aunque pienso que nuestro sistema actual está “cerca de Wicksell” no está en el lado que mira hacia Ricardo.

## Estabilidad Financiera

Es una simple observación que la experiencia de Japón muestra que las metas de inflación no van por sí solas a protegerte de la inestabilidad financiera. La presente crítica va un paso más allá: las metas de inflación pueden engañarte persiguiendo una política que está activamente dañando la estabilidad financiera.

El legado de la política monetaria americana de los últimos años es algo de inflación de precios de los activos y un considerable deterioro de los estándares de crédito. ¿Cuán peligroso es este legado? Seguramente es más profundo y amplio que los mercados de viviendas y que el mercado de hipotecas que ha sido el foco de atención en los últimos meses. Pero más allá de eso, los juicios acerca de los riesgos varían y lo hacen porque no es posible una respuesta incondicional. Qué peligros efectivamente se materializarán depende de cómo se desenvuelvan los desbalances financieros actuales, de dónde saldrán primero a la superficie las presiones

inflacionarias, y de cómo los hacedores de política de los principales países reaccionarán a los eventos que se desenvuelvan. Algunos escenarios plausibles son más tranquilizadores que otros.

La visión optimista es que los contratos de securitización y transferencia de riesgo han hecho al mundo de las finanzas un lugar más seguro del que solía ser y que, además, la liquidez es amplia en todos lados. Pero no es probable que el mundo esté inundado de liquidez para siempre. En alguna etapa, los bancos centrales deberán escurrirla o ver a la inflación hacerlo por ellos. La securitización y los derivados de crédito ciertamente han dispersado el riesgo a través de la economía y fuera de los bancos donde solía estar concentrado. Pero por la misma moneda el sistema ha tomado más riesgo y sabemos menos de dónde puedan estar las concentraciones de riesgo. Los diferenciales de riesgo se han reducido, en parte permanentemente a causa de estas nuevas tecnologías de diversificación de riesgo, en parte transitoriamente debido al extraordinario nivel de liquidez. Los diferenciales reducidos, a su turno, han inducido a algunas instituciones a asumir un alto apalancamiento en la búsqueda de retorno.

Un número de quiebras muy grandes —LTCM, Enron, Amaranth entre ellas— han ocurrido con apenas un murmullo macroeconómico y esto es frecuentemente citado como prueba de la resistencia que las nuevas innovaciones financieras le han impartido al sistema. Puede ser, sin embargo, que la conclusión más apropiada sea que es más probable que los desarrollos macroeconómicos disparen un problema en los mercados financieros que viceversa.

## Referencias

- Leihonjufvud, Axel (1997). “The Wicksellian Heritage”, *Economic Notes*, 26:1.
- Patinkin, Don (1961). “Financial Intermediaries and Monetary Theory”, *American Economic Review*, Marzo.
- Wicksell, Knut (1898). *Geldins und Güterpreise*. Jena: Fisher Verlag.
- Woodford, Michael (2004). *Interest and Prices*. Princeton: Princeton University Press.
-



# Macroeconomía de las Promesas Rotas\*

Daniel Heymann

CEPAL Buenos Aires

y Universidad de Buenos Aires

## Resumen

Las rupturas generalizadas de los arreglos contractuales son un aspecto característico de algunas crisis macroeconómicas. Las economías y los sistemas políticos generan y deben procesar las consecuencias de “promesas rotas” en gran escala (Leijonhufvud, 2003). Este trabajo discute tales fenómenos, en el contexto específico de las fluctuaciones de la economía argentina. Esta experiencia pone de relieve temas que han sido prominentes en el trabajo de Leijonhufvud, como los problemas de coordinación intertemporal, el comportamiento potencialmente amplificador de desviaciones de los mercados de crédito en el caso de grandes perturbaciones, la relevancia de la toma de decisiones secuencial de los agentes y la dinámica interrelacionada de las políticas, las instituciones y el desempeño económico.

## Abstract

Widespread breakdowns of contractual arrangements are the characteristic feature of some macroeconomic crises. Economies and political systems generate and must process the consequences of large-scale “broken promises” (Leijonhufvud, 2003). This paper discusses such phenomena, in the specific context of the fluctuations of the Argentine economy. That experience highlights themes which have been prominent in Leijonhufvud’s work, like the problems of intertemporal coordination, the potentially deviation-amplifying behavior of credit markets in the event of large disturbances, the relevance of the sequential decision-making of agents and the interrelated dynamics of policies, institutions and economic performance.

\* Este trabajo fue preparado para la Conferencia en Honor de Axel Leijonhufvud en UCLA, 30 y 31 de agosto de 2006. Se agradecen los comentarios de los participantes de la conferencia, en especial los de R. Farmer, M. Laidler, A. Leijonhufvud, y E. Phelps, y también los que realizaron R. Abrutzky, G. Anlló, O. Cetrángolo, B. Díaz de Astarloa, L. Gorno, R. Martínez, A. Ramos, J. Reparaz, P. Sanguinetti, H. Seoane, y particularmente, C. F. Bramuglia.

• Traducción: Bernardo Díaz de Astarloa.

## I. Introducción

El estudio de los desórdenes macroeconómicos tiene relevancia analítica y práctica. El trabajo de Axel Leijonhufvud ha estado marcado por una preocupación acerca del alcance y las limitaciones del potencial autorregulador de los sistemas económicos (y sociales). Esta preocupación se reflejó en un mantenido interés por los mecanismos y los efectos de desajustes macroeconómicos, como los “dos tipos de crisis” (Leijonhufvud, 1998a) que ponen a prueba de diferentes maneras la habilidad de las economías para lidiar con perturbaciones. En instancias de gran inestabilidad de precios, se acortan los horizontes de decisión, y restringen las transacciones financieras y, en el límite, incluso la realización de las transacciones diarias (Heymann y Leijonhufvud, 1995). En las crisis de crédito, las economías y las políticas deben procesar las consecuencias de “promesas rotas” en gran escala (Leijonhufvud, 2003). Este artículo se enfoca principalmente en esta segunda clase de perturbación.

Episodios de recesión vinculados a crisis cambiarias y financieras han sido observados en diversas “economías emergentes” en los últimos años (Kaminsky y Reinhart, 1999). Estas contracciones interrumpieron fases de crecimiento económico que en algún momento pueden haber parecido robustas y factibles de persistir. Lo abrupto de algunas transiciones, y la dificultad de encontrar asociaciones estadísticas entre la emergencia de crisis y la historia pasada de “variables fundamentales” (Calvo, 1998; Kaminsky, 1999) han orientado la búsqueda de explicaciones a “muertes súbitas” asociadas a la multiplicidad de equilibrios de expectativas racionales (v. gr. Sachs, Tornell y Velasco, 1996), o a fenómenos de comportamiento de manada (Chari y Kehoe, 2003).

Los efectos de contagio y los comportamientos imitativos ciertamente parecen relevantes en coyunturas críticas, cuando los agentes perciben que el sistema puede estar aproximándose a un punto de inflexión, y están preparados para responder con rapidez e intensidad a lo que los demás están haciendo a su alrededor. Sin embargo, se requiere que los individuos estén ya en un estado de alerta ante una posible dis-

continuidad. Esto no parece plausible sin “razones fundamentales” para que la gente suponga que el ambiente económico pueda cambiar rápida y sustancialmente.

Las secuencias de configuraciones macroeconómicas pueden ser interpretadas de muchas maneras diferentes. A menudo, en países que tienen déficit de cuenta corriente de alguna magnitud, o donde los volúmenes de deudas se están incrementando rápidamente, las opiniones se dividen entre aquellos que consideran la disposición a prestar y pedir prestado como una respuesta racional que toma en cuenta correctamente las futuras capacidades de pago, y aquellas que predicen dificultades en el cumplimiento de las obligaciones (Heymann, 1994). Las evaluaciones de la sostenibilidad de trayectorias de gasto y endeudamiento, de hecho, dependen de conjeturas sobre los niveles de ingreso futuros, y por ende sobre el potencial de crecimiento de la economía. Por su intrincada naturaleza, los procesos de crecimiento son propensos a generar creencias heterogéneas y cambiantes. En algunas economías, la actividad de evaluar las perspectivas de crecimiento (o de tomar decisiones que implícitamente dependen de esas perspectivas) sobre la base de información corriente período a período, puede muy bien producir resultados ampliamente variables entre individuos y a lo largo del tiempo. La experiencia macroeconómica de la Argentina puede ofrecer ilustraciones vívidas de interacciones entre ciclos de gran amplitud y el desempeño de crecimiento actual y anticipado.

El producto agregado de la economía argentina claramente no ha fluctuado alrededor de una tendencia lineal fija (gráfico 1). Los cambios en el panorama de mediano plazo y las amplias fluctuaciones tuvieron lugar en una historia de comportamientos privados y políticas públicas jalonada por acontecimientos críticos. En varias instancias el comportamiento de la economía difirió considerablemente de lo que habría resultado de extrapolar las observaciones pasadas. En los años ochenta, la inestabilidad de precios fue un aspecto prominente, y la actividad real osciló alrededor de una tendencia estancada. Al final de la década, las erupciones hiperinflacionarias crearon fuertes per-

---



Gráfico 1



turbaciones. Un tiempo más tarde, se implementaron importantes reformas de políticas, y la política monetaria se vio fuertemente restringida por el régimen de convertibilidad que estableció una paridad fija con el dólar. A comienzo de los noventa, la demanda y el producto crecieron marcadamente y los precios eventualmente se estabilizaron, aunque la inercia residual implicó mientras tanto una apreciación real considerable. La expansión se interrumpió por un abrupto shock de crédito al final de 1994, luego de la devaluación mexicana. El impacto de este shock fue fuerte pero transitorio. Una nueva ronda de rápido crecimiento probablemente indujo expectativas de más incrementos en los ingresos. Estas se vieron dramáticamente frustradas en una larga recesión, que se aceleró en 2001 en el colapso final del régimen de convertibilidad. El final de ese sistema se asoció con una ruptura generalizada de contratos, desajustes políticos, y un sentimiento general de frustración. Sin embargo, las expectativas de una quiebra total y estancamiento irreversible se vieron ellas mismas invalidadas, dado que la economía mostró una rápida recuperación. En todas estas oscilaciones, la identificación de tendencias económicas fue un problema práctico no trivial.

Tratar de encontrarle sentido a esta clase de historia probablemente requiere prestar atención a los mecanismos de tipo más bien general que pueden

haber dado forma a los comportamientos, y también a la evolución en tiempo real de creencias y decisiones. La siguiente sección discute algunos puntos analíticos que parecen relevantes para grandes crisis de crédito, y en especial el rol de las percepciones de la riqueza, la denominación de los contratos financieros, y los efectos potenciales que pueden amortiguar o amplificar las perturbaciones. Esta discusión pone de relieve temas que aparecen en el contexto de las fluctuaciones argentinas, que se comentan en la sección III.

## II. Información, Coordinación y Crisis Macroeconómicas

### 1. Pequeñas fluctuaciones y grandes rupturas

La mayoría de los ciclos económicos en países industriales involucra aumentos o caídas relativamente suaves alrededor de tendencias más o menos bien definidas. Para el individuo promedio, el consumo puede caer de alguna manera en una recesión, pero los estándares de vida no se alteran mucho por el evento. Aunque algunos segmentos de la población están más expuestos a los movimientos macroeconómicos que otros, un solo episodio de magnitud promedio no alterará la distribución del ingreso considerablemente, o por mucho tiempo. Si ciertos agentes están interconectados a través de una red de transacciones, puede esperarse que esos vínculos sigan existiendo luego de

una pequeña recesión. Es como si el sistema económico se “doblara”, no “rompiera”, y mantuviese sus principales aspectos organizacionales mientras que las variables agregadas reales oscilan.

Las crisis macroeconómicas como las que experimentó la Argentina a comienzos de esta década parecen ser fenómenos de otro tipo, en su intensidad cuantitativa y en la naturaleza de los procesos que operan. Las magnitudes de las caídas de la actividad real y del consumo corresponden a importantes cambios en los patrones de trabajo y de vida de grandes partes de la población (por ejemplo, durante la recesión de 1998-2002 en Argentina, el consumo privado agregado cayó más del 20%; algunos grupos experimentaron ajustes más marcados). Acontecimientos como estos tienen consecuencias apreciables sobre el bienestar de los hogares. Pueden tener implicancias considerables y persistentes sobre las perspectivas económicas de los individuos, y probablemente modifiquen sustancialmente los senderos futuros anticipados de ingreso y gasto.

Una definición precisa de lo que constituye una promesa, o el incumplimiento de una promesa, involucraría en sí mismo problemas no triviales cuando se conoce que, a través de variables como el “premio por el riesgo”, las partes han reconocido que los compromisos explícitos no son literalmente incondicionales, pero al mismo tiempo el conjunto de contingencias que llevaría a un *default* permanece indeterminado. Sin embargo, incluso sin una definición clara, es un aspecto observable característico de crisis macroeconómicas que un gran número de arreglos contractuales en la economía no se cumplen. De una forma u otra, esos acuerdos están sujetos a renegociación, y la ausencia de cláusulas contingentes objetivamente estipuladas complica el proceso. Mientras que la reorganización de los derechos y las obligaciones se lleva a cabo, la producción y el intercambio se ven entorpecidos por fuertes restricciones de crédito, y por incertidumbres o restricciones legales sobre el dominio y el uso de recursos. Muchas firmas cierran o se reorganizan. Las relaciones comerciales se rompen o se perturban, lo que complica la coordinación de los intercambios de mercado (Howitt, 2006). El desorden asociado con una cri-

sis puede operar como una fuerte perturbación sobre la productividad agregada medida a la manera convencional, generada de manera endógena por el propio sistema económico.

Incluso entre las crisis de gran escala puede haber diferentes grados de intensidad, de acuerdo a la extensión del conjunto de agentes que incumplen compromisos. En episodios de la importancia histórica de las grandes depresiones de los años treinta, la solvencia del sector público no se puso en cuestión en todas partes, y entonces el gobierno retuvo márgenes de libertad de acción para usar el crédito disponible de modo de aliviar las restricciones sobre el gasto privado (Leijonhufvud, 2003). En otros casos (como la crisis reciente en Argentina), el estado de incumplimientos puede alcanzar al gobierno, así como también a importantes segmentos del sector privado, particularmente los bancos. Entonces, es prácticamente el conjunto completo de obligaciones económicas que tiene que ser redefinido. El sistema atraviesa un recálculo de los precios de los activos, dado que las estimaciones pasadas (o, al menos, los “valores corrientes” pasados) se han vuelto irrelevantes por la crisis. Pero esos mismos recálculos y, en general, las potenciales estimaciones de los ingresos futuros de los agentes de la economía, son altamente inciertos, ya que en el medio de la crisis puede ser muy difícil anticipar los resultados entre un amplio rango de posibilidades abiertas.

En el límite, es concebible que un gran shock cause bancarrotas en el sistema privado e incumplimientos sobre la deuda pública, y que desesperadas expansiones monetarias o desconfianza de parte del público induzcan una huída de la moneda doméstica. Tal combinación de depresión e hiperinflación puede causar una profunda desorganización económica. Es difícil decir cuán cerca estuvo Argentina de este resultado en su reciente crisis. En cualquier caso, ese escenario se evitó, probablemente a través de una coincidencia de alguna inercia útil en el comportamiento de los agentes, que actuaron “de modo normal” en aspectos de su actividad económica diaria, y una respuesta de política guiada por la temible imagen de una tormenta perfecta, que uniera depresión y muy alta inflación.

---

## 2. Crecimiento apalancado, incumplimientos y renegociaciones

La revisión de las creencias acerca de las perspectivas de crecimiento de una economía (o, más generalmente, acerca del perfil de ingresos de los deudores) parece capaz de generar fenómenos típicamente asociados con grandes fluctuaciones del crédito<sup>1</sup>. En contratos sujetos a riesgo de incumplimiento (que, naturalmente, emergen cuando el deudor tiene, en promedio, perspectivas de ingresos crecientes, pero la magnitud de los incrementos potenciales puede variar en un rango amplio), la tasa de interés contractualmente determinada sube con el tamaño de la deuda. Puede haber un techo a la oferta de crédito, dado el volumen de deuda, que induciría al deudor a incumplir en el futuro incluso en “buenos” estados del mundo. Ahora, si una perturbación baja ese límite superior de la oferta de financiamiento, puede requerirse un repentino ajuste del gasto del deudor. Este efecto puede inducir efectos tipo corredor. Si la economía deudora sufre un pequeño shock negativo sobre el ingreso con componentes tanto transitorios como permanentes, el acceso irrestricto al crédito le permitiría suavizar el impacto corriente sobre el consumo. En contraste, un gran impulso negativo que dispara racionamiento de crédito forzaría a un gran ajuste en el período presente, de modo que el efecto del shock se vería inicialmente amplificado.

En el caso de una contracción en la oferta de crédito, el deudor puede “aceptarlo”, o sino elegir caer en default. El incentivo a incumplir los términos formales del contrato de crédito está limitado por los costos de diverso tipo asociados con la ruptura; sin embargo, si la interrupción del crédito obligara a una caída del consumo demasiado intensa a efectos de satisfacer las devoluciones exigidas, el shock puede causar la suspensión de los pagos contractuales. En este sentido, las contracciones del crédito estarían motivadas por incumplimientos potenciales pero, al mismo tiempo, ocurren de hecho cuando su impacto anticipado no es tan severo como para efectivamente inducir default.

También, cuando una vez ocurrida una suspensión de pagos, puede haber circunstancias en donde una “reestructuración” ocurre de inmediato; sin embargo, es posible que las partes tengan incentivos a demorar un acuerdo (Ghosal y Miller, 2005). Esta posibilidad podría surgir en principio debido a un efecto de preferencia por la flexibilidad, si la información futura acerca de la capacidad de repago es suficientemente valiosa: cuando las expectativas acerca del valor “permanente” del producto son muy difusas al momento del default, y pueden volverse más precisas más tarde, una estrategia de esperar antes de entrar en nuevos contratos puede generar un gran ahorro en los costos esperados de futuras perturbaciones en los servicios de las deudas renegociadas.

Ciertamente, estos efectos dependerían de los valores de los parámetros que no son fáciles de determinar con precisión, como la distribución de probabilidades del producto futuro, y el tamaño de las “penalidades” en el caso de default. La evolución de visiones y percepciones acerca de tales parámetros a medida que llega nueva información y es procesada, y las decisiones tomadas en consecuencia, pueden producir historias bastante agitadas, como sugiere la experiencia de Argentina al respecto.

## 3. Percepciones de riqueza

Las grandes oscilaciones macroeconómicas modifican las percepciones individuales y agregadas de riqueza y, recíprocamente, pueden ser vistas como consecuencias de revisiones de valuaciones previas. Una crisis perfectamente anticipada es casi una contradicción en términos. Los incumplimientos generalizados sobre las deudas y las caídas dramáticas del consumo real naturalmente apuntan a interpretaciones como signos de que los agentes cometieron importantes errores en sus pronósticos acerca de sus propios ingresos y de aquellos de sus deudores. Tales eventos frustran las expectativas bajo las cuales los agentes planearon su consumo y sus tenencias de activos o, al menos, revelan una “mala realización” de la lotería que

1. Las siguientes reflexiones se han beneficiado de conversaciones con L. Gorno. Sobre estos temas véase también Heymann et al. (2001), Aguiar y Gopinath (2004b), Arellano y Mendoza (2002), Mendoza (2006).

determina el valor de los flujos de ingreso sobre períodos relativamente largos de tiempo. En las crisis parecen perturbarse tanto planes que en su momento representaron una “calculada toma de riesgo”, como otros basados en impulsos o en expectativas inconsistentes respecto de la evolución futura. Indicadores como los diferenciales de tasas de interés muestran que los agentes contemplaron concretamente la posibilidad de incumplimientos. Sin embargo, también es posible observar indicios de grandes diferencias de creencias entre los agentes, con algunos de ellos tomando medidas precautorias (por ejemplo, acumulando liquidez en activos “seguros”) antes de que la crisis pareciera como inminente, mientras que muchos individuos parecen haber sido sorprendidos por los hechos.

En todos lados, algunos agentes cometen errores o tienen mala suerte; las consecuencias son de alguna manera procesadas. En cualquier caso, los individuos realizan elecciones en un entorno sujeto a cambios irreversibles y difícilmente predecibles (las innovaciones tecnológicas son suficientes para eso). Las economías “normales” muestran mucha volatilidad al nivel microeconómico (Fanelli, 2006). La riqueza agregada no es fácil de estimar incluso en países sin historias recientes de turbulencias macroeconómicas (Hausmann y Sturzenegger, 2005). No obstante, con todo, esas economías tienen tendencias razonablemente bien establecidas. Pueden ocurrir episodios de “exuberancia irracional” en quizás grandes segmentos de la economía. Pueden surgir problemas de sostenibilidad fiscal en el horizonte. Pero, típicamente, la experiencia histórica permite cierta confianza al extrapolar características estilizadas del crecimiento económico. En los escenarios más probables, amplias categorías de agentes, incluyendo el sector público, enfrentarán oportunidades bastante en línea con las expectativas, y honrarán sus deudas. Los problemas cotidianos en la coordinación intertemporal de decisiones se ven en ajustes en el nivel de consumo de hogares individuales, en bajos retornos de firmas particulares, o en bancarrotas que son manejadas rutinariamente por el sistema legal. Más allá de la existencia, en principio, de mucha “incertidumbre profunda” esas perturbaciones pueden

ser vistas, en su conjunto, como resultados desafortunados de apuestas razonables.

En regímenes establecidos de alta inflación, las transacciones se perturban, pero hay pocas promesas formales para romper: los agentes reconocen la incertidumbre macroeconómica y, entonces, son reticentes a entrar en contratos. Los horizontes de planeamiento y de decisión son muy cortos; el comportamiento económico está marcado por una fuerte preferencia por la flexibilidad. En contraste, las crisis de deuda requieren que los agentes estén en algún punto lo suficientemente confiados como para prestar y pedir prestado, o para consumir más allá de su capacidad “permanente”. Deben haber previsto un estado del mundo lo suficientemente bueno, y lo suficientemente probable, como para compensar el desincentivo de tomar mayores riesgos (o han considerado que esos riesgos no eran grandes). Estas son las características de las economías que en cierto momento pueden parecer capaces de ascender en las escalas internacionales de ingreso. De alguna manera, las economías en cuestión deben percibirse como preparadas para ese progreso. Las crisis pueden marcar entonces la incertidumbre del proceso de *catch-up*.

#### 4. Usos del pasado

Las crisis son eventos relativamente raros en una economía, y parecen tener características distintivas (Kaminsky, 2003). Esto puede limitar la información potencialmente resultante de reunir observaciones de varios episodios. La tensión entre la potencial utilidad de analogías con eventos en otras épocas o economías y los argumentos posibles para diferenciar unos casos de otros, se observa en la práctica en las opiniones y actitudes de analistas y agentes. En algunos casos, el propio pasado de una economía puede ser problemático como elemento de base para el propósito de formar expectativas.

Las recomendaciones de “reformas estructurales” han abundado en las discusiones de política en las décadas recientes. Ya sea por tales reformas o por otras razones, algunas economías parecen experimentar por momentos rápidos cambios en términos de su configu-

ración y comportamiento. Los rótulos de “emergente” o “en transición” se refieren a economías que se presume están en el proceso de modificar su desempeño de manera permanente; la evidencia sugiere que estas economías experimentan variaciones apreciables en sus tendencias de crecimiento, que las diferencian de economías desarrolladas (Aguar y Gopinath, 2004b). Si una nueva tendencia de crecimiento está, o puede que esté, en el curso de ser establecida, los agentes deben entonces aprender acerca de las oportunidades y restricciones futuras que enfrentarán, y que no parecen asimilables a extrapolaciones simples de condiciones pasadas. El problema de coordinación intertemporal se plantea en términos muy concretos: si las acciones futuras de otros agentes se corresponderán con las anticipaciones que están implícitas en las decisiones corrientes de cada individuo.

Diferentes tipos de comportamientos pueden, o no, ser sostenibles, dependiendo de realizaciones futuras. Por caso, una configuración con menores tasas de ahorro, apreciaciones reales e inversiones concentradas en la producción de bienes no transables puede, con motivos razonables, generar preocupaciones acerca de la sostenibilidad de las deudas en dólares, pero puede volverse parte de un sendero bien coordinado si ocurre algo como para generar un crecimiento suficiente en la oferta de bienes transables. En una transición de crecimiento, es plausible que los comportamientos prospectivos se basen en la anticipación de cambios futuros. Una perturbación sobre las expectativas puede derivarse de un hecho saliente, inmediatamente identificable por un observador externo, pero puede también consistir en “algo que no ocurre”: por ejemplo, en la instancia recién comentada de apuestas a un salto de productividad, mejoras considerables, pero menores a lo previsto son capaces de poner en peligro el cumplimiento de compromisos.

Durante las transiciones de crecimiento los agentes están involucrados en predecir el resultado de procesos de desarrollo en curso. Esos procesos pueden tener características y patrones generales, pero también parecen contener elementos históricos no repetitivos. Establecer distribuciones de probabilidad “objeti-

vas” sobre las tendencias futuras es ciertamente difícil. Las decisiones se basan de alguna manera en conjeturas sobre los resultados esperados, y también sobre la confianza que debería ser asignada a esas expectativas. Son posibles los errores de tipo I tanto como los de tipo II. En ocasiones, los individuos tendrán en mente especialmente la existencia de fuertes incertidumbres, o una historia de falsos comienzos, lo que sugiere precaución y escepticismo; en otras, pueden reaccionar bruscamente en un ciclo ascendente a las perspectivas de futuras mejoras. Una forma ingenua del supuesto de expectativas racionales (“las variables del mercado son generalmente el resultado de expectativas agregadas correctas”) tendería a dar apariencia de sostenibilidad a los patrones de comportamiento observados cualesquiera fueran (como si las profecías colectivas fueran a cumplirse por el hecho de haberse formulado). En cualquier caso, las economías sujetas a crisis pueden tener características que podrían proveer una racionalización para niveles de ingreso medio muy diferentes. En el lapso de unos pocos años, por ejemplo, la economía argentina pareció dar razones para creencias de que el nivel permanente de ingresos en términos de dólares no era mucho mayor que los 3000 dólares per cápita registrados en los momentos de hiperinflación, más tarde para opiniones de que la estabilización y las reformas permitirían sostener niveles de gasto de alrededor de 9000 dólares per cápita o, más recientemente, para visiones de que la crisis había producido una caída irreversible en los ingresos de vuelta a la marca de 3000 dólares.

## 5. La denominación de los contratos financieros

Los niveles de ingresos medidos en monedas extranjeras son variables particularmente relevantes cuando los contratos financieros están “dolarizados”. La difusión entre países de la práctica de denominar las obligaciones en una moneda internacional, y el potencial para efectos de deflación de deuda en tales países en el evento de una devaluación real han recibido mucha atención en la literatura reciente (Jeanne, 2003; Ize y Levy Yeyati, 2003; Céspedes et al., 2000;

Chang and Velasco, 2001). La dolarización contractual probablemente revela la persistencia de dudas acerca de las políticas macroeconómicas, y particularmente, monetarias. En una economía que se ha estabilizado luego de una alta inflación, la práctica de escribir contratos en dólares puede responder a miedos residuales de un colapso de la estabilización (en el cual los precios domésticos suben abruptamente), que compensan los riesgos percibidos de shocks sobre el tipo de cambio real (Heymann y Kawamura, 2005). Esto sugiere entonces que la incertidumbre “nominal” que persiste durante períodos más o menos prolongados es más fuerte que la incertidumbre “real” sobre los precios relativos futuros. Una economía que experimenta una expansión de los créditos dolarizados se correspondería entonces con una configuración de creencias, con optimismo acerca de sus oportunidades reales (de modo que, en particular, una fuerte demanda interna en el futuro puede sostener altos niveles de precios domésticos e ingresos en términos de dólares) mientras que, al mismo tiempo, los agentes sospechan la posibilidad de políticas sorpresivas que pueden cambiar el valor real de los contratos nominales (o indexados). Al mismo tiempo, la dolarización financiera causa “miedo a flotar” (Calvo y Reinhart, 2000), e incrementa los costos de salida de regímenes de tipo de cambio fijo. En el caso argentino, este efecto endógeno que desanimaba subas del tipo de cambio fue particularmente importante, quizás mucho más que el estatus legal del régimen de convertibilidad que estuvo vigente entre 1991 y 2001.

Los contratos dolarizados hacen al cumplimiento de las obligaciones contingentes, a la estabilidad de los ingresos reales y del tipo de cambio real. Varios tipos de impulsos o cambios de expectativas pueden desplazar, y considerablemente, el tipo de cambio real sostenible, y las percepciones acerca de su valor. Independientemente de si ocurre a través de deflación o depreciación nominal, un movimiento de los precios relativos lo suficientemente grande puede entonces resultar en insolvencias.

## 6. Estabilizadores y multiplicadores

La dolarización financiera puede ser una fuente de vulnerabilidad, pero no todas las perturbaciones generarán una crisis. Incluso si el tipo de cambio nominal no varía mucho, el tipo de cambio real puede tener algo de movilidad a través de movimientos en los precios domésticos. Si, en promedio, el shock requiere una reducción relativamente pequeña de los ingresos en términos de la unidad de cuenta, la magnitud y la difusión de los incumplimientos de deudas pueden también permanecer limitadas. Un ajuste moderado en el gasto agregado real puede entonces restablecer las restricciones de presupuesto a posiciones percibidas como sostenibles, sin generar efectos secundarios considerables. Grandes perturbaciones, sin embargo, pueden inducir rondas adicionales de ajustes. La crisis que hizo finalizar el sistema de convertibilidad en Argentina provee indicaciones de tales efectos de retroalimentación, donde las dudas acerca de la solvencia de los deudores y miedos sobre el estado futuro de la economía llevan a la fuga de capitales y a la contracción del crédito, y deprimen el gasto interno, lo que interrumpe relaciones de intercambio, a su turno reforzando la espiral. En un estado de pánico, parecería que los precios de los bienes y los activos deben caer considerablemente para inducir “especulación estabilizadora”.

La crisis argentina muestra los profundos desajustes provocados por la expectativa y la realización de una ruptura contractual. Al mismo tiempo, la recuperación luego de la crisis apunta a la existencia de mecanismos endógenos que pueden haber ayudado a revertir el declive de la actividad real. En esta instancia, el impulso inicial no fue una expansión fiscal, que un gobierno en bancarrota difícilmente podría haber efectuado (aunque las transferencias de emergencia a hogares de bajos ingresos ayudaron a mantener la demanda). Un efecto significativo puede haber resultado de una reacción del gasto, y una moderación de la huída de capitales, de agentes que se habían beneficiado del impacto masivo de una gran devaluación sobre el valor real de los activos en divisas (muchos de los cuales eran mantenidos en forma líquida) y sobre el poder de compra de los ingresos generados en los sectores de exportación. En una situación de ingresos agregados

---



deprimidos y fuertes restricciones de liquidez, estos beneficiarios de una masiva redistribución de poder de compra fueron aquellos que tenían la disponibilidad de recursos para iniciar una inyección de demanda.

## 7. Políticas e instituciones

Las políticas económicas son el resultado de los objetivos y las percepciones de los hacedores de política. Los efectos de incentivos en el sector público crean problemas específicos de principal y agente, y ciertamente pueden afectar el desempeño económico. Sin embargo, las puras distorsiones de incentivos no parecen ser capaces de generar crisis (en el sentido de rupturas de contratos generalizadas) sin la intervención de algún tipo de error en las expectativas. Desde el punto de vista de las elecciones intertemporales, las decisiones de política, así como también las acciones de los agentes privados, se basan sobre conjeturas acerca de las condiciones futuras. La estimación de niveles permanentes o normales de ingresos es un problema para el gobierno, y para sus acreedores actuales o presuntos, como lo es para el sector privado. Además de resultados de la miopía políticamente inducida, las políticas que parecen pro-cíclicas ex-post también pueden derivar de confusiones acerca de las tendencias macroeconómicas.

Pueden usarse reglas claramente definidas para tratar con sesgos de incentivos en la determinación, diseño e implementación de políticas económicas. Al mismo tiempo, las perturbaciones o inconsistencias macroeconómicas típicamente requieren flexibilidad de las políticas. Los países en donde el proceso político ha mostrado una tendencia a producir resultados socialmente indeseables (como una historia de alta inflación) y que también están potencialmente sujetos a grandes perturbaciones reales, tendrán dificultades en establecer instituciones macroeconómicas durables y que funcionen bien. La discrecionalidad sin límites puede llevar a una maximización miope de objetivos de corto plazo, o a políticas volátiles decididas bajo las presiones de los grupos que tienen mayor influencia en un momento particular. Los regímenes de política basados en reglas rígidas hacen promesas de perma-

nencia aparentemente incondicionales, sin tener en cuenta las contingencias, y pueden terminar rompiéndose cuando esos compromisos se vuelven insostenibles. La experiencia argentina de las últimas décadas ofrece ejemplos de ambos tipos.

Una regla monetaria sólo puede proveer un sustituto muy imperfecto para otras políticas e instituciones. El régimen de convertibilidad argentino tuvo efectos importantes para parar una inflación endémica; con el tiempo se convirtió en una referencia central para un público que veía con desconfianza las instituciones políticas y económicas en su conjunto. Eventualmente, el sistema monetario fue visto como ofreciendo no sólo un ancla nominal (rígida), sino también, quizás, una promesa implícita de estabilidad del ingreso agregado. El tipo de cambio fijo sirvió como un “andamiaje externo” para organizar el comportamiento económico (Clark, 1998; Leijonhufvud, 2006), pero el desempeño real de la economía no pudo soportar el cumplimiento de una promesa así. De hecho, el sistema parecía diseñado para maximizar la credibilidad de su permanencia de modo de sacar ventaja de las oportunidades en un potencial “buen estado”, caracterizado por altos niveles sostenibles de ingreso y un tipo de cambio históricamente apreciado. Prácticamente por construcción, ni las políticas monetarias ni la estructura financiera ni el sistema político estaban preparados para manejar una situación en la que se requería una sustancial depreciación real.

La elección de instituciones y políticas depende del juego político (intereses, poder), y también de cómo el público y los hacedores de política procesan las experiencias pasadas (Sargent, 2001). La elección del régimen de convertibilidad en la Argentina a comienzos de los años noventa estuvo influenciada por la particular historia inflacionaria del país. También pueden encontrarse vestigios de la experiencia pasada de la economía en características del comportamiento de los agentes privados y de los hacedores de políticas luego de la caída de la convertibilidad.

Las crisis típicamente inducen procesos de intenso aprendizaje (o, al menos, cambios apreciables en las creencias y las opiniones) de parte de actores privados

y públicos. Al mismo tiempo, las crisis manifiestan y generan problemas en la elaboración de políticas. En última instancia, las altas inflaciones reflejan una falla de las sociedades y los sistemas políticos para ponerse de acuerdo sobre formas sistemáticas de manejar las presiones sobre el presupuesto del gobierno. Las crisis de crédito en economías abiertas pueden involucrar gastos del gobierno excesivos que no producen respuestas “ricardianas” de la demanda privada, de manera de evitar sobre-endeudamientos con el exterior. En cualquier caso, crisis como la argentina en años recientes arrojan a una arena política ya desequilibrada la pregunta de si, y cómo, intervenir para reexaminar los contratos rotos cuando “las reglas sobre las formas de lidiar con la violación de las reglas han sido violadas” (Leijonhufvud, 2003; Vaz, 1998). E, incluso en una recuperación post-crisis, reconstruir instituciones luego de un gran shock es ciertamente una cuestión no trivial.

### III. Crisis y recuperación en Argentina<sup>2</sup>

(i) *Luego de la hiperinflación: reformas en gran escala, restricciones sobre las políticas monetarias*

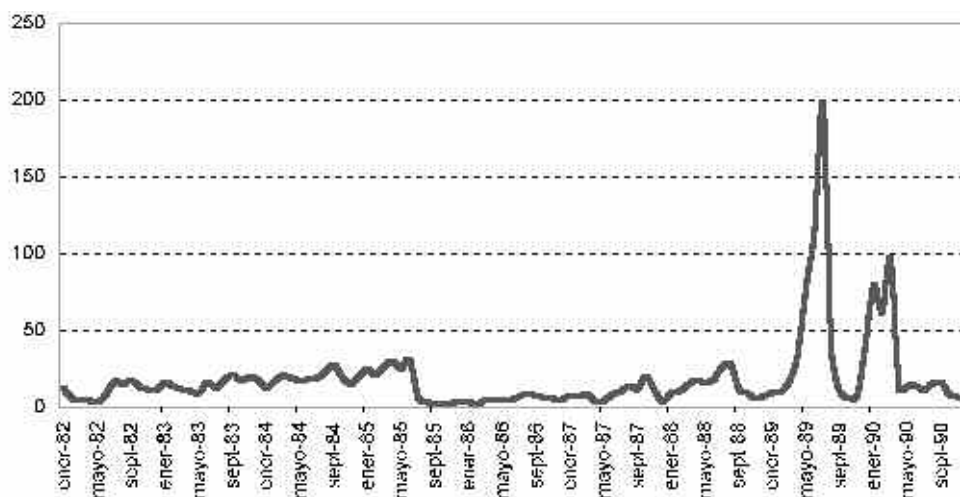
Hacia el final de los años ochenta, la Argentina tenía una agitada historia inflacionaria. Pero incluso

para una población que había desarrollado (con sustanciales costos en términos del desempeño económico) una variedad de modos de adaptarse a la inestabilidad monetaria, los episodios hiperinflacionarios de 1989 y 1990 representaron experiencias verdaderamente traumáticas, en que incluso las transacciones rutinarias se vieron perturbadas. Esa experiencia reforzó la demanda por estabilidad de precios percibida por el público, y motivó la visión de que el comportamiento inflacionario de las políticas macroeconómicas no podía ser evitado sin estrictas restricciones sobre los márgenes de acción del banco central. Además, la falta de confianza en la moneda nacional había inducido un uso generalizado del dólar como reserva de valor y como denominador de contratos financieros, e incluso como unidad de cuenta para algunos precios. Aunque el tipo de cambio real había mostrado amplias oscilaciones, el precio del dólar se había vuelto una referencia central, altamente visible, para las decisiones cotidianas. En esas condiciones, el público estaba preparado para reaccionar favorablemente a la decisión del gobierno de establecer un sistema monetario cercano a una caja de conversión, con una paridad fija al dólar. La naturaleza automática (e “irrever-

Gráfico 2

#### Tasa de Inflación, 1982-1990

(variación mensual)



2. El desempeño de la economía argentina desde comienzos de los noventa, y especialmente la crisis del sistema de convertibilidad, ha sido analizado, entre otros, en Perry y Servén (2002), Haussman y Velasco (2002), Powell (2002), Damill y Frenkel (2003), De la Torre et al. (2002), Galiani et al. (2003), Heymann (2006), Mussa (2002). El título de este último trabajo: “Argentina y el FMI: del Triunfo a la Tragedia” da una pista acerca de cuán fuertes fueron los cambios en las percepciones asociadas con la crisis.



sible”) del sistema fue presentada como uno de sus principales activos. El problema que aparecía como saliente era restringir la discrecionalidad monetaria y estabilizar las expectativas de precios; mantener flexibilidad para manejar perturbaciones reales o inconsistencias macroeconómicas no era percibido como una preocupación particularmente relevante.

La experiencia de estancamiento económico con alta volatilidad dejó una profunda insatisfacción con las instituciones económicas bajo las cuales ese desempeño se había generado. Además, las actitudes del momento, en toda la región de América Latina y otros lugares, tendieron a ser proclives a reformas en gran escala tendientes a la liberalización económica. En la ocasión, el gobierno argentino implementó cambios de políticas exhaustivos en un período corto de tiempo (cf. Heymann y Kosacoff, 2000; Stallings y Peres, 2000), con la introducción de nuevos esquemas de administración y legislación impositiva, la privatización de la mayoría de las empresas públicas y una profunda liberalización comercial, junto con la constitución de un área de integración con los vecinos regionales, en particular Brasil. Esas medidas tuvieron la intención de ser, y fueron entendidas como, acciones diseñadas para introducir cambios tajantes en los incentivos y comportamientos económicos, y para producir un quiebre en la tendencia de crecimiento.

(ii) *Redefiniendo expectativas*

El cambio en el entorno económico era apto para causar grandes revisiones de creencias y las expectativas. Al mismo tiempo, los mercados financieros internacionales estaban predispuestos a aumentar los préstamos a las “economías emergentes”. Tales condiciones abrieron la posibilidad de grandes movimientos en los flujos de gasto y crédito.

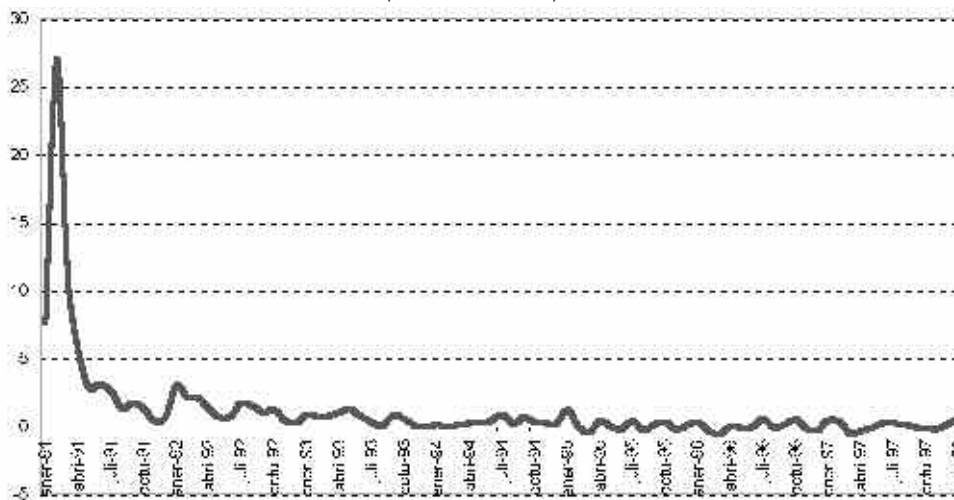
El comienzo del régimen monetario de convertibilidad en abril de 1991 provocó efectos visibles sobre el comportamiento. Aunque los precios continuaron aumentando, lo hicieron a una tasa mucho más lenta, y declinante, y la drástica caída de las tasas de interés indicó un fuerte impacto inmediato sobre las expectativas. La drástica caída en el impuesto inflacionario y la merma de incertidumbre macroeconómica de corto plazo, hicieron a los agentes más dispuestos a gastar. Las percepciones de menor riesgo tendieron a revertir los incentivos a la fuga de capitales y favorecieron un renacimiento de la oferta interna de crédito. Luego de un período de perspectivas económicas desoladoras, y duras restricciones de liquidez para grandes grupos de hogares, la respuesta del consumo agregado fue bastante rápida, y dio lugar a una fuerte expansión del gasto doméstico y la actividad real.

Tanto para los agentes como para los analistas, discriminar tendencias de efectos transitorios era una

Gráfico 3

**Tasa de Inflación, 1991-1998**

(variación mensual)



tarea no trivial. “Reformas poco creíbles” o desinflaciones transitorias pueden en principio estimular el consumo a través de efectos de sustitución intertemporal. Ciertamente, la percepción de permanencia del régimen de convertibilidad (que duró diez años, hasta su eventual colapso) no fue firmemente establecida desde un inicio, y persistieron dudas acerca de los efectos de las reformas. Esta falta de total confianza se reflejó en indicadores como la ausencia de grandes mercados de activos en moneda doméstica que no fueran de corta madurez. De hecho, el desempeño de la economía pudo ciertamente inducir interpretaciones diversas. Sin embargo, muchas decisiones tomadas durante el período parecieron reflejar la expectativa de incrementos sostenidos de los ingresos, en términos reales y en dólares, induciendo fuertes propensiones a consumir, a invertir en producción para uso local, y a ofrecer y demandar crédito de manera de financiar esas actividades. Un repago fluido de las deudas recientemente contraídas era contingente a la realización de suficientes ingresos futuros en dólares, y consecuentemente, a un crecimiento suficiente de la oferta (o de los precios internacionales) de los bienes transables.

(iii) *Cambios en el comportamiento, re-evaluaciones de ingresos permanentes*

La fase expansiva que duró hasta 1994 fue larga para los estándares históricos del país (la economía no

había experimentado crecimiento continuado por cuatro años consecutivos desde 1975) y también intensa (gráfico 1). Mostró, como un aspecto característico, un declive en la tasa de ahorro (y particularmente en los ahorros privados), junto con una marcada recuperación de la inversión (gráfico 4), mucha de la cual fue dirigida a actividades que principalmente servían al mercado doméstico.

El impulso de la demanda doméstica estuvo asociado a una considerable apreciación real (gráfico 5). Aunque la tasa de inflación eventualmente convergió a valores muy bajos, entretanto, mientras que el tipo de cambio permanecía fijo, se incrementó sustancialmente el nivel de precios doméstico, especialmente aquel de los bienes no transables, y lo mismo ocurrió con los salarios. Los aumentos del empleo fueron importantes en los sectores de servicios, aunque las conductas ahorradoras de trabajo, especialmente en la industria manufacturera y los servicios ahora privatizados, tendieron a reducir la demanda de algunos segmentos de trabajadores, principalmente en las categorías no calificadas (Damill et al., 2003). Las firmas manufactureras enfrentaron mayor competencia de las importaciones, mientras tenían acceso a insumos y bienes de capital más baratos y variados. La respuesta fue bastante heterogénea, con incrementos visibles de la productividad en algunas empresas, y mayores dificultades para otras, resultando en una alta mortalidad

Gráfico 4

**Ahorro Nacional e Inversión a precios corrientes**

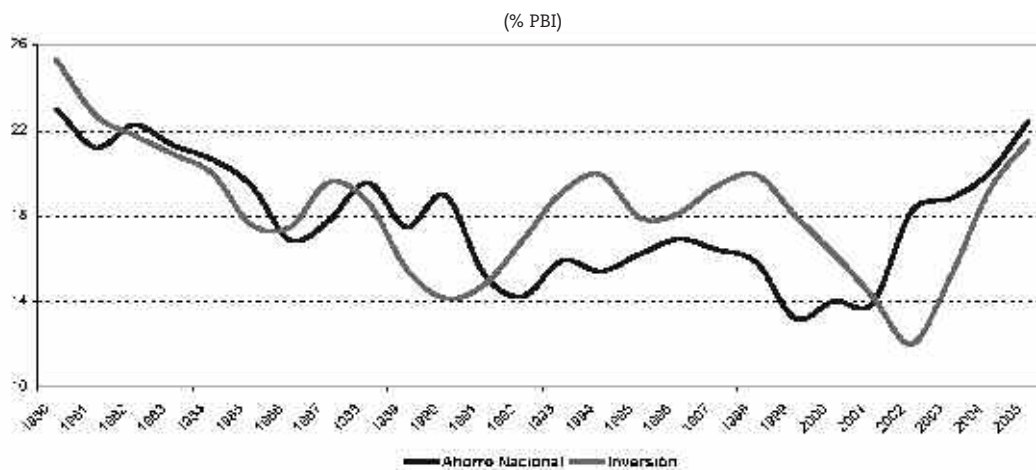
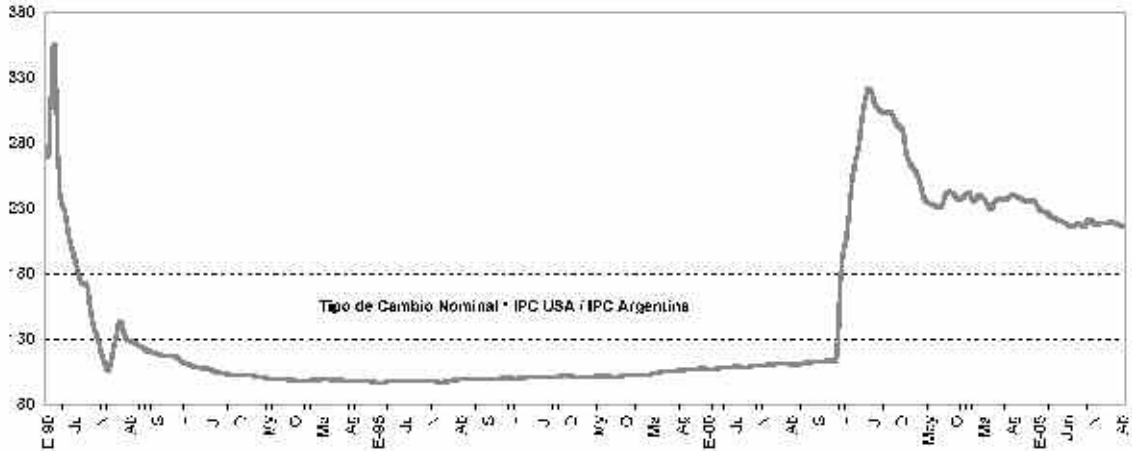


Gráfico 5

### Tipo de Cambio Real con el Dólar

(Índice 1993=100)



de firmas (Kosacoff y Ramos, 1999). En la agricultura orientada a las exportaciones, el uso de métodos más productivos de cultivo de granos se fue difundiendo rápidamente. Sin embargo, la magnitud agregada de las exportaciones no mostró tendencia a crecer significativamente hasta 1994.

#### (iv) Acumulación de pasivos en dólares

Con el PIB creciendo y un menor tipo de cambio real, el poder de compra del producto doméstico en términos de monedas extranjeras se revaluó fuerte-

mente (gráfico 6). La evolución de esa variable fue particularmente relevante ya que muchos de los nuevos créditos contratados estaban denominados en dólares.

El gobierno no trató al uso generalizado del dólar como denominador financiero como problemático o riesgoso: la expansión del crédito y los crecientes flujos de entrada de capitales fueron interpretados y proclamados como signos de confianza, y como precursores de un fuerte crecimiento real. Las cuentas fiscales mostraron un ajuste considerable (gráfico 7), debido a los mayores ingresos impositivos, y el gobierno obtuvo

Gráfico 6

### PBI por habitante, dólares constantes de 2000

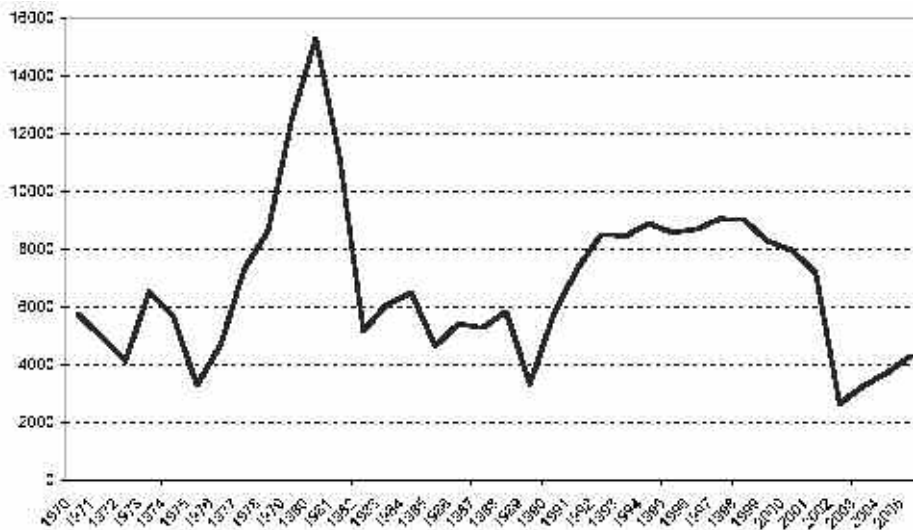
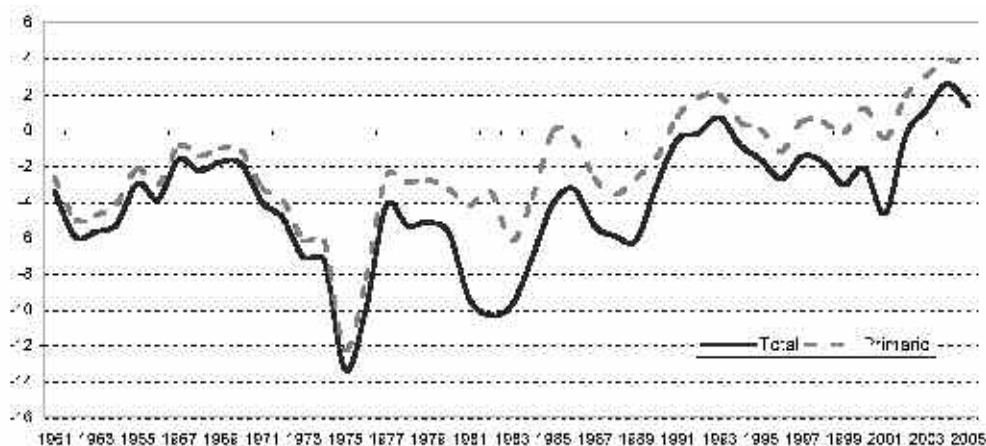


Gráfico 7

## Saldo Primario y Financiero del sector Público

(% PBI)



recursos de las privatizaciones. El sector público reestructuró su deuda dentro del Plan Brady, lo que redujo la carga de intereses. Sin embargo, el valor de los pasivos del sector público se incrementó, principalmente debido al reconocimiento de obligaciones previamente indocumentadas.

*(v) Señales en conflicto*

Para 1994 la economía crecía todavía rápidamente. La tasa de inversión (alrededor del 20% del PIB) se había incrementado marcadamente, aunque no se acercaba a los niveles observados en países embarcados en rápidos procesos de desarrollo. El déficit de cuenta corriente indicaba al mismo tiempo un volumen de ahorros relativamente bajo, y una predisposición a prestar de parte del resto del mundo. Había indicios de incrementos de productividad en varios tipos de actividades, pero eso no mostraba definitivamente una tendencia establecida de expansión en los sectores transables. Las exportaciones no se habían incrementado significativamente, aunque las condiciones internacionales (precios de las commodities, demanda en Brasil) habían comenzado a mejorar (gráfico 9).

El aumento en las tasas de interés de EE.UU. en ese año se transmitió fuertemente a otros mercados, en particular la Argentina, y fue seguido de una desaceleración de la demanda interna. El gobierno implementó

una reforma del sistema de pensiones, que transfirió una buena parte de los ingresos provenientes de los impuestos de la seguridad social a fondos privados. El superávit primario cayó (gráfico 7); el posible efecto futuro de la reforma del sistema de pensiones en reducir los pasivos contingentes del sector público no fue claramente (o mejor, claramente no fue) incorporado en las evaluaciones de la posición fiscal. Estos desarrollos probablemente amplificaron el shock producido por la devaluación mexicana al final del año.

*(vi) Shock de crédito*

La analogía con el caso de México había sido utilizada en el pasado como un argumento para sostener que las reformas de política inducirían fuertes efectos de crecimiento. Ahora, la comparación operaba más bien en la dirección opuesta, sugiriendo que la economía, y el régimen de política, tenían fragilidades que no habían sido detectadas o habían sido insuficientemente contempladas. Posiblemente, el shock mexicano llevó a los agentes a cambiar sus actitudes acerca de dónde colocar la carga de la prueba de la sostenibilidad de la deuda, y a pedir razones definidas para demandar activos internos. En tales condiciones, el gobierno no tuvo mucho efecto en sus esfuerzos iniciales para argumentar que cualquier extrapolación del caso mexicano era inválida. En una situación que

levantó incertidumbre acerca de las visiones mantenidas previamente, la gente tuvo más incentivos a mirar más de cerca las actitudes y los comportamientos de los demás, tanto para obtener indicaciones de sí, y en dónde, “había algo fundamentalmente mal” en la economía, como para asegurarse ante potenciales corridas. La caída en la demanda de depósitos se aceleró luego de un comienzo relativamente lento y selectivo (gráfico 8). La presión cayó sobre el banco central, que extendió redescuentos hasta los límites permitidos. En cualquier caso, mientras las reservas cayeron, el crédito bancario se contrajo marcadamente. La demanda agregada y el producto cayeron considerablemente. El desempleo saltó alrededor de seis puntos porcentuales (a más de 18%) en la primera mitad de 1995.

(vii) *Sobreviviendo al impacto*

Sin embargo, la aguda recesión no creó una demanda pública por un cambio en la orientación de las políticas. En cambio, el mayor temor de una buena parte del público pareció ser el de una depreciación que incrementase el valor real de las deudas en dólares y quizás disparara una nueva ronda de alta inflación. Un paquete de préstamos internacionales respaldó la insistencia del gobierno de que no contemplaba la posibilidad de una devaluación, y los resultados definitivos del voto que reeligió al presidente apoyaron esa posición. Los fondos comenzaron a fluir de vuelta a los

bancos, y la actividad real se recuperó en la última parte del año.

El episodio fue ampliamente visto como una prueba exigente y exitosa de la resistencia del sistema de convertibilidad. En la interpretación del gobierno, el shock no reveló debilidades en el esquema macroeconómico, sino la subsistencia de dudas equivocadas sobre su compromiso con el sistema monetario, que debían quedar disipadas por su comportamiento. La actividad de política dirigida a la prevención de nuevos shocks se circunscribió a la supervisión y regulación de la industria financiera, manteniendo absolutamente el estándar dual de denominación (principalmente en dólares).

(viii) *¿Crecimiento perdurable?*

La fase expansiva que duró hasta 1998 difirió de la de comienzos de la década en el fuerte desempeño de las exportaciones (cuyo valor se duplicó en un lapso de cinco años), impulsado por las mejoras en los mercados externos, y, del lado de la oferta, por incrementos de productividad, particularmente en la agricultura (gráficos 9, 12). La inversión alcanzó máximos de alrededor de 22% del PIB, mientras que los coeficientes de ahorro subieron por encima de los niveles de los primeros años de la convertibilidad. El déficit en cuenta corriente siguió siendo considerable, sin embargo, en conexión con una alta demanda de importaciones, e

Gráfico 8

**Créditos bancarios al sector privado**

(miles de millones de pesos)

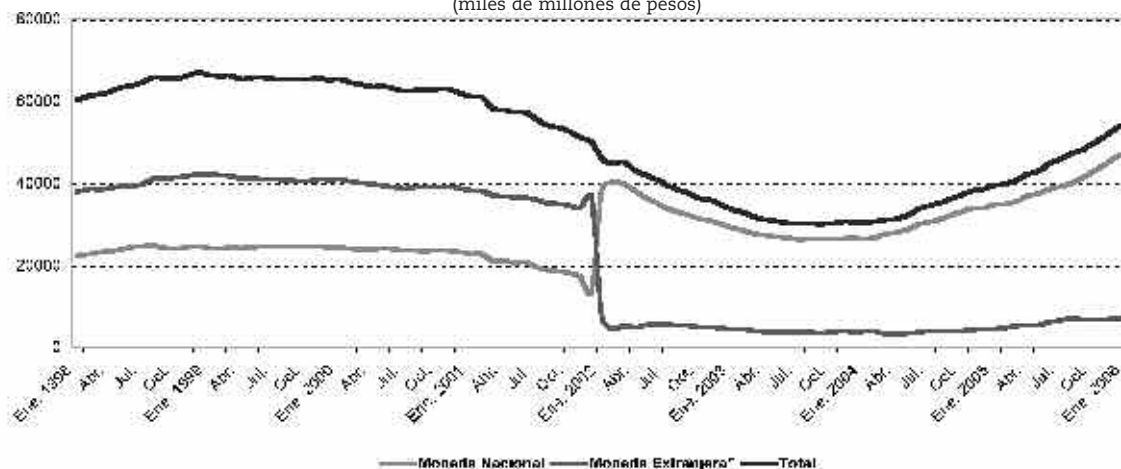
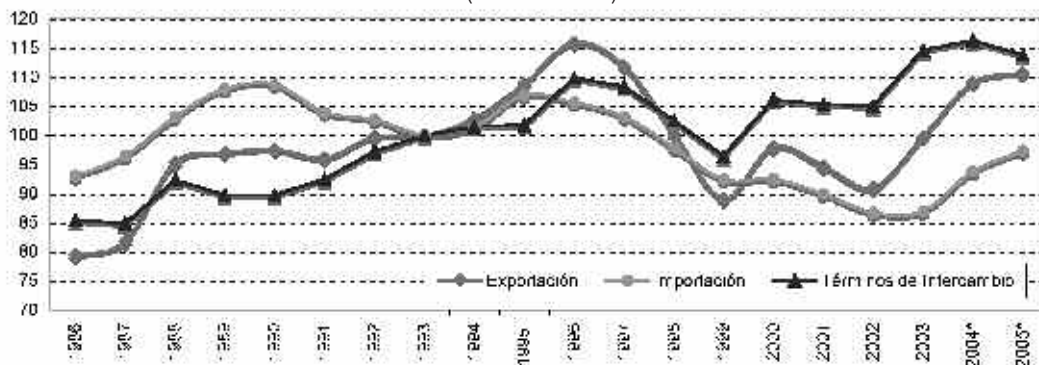




Gráfico 9

### Precios de exportación, importación y términos de intercambio

(Índice 1993=100)



intereses crecientes sobre las deudas con no residentes. Una proporción creciente de financiamiento externo tomó la forma de IED (gráfico 14). La amplia y creciente presencia de compañías internacionales (en sectores como bancos, industria manufacturera y servicios) sugirió que las preocupaciones acerca de la sostenibilidad macroeconómica no eran importantes en sus decisiones en ese momento.

#### (ix) Problemas de sostenibilidad

En 1998, siete años después de la fijación del tipo de cambio, el PIB real había acumulado un crecimiento de alrededor del 50% (5,5% promedio anual) desde el comienzo de la década. El aumento agregado de los ingresos había sido sustancial (aunque con una distri-

bución más desigual), incluso después de considerar que parte de ese crecimiento representaba una recuperación de las recesiones hiperinflacionarias. Hasta el momento no se habían materializado advertencias acerca de problemas de sostenibilidad del tipo de cambio real. El valor en dólares del PIB había mantenido magnitudes bastante estables que llegaban a cerca de u\$s 9.000 per cápita. Las condiciones del momento podían apoyar la percepción de que niveles de actividad crecientes se habían convertido en la regla, más que la excepción, y que los niveles alcanzados de ingresos en dólares servían como una buena referencia para estimar los niveles permanentes de gasto y capacidad de repago de deudas. El incremento de las exportaciones podía ser visto como una indicación de

Gráfico 10

### Intereses sobre la deuda pública

(% de los ingresos corrientes)

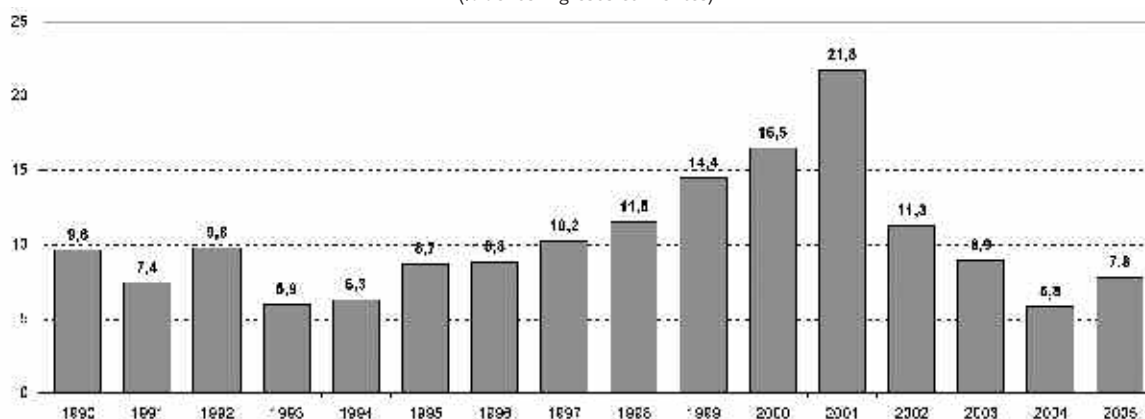
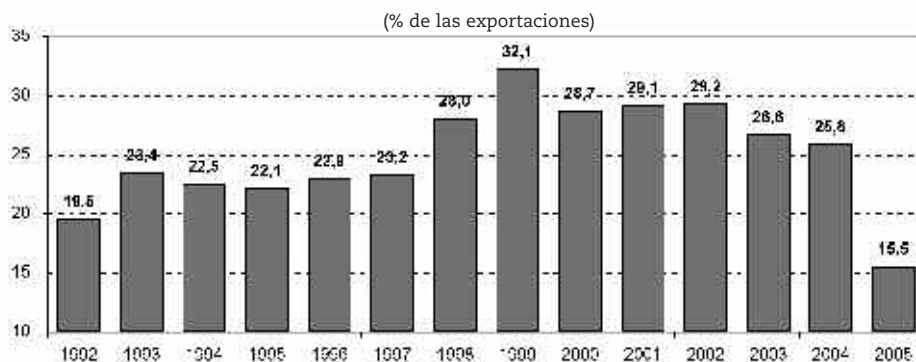


Gráfico 11

### Balanza de pagos: saldo neto de Intereses, Ganancias y Dividendos



que, con mayores productividades, la configuración corriente de precios relativos no desalentaba la participación en los mercados externos.

Sin embargo, el déficit de cuenta corriente se había agrandado, mientras que el gobierno generaba sólo pequeños superávits primarios. Las deudas pública y externa, y los flujos de intereses correspondientes, habían estado aumentando, en un período de rápido crecimiento de la actividad real y de los precios de las exportaciones (gráficos 10, 11). La sostenibilidad dependía críticamente de una continuación del fuerte crecimiento de las exportaciones. De otra manera, la alternativa a un uso persistente de grandes cantidades de crédito externo (la disponibilidad del cual un país como la Argentina difícilmente podía dar por hecha sin signos visibles de potencial exportador) era quizás

una brusca desaceleración de la demanda doméstica. Pero las caídas en los ingresos del gobierno incrementarían los requerimientos de financiamiento mientras erosionaban las percepciones acerca de la solvencia fiscal. Tales efectos fueron visibles en el período que llevó a la crisis del sistema de convertibilidad.

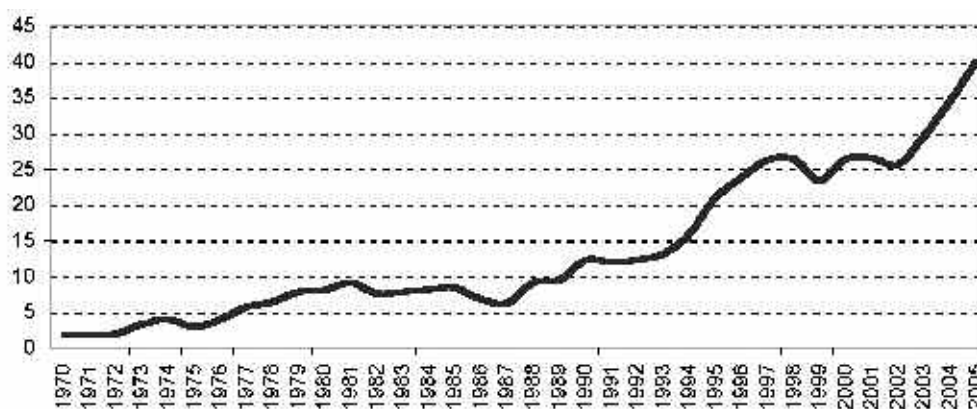
#### (x) Shocks de comercio y financiamiento; recesión

Para 1998, los precios internacionales de las mercancías exportables estaban cayendo. La devaluación brasilera al comienzo del año siguiente hizo a la Argentina menos competitiva en el mercado del mayor socio comercial. Las tasas de interés habían aumentado marcadamente luego del estallido de la crisis rusa. Las exportaciones y la actividad real cayeron en términos absolutos en 1999 (gráfico 12). El déficit de presu-

Gráfico 12

### Exportaciones de bienes

(miles de millones de dólares)



puesto se elevó debido a los menores ingresos y al gasto pre-electoral, tanto en las jurisdicciones nacional como provinciales; el gobierno obtuvo financiamiento extraordinario a través de la venta de sus acciones restantes en la principal compañía petrolera. Una menor inversión y mayores niveles de “riesgo país” incorporados en los diferenciales de tasas de interés indicaban la existencia de dudas acerca del futuro, mientras que la acumulación de activos externos mostraba que segmentos del sector privado estaban comenzando a buscar refugio contra la eventualidad de problemas en la economía doméstica (gráfico 14). Sin embargo, estos comportamientos estaban todavía lejos de reflejar un pánico, o un sentimiento general de rápido colapso. Los indicadores de “riesgo país” no sugerían que la Argentina se distinguía en aquel momento como claramente en peligro de crisis comparada con otros “mercados emergentes” (gráfico 13). La importante atención dada a la posibilidad de una dolarización completa sugería que, para grupos influyentes de analistas y operadores financieros, la principal pregunta abierta no era la capacidad de sostener los ingresos agregados en los niveles corrientes, sino la existencia de una potencial “cláusula de escape” del tipo de cambio fijo. En lo que respecta al público en general, la elección presidencial de 1999 (ganada por una coalición de partidos opositores) indicó que estaba ciertamente preocupado por los problemas sociales pero no esperaba, o demandaba, importantes cambios macroeconómicos, particularmente en lo referente al sistema monetario.

(xi) Esperando la recuperación

Al mismo tiempo, los agentes económicos estaban alertas a señales de fortaleza o debilidad económicas. Las actitudes y comportamientos parecían reflejar la tensión entre las perspectivas de dos escenarios polares. En uno, la actividad real y las exportaciones se recuperaban, y permitían ajustes simultáneos en la cuenta corriente y el déficit fiscal, y facilitaban su financiamiento a intereses moderados. En el otro extremo se encontraba un proceso de dificultades en espiral, con la posibilidad de que una deflación de deudas pudiera disparar una crisis financiera. La recuperación requería desarrollos favorables en las condiciones internacionales así como también en el desempeño doméstico. El nuevo gobierno se las arregló para reducir su déficit a través de aumentos de impuestos y recortes del gasto (incluyendo reducciones en los salarios del sector público). Sin embargo, los requerimientos de financiamiento permanecieron altos, y esas medidas de ajuste fueron ampliamente interpretadas por el público como un indicador de recesión. Con el producto agregado estancado en el 2000 y las exportaciones que (debido a un rebote parcial en los precios internacionales) apenas recuperaban sus valores de dos años antes, la falta de buenas noticias definitivas gradualmente incrementó el nivel de duda en el público, y la sensibilidad a signos de corto plazo, como los movimientos diarios de los precios de los bonos del gobierno. No obstante, la demanda de depósitos no mostraba todavía temores por la solidez de los bancos.

Gráfico 13

Prima de riesgo sobre los títulos públicos

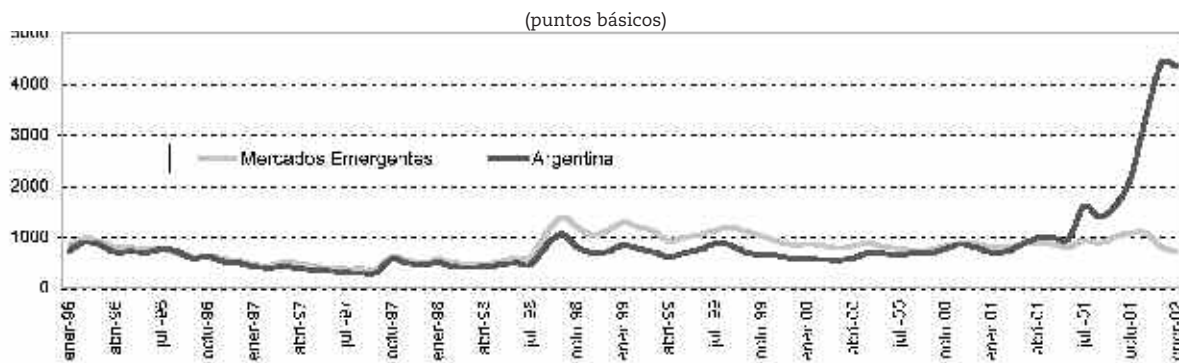
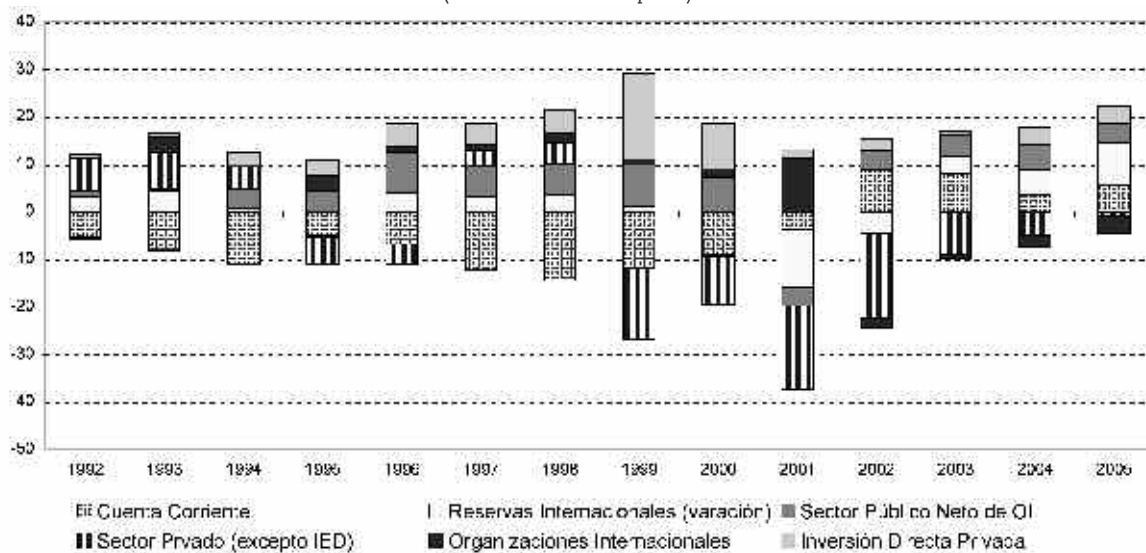




Gráfico 14

### Cuenta Corriente y Flujos de Capital

(miles de millones de pesos)



#### (xii) Desilusión: ¿cambio categórico?

Al final del 2000, el gobierno negoció un paquete de préstamos del FMI. El efecto del anuncio sobre las tasas de interés de la deuda del gobierno no duró mucho, dada la falta de evidencia de una reacción en los niveles de actividad, y la realización de ingresos tributarios menores a los anticipados. En un estado de gran tensión política, el puesto de ministro de economía cambió de manos dos veces en pocos días. Aunque el re-nombramiento (por un gobierno de diferente partido) del ministro que había introducido el sistema de convertibilidad trató de eliminar las preocupaciones acerca de la posibilidad de una devaluación, las actitudes y los comportamientos mostraron un marcado empeoramiento de las expectativas. Parecía como si muchos agentes hubiesen cambiado de un ánimo de espera y alerta a la presunción de que se estaba gestando rápidamente una crisis, y convertido súbitamente a ese escenario en la base para sus decisiones (con reminiscencias del “pensamiento por categorías” modelado por Mullainathan, 2003). Esto se manifestó, en particular, en movimientos de cartera en gran escala de activos locales (bonos, y también depósitos bancarios) a activos externos, y en una drástica caída en la demanda de bienes y servicios.

#### (xiii) Fuera del corredor

En los últimos tres trimestres de 2001, el PIB real se contrajo más de 10%. La inversión colapsó. Los menores ingresos realizados se combinaron probablemente con temores de mayores caídas para inducir una abrupta caída del consumo (gráfico 15). Menores ingresos tributarios, sin señales de una recuperación a la vista, agravaron las dificultades fiscales, mientras la demanda de deuda pública seguía achicándose. Restringido del acceso al crédito “voluntario”, el gobierno anunció una política de “déficit cero” (que en la práctica significaba que los pagos no se harían a menos que el flujo de ingresos en efectivo lo hiciera posible) y presionó a los bancos y a los fondos de pensión para obtener préstamos. Se organizó una operación de canje de títulos, a través de la cual el gobierno trató de extender la madurez de su deuda. Sin embargo, los muy altos rendimientos de la nueva emisión de bonos (en correspondencia con los diferenciales de “riesgo país” del momento) significaron que los pagos serían, y se esperaba que fueran, muy problemáticos.

La percepción de que un gobierno presionado estaba usando a los bancos como financistas de último recurso, y que las firmas estaban experimentando una caída vertical en las ventas, desalentó la tenencia de

depósitos, y reforzó la demanda de divisas. El efecto de desplazamiento (*crowding out*) y la caída en los depósitos indujeron un marcado declive en el crédito al sector privado (gráfico 8). Las restricciones de liquidez se endurecieron visiblemente en toda la economía. Al mismo tiempo, el banco central extendía grandes volúmenes de redescuentos y los gobiernos provinciales trataban de cubrir sus apremiantes baches de recursos emitiendo cuasi-monedas; la expansión monetaria fue más que esterilizada por la caída de las reservas. Aunque el estado de la opinión pública continuó sugiriendo que la devaluación era vista con mucho temor, la espiral de caída de la actividad, apuros fiscales y corridas sobre los depósitos y las reservas externas, hicieron del final del sistema de convertibilidad una posibilidad inminente.

(xiv) *Quiebra económica, ruptura institucional*

En la última parte de 2001, las políticas económicas mostraron una actividad intensa. La crisis en curso estuvo sujeta a mucha discusión, localmente y en el exterior. Sin embargo, ningún esquema concreto, práctico, surgió de modo de detener la espiral, o de organizar un mecanismo para reducir los costos de una salida del sistema de convertibilidad y reestructurar las deudas. Tal esquema probablemente hubiera implicado un masivo ejercicio de coordinación entre numerosos grupos de agentes, de manera de asignar las pérdi-

das resultantes del incumplimiento de promesas de varios tipos que se habían hecho en el tiempo, y acordar sobre el régimen de política que se aplicaría en el futuro. Las demandas de tal ejercicio parecían exceder la capacidad del diseño de políticas, y las posibilidades e incentivos de los actores políticos. Los meses finales de la convertibilidad estuvieron marcados por una extrema tensión política, que culminó en demostraciones que llevaron a la renuncia del gobierno. Luego de un período de gran turbulencia, con varios cambios presidenciales en el espacio de pocos días, el congreso designó un presidente provisional que permaneció en el gobierno hasta las elecciones realizadas en 2003.

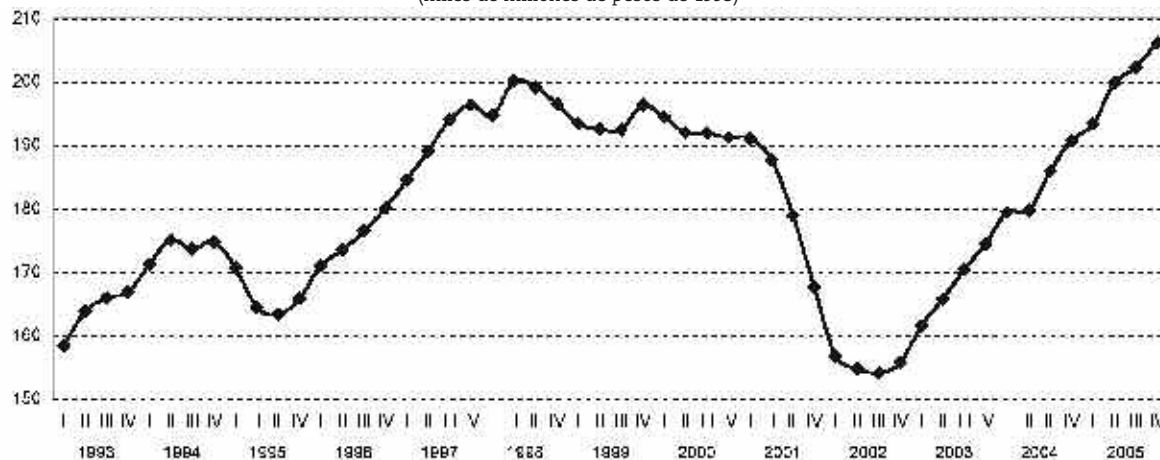
(xv) *Crisis contractual*

En diciembre de 2001, cuando la corrida se aceleraba, las autoridades establecieron límites a la extracción de efectivo de los bancos, y restringieron la venta de moneda extranjera del banco central. Estas medidas representaron de hecho una suspensión de la convertibilidad de los depósitos en circulante y de dinero doméstico en dólares. En todo caso, el proceso en curso era mucho más fundamental que un pánico auto generado, capaz de ser interrumpido por un período de “enfriamiento” para volver a coordinar expectativas. Los depositantes expresaron abiertamente su insatisfacción. En una economía donde muchas transacciones se realizaban en efectivo (en el gran sector infor-

Gráfico 15

Consumo privado a precios constantes

(miles de millones de pesos de 1993)



mal, pero también en el sector minorista formal), esas restricciones sobre la disponibilidad de fondos implicó fuertes restricciones al comercio; su impopularidad contribuyó a generar el clima que llevó a la caída del entonces presidente.

En el medio de una gran confusión política y social, las nuevas autoridades anunciaron que el gobierno interrumpiría los pagos de su deuda, y establecieron la finalización del sistema de convertibilidad, con una inmediata devaluación. Un salto en el tipo de cambio inmediatamente planteó como un problema acuciante el tratamiento del gran volumen de deudas privadas denominadas en dólares, con la consecuente disyuntiva entre una intervención de política que establecería criterios más o menos uniformes y un enfoque de no intervención que dejaría el problema librado a arreglos caso a caso entre las partes. En la instancia, el gobierno decidió no legislar sobre las obligaciones que no involucraban intermediarios financieros, mientras que los depósitos y préstamos bancarios estarían sujetos a “pesificación asimétrica”. Una medida muy apoyada por los grupos de negocios estableció la conversión de los préstamos bancarios en dólares a pesos a una tasa uno a uno (esto es, sin ajuste). Los depósitos en dólares se transformaron en pesos a una tasa de 1,4 por dólar, y sus vencimientos se extendieron considerablemente; los valores en pesos se ajustarían con un índice basado en el IPC. El gobierno compensaría a los bancos por los efectos de la asimetría entre depósitos y préstamos a través de la emisión de bonos. Los precios de los servicios regulados originalmente en dólares se tradujeron a pesos uno a uno, pendientes de renegociación.

Aunque en principio el esquema de conversión incrementó el poder de compra doméstico de los depósitos, manifestaciones públicas y numerosas demandas legales manifestaron la fuerte reacción en contra de la pesificación y la reprogramación de los vencimientos. Las decisiones judiciales, que permitieron a depositantes individuales recuperar sus activos, causaron un drenaje considerable de fondos de los bancos en los meses siguientes. La caída en los depósitos continuó incluso con fuertes restricciones a las extraccio-

nes. Esas restricciones y la desaparición del crédito reforzaron las restricciones de liquidez que enfrentaban los consumidores y muchas firmas, en un momento en el cual los precios de los insumos importados habían aumentado marcadamente. Con extrema incertidumbre acerca del futuro económico y turbulencia política, los agentes con recursos disponibles mostraron poca predisposición a gastar en el país, y una fuerte preferencia por activos externos. En 2002, en medio de una profunda recesión, la tasa de ahorro se incrementó notablemente, y las salidas de capitales privados excedió el 10% el PIB (gráficos 4, 14), con valores incluso más altos en la primera mitad del año. En ese período inicial luego de la devaluación, los bajos niveles de recaudación resultaron en un déficit primario de considerable magnitud para el sector público. Los créditos del banco central al gobierno y a los bancos alimentaron la expansión monetaria, mientras la emisión de cuasi-monedas continuó a un ritmo rápido.

#### *(xvi) Evitando la hiperinflación*

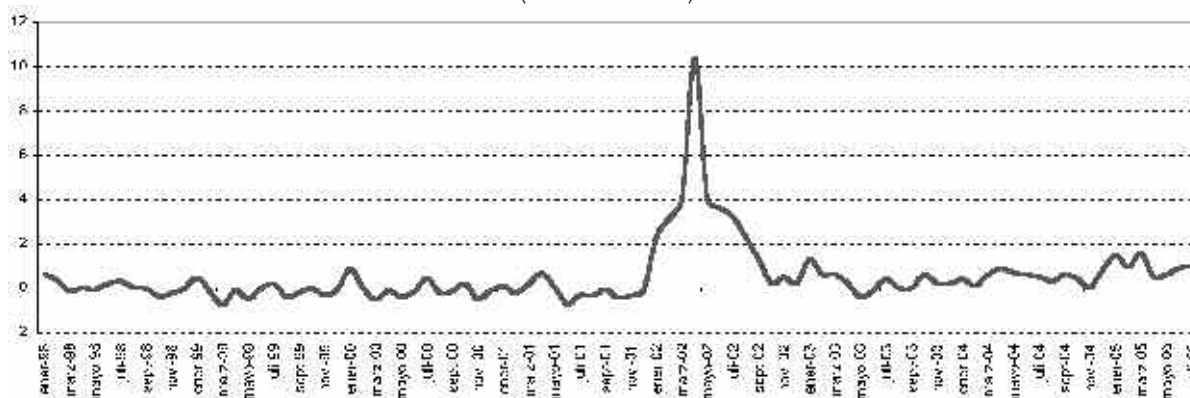
El tipo de cambio con el dólar se multiplicó por un factor de alrededor de cuatro en la primera mitad de 2002. Sin embargo, no hubo señales de que en las transacciones cotidianas la población repudiara la moneda nacional, que permaneció en uso general (junto con los sustitutos provinciales) como medio de pago y denominador de precios. Junto con la depresión de la demanda, la percepción del público de que los valores pre-devaluación eran todavía pertinentes como referencia para evaluar los precios corrientes probablemente actuó como una disuasión contra los aumentos de precios. El comportamiento pareció más influenciado por la experiencia reciente de la estabilidad de precios que por el pasado inflacionario. De alguna manera, fue como si el comportamiento colectivo de los agentes invalidara sus expectativas previas de un colapso monetario si la convertibilidad se abandonaba, que probablemente habían contribuido a generalizar la contratación en dólares.

De hecho, la respuesta inicial del IPC fue bastante lenta. Aunque este resultado era claramente frágil (la tasa mensual de crecimiento de los precios alcanzó un

Gráfico 16

### Tasa de Inflación, 1998-2005

(variación mensual)



pico de 10% en abril, gráfico 16), les dio a la política fiscal y a la política monetaria algún tiempo para reaccionar. El miedo a la hiperinflación, y sus predecibles consecuencias políticas, pareció operar como un fuerte incentivo sobre la implementación de políticas, incluso si el fin del régimen de convertibilidad había removido tanto el ancla nominal como el conjunto de restricciones que habían regulado la administración de la política monetaria por más de diez años, y ningún sistema alternativo claramente definido se había establecido para reemplazarlo.

Los precios relativos variaron abruptamente luego de la devaluación. En correspondencia con eso, se alteraron drásticamente los poderes de compra comparativos derivados de diferentes actividades. La participación de las exportaciones, un coeficiente con valores históricamente bajos, saltó a más de 25% del PIB (gráfico 17). En un momento en el cual otras bases imponibles se encontraban en niveles deprimidos, la aplicación de derechos de exportación contribuyó de manera apreciable a los ingresos tributarios, mientras la ausencia de ajustes en los salarios gubernamentales y las jubilaciones contuvieron el gasto. El balance primario del sector público se tornó positivo lo cual, junto con una desaceleración de la caída de los depósitos, fue removiendo presiones sobre las políticas monetarias. Dado el tipo de cambio mucho más alto, el valor de los agregados monetarios domésticos se había reducido en relación al de las reservas del banco cen-

tral. En consecuencia, las intervenciones en el mercado de cambios podían servir como fuertes instrumentos para regular la liquidez. Así, las dificultades monetarias y fiscales se aliviaron, lo que representó un importante cambio de perspectivas a la vista de los recientes peligros de colapso total.

#### (xvii) Reacción del gasto de agentes líquidos

El gasto y el producto agregados, en términos reales y en dólares, habían caído a niveles muy bajos, incluso más bajos que los que una economía perturbada podría sostener. Mientras que el clima económico y social alentaba la fuga de capitales, los reducidos precios en dólares de los bienes y activos locales abrieron oportunidades rentables para los agentes con posiciones líquidas en divisas, en particular exportadores y tenedores de saldos disponibles en dólares. Detrás del tono dramático de las noticias cotidianas, los grandes valores del superávit comercial y de los activos privados en dólares significaban que había una importante fuente de oferta de divisas y de demanda doméstica preparada para hacerse efectiva, una vez que los temores de una debacle inminente mostraron algunos signos de calmarse.

En la segunda mitad de 2002 la salida de capitales se moderó, y varios efectos comenzaron a operar en la dirección opuesta a la del clímax de la crisis. La moneda se apreció, lo que dispuso las expectativas inflacionarias. El banco central ahora intervino para frenar caí-

das en el precio del dólar, y compró considerables cantidades de divisas (una política que continuaría en los años siguientes). La creación de dinero, cada vez más el producto de la acumulación de reservas, fue compensada por una demanda creciente. Se removieron las restricciones a las extracciones de efectivo de las cuentas corrientes y cajas de ahorro sin que se originaran perturbaciones. La emisión de cuasi-monedas se detuvo, al tiempo que la recaudación crecía bien por encima del gasto del gobierno. El producto industrial inició una recuperación, primero a través de alguna sustitución de importaciones, más tarde principalmente para abastecer a una creciente absorción doméstica (desde niveles muy bajos). Las firmas se habían beneficiado de la drástica pesificación de sus deudas bancarias, y muchas habían comenzado a renegociar sus obligaciones fuera de los bancos, incluyendo aquellas con acreedores externos. Los salarios se habían rezagado considerablemente detrás de los precios industriales; como contracara del impacto distributivo, el aumento en los márgenes unitarios facilitó el auto-financiamiento de las empresas. El nivel de actividad pudo comenzar a revertir su caída pese a la casi completa ausencia de crédito.

(xviii) Resabios de la crisis

La crisis dejó marcas visibles, en las condiciones sociales y en las repercusiones demoradas de las rupturas contractuales. La tasa de desempleo alcanzó máximos de cerca del 25%, mientras que los salarios

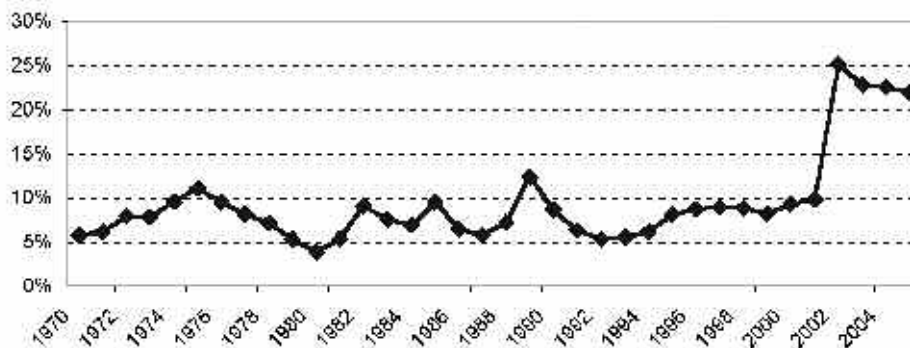
reales cayeron fuertemente. La drástica caída en los estándares de vida de los grupos de menores ingresos, sólo parcialmente aliviada por los programas sociales de emergencia, se reflejó en un salto en la proporción de hogares debajo de las líneas de pobreza e indigencia. Al mismo tiempo, los ingresos reales de algunos sectores, en particular productores de bienes transables, habían experimentado aumentos significativos. La gran re-valoración del poder de compra de los activos en dólares causó un importante efecto riqueza que favoreció a los grupos en las escalas superiores de la distribución, y a aquellos que habían participado en la salida de capitales. La conversión de los depósitos bancarios en pesos permaneció sujeta a controversia legal y política. Las compañías de servicios públicos iniciaron demandas para aumentar sus precios y tarifas y reclamar compensaciones. La crisis había incrementado naturalmente la percepción de riesgos de invertir en el país. El valor de la deuda pública que debía ser reestructurada había aumentado significativamente en relación al PIB o a la recaudación (variables que se habían contraído marcadamente en dólares), y la capacidad de pago futura estaba sujeta a mucha incertidumbre.

En el complicado proceso de renegociación de su deuda (que finalizó más de tres años luego de la declaración del default), el gobierno enfatizó que no tenía urgencia en cerrar un trato para tener acceso a nuevos créditos, y que tenía la intención de hacer una oferta sostenible bajo supuestos macroeconómicos prudentes. Eventualmente, tres cuartos de los acreedores par-

Gráfico 17

Coefficiente de exportaciones a precios corrientes

(% PBI)





ticiparon en un canje de bonos basado en la proyección de superávit primarios del orden del 3% del PIB a lo largo de un sendero de crecimiento moderado y de una gradual re-valoración real, lo que implicaba una importante reducción de la deuda. Los nuevos bonos se emitieron con “unidades atadas al PIB”, que comprometían los pagos si las tasas de crecimiento real excedían la hipótesis en la oferta básica. Las valuaciones de mercado de la “unidades atadas al PIB” fueron inicialmente bastante bajas, pero más tarde crecieron significativamente, sugiriendo que las conjeturas acerca del crecimiento potencial estaban siendo fuertemente revisadas.

*(xix) Recuperación: en busca de una tendencia*

Pese a las incertidumbres persistentes, la economía mostró una rápida reactivación. Para el final de 2005, el PIB real había recuperado los niveles del máximo previo (con un aumento promedio de alrededor de 9% al año desde el punto más bajo de la recesión). La recuperación tuvo aspectos particulares. Luego de un intervalo de demora, las exportaciones respondieron al mayor tipo de cambio real y a los crecientes precios internacionales. Incluso con una demanda doméstica en rápida expansión, el superávit comercial mantuvo valores importantes (gráfico 18). Los saldos positivos en cuenta corriente se asociaron con mayores niveles

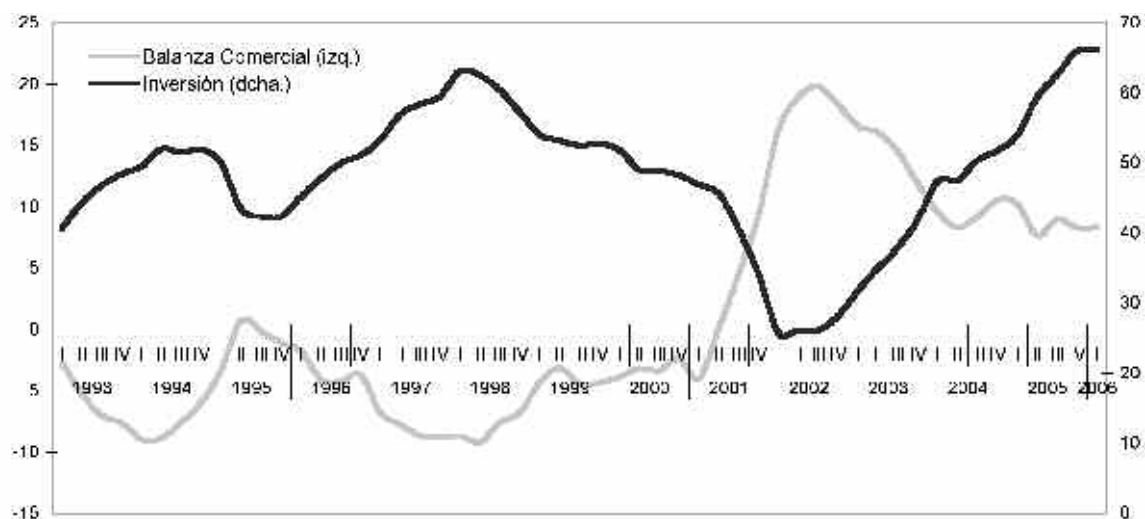
de las tasas de ahorro que en la década previa (gráfico 4), especialmente debido a la contribución del sector público. La tasa de inversión aumentó considerablemente, desde valores extremadamente bajos. Aunque el financiamiento hipotecario fue prácticamente inexistente, la demanda de bienes raíces y la actividad de la construcción se recuperaron marcadamente (a niveles por encima de los máximos de la década previa), probablemente a partir de la movilización de activos externos que había acumulado el sector privado. La inversión en maquinaria y equipo estuvo inicialmente bien por debajo de la depreciación del capital. A medida que la expansión de la producción y las ventas se llevó adelante, el nivel de inversión agregado implicó adiciones netas a la capacidad instalada (principalmente a través de proyectos “incrementales”), aunque la utilización de equipo existente continuó contribuyendo a la alta tasa de crecimiento observada. La recuperación fue trabajo-intensiva, de modo que la tasa de desempleo disminuyó considerablemente, acercándose a valores menores al 10%.

Pese al crecimiento del gasto público, ingresos tributarios mucho mayores permitieron al sector público generar superávit primarios significativos. El gobierno insistió en que generar tales superávit estaba entre sus principales prioridades, particularmente de modo de conservar autonomía en la implementación de políti-

Gráfico 18

**Balanza comercial e Inversión a precios constantes**

(miles de millones de pesos de 1993)





cas; al respecto, las autoridades decidieron cancelar la deuda con el FMI. Razones fiscales (dada la importancia de las retenciones a las exportaciones), combinados con los objetivos de mantener altos niveles de reservas internacionales por razones precautorias y apoyar la rentabilidad de los sectores de bienes transables, motivaron grandes intervenciones en el mercado cambiario, aunque sin una meta de tipo de cambio anunciada. El tipo de cambio real disminuyó gradualmente, principalmente a través del ascenso de los precios domésticos. Con una demanda doméstica que seguía creciendo rápidamente, la tasa de inflación se aceleró por arriba del 10% en 2005, a lo cual el gobierno respondió buscando acuerdos de precios con conjuntos de empresas. Otra fuente de tensión fue la disyuntiva (recurrente en la historia argentina) entre las exportaciones de alimentos (en particular, carne), que enfrentaban una fuerte demanda externa, y la provisión doméstica de bienes básicos de consumo difundido, en la instancia, el gobierno enfatizó esa última consideración. Algunas de estas respuestas de política reflejaban actitudes críticas, difundidas también en la opinión pública, hacia los criterios prevalecientes en la década previa.

Los efectos de aprendizaje de la crisis, de parte del sector público y de los agentes privados, probablemente contribuyeron a motivar los superávit externos y fiscales, y las posiciones líquidas de muchos sectores (incluyendo el gobierno). Una recuperación auto-financiada pareció menos vulnerable que las fases pasadas en las cuales el aumento en la demanda doméstica utilizó cantidades importantes de crédito externo. La marcada recuperación de la actividad real mostró que el desajuste sistémico había tenido efectos menos permanentes que lo que se podría haber temido, y que la economía era “fundamentalmente” capaz de sostener niveles de producción e ingresos agregados bien por sobre aquellos observados en lo más profundo de la recesión. Sin embargo, quedaron incertidumbres acerca del sistema de reglas de política y los criterios que podrían guiar las decisiones de largo plazo. El grado de persistencia de los términos de intercambio, más favorables, dependía de circunstancias internacionales

variables. Los horizontes de planeamiento, que la recuperación contribuyó a extender, de todas maneras permanecieron relativamente cortos. El sistema político todavía enfrentaba el tradicional problema de reconciliar múltiples demandas en conflicto sobre el presupuesto. Quedaron pendientes definiciones de marcos durables de funcionamiento y regulación para sectores de infraestructura, en cuanto a esquemas de precios, impuestos y subsidios, e inversiones. Las subas de precios generaban dudas sobre la eventualidad de que se afirmaran comportamientos inflacionarios. Las condiciones macroeconómicas habían mejorado drásticamente luego de la crisis; la búsqueda de una tendencia de crecimiento sostenido, y de senderos compatibles de gastos, precios e ingresos, permaneció como un tema abierto.

#### IV. CONCLUSIONES

Las crisis macroeconómicas son eventos “memorables”. Para muchos individuos, definen un hito en el tiempo, en cuanto a sus condiciones económicas concretas y a sus creencias y percepciones. Tales episodios son usualmente invocados para fundamentar argumentos y decisiones hasta mucho después de su ocurrencia. Las crisis difícilmente pueden ser consideradas fenómenos “de rutina” que confirman expectativas previas, aunque estas fueran de índole estocástica. Las crisis perturban planes y motivan revisiones observables de actitudes y opiniones. Las disfunciones económicas pueden repercutir fuertemente sobre el funcionamiento y la organización social (Leijonhufvud, 2003). El interés práctico del análisis de las crisis se deriva principalmente de esos desajustes, y de la demanda de “lecciones” que generan. La búsqueda de lecciones presupone que hay algo que aprender en el ejercicio. La actividad tiene sentido si hay algún conocimiento relevante acerca de la operación del sistema que previamente no estaba disponible. Parece más o menos natural asumir que los agentes económicos, que frecuentemente manifiestan haber sido sorprendidos, y perturbados por la crisis, también actuaron sobre la base de conocimiento que era incompleto.

La estimación “fundamental” de tasas de retorno

de largo plazo y de capacidades de pago descansa sobre conjeturas y modelos de comportamiento económico inciertos y variables. Las variables fundamentales que determinan el desarrollo de las economías en procesos donde las estructuras y las instituciones sufren cambios posiblemente irreversibles no están claramente identificadas, medidas y proyectadas. Cerca de “bifurcaciones”, cuando las crisis estallan o se precipitan, los agentes están visiblemente atentos al comportamiento de los demás, ya sea para tratar de extraer información del conocimiento particular que ellos tienen, o para averiguar si se están gestando corridas o pánicos. Sin embargo, la posibilidad de efectos que pueden inducir “movimientos en masa” parecen estar condicionados por procesos fundamentales (Burnside et al., 2000). El trasfondo típico de los pánicos parece ser uno en el que las creencias previas, mantenidas en su momento con alguna confianza, se ponen seriamente en duda, y los individuos están preparados para hacer cambios sustanciales en sus visiones acerca del futuro. El pasaje a un “modo de imitación” probablemente marca una situación en donde los procedimientos que los agentes utilizaban para formar expectativas por sí mismos dejan de considerarse confiables. (Heymann et al., 2004). En cualquier caso, usualmente las crisis alteran las interpretaciones del pasado de la economía, así como las perspectivas que se formulan hacia adelante. Aspectos de una economía que alguna vez pueden haber sido considerados importantes activos para el crecimiento pueden llegar a ser vistos como problemas u obstáculos; las políticas o las instituciones que en el pasado sirvieron como referencias inspiradoras de confianza pueden ser ahora vistas como disfuncionales causas de decepciones.

La economía argentina provee ejemplos vívidos de amplias fluctuaciones económicas y grandes vaivenes en las opiniones sobre las perspectivas de crecimiento. Ambos fenómenos parecen estar causalmente relacionados, dado que los cambios en las visiones acerca de la tendencia de la economía influenciaron el desempeño realizado, y las creencias estaban condicionadas por la evolución observada. La predisposición de los agentes para variar sus percepciones probablen-

te fue comparativamente fuerte en una economía con una historia de “tendencias variables” y donde los cambios estructurales o los cambios de políticas podían motivar la expectativa de discontinuidades en el sendero de crecimiento. En varias ocasiones pareció que las evaluaciones de los ingresos permanentes sufrieron revisiones marcadas a medida que los agentes recibían nueva información o reinterpretaban la existente. El mercado de crédito generó en diversos momentos efectos amplificadores de impulsos, de diferente intensidad, según los cambios en las estimaciones de los ingresos futuros y de la capacidad de repago de los deudores. Las interacciones entre el desempeño económico y los cambios de política o institucionales son frecuentemente salientes en los ciclos argentinos. En algunas instancias, estas interacciones probablemente reflejaron comportamientos dependientes de la historia, como la confianza en una estricta regla de política monetaria para estabilizar a comienzos de los noventas y la ausencia del retorno de muy alta inflación cuando esa regla se rompió en circunstancias dramáticas.

La experiencia variada de esta economía pone de relieve temas que han sido prominentes en el trabajo de Axel Leijonhufvud. Cualquiera sea la validez específica de los argumentos que hemos sugerido aquí, una mirada a experiencias como la de Argentina debería identificar, de una manera u otra, los problemas de coordinación intertemporal, el contrapunto entre grandes y pequeñas perturbaciones, la relevancia de la toma de decisiones secuencial de los agentes y la dinámica interrelacionada de las políticas, las instituciones y el desempeño económico.

---

## REFERENCIAS

- Aguar, M. y G. Gopinath (2004a). "Emerging Markets Business Cycles: The Cycle is the Trend", *NBER Working Paper 10734*.
- Aguar, M. y G. Gopinath (2004b). "Defaultable Debt, Interest Rates and the Current Account", *Federal Reserve Bank of Boston Working Paper 04-5*.
- Arellano, C. y E. Mendoza (2002). "Credit Frictions and 'Sudden Stops' in Small Open Economies: An Equilibrium Business Cycle Framework for Emerging Market Crises", *NBER Working Paper 8880*.
- Burnside, C., M. Eichenbaum y S. Rebelo (2000). "On the Fundamentals of Self-Fulfilling Speculative Attacks", *Rochester Center for Economic Research Working Paper 468*.
- Calvo, G. (1998). "Capital Flows and Capital-Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops", *Journal of Applied Economics*, 1, 1, pp.35-54.
- Calvo, G. y C. Reinhart (2000). "The Fear of Floating", *NBER Working Paper 7993*.
- Céspedes, L., R. Chang y A. Velasco (2000). "Balance Sheets and Exchange Rate Policy", *NBER Working Paper 7840*.
- Chang, R. y A. Velasco (2001). "A Model of Financial Crises in Emerging Markets" *Quarterly Journal of Economics*, 116 (Mayo), pp. 489-517.
- V. Chari y P. Kehoe (2003). "Hot Money", *Journal of Political Economy*, 111, 6 (Dic.) pp. 1262-1292.
- Clark, A. (1998). *Being There*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Damill, M. y R. Frenkel (2003): "Argentina: Macroeconomic Performance and Crisis", en R. French- Davis, D. Nayyar y J. Stiglitz, eds.: *Stabilization Policies for Growth and Development*. New York: Initiative for Policy Dialogue.
- Damill, M., R. Frenkel y R. Maurizio (2003). "Políticas Macroeconómicas y Vulnerabilidad Social: la Argentina de los Años Noventa", *Desarrollo Económico*, 170.
- De la Torre, A., E. Levy Yeyati y S. Schmuckler (2002). "Argentina's Financial Crisis: Floating Money, Sinking Banking", *World Bank Working Paper*.
- Fanelli, J. (2006). "International Financial Architecture, Macro Volatility and Institutions. An Overview", *CEDES Working Paper*.
- Galiani, S., D. Heymann y M. Tommasi. "Great Expectations and Hard Times: the Argentine Convertibility Plan", *Economía (LACEA)*, Primavera, pp. 109-147.
- Ghosal, S. y M. Miller (2005). "Bargaining with Delay: Growth and Sustainability", *University of Warwick Working Paper*.
- Hausmann, R. y A. Velasco (2002). "Hard Money's Soft Underbelly: Understanding the Argentine Crisis", *Kennedy School of Government Working Paper*.
- Hausmann, R. y F. Sturzenegger (2005). "U.S. and Global Imbalances: Can Dark Matter Prevent a Big Bang?" *Kennedy School of Government, mimeo*.
- Heymann, D. (1994). "Sobre la Interpretación de la Cuenta Corriente", *Economía Mexicana*, 1.
- Heymann, D. (2006). "Buscando la Tendencia: Crisis Macroeconómica y Recuperación en la Argentina", *CEPAL Buenos Aires, Serie Estudios y Perspectivas*, No 31.
- Heymann, D., M. Kaufman y P. Sanguinetti (2001). "Learning About Trends: Spending and Credit Fluctuations in Open Economies", en A. Leijonhufvud, ed.: *Monetary Theory as a Basis for Monetary Policy*. Palgrave.
- Heymann, D., R. Perazzo y A. Schuschny (2004). "Learning and Imitation: Transitional Dynamics in Variants of the BAM", *Advances in Complex Systems*, Vol 7, 1 (Marzo), pp. 21-38.
- Heymann, D. y E. Kawamura (2005). "On Liability Dollarization: a Simple Model", *Documento de trabajo, CEPAL Buenos Aires*.
- Heymann, D. y B. Kosacoff, eds. (2000). *Desempeño Económico en un Contexto de Reformas: la Argentina de los Noventa*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Heymann, D. y A. Leijonhufvud (1995). *High Inflation*. Oxford: Oxford University Press.
- Howitt, P. (2006). "The Microfoundations of the Keynesian Multiplier Process", *Journal of Economic Interaction and Coordination*, 1, 1.
- Ize, A. y E. Levy Yeyati (2003). "Financial Dollarization", *Journal of International Economics*, 59, pp. 323-347.
- Jeanne, O. (2003). "Why do Emerging Economies Borrow in Foreign Currency", *IMF Working Paper*.
- Kaminsky, G. (1999). "Currency and Banking Crises: the Early Warnings of Distress", *Working Paper*.
- Kaminsky, G. (2003). "Varieties of Currency Crises", *NBER Working Paper 10193*.
- Kaminsky, G. y C. Reinhart (1999). "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems", *American Economic Review*, 89, 3, pp.473-500.
- Kosacoff, B. y A. Ramos (1999). *La Estructura Argentina Contemporánea, 1975-2000*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Leijonhufvud, A. (1973). "Effective Demand Failures" *Swedish Economic Papers*.
- Leijonhufvud, A. (1981). "The Wicksell Connection: Variations on a Theme", en A. Leijonhufvud: *Information and Coordination*. Oxford: Oxford University Press.
- Leijonhufvud, A. (1998a). "Mr. Keynes and the Moderns", *European Journal of the History of Economic Thought*.
- Leijonhufvud, A. (1998b). "Two Types of Crises", *Zagreb Journal of Economics*, 2, Diciembre, pp.39-54.
- Leijonhufvud, A. (2003). "Macroeconomic Crises and the Social Order", *Conferencia, Universidad Nacional de la Plata*.
- Leijonhufvud, A. (2006). "The Uses of the Past", *Conferencia, The European Society for the History of Economic Thought*.
- Mendoza, E. (2006). "Lessons from the Debt-Deflation Theory of Sudden Stops", *NBER Working Paper 11966*.
- Mullainathan, S. (2002). "Thinking Through Categories", *Working Paper, MIT*.
- Mussa, M. (2002). "Argentina and the Fund: From Triumph to Tragedy", *Institute of International Economics Working Paper*.
- Perry, G. y M. Servén (2002). "The Anatomy of a Multiple Crisis: Why was Argentina Special and What Can We Learn From It", *World Bank Working Paper*.
- Powell, A. (2002). "The Argentine Crisis: Bad Luck, Bad Economics, Bad Advice", *Documento de trabajo, Universidad Torcuato Di Tella*.
- Sargent T. (2001). *The Conquest of American Inflation*, Princeton University Press.
- Sachs, J., A. Tornell y A. Velasco (1996). "The Mexican Peso Crisis: Sudden Death or Death Foretold?", *Journal of International Economics*, 41, Noviembre, pp.265-283.
- Stallings, B. y W. Peres (2000). *Crecimiento, Empleo y Equidad; El Impacto de las Reformas Económicas en América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Vaz, D. (1999). "Four Banking Crises: Their Causes and Consequences", *Revista de Economía*, 6, 1.

# Fuentes del Crecimiento Económico en Argentina 1990-2004

## “¿Otro Caso de la Tiranía de los Números?”\*

Ariel Coremberg

Doctor en Economía de la Universidad Nacional de La Plata.

### Resumen

El objetivo de este trabajo es identificar el perfil del crecimiento de la economía argentina durante el período 1990-2004.

En el trabajo se propone una metodología para identificar las ganancias de Productividad Total de los Factores (PTF) en sentido estricto, como desplazamiento positivo en la función de producción independiente de las variaciones cíclicas en la utilización de factores productivos o cambios de precios relativos; distinguiéndola de la PTF residual o aparente asociada a la reducción de costos pero no necesariamente vinculados a cambios en la tendencia de crecimiento de largo plazo de las economías.

Los principales resultados son los siguientes:

La PTF estricta resulta menos procíclica y con menor tendencia que la PTF aparente.

El perfil de crecimiento de la economía argentina resulta extensivo durante el período 1990-2004, sesgado a la acumulación y utilización del capital durante la década de 1990 y sesgado al factor trabajo luego de la devaluación del año 2002.

Estos resultados para Argentina son análogos a las evidencias encontradas por Young (1995) y Timmer and Van Ark (2000) para la experiencias de los países del Sudeste Asiático.

Surgen dudas acerca de la capacidad de la economía argentina para generar las necesarias ganancias de productividad en el sentido estricto que permitan sustentar un sendero sostenible de crecimiento económico en el largo plazo.

### Abstract

The main purpose of this paper is to identify the growth profile of the Argentine economy during 1990-2004 period.

This paper proposes a methodology in order to identify strict Total Factor Productivity (TFP) gains as positive shifts in the production function, independent from short run cyclical fluctuations in the utilization of productive factors and relative prices effects, distinguishing it from the residual or apparent TFP, which expresses a phenomenon of real cost changes but not necessarily changes in long run economic growth.

The main results obtained are:

The strict TFP have less pro-cyclical behaviour and a lower trend than the apparent TFP.

The economic growth profile was an extensive type during the 1990-2004 period, biased to capital accumulation and utilization during the 90's decade and based on labour input demand after the devaluation in 2002 year.

These results for Argentina are analogous to the evidence found by Young (1995) and Timmer and Van Ark (2000) for the Nic's Asian experience.

Some doubts arise about the capacity of the Argentine economy to generate the necessary productivity gains in order to support sustainable long run economic growth.

\* Versiones preliminares de este trabajo han sido presentadas en el Seminario Internacional IVIE-CEPAL-OECD: Capitalización y Crecimiento BsAs, Diciembre 2006, Workshop CEPAL Crecimiento Productividad y TIC's, Santiago de Chile, 1 de diciembre de 2006; Internacional Association for Research in Income and Wealth (IARIW) 29th General Conference in Joensuu, Finland on 20 - 26 August 2006 y Asociación Argentina de Economía Política (AAEP) XL Reunión Anual La Plata 16, 17 y 18 de noviembre de 2005. Se agradecen los comentarios y sugerencias de Luis Beccaría, Barbara Fraumeni, Carlo Milana, Daniel Heymann, Saul Keifman, Martin Losteau, Francisco Pérez, Utz Reich y un arbitro anónimo.

## 1. Introducción

Durante los últimos 50 años, la economía argentina tuvo un crecimiento promedio (3% anual) muy reducido y con elevada volatilidad si se la compara con otras economías emergentes.

Una de las explicaciones sostenidas comúnmente en la profesión económica es que el reducido crecimiento económico en el largo plazo de la Argentina se produce principalmente como consecuencia de la fuerte inestabilidad política y macroeconómica.

Lo notable resulta, que si bien la tasa de inversión resulta más volátil que el resto de los agregados económicos, hecho estilizado del desempeño macroeconómico de cualquier economía de mercado, lo cierto es que Argentina presentó períodos donde la tasa de inversión superó el 20%, no muy lejos de algunas cifras de los principales países desarrollados y similares a otras economías latinoamericanas; períodos que coinciden con la implementación de planes de estabilización temporalmente exitosos cuyos resultados se reflejaron en una notable estabilidad macroeconómica, mejor desempeño de sus exportaciones y un importante crecimiento económico que sin embargo no se sostuvieron en el tiempo.

Uno de los períodos característicos de estos hechos estilizados, resulta el Plan de Convertibilidad vigente entre los años 1991 y 2001, durante el cual la economía argentina tuvo un notable crecimiento durante la década de 1990. Una creciente liquidez internacional disponible para países emergentes, una mayor estabilidad macroeconómica y un conjunto de reformas económicas estructurales incentivó una importante entrada de capitales externos facilitando el aumento del crédito con destino al sector público y privado, generando una mayor absorción interna: inversión, consumo y gasto público.

Las privatizaciones de las empresas de servicios públicos, la desregulación y la apertura comercial y financiera a comienzos de la década generaron un importante aumento aparente en la productividad de la economía argentina aún cuando la adopción del sistema cambiario de convertibilidad y el creciente flujo de ahorro externo repercutiera en una importante

apreciación real de la moneda doméstica.

Las ganancias de productividad permitieron un importante ahorro de costos, compensando en parte las desventajas competitivas de la apreciación real. Un signo evidente de este último efecto es el notable crecimiento del sector productor de bienes transables, especialmente la industria manufacturera, no sólo mediante aumentos de su producción sino también de sus exportaciones.

Sin embargo, el menor nivel del tipo de cambio real no resultó sostenible en el tiempo. Las ganancias de productividad resultaron aparentes, explicando en gran parte que el sistema de convertibilidad cambiaria resultara insostenible en el largo plazo.

Luego de sobrevivir al shock externo denominado “tequila” en 1995, la economía argentina no pudo absorber en el mediano plazo el shock de la devaluación brasileña de mediados de 1998. La economía argentina no generó endógenamente el aumento necesario tanto en el ahorro doméstico como de la productividad como para compensar los efectos negativos de los shocks externos sobre el desempeño de la economía argentina.

La magnitud del desequilibrio cambiario y financiero acumulado hacia fines de la década pasada resultó en el inevitable fin del sistema cambiario de convertibilidad, generando una importante fuga de capitales, una megadevaluación y una profunda crisis financiera y externa de la cual hoy todavía se sienten sus efectos.

A comienzos del año 2002, se devaluó fuertemente la moneda doméstica. Sin embargo, debido al llamado “corralito” y a la recesión imperante, el traslado de la devaluación al nivel general de precios resultó inicialmente muy parcial, evitándose el riesgo de caer en una hiperinflación. Ello generó una duplicación en el tipo de cambio real, incentivando las sustituciones de importaciones así como también las exportaciones, estas últimas ayudadas por un notable incremento en los términos de intercambio de carácter aparentemente permanente.

La importante subutilización de la capacidad instalada inicial, luego de casi cinco años de depresión

económica, permitió abastecer la creciente demanda agregada, sin espiralizar la inflación. El crecimiento de la demanda agregada, impulsada por el efecto ingreso, tanto debido al aumento de la actividad económica asociada a la sustitución de importaciones como al crecimiento de las exportaciones, junto a los reducidos costos laborales y la capacidad instalada excedentaria, permitió recuperar los niveles de empleo previos a la devaluación, reduciendo en casi diez puntos la tasa de desempleo.

La productividad laboral creció tanto durante la década de los noventa como durante la Posconvertibilidad. Una de las explicaciones comunes en la profesión económica ha sido que gran parte del crecimiento económico, sobre todo en la década de los noventa, se debió principalmente al desempeño dinámico de la productividad total de los factores (PTF), asociada exclusivamente con traslados positivos en la función de producción, o en otros términos con mejoras en la organización del proceso productivo independientes de la acumulación o utilización de factores productivos.

Sin embargo, tal como veremos en este trabajo, la identificación de la PTF en el sentido estricto de desplazamiento de la función de producción puede ser errónea sino se desagrega de la PTF, variable necesariamente residual, una serie de fenómenos económicos que no tienen que ver necesariamente con su interpretación estricta: cambios cíclicos en la utilización de los factores (intensidad laboral y utilización del capital), reasignación intersectorial de factores y efectos sustitución en la producción como ajustes normales a los cambios de precios relativos, cambios de calidad factorial que no se trasladan automáticamente en mejoras en la organización del proceso productivo, etc.

Tal como se señala en Galiani, Heymann y Tomasi (2003), la correcta identificación de la tendencia de crecimiento de un país tiene consecuencias macroeconómicas importantes, ya que constituye una variable fundamental para determinar el carácter sostenible de largo plazo del proceso de crecimiento económico y del ingreso permanente o riqueza percibida de los agentes económicos de la que dependen las decisiones de inversión.

En ese sentido, Canavese y Gerchunoff (1996) han resaltado el importante papel que juega la PTF como factor determinante de la sostenibilidad en el largo plazo no sólo del proceso de crecimiento sino también de los niveles de tipo de cambio real.

Dado que la PTF estricta es la variable por excelencia que explica la tendencia de crecimiento de largo plazo de una economía y de su ingreso permanente, su identificación correcta tiene particular relevancia no sólo a la hora de definir el carácter sostenible de su actual configuración macroeconómica pero además del sendero de crecimiento de una economía.

Este trabajo se propone investigar las fuentes del crecimiento económico en Argentina durante el período 1990-2004. De acuerdo a las recomendaciones de la literatura económica sobre medición de la productividad se analizan exhaustivamente las fuentes de crecimiento económico mediante la teoría económica de números índices. Ello permite descontar de la PTF los llamados efectos sustitución intersectorial en la producción y efectos calidad y composición del insumo trabajo y los servicios del stock de capital.

Además, se desagrega de la PTF las variaciones procíclicas en la utilización de los factores productivos como consecuencia del ciclo de la producción: intensidad laboral y cambios en la utilización del capital.

La utilización de datos de los insumos trabajo y capital, así como del PIB de las Cuentas Nacionales, permite la consistencia interna, metodológica y macroeconómica de los principales agregados que componen las fuentes del crecimiento económico en Argentina.

En la segunda sección se presenta un análisis de las principales fuentes del crecimiento, analizando las principales fuentes que lo originan: intensidad de capital, productividad, efectos derivados de ajustes de asignación por cambios de precios relativos, variaciones cíclicas en la utilización de los factores. En la tercera sección se presenta la adaptación de la metodología de medición a las particularidades de los factores productivos. En la cuarta sección se presentan los principales resultados de la aplicación de la metodología analizada en las secciones segunda y tercera a las



fuentes del crecimiento en Argentina para el período 1990-2004. En la quinta sección, se analizan los resultados en términos de la evolución de la productividad laboral, la productividad total de los factores, estricta y aparente, y por último se identifica el perfil de crecimiento para el período 1990-2004. Por último se presentan las conclusiones.

## 2. La Fuentes del Crecimiento Económico

### 2.1. Las Fuentes Básicas del Crecimiento Económico

Este trabajo se propone investigar las fuentes que explican el crecimiento económico de la República Argentina durante el período 1990-2004 mediante un análisis exhaustivo de las fuentes del crecimiento económico, a los fines de identificar el tipo de perfil de crecimiento para cada uno de los subperíodos relevantes.

Para ello se toma en cuenta el enfoque de contabilidad de crecimiento, analizando exhaustivamente la estadística disponible de las principales fuentes, tomando en cuenta las recomendaciones metodológicas para la medición de la productividad de la literatura económica reciente y de los principales instituciones que analizan el tema, especialmente OECD y EUKLEMS; así como también la experiencia de implementación de estas recomendaciones en el caso español realizada por el IVIE.

El desafío analítico y estadístico resulta relevante para una economía de desarrollo tardío y comportamiento macroeconómico inestable como la Argentina. Sobre todo si se toma en cuenta que durante el período analizado, el comportamiento de la economía argentina estuvo signado por profundos cambios estructurales y una importante volatilidad de sus precios relativos y de la demanda agregada, fenómenos que pueden llegar a distorsionar la correcta identificación del perfil de crecimiento de la economía argentina.

Desde el punto de vista del enfoque standard del

crecimiento económico, el crecimiento de la productividad total de los factores de la economía es estrictamente el aumento en la producción originado en las mejoras en la organización del proceso productivo (management, layout, etc.) independientemente de la acumulación de los factores de la producción: capital, trabajo e insumos.

La variable analítica por excelencia para analizar el crecimiento de un país es el producto por trabajador o productividad laboral. El mismo surge de expresar una función de producción standard en términos intensivos del uso de trabajo, gracias al supuesto de rendimientos constantes a escala. De esta manera, el enfoque de contabilidad de crecimiento permite analizar al mismo tiempo las fuentes que originan la evolución de la productividad laboral.

El enfoque standard permite descomponer el comportamiento de la productividad laboral en el aporte de los factores productivos y un residuo que surge de deducir el crecimiento ponderado de los factores pro-

$$\frac{d \ln y}{dt} = s_k \frac{d \ln k}{dt} + \frac{d \ln A}{dt} \quad (1)$$

ductivos del crecimiento del producto. Analíticamente:

y: es el producto por insumo trabajo o productividad laboral  
 k: los servicios del stock de capital por puesto de trabajo equivalente  
 A: es el residuo de Solow o Productividad Total de los Factores (PTF)  
 sk: es la participación del capital en el producto 2,3

En el trabajo se propone una metodología para descomponer la evolución de la productividad laboral en sus principales fuentes, que por ahora denominaremos básicas:

1. Incrementos en la dotación de capital por insumo trabajo (intensidad de capital);
2. Mejoras en la organización productiva independientes de la dotación de factores;

En el primer caso implica un aumento del producto potencial de la firma, sector o economía en su con-

1. Donde  $d \ln X / dt$  expresa la tasa de crecimiento proporcional de la variable X.

2. Si bien no derivamos la formulación contable (1) de una forma funcional de función de producción específica, cabe notar que si se supone (supuestos no adoptados aquí) rendimientos constantes a escala, ausencia de externalidades y competencia perfecta, la participación del capital en el producto,  $s_k$  resulta ser la elasticidad del producto con respecto al capital.

3. De acuerdo al comentario de D. Heymann, si se deriva el producto como ingreso, la participación  $s_k$  tampoco es necesariamente igual a la elasticidad capital del producto.

junto como consecuencia del aumento en la intensidad de capital, sin que ello implique una mejor organización del proceso productivo.

El caso de mejoras en la productividad incorporada en nuevos bienes de capital también se corresponde al primer caso, ya que de hecho implica un crecimiento en la intensidad de capital en términos de capital corregido por eficiencia pero no necesariamente de mejoras automáticas en la organización productiva<sup>4</sup>.

Si el incremento en la intensidad de capital se produce por reducción del empleo, sin dudas tiene repercusiones sociales negativas; se produce una mejora en la eficiencia productiva o la calidad de la mano de obra y los equipos, pero puede dar lugar a incrementos de corto plazo de la tasa de desempleo aunque no necesariamente persistentes en el largo plazo.

En el segundo caso, la función de producción se traslada positivamente como consecuencia de mejoras en la organización del proceso productivo (progreso técnico, tecnologías blandas, cambios en el layout) independientes de la acumulación de factores.

Por lo tanto, la identificación del perfil de crecimiento económico de un país consiste en la identificación de qué parte del crecimiento se debe a la contribución de los factores productivos (movimientos a lo largo de la función de producción) de la contribución de la PTF (traslado positivo de la función de producción).

## 2.2. Inestabilidad de Precios Relativos y de la Demanda Agregada

Las fuentes básicas del crecimiento económico anteriormente descritas, intensidad de capital y PTF, engloban otros importantes fenómenos económicos que influyen sobre la evolución del producto y la productividad laboral.

Los cambios de precios relativos entre los componentes de los agregados macroeconómicos que forman parte de la ecuación 1 pueden tener importantes efectos sobre la medición del crecimiento económico.

Por otra parte, los cambios cíclicos en la demanda agregada pueden repercutir en variaciones en la utili-

zación de los factores de la producción.

Siguiendo con la enumeración de casos anterior:

3. Cambios en la composición de la producción, factores trabajo y capital;

4. Cambios de calidad en los factores productivos;

5. Cambios Cíclicos en la Utilización de los Factores Productivos: Intensidad Laboral y Utilización de la Capacidad Instalada.

Tanto 3 como 4 pueden tomar magnitudes relevantes si se toma especialmente en cuenta el caso de las economías latinoamericanas como la Argentina, donde la inestabilidad de los precios relativos ha sido la norma en los últimos 30 años.

La composición sectorial del PIB puede estar variando a consecuencia de cambios en los precios relativos de la producción. Por ejemplo, variaciones en el tipo de cambio real pueden incentivar importantes efectos sustitución en la producción entre sectores productores de bienes comerciables y no comerciables, repercutiendo en variaciones de su contribución al crecimiento del PIB.

Análogamente sucede con los factores trabajo y capital, no sólo con respecto a la desagregación sectorial sino también al resto de sus principales características o atributos: calificación, edad, modelo, etc.

Los cambios en la intensidad laboral y en la utilización de los equipos de producción pueden tener un comportamiento definido en el ciclo económico. Por lo general, en la medida que se reconozca que el factor trabajo es un factor cuasifijo, la composición por calificación puede estar influida por el ciclo económico (vía fenómeno de "labor hoarding") repercutiendo a su vez en cambios en la intensidad laboral. La existencia de costos de ajuste y de transacción, así como de costos hundidos, implica que el stock de capital no se ajuste automáticamente a los cambios de la demanda agregada pero sí la utilización de éste.

En este caso, tomando en cuenta las importantes fluctuaciones de la demanda agregada en Latinoamérica, especialmente en Argentina durante el período

4. Lo que se ha dado en llamar Paradoja de Solow: "mas computadoras no necesariamente se traduce automáticamente en mas productividad"

analizado en este trabajo, la identificación del ajuste por utilización tendrá relevancia fundamental a la hora de investigar el tipo de perfil de crecimiento generado por la economía argentina.

### 2.2.1 Efectos Composición

De acuerdo a la discusión anteriormente planteada, los cambios de composición de los agregados de la ecuación de contabilidad del crecimiento se producen como consecuencia de los cambios de precios relativos de los elementos que la componen.

Por ejemplo en el caso de la producción, una subida en el precio relativo de cierto sector puede incentivar una sustitución en la oferta agregada a favor del mismo. La contribución del sector incentivado al crecimiento del PIB ahora resulta mayor, al valuarse a precios relativos más elevados.

Análogamente se puede razonar con el insumo trabajo; cambios en los salarios relativos sectoriales pueden incentivar una reasignación intersectorial del empleo, dando lugar a importantes efectos composición del factor trabajo agregado.

En el caso del stock de capital y la inversión, el efecto composición se puede producir como consecuencia de variaciones en los precios relativos de sus principales componentes.

Para identificar los efectos composición, se debe tomar en cuenta, de acuerdo a la teoría económica de números índices, algún índice que permita captar los efectos de los cambios de precios relativos sobre las contribuciones de los respectivos agregados.

Por lo general, en Latinoamérica así como también en Argentina, la evolución física del producto se estima mediante índices de volumen físico de base fija tipo Laspeyres.

Por ejemplo, en el cálculo del PIB, este tipo de índices calculan el volumen físico del producto mediante la agregación de los valores agregados sectoriales, tomando su ponderación en un año base en términos de valor. Ello supone congelar la estructura de precios relativos del año base para toda la serie, de tal manera

que la contribución del valor agregado de cada sector al crecimiento del PIB no toma en cuenta los cambios de precios relativos que se pudieran haber producido entre el año base y el período de medición. De acuerdo con Diewert (1995), los índices de volumen físico de base fija como el Laspeyres tienen tendencia a sobreponderar los bienes cuyos precios relativos han caído y a subponderar los bienes cuyos precios relativos han subido con respecto del año base.

Este problema denominado *sesgo de sustitución en la producción* produce distorsiones en la medición del PIB de no actualizarse la estructura de precios relativos<sup>5</sup>. Similar problema se produce con los agregados de los factores productivos.

Dado que los índices de volumen físico de base fija no permiten captar la contribución al crecimiento del efecto sustitución en la producción, se produce un sesgo sobre el aumento de la producción y por lo tanto en la productividad de la economía en su conjunto. Sesgos inversos se producirían en el caso de los insumos primarios.

La literatura económica de números índices propone eliminar estos problemas mediante la utilización de índices óptimos (superlativos, siguiendo a Diewert) como los de Tornqvist, Fisher o los Índices Encadenados. Estos índices permiten incorporar el efecto sustitución en la producción no captada en los índices de volumen físico de base fija, ya que actualizan la estructura de precios relativos utilizando los ponderadores relevantes para la toma de decisiones de producción por parte de las firmas.

Aunque no pasa todas las pruebas axiomáticas estadísticas, como en el caso del índice de Fisher, en general la literatura económica de medición de productividad recomienda el índice de Tornqvist por las ventajas analíticas de representación de una función de producción con agregación flexible, permitiendo captar la influencia de los cambios de precios relativos de los elementos sobre el crecimiento de volumen físico del agregado económico, a medir a través de los efectos sustitución y composición.

---

5. Ver OECD (2001b), Aulin-Ahmavaara (2004), Jorgenson, Gollop y Fraumeni (1987)

$$\frac{d \ln X^v}{dt} = \sum_{i=1}^n 0.5 [v_{i,t} + v_{i,t-1}] \frac{d \ln X_{i,t}}{dt} \quad (2)$$

$d \ln X / dt$ : expresa la tasa de variación de los subagregados  
 $v$ : es la incidencia del subagregado en el total del valor del agregado  
 $i=1 \dots n$ : desagregación del agregado en elementos o subagregados

Asimismo, la influencia de los cambios de precios relativos en el crecimiento de los agregados económicos que captan los índices de Tornqvist permite medir implícitamente los cambios en las preferencias de los consumidores o en la tecnología en los agregados económicos, es decir, cambios de precios relativos de largo plazo que no necesariamente se revierten.

Sin embargo, dada la reducida longitud temporal de las series analizadas en este documento, la utilización de un índice simétrico podría producir una desviación económica al suavizar innecesariamente los cambios en la estructura de precios relativos, cuestión fundamental para el caso de una economía inestable, en términos de volatilidad de precios relativos como en el caso argentino aquí tratado.

A fin de evitar este efecto pero reteniendo la propiedad de ponderación variable, en este trabajo se utilizó como índice óptimo el llamado Índice Encadenado Contemporáneo, ponderando las tasas de variación de los subgrupos de acuerdo con su incidencia contemporánea a precios corrientes en el valor total:

$$\frac{d \ln X^O}{dt} = \sum_{i=1}^n \frac{d \ln X_{i,t}}{dt} v_{i,t} \quad (3)$$

El efecto composición en un agregado en general resultará de la diferencia entre la medición a precios constantes por el índice óptimo y la medición tradicional por el índice de base fija (o Laspeyres):

$$\frac{d \ln X^O}{dt} - \frac{d \ln X^B}{dt} = \frac{d \ln X^C}{dt} \quad (4)$$

O: índice óptimo  
 B: índice Laspeyres base fija  
 C: efecto composición

### 2.2.2 Efecto Calidad

Por otra parte, la desagregación de los factores productivos en calidades diferenciales, por ejemplo, califi-

cación del empleo, cohortes y modelos de los bienes de capital (progreso técnico incorporado) pueden originar ganancias de eficiencia en la utilización de los factores.

Por ejemplo, en el caso del insumo trabajo, el efecto calidad resulta de la diferencia entre considerar su crecimiento agregando las horas trabajadas tomando en cuenta sus características particulares (sector, educación, etc.) y un índice que agregue simplemente las horas sin tomar en cuenta su ponderación por atributo.

El efecto calidad factorial será resultado de la diferencia entre la medición indiferenciada del factor productivo y su medición estratificada por lo menos con índice Laspeyres. Generalizando, la expresión sería:

$$\frac{d \ln X^Q}{dt} - \frac{d \ln X^B}{dt} = \frac{d \ln X^{Q,B}}{dt} \quad (5)$$

U: índice del factor X indiferenciado, agregando los elementos sin diferenciar  
 B: índice Laspeyres base fija  
 Q: efecto calidad

Notar que en estos casos las mejoras de calidad actúan incrementando la intensidad de capital, pero no necesariamente la PTF estricta.

En síntesis, los efectos calidad y composición se traducirán en un traslado positivo de la función de producción si y sólo si impactan de hecho en una mejora en la organización del proceso productivo.

En otros términos, del uso de más bienes de capital o mejor calificación del trabajo, no necesariamente resulta una mejora en la productividad total de los factores en el sentido estricto.

### 2.2.3 Cambios Cíclicos en la Utilización de los Factores Productivos

La utilización de los factores productivos puede estar sujeta a variaciones cíclicas, como los cambios en la intensidad laboral o en la utilización de los equipos de producción.

Estos fenómenos pueden estar expresando cambios en los costos unitarios de producción que pueden tener un impacto en la PTF residual o aparente. Desde el punto de vista del análisis de competitividad precio o costo, ello podría resultar correcto.

Sin embargo, si lo que se busca es tratar de medir

la PTF como desplazamientos en la función de producción o en la frontera productiva, la falta de identificación de este tipo de fenómenos puede sesgar el análisis de fuentes de crecimiento.

Tal como señalaba Griliches (1990) en su análisis de la economía Americana:

*“procyclical fluctuations in ‘productivity’ do not make sense if we want to interpret them as a measure of the growth in the level of technology or the state of economically valuable knowledge of an economy. The US. Economy did not forget 4% of its technology between 1974 and 1975. Griliches (1990)”*

### 2.2.3.a Intensidad Laboral

De acuerdo a las recomendaciones internacionales, especialmente ISWGNA (1993), OECD (2001b), la unidad de medida del insumo trabajo son las horas trabajadas o también los puestos de trabajo equivalentes.

Esta serie permite incorporar exhaustivamente al factor trabajo el aporte de la doble ocupación, el empleo a tiempo parcial, las horas extras y el doble turno laboral. Asimismo, la disponibilidad de datos consistentes de horas trabajadas y de puestos de trabajo permite realizar una estimación de la productividad laboral en términos de productividad horaria, analizando el ratio producción por hora de trabajo, descomponiendo la evolución de las horas trabajadas en términos de incrementos de la intensidad laboral y de puestos de trabajo.

No obstante, ésta no resulta la práctica usual en Latinoamérica, sea por insuficiencia estadística o inconsistencia metodológica. Por lo general, en los análisis de fuentes de crecimiento, se la mide en términos de ocupación, lo que puede llegar a distorsionar el indicador de productividad laboral y consecuentemente la PTF.

Si bien se puede inferir, ex ante, que la tendencia del empleo medida en términos de ocupados es similar a la tendencia presentada por la serie de horas trabajadas, el comportamiento cíclico de ambas series puede resultar distinto.

El plantel de personal puede estar sujeto al efecto atesoramiento (“labor hoarding”) que se produce durante el ciclo económico, si se reconoce al trabajo como factor cuasifijo (capital humano). Cuando cambia la fase del ciclo económico, por ejemplo en caso de recesión, la utilización de la capacidad instalada puede reducirse más que los ocupados, por la retención de puestos y/o ocupados de elevada calificación en un contexto de recesión cíclica, disminuyendo la intensidad laboral y por lo tanto el total de horas trabajadas más que la disminución de los puestos de trabajo y, a la inversa, en el caso de cambio a fase positiva del ciclo<sup>6</sup>.

Ceteris paribus la calificación de los trabajadores, la intensidad laboral (horas trabajadas por puesto de trabajo) está correlacionada positivamente con los cambios de fases del ciclo económico, dado que las horas trabajadas son un factor productivo relativamente más flexible que la ocupación en término de puestos de trabajo u ocupados. Por lo tanto, a consecuencia del comportamiento procíclico de la intensidad laboral, la productividad laboral horaria (y la PTF) será menos procíclica que en términos de puestos u ocupados.

### 2.2.3.b Utilización de la Capacidad Instalada

En principio, la función de producción debería incorporar los servicios de capital efectivamente utilizados, análogamente a lo que sucede con el factor trabajo.

Sin embargo, tal como veremos en la sección 3.2, el enfoque standard de fuentes de crecimiento supone que los servicios que el capital provee a la producción son proporcionales a su stock. El supuesto de proporcionalidad implica que los servicios que el capital provee son los potenciales y no los efectivamente utilizados en la producción. Sin embargo, tal como señala OECD (2001b), los servicios de capital efectivamente utilizados varían con el ciclo económico.

En ausencia de fricciones, un incremento de la producción puede ser abastecido tanto con mayor cantidad de equipos como por un aumento en la utiliza-

---

6. En otros términos, durante una recesión cíclica las firmas se deshacen del personal de baja calificación, tratando de mantener el personal con mayores capacidades en términos de calificaciones o capital humano.

---

ción (horas máquina) de los equipos instalados. Una caída en la demanda puede producir un retiro de maquinarias de la producción, así como también una disminución en el ritmo de utilización de las existentes en el stock.

Sin embargo, dada la existencia de costos de ajuste y de transacción así como de costos hundidos, el ajuste del stock de capital a los cambios cíclicos de la demanda, sobre todo en puntos de giro del ciclo económico cuando existen dudas acerca de su carácter transitorio o permanente, se producen por lo general ajustando primero la utilización del equipo existente antes que el stock mismo.

La falta de corrección por variaciones en la utilización de la capacidad instalada quedaría incorporada en la PTF, produciendo un fuerte comportamiento procíclico de la misma que no puede ser atribuido a un desplazamiento en la función de producción.

Dado que en este trabajo se interpretan las ganancias de PTF como cambio tecnológico o traslados positivos en la función de producción, la corrección de los servicios de capital por variaciones en su utilización cobra fundamental importancia.

La inestabilidad de precios relativos y de la demanda agregada puede influir sobre el crecimiento económico en el corto plazo; de su falta de desagregación del residuo PTF puede resultar un diagnóstico erróneo del perfil del crecimiento.

En la práctica, la PTF se estima como un residuo entre los datos de crecimiento de productividad laboral y de intensidad de capital, o entre el PIB y la contribución de los factores productivos. Sin embargo, tal como vimos anteriormente, esta PTF denominada residual o aparente, puede estar conteniendo los efectos composición y utilización anteriormente mencionadas. Particularmente, en economías inestables como la Argentina estos efectos pueden resultar de gran magnitud, y su falta de desagregación de la PTF residual podría estar distorsionando la evaluación del perfil del crecimiento económico.

El objetivo de este trabajo es tratar de identificar qué tipo de perfil de crecimiento predominó en la economía argentina durante el período 1990-2004. Para ello se propone una metodología que trata de aproximar la PTF como desplazamiento positivo de la frontera de posibilidades de producción, a la que de ahora en más denominaremos PTF estricta, desprovista de la influencia de los cambios de precios relativos y de variaciones cíclicas en la utilización de los factores<sup>7</sup>.

A los fines de la identificación correcta de las fuentes de la productividad laboral de una economía resulta imprescindible conocer cómo se miden el PIB y los factores productivos, cuestión a analizar en la siguiente sección.

### 3. Particularidades de la Medición de los Factores Productivos

Como vimos anteriormente, a los fines de estimar la productividad total de los factores, es necesario conocer cómo se miden el PIB y la contribución de los factores productivos al crecimiento.

Se debe tener en cuenta que tanto el capital como el empleo son factores heterogéneos. Por lo tanto, su contribución agregada al crecimiento del producto puede estar determinada no sólo por cambios generados a nivel agregado sino también por variaciones en sus componentes. Al mismo tiempo, el crecimiento de los factores puede ser inducido por variaciones en los precios relativos.

En las siguientes subsecciones se presentarán brevemente los problemas que surgen al tratar de medir la contribución de los factores productivos al crecimiento del producto, tomando en consideración la discusión metodológica de la anterior sección.

#### 3.1. El Factor Trabajo

Tal como vimos anteriormente, el indicador óptimo de insumo trabajo debe considerar las horas trabajadas y no por ocupados o puestos de trabajo. Teniendo en cuenta esta distinción, se puede definir el efecto

7. Hulten (1986) plantea la distinción de la TFP en términos aún más fuertes: TFP verdadera y TFP falsa (sin ajustar por utilización del capital)



intensidad laboral como la diferencia en la evolución del factor trabajo en términos de horas vs. ocupación:

$$\frac{d \ln L^m}{dt} - \frac{d \ln L^s}{dt} - \frac{d \ln L^{ocup}}{dt} \quad (6)$$

Sin embargo, medir el factor trabajo sobre la base de la suma simple de las horas trabajadas implica una medición indiferenciada. El factor trabajo presenta importantes heterogeneidades que pueden impactar en un sesgo en el análisis de su contribución agregada al crecimiento del producto; por ejemplo: género, edad, educación, categoría ocupacional, sector.

Diferencias en la calificación o “calidad” de la mano de obra pueden tener origen en la diferenciación por algunas de las características mencionadas y dar por resultado diferencias en salarios relativos de cada uno de los grupos. De no captarse esta diferenciación, se distorsionaría la medición de la PTF, al incorporar un sesgo en la estimación de la contribución del factor trabajo al crecimiento del producto.

En la literatura económica se aproximan los diferenciales de calidad o productividad del trabajo atribuibles a sus características, suponiendo que los salarios relativos por atributo son una buena variable proxy de los diferenciales de calidad o productividad de cada uno de los tipos de trabajo. Ello implica ponderar el aporte de los subagregados o grupos en que se subdivide el empleo (por sector, educación, etc.), tomando en cuenta sus salarios relativos, por lo menos en el año base. La diferencia entre el índice de evolución física del empleo indiferenciado y el índice de base fija ponderado por salarios relativos permitirá desagregar el efecto “calidad”.

$$\frac{d \ln L^q}{dt} - \frac{d \ln L^s}{dt} - \frac{d \ln L^i}{dt} \quad (7)$$

Donde cambios de “calidad” significa cambios en la tasa de crecimiento del empleo agregado como consecuencia de cambios en la composición por atributo: educación, género, edad, etc.

El índice de base fija tipo Laspeyres resulta:

$$\frac{d \ln L_{i,j,t}^b}{dt} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^r \frac{d \ln L_{i,j,t}}{dt} \cdot w_{i,j,t}^b \quad L_{i,j,t}^b = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^r w_{i,j,t}^b L_{i,j,t} \quad (8)$$

*i=(1...E) niveles de educación, por ejemplo*  
*j=(1...n) sectores de la economía*  
*w<sub>i,j,t</sub>: salario horario por grupo de educación*  
*L<sub>i,j,t</sub>: puesto de trabajo equivalente por tipología i perteneciente al sector j*

Siendo el índice indiferenciado de empleo:

$$\frac{d \ln L_t^i}{dt} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^r \frac{d \ln L_{i,j,t}}{dt} \quad (9)$$

Notar que en el ejemplo se desagrega el empleo por grupo o tipología de educación y sector de actividad; si se toman en cuenta más características se definirán nuevos sumatorios para cada una de ellas, ampliando la cantidad de grupos definidos.

Pero la ponderación con base fija de los subagregados implica también un sesgo en la tasa de crecimiento agregada del insumo trabajo, similar al descrito para el caso de la producción, al no captar los cambios de composición del empleo por cada uno de los subagregados que se puedan haber producido a lo largo de la serie.

Tomando en cuenta la desagregación sectorial del empleo, el índice de base fija no estaría captando el efecto de los cambios de salarios relativos en la contribución de los subagregados sobre el crecimiento del total del empleo.

Este efecto relocalización se captaría estimando un índice óptimo similar al planteado para el PIB. Por ejemplo, si una devaluación provoca un crecimiento en la demanda relativa de empleo en el sector transable y un crecimiento de su salario relativo, provocará una reasignación o relocalización intersectorial del empleo con el paso del tiempo hacia este sector; el crecimiento del salario relativo del empleo transable provocará un incremento en su contribución al crecimiento del empleo agregado que no se capta en el índice indiferenciado o en el índice de base fija.

La diferencia entre la evolución física del factor medida con un índice de base fija y el índice óptimo reflejará el efecto composición o relocalización inter-

sectorial del factor analizado:

$$\frac{d \ln I_t^O}{dt} = \frac{d \ln I_t^L}{dt} + \frac{d \ln I_t^C}{dt} \quad (10)$$

O: índice óptimo  
L: índice base fija  
C: efecto composición o realocización intersectorial del trabajo

El índice óptimo del factor trabajo resulta:

$$\frac{d \ln I_t^O}{dt} = \sum_{i=1}^E \sum_{j=1}^n \frac{d \ln I_{i,j,t}}{dt} \cdot w_{i,j,t} \cdot v_{i,j,t} = \frac{\sum_{i=1}^E \sum_{j=1}^n w_{i,j,t} \cdot I_{i,j,t}}{\sum_{i=1}^E \sum_{j=1}^n w_{i,j,t} \cdot I_{i,j,t}} \quad (11)$$

i=(1...E) niveles de educación, por ejemplo  
j=(1...n) sectores de la economía  
wii: ?salario horario por grupo de educación  
Li,j: puestos de trabajo equivalente por tipología i perteneciente al sector j

En el estudio aquí encarado se dispone sólo de la desagregación sectorial del empleo; no obstante, la OECD (2001b) puntualiza que la diferenciación del empleo por sector de actividad implica una diferenciación implícita por el resto de las características no observadas, al suponer correlación entre los salarios relativos sectoriales y el resto de los atributos de los trabajadores.

Por último, cabe señalar que se incluye en el factor trabajo el empleo no asalariado además del empleo asalariado registrado y no registrado. Esta categoría ocupacional reúne una serie de tipologías de ocupados heterogénea: familiares, patrones, cuentapropistas, etc. Al ingreso de este tipo de trabajadores, se le denomina ingreso mixto debido a que sus ingresos incluyen una parte del excedente del capital propio. Para descontar este excedente de la remuneración al trabajo, las remuneraciones al trabajo de los no asalariados fueron imputadas a nivel sectorial en base a los salarios del empleo asalariado.

De esta manera, la tasa óptima de crecimiento del factor trabajo estará dada por un índice encadenado de las horas trabajadas ponderando con los salarios relativos sectoriales. O en otros términos, el índice óptimo será la suma del efecto composición, el efecto calidad y el ajuste por intensidad laboral:

$$\frac{d \ln I_t^O}{dt} = \left( \frac{d \ln I_t^L}{dt} + \frac{d \ln I_t^C}{dt} + \frac{d \ln I_t^M}{dt} \right) \quad (12)$$

### 3.2. Los Servicios del Stock de Capital

La contribución del stock de capital al crecimiento del producto y de la productividad laboral debe ser analizada como factor productivo, es decir, en términos de los servicios que este genera.

Ello implicaría disponer de estadísticas de horas/máquina utilizadas por bien de capital y usuario. Dada la falta de estadísticas de este tipo, por lo general se adopta el supuesto de que la evolución del stock por tipo de bien es proporcional a la utilización de sus servicios, siendo esta proporción constante para cada tipo de activo<sup>8</sup>.

Asimismo, el costo de los servicios de capital correspondería al costo anual del stock originado en la generación de las horas/máquina que la producción final necesita, en otros términos, el costo de uso. Este concepto representa el precio de alquiler correspondiente al uso anual del stock de capital como factor productivo, sea por un usuario o por su propio dueño. Por lo tanto, la contribución del stock de capital al crecimiento económico debería ser medida por su costo de uso y no por su precio como activo.

En la literatura económica, el concepto de stock relevante para las mediciones de productividad ha sido denominado *capital productivo*, cuyo precio relevante es el costo de uso, en contraposición con el stock de capital neto o riqueza, valuado a precios del activo.

El costo de uso por tipo de bien de capital debería provenir de estadísticas de mercado de alquiler de los bienes de capital. Sin embargo, no todos los bienes de capital disponen de mercados de alquiler, leasing e incluso de venta, resultando necesario llegar a una imputación.

La literatura económica acerca de la medición de la productividad recomienda estimar el costo de uso mediante la imputación de la siguiente fórmula para cada tipología:

8. Ver Hill (1999) (2000), Hulten (1990), Mas, Pérez y Uriel (2005), Schreyer (2001) y OECD (2001a,b)

$$u_{k,t} = p_{k,t} \left( r_t + d_t - \frac{\dot{p}_{k,t}}{p_{k,t}} \right) \quad (13)$$

$\mu_{k,t}$ : costo de uso  
 $p_{k,t}$ : precio del activo  
 $r_t$ : costo financiero o costo de oportunidad  
 $d_t$ : tasa de depreciación

Existen diversas alternativas para imputar el costo de uso a los distintos componentes del stock de capital, basadas en los distintos criterios acerca de cómo imputar la tasa de interés relevante o la inflación esperada en este tipo de bienes, (OECD (2001a,b), las cuales pueden estar sujetas a cuestionamientos analíticos o estadísticos en función de la inestabilidad que presenten las economías a medir<sup>9</sup>.

En este trabajo se decidió adoptar el enfoque residual ex-post propuesto por Hall y Jorgenson (1967) y Jorgenson, Gollop y Fraumeni (1987) suponiendo que el valor de los servicios de capital puede ser aproximado mediante las cuentas nacionales por el total de los ingresos de la propiedad del capital (como residuo entre el total del producto y los ingresos laborales). La tasa de retorno “ $r$ ” surge endógenamente de la siguiente ecuación:

$$PQ - WL - \sum_i p_{K_{i,t}} K_{i,t} \left( r_t + d_{i,t} - \frac{\dot{p}_{K_{i,t}}}{p_{K_{i,t}}} \right) \quad (14)$$

donde el primer término representa el excedente bruto de explotación de las Cuentas Nacionales, el segundo término es el valor de los servicios de capital, provistos por el capital productivo representado por el tercer término.

Cabe notar que la ponderación por costo de uso permite tener en cuenta que en realidad, un peso invertido en edificios tiene un rendimiento promedio anual menor que un peso invertido en máquinas en términos relativos, principalmente como consecuencia de que la inversión en maquinaria se recupera relativamente más rápido que la inversión edilicia, como consecuencia de su menor durabilidad relativa.

Algunos autores, como Shreyer (2003) o Mas, Pérez y Uriel (2005) consideran que la ponderación por costo

de uso del stock de capital implica de por sí un cambio de calidad. Como vimos anteriormente, los equipos con menor vida útil, por lo general las maquinarias y equipos, son los que más servicios brindan a la producción y por lo tanto tendrán mayor ponderación en el capital productivo que en el capital riqueza, dado que su ponderación en términos de valor de activo es relativamente menor.

En términos analíticos:

$$\frac{d \ln K^Q}{dt} = \frac{d \ln K_p}{dt} - \frac{d \ln K_w}{dt} \quad (15)$$

donde  $K_p$  es el capital productivo,  $K_w$  es el capital riqueza y  $K^Q$  identifica al efecto calidad.

Se puede definir el efecto composición, siguiendo la discusión de la sección 2.2.1, como la diferencia entre un índice de volumen físico óptimo y un índice de base fija para el capital productivo (o también para el capital riqueza).

Por último, la contribución del capital al crecimiento del producto se deberá ajustar por el indicador de utilización del capital, a los fines de obtener los servicios efectivamente utilizados (ver sección 2.2.3).

$$\frac{d \ln K_{ur}^r}{dt} - \frac{d \ln K_{ur}^{pot}}{dt} - \frac{d \ln K_{ur}^{pot}}{dt} \quad (16)$$

donde  $K_{ur}$  es el efecto utilización,  $K^{pot}$  son los servicios del capital sin ajustar (correspondiente al capital productivo hasta ahora considerado) y  $K^{ajk}$  identifica los servicios de capital ajustados por utilización.

De esta manera, la tasa óptima de crecimiento de los servicios de capital estará dada por un índice encaadenado de los servicios de capital con ponderación en los costos de uso, corregido por su utilización efectiva en el proceso productivo. O en otros términos, el índice óptimo será la suma del efecto composición, el efecto calidad y el efecto utilización:

$$\frac{d \ln K_r^Q}{dt} = \left( \frac{d \ln K^q}{dt} + \frac{d \ln K^c}{dt} + \frac{d \ln K^{ur}}{dt} \right) \quad (17)$$

9. Por ejemplo, el costo de uso puede resultar negativo en una situación de alta inflación con tasas reales de interés negativas.

## 4. La Medición de las Fuentes del Crecimiento en Argentina 1990-2004

Esta sección tiene como objetivo presentar sintéticamente la metodología, fuentes y resultados de las estimaciones realizadas de los componentes de la productividad laboral para Argentina durante el período 1990-2004, siguiendo las recomendaciones de las secciones 2 y 3<sup>10</sup>.

### 4.1. El Producto Bruto Interno

Las estimaciones del Producto Bruto Interno (PIB) son las oficiales provenientes de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (DNCN) del Instituto de Estadísticas y Censos (INDEC) del Ministerio de Economía. Estas estimaciones corresponden a las del año base 1993 para el período 1993-2004. Para el período 1990-1993, se empalmaron las series con un grado de desagregación sectorial a 1 dígito del CIU rev.3 con las series del anterior año base 1986<sup>11</sup>.

Cabe acotar que los datos oficiales corrigen el nivel del PIB por la captación sectorial de la economía no registrada para el año base. Los valores agregados sectoriales disponibles corresponden a su valuación a precios de productor, es decir excluyendo el IVA no deducible y los impuestos a la importación y los márgenes de intermediación<sup>12</sup>.

Tal como se explicó anteriormente, se calculó la serie del PIB mediante índices ideales u óptimos, considerando la evolución de los precios relativos del período contemporáneo<sup>13</sup>. En el gráfico 1 se presenta la serie del PIB según base 1993 y encadenado.

El comportamiento del PIB durante la década pasada no resultó muy diferente para ambas series. Sin embargo, a partir del año 2000 y especialmente el año 2002, la evolución física del producto comienza a ser mayor para el caso del índice óptimo respecto del índice de base fija o Laspeyres (cuadro 1).

Como consecuencia de la gran depreciación de la

Gráfico 1



10. El impacto sobre la productividad y el perfil de crecimiento se analizan en la siguiente sección.

11. Este empalme resulta provisorio, ya que no se realizó homogeneizando la metodología de cálculo de los índices de volumen físico de los sectores que componen el PIB.

12. Para realizar la medición de productividad con mayor exactitud se debería utilizar el criterio de valuación a precios básicos. Este criterio permite aproximar más certeramente el precio salida de fábrica, al descontar adicionalmente los impuestos directos, ingresos brutos e impuestos a la exportación, sin embargo, estas cifras a precios corrientes y constantes no se publican oficialmente.

13. Para el concepto y metodología de índices ideales u óptimos, ver por ejemplo OECD (2001b) y ISWGNA (1993). El cálculo presentado para Argentina se explica en Coremberg (2002): los resultados para los distintos tipos de índices ideales resultaron similares al aquí presentado.

CUADRO 1

## PRODUCTO BRUTO INTERNO EN ARGENTINA

Tasas de Crecimiento Promedio Anual

Tipo de Índice / Período	1990 / 1994	1994 / 1995	1995 / 1998	1998 / 2001	1990 / 2001	2001 / 2002	2002 / 2004	1990 / 2004
Laspeyres <sup>93</sup>	7,78%	-2,62%	5,94%	-2,65%	3,38%	-10,02%	7,77%	2,97%
Óptimo	7,96%	-2,36%	5,86%	-2,46%	3,50%	-8,96%	8,15%	3,20%
Efecto Sustitución	0,17%	0,26%	-0,08%	0,19%	0,12%	1,06%	0,38%	0,23%

Fuente: Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales INDEC

moneda doméstica en el año 2002, los sectores productores de bienes transables ganan participación en el PIB con la devaluación (de 25% al 45%), incrementando su contribución al crecimiento del producto (gráfico 2). Cabe acotar que la contribución al crecimiento del PIB no se ve reflejado en el índice de base 1993, con menor participación de los bienes transables.

Por otra parte, las diferencias son sustancialmente menores a comienzos del período. La devaluación de los años 1988 a 1990, bajo un período hiperinflacionario, tuvo un carácter completamente diferente ya que fue prácticamente neutral respecto de los precios relativos para el promedio del período, como consecuencia del traslado total (incluso más que proporcional) de la devaluación nominal a los precios provocada por la hiperinflación de los años 1989-1990, previa a la implementación del Plan de Convertibilidad. Posteriormente a la implementación del Plan de Convertibilidad en abril del año 1991, la apreciación de la moneda doméstica implicó una paulatina reducción de la participación del sector transable, ampliando levemente la brecha entre ambos tipos de índices<sup>14</sup>.

Este importante cambio en los precios relativos se capta en el índice de volumen físico encadenado planteado, representando un efecto sustitución en la producción de aproximadamente un 1% promedio anual para el año 2002 y de 0.4% promedio para los años pos-

teriores, tal como se presenta en el cuadro 1.

En términos del análisis de las fuentes de crecimiento en Argentina, de no tomarse en cuenta este sesgo de sustitución en la producción se estaría subestimando el crecimiento del producto en un 0.23% promedio anual para el período 1990-2004, en tanto que posteriormente a la devaluación del año 2002 la diferencia superaría el 0.7% promedio anual. La diferencia no es menor si se tienen en cuenta las magnitudes en las tasas de crecimiento de los factores productivos, tal como veremos en las siguientes subsecciones. De no tomarse en cuenta este sesgo, se estaría subestimando el crecimiento del producto y por lo tanto subestimando las ganancias de productividad.

#### 4.2. El Insumo Trabajo

La información sectorial 1993-2004 de producción, salarios y empleo en horas y puestos de trabajo corresponde a la Cuenta de Generación Primaria del Ingreso de las Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)<sup>15</sup>. La distribución funcional del ingreso estimada por las Cuentas nacionales compila información proveniente de distintas fuentes a los fines de lograr una estimación exhaustiva por rama de actividad consistente con las recomendaciones del SCN (93)<sup>16</sup>.

La disponibilidad de datos provenientes de la

14. La neutralidad de la devaluación respecto de los precios relativos de los bienes comerciables durante los años de hiperinflación, en comparación con la devaluación posconvertibilidad, se demuestra si se analiza el cociente entre los deflatores implícitos de los valores agregados de los sectores transables y no transables según las Cuentas Nacionales de ambos períodos. Entre los años 1990 y 2001, los precios relativos de los bienes comerciables en términos de no comerciables se reducen en un 17.5%, mientras que luego de la devaluación, los precios relativos de los transables se incrementaron un 92% (2001-2004).

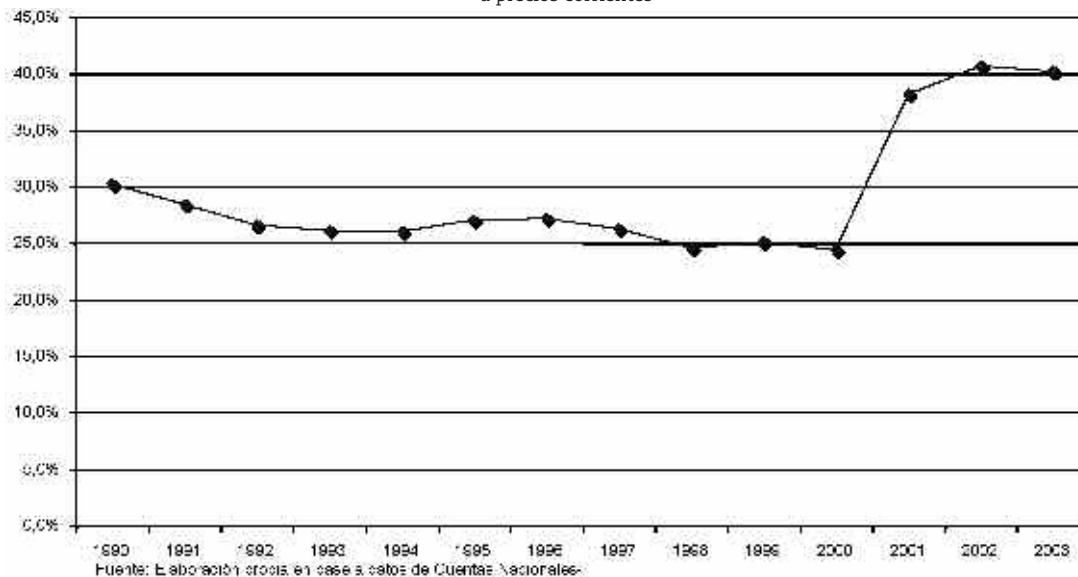
15. Ver DNCN-INDEC (2006)

16. Ver ISWGNA (1993)

Gráfico 2

Participación de los sectores transables en el PIB

- a precios corrientes -



misma fuente estadística permite la homogeneización metodológica y consistente del empleo y remuneraciones con los datos de producción sectorial que componen el Producto Bruto Interno de las Cuentas Nacionales, cuyos datos de producción y empleo incorporan una corrección sectorial por economía no registrada, permiten un análisis consistente de la productividad laboral agregada y sectorial, además de incluir el empleo y las remuneraciones de sectores primarios subrepresentados en las Encuestas de hogares mediante información proveniente de otras fuentes exógenas, además de incluir un ajuste por subregistro del empleo y subdeclaración de ingresos coherente con el resto de las Cuentas Nacionales.

Las series de empleo y remuneraciones del período 1993-2004 correspondientes a las estimaciones de Cuentas Nacionales presentan una desagregación a 1 dígito de la CIU rev.3 (16 sectores), compatibles con la desagregación de las cuentas del Producto Bruto Interno y una estimación propia en base a la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) de INDEC para el período 1990-1993.

El grado de desagregación de los atributos del factor trabajo se determinó en base a un estudio de las

características del empleo, siguiendo la propuesta citada de Jorgenson et al. (1987) utilizando la EPH, única fuente de información exhaustiva en Argentina. No obstante, los tabulados preliminares no arrojaron resultados satisfactorios, ya que el cruce de información de más de dos características producía una reducción muy marcada en la significatividad estadística de esta encuesta, por lo cual se decidió adoptar el método de diferenciación implícito propuesto en OECD (2001a), suponiendo correlación entre la característica sectorial del puesto de trabajo y el resto de los atributos de los trabajadores.

Este método implica una diferenciación implícita por el resto de las características no observadas, al suponer correlación entre los salarios relativos sectoriales y el resto de los atributos de los trabajadores, captando, en parte, el cambio de calidad de los trabajadores. De existir cambios en los atributos de los trabajadores no correlacionados con la característica sectorial del insumo trabajo quedan incorporados en la PTF residual.

Por último, cabe señalar que se incluye en el factor trabajo el empleo no asalariado además del empleo asalariado registrado y no registrado. Esta categoría



CUADRO 2

**INSUMO TRABAJO EN ARGENTINA\***

Tasas de Crecimiento Promedio Anual

Indicador Insumo Trabajo / Período	1990-1994	1994 / 1995	1995 / 1998	1998 / 2001	1991 / 2001	2001 / 2002	2002 / 2004	1990 / 2004
Puestos de Trabajo	2,44%	-2,87%	3,76%	-0,34%	1,54%	-5,68%	6,33%	1,67%
Horas Trabajadas	4,09%	-3,64%	3,27%	-1,60%	1,57%	-10,60%	10,46%	1,86%
Intensidad Laboral	1,64%	-0,77%	-0,49%	-1,25%	0,03%	-4,92%	4,13%	0,19%

Fuente: Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales INDEC  
\*Insumo trabajo en términos de puestos u horas de trabajo indiferenciadas

ocupacional reúne una serie de tipologías de ocupados heterogénea: familiares, patrones, cuentapropistas, etc. Al ingreso de este tipo de trabajadores se le denomina ingreso mixto, debido a que sus ingresos incluyen una parte de excedente del capital propio. Para descontar este excedente de la remuneración al trabajo, las remuneraciones al trabajo de los no asalariados fueron imputadas a nivel sectorial en base a los salarios del empleo asalariado.

De acuerdo con el cuadro 2, la tendencia de las horas trabajadas resulta levemente mayor que en el caso de la serie de ocupados.

Por otra parte, se observa que la evolución del insumo trabajo presenta un importante comportamiento

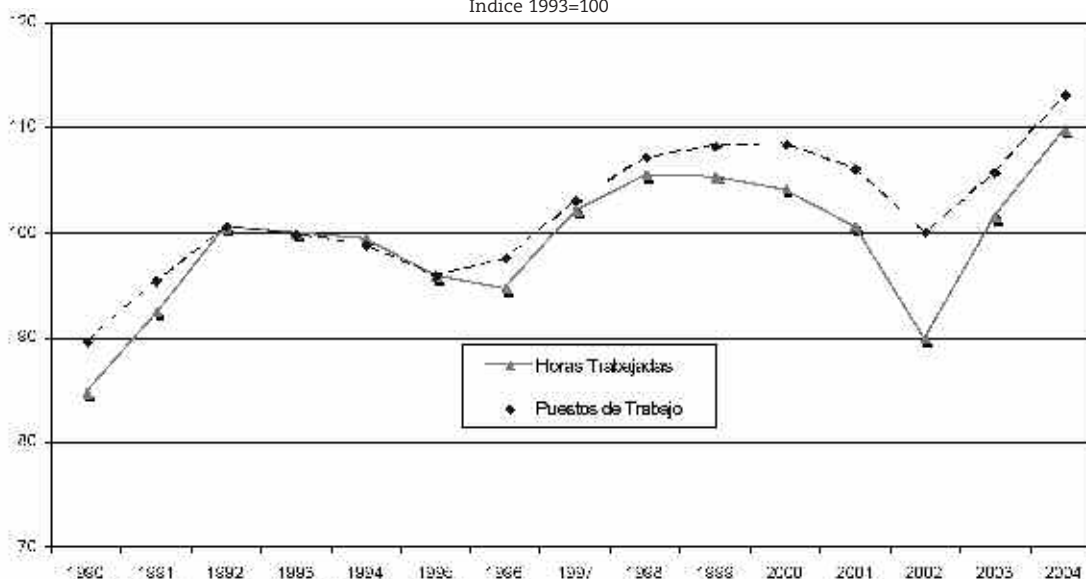
procíclico a lo largo del período de análisis, independientemente del indicador utilizado, a pesar de constituir una variable stock. El comportamiento resulta más marcado para las horas trabajadas que para la serie de puestos de trabajo u ocupados, tal como se observa en el gráfico 3, situación que se podría atribuir a la mayor flexibilidad de ajuste de las horas respecto de los puestos o al fenómeno de *labor hoarding*. Las mayores fluctuaciones se presentan en los períodos de cambios de fase del ciclo del PIB: 1990-1994, 1998-2001, 2001-2002, 2002-2004.

En el gráfico 4 se presenta la evolución del insumo trabajo medida por índice Indiferenciado, por índice de base fija y por el índice óptimo. La diferencia entre el

Gráfico 3

**Insumo trabajo en Argentina**

Índice 1993=100



CUADRO 3

**INSUMO TRABAJO EN ARGENTINA\***

Tasas de Crecimiento Promedio Anual

Indicador Insumo Trabajo/ Período	1990 / 1994	1994 / 1995	1995 / 1998	1998 / 2001	1991 / 2001	2001 / 2002	2002 / 2004	1990 / 2004
Indiferenciado	4,09%	-3,64%	3,27%	-1,60%	1,57%	-10,60%	10,46%	1,86%
Efecto Calidad	0,11%	0,06%	-0,04%	0,10%	0,06%	0,10%	-0,19%	0,03%
Laspeyres	4,19%	-3,58%	3,23%	-1,50%	1,63%	-10,50%	10,28%	1,89%
Efecto Relocalización	0,07%	0,14%	0,03%	0,17%	0,09%	0,46%	-0,64%	0,03%
Óptimo	4,26%	-3,43%	3,26%	-1,33%	1,72%	-10,03%	9,64%	1,92%
Efecto Total	0,18%	0,21%	-0,01%	0,27%	0,15%	0,57%	-0,83%	0,06%

Fuente: Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales INDEC.  
\*En términos de horas trabajadas.

crecimiento del empleo en términos del índice indiferenciado y el índice de base fija se produce como consecuencia de captar la evolución del empleo tomando en cuenta las ponderaciones fijas en el año base. En cambio, el índice óptimo refleja los cambios en la estructura de salarios relativos producidos a lo largo de la serie, sesgados a no transables para el período de la convertibilidad y de los sectores transables para el período postdevaluación, siguiendo el mismo perfil de cambio de estructura para el caso de los precios relativos.

Tal como se presenta en el cuadro 3, las diferencias más relevantes se presentan a comienzos de las

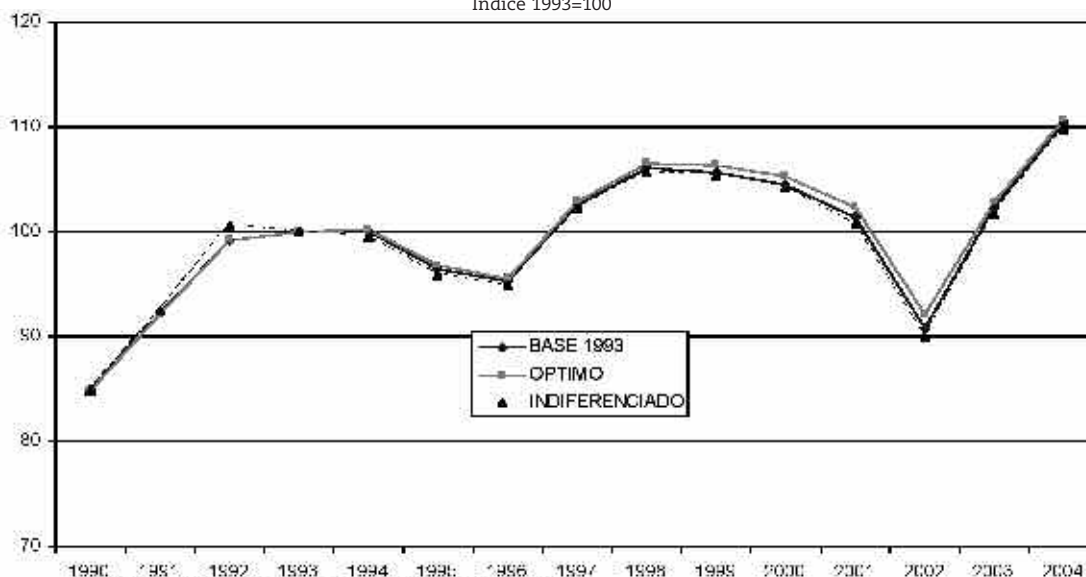
fases positivas del ciclo económico (1990-1994 y 2002-2004), en los que los efectos calidad y relocalización sectorial alcanzan magnitudes promedio conjuntas de 0.18% y -0.83% respectivamente como consecuencia de los cambios de salarios relativos provocados por la importante apreciación de la moneda doméstica de comienzos de la década de 1990 (efecto positivo que continuó a lo largo de la década) y la devaluación del año 2002.

A modo de conclusión de este apartado se deduce que la corrección por utilización del insumo trabajo por cambios en la intensidad laboral juega un papel

Gráfico 4

**Insumo trabajo en Argentina**

Índice 1993=100



fundamental en la medición de la contribución del factor trabajo al crecimiento, ya que la serie óptima de horas trabajadas presentaría un marcado comportamiento procíclico, además de una tendencia mayor para el factor trabajo que, de no corregirse por estos efectos, haría que la PTF y la productividad laboral resultaren sobreestimadas.

### 4.3. Los Servicios de Capital

#### 4.3.1 La Estimación del Stock de Capital

Las series de stock de capital aquí utilizadas corresponden a las recientes estimaciones realizadas por el autor en la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales de INDEC. La metodología de estimación ha sido expuesta con exhaustividad en Coremberg (2002) y en DNCN-INDEC (2004), siguiendo las recomendaciones metodológicas de la literatura de medición del capital, especialmente: las discusiones del OECD Canberra Group para la Medición de Activos No Financieros, OECD (2001b) y la experiencia del IVIE presentada en Mas, Perez y Uriel (2005).

Sintéticamente, las características más destacadas de esa estimación son las siguientes:

**i.** Método de Inventario Permanente ajustado por:

**i.1** Verificación Empírica de la Vida Útil y Perfil de Depreciación mediante estudio econométrico de los precios de las cohortes en mercado de bienes de capital usados, similar a Hulten y Wycof (1981).

**i.2** Benchmarking en Datos Censales.

**i.3** Matching-Model en el caso de disponibilidad de

información de stock y precios por cohorte y modelo.

**ii.** Desagregación en más de cien tipologías.

**iii.** Consistencia interna con los datos de Inversión de Cuentas Nacionales por rama con un grado de desagregación de cinco dígitos del CIU.

**iv.** Consistencia Macroeconómica.

El estudio de precios de cohortes en el mercado de durables así como la consistencia con datos censales al máximo nivel de desagregación posible permitió verificar y adaptar los principales supuestos del Método de Inventario Permanente al caso argentino.

Asimismo, el elevado nivel de desagregación permitió obtener índices de volumen físico del stock imputando índices de precios específicos, coherente a su vez con el mismo criterio aplicado a las cuentas nacionales de inversión.

Uno de los principales resultados de consistencia macroeconómica, analizados detalladamente en Coremberg (2002), es que el nivel de stock de capital estimado resulta relativamente escaso, en términos de ratio capital-producto (y capital-empleo) con respecto a otros países desarrollados, verificando ciertos supuestos de la teoría del crecimiento económico.

#### 4.3.2 Los Efectos Composición y Calidad sobre los Servicios del Capital en Argentina

Para obtener el stock de capital productivo (potencial) se calcularon los costos de uso o precios de alquiler para cada una de las tipologías a los fines de repre-

CUADRO 4

#### SERVICIOS DEL STOCK DE CAPITAL EN ARGENTINA 1990-2004

Tasas de Crecimiento Promedio Anual

	Total	Equipo Durable	Construcción*
Capital Riqueza Laspeyres	2,03%	1,84%	2,09%
Efecto Composición	0,93%	0,41%	1,03%
Capital Riqueza Encadenado	2,96%	2,25%	3,11%
Efecto Calidad	-0,50%	0,76%	-1,05%
Servicios de Capital Encadenado	2,46%	3,01%	2,06%
Efecto Total	0,43%	1,16%	-0,03%

Fuente: Elaboración propia en base a Cuentas Nacionales-INDEC.  
\* Incluye activos cultivados (con ponderación mínima).

sar el stock de capital neto de las Cuentas Nacionales en términos de servicios anuales siguiendo las recomendaciones de la sección 3.2.

Para identificar los distintos efectos de cambios de precios relativos sobre los servicios de capital se procedió primero a identificar el efecto composición sobre el stock de capital neto y luego ajustar por cambios de ponderadores para obtener el efecto calidad, análogamente a lo presentado en OECD (2001b). En el cuadro 4 se presentan los principales resultados, de su análisis se desprenden las siguientes conclusiones:

- i. El efecto composición resulta positivo para el agregado y todos los componentes del stock. Este efecto, detectado como diferencia entre el IVF Laspeyres y el IVF Encadenado del stock capital neto, resulta ser de casi el 1% promedio anual, ponderando los respectivos efectos del 0.41% en el caso del equipo durable de producción y del 1.03% en el caso de la construcción. En otros términos, la evolución del stock de capital riqueza resulta subestimada por los índices tradicionales.
- ii. El efecto calidad, resultante de la diferencia entre el capital neto o riqueza y el capital productivo (ambos medidos por índices encadenados) resulta negativo para el stock agregado, -0.5%, como suma

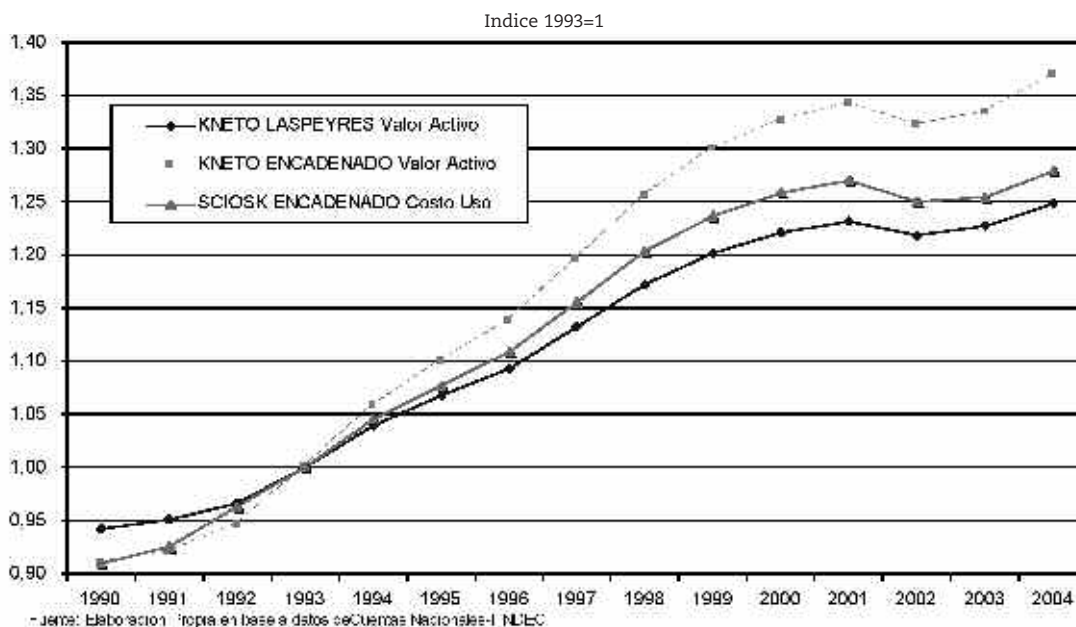
ponderada de un efecto positivo para el equipo durable de 0.76% y un efecto negativo de -1.05% para las construcciones. La ponderación por costo de uso atribuye en mayor proporción al equipo durable de producción que, al tener una vida útil menor, brinda una proporción de servicios anuales relativamente mayor. No obstante, el efecto calidad en el stock de equipo durable si bien resulta positivo, el efecto negativo aportado por las construcciones resulta mayor, ya que aún con la reponderación por costo de uso sigue siendo el rubro con mayor ponderación en el total del stock (tanto en el neto como en el productivo).

- iii. El efecto neto total de corregir por cambios de precios relativos y reponderar por costo de uso resulta de 0.43% para el stock de capital agregado, 1.16% para el stock de equipo durable de producción y nulo para el stock de construcciones.

Los efectos sobre los servicios de capital a lo largo del período bajo estudio se pueden visualizar en el gráfico 5. Como se podrá notar, el efecto neto total de las correcciones por calidad y composición resulta relevante y creciente para el conjunto del período 1990-2004. La utilización más tradicional del stock de capital neto por índice base fija subestimaría la contribución de los ser-

Gráfico 5

### Servicios del stock de capital agregado



vicios de capital al crecimiento económico produciendo una sobrestimación del crecimiento de la PTF<sup>17</sup>.

### 4.3.3 Los Servicios de Capital Efectivamente Utilizados en Argentina

Empíricamente existen varias alternativas para ajustar el capital productivo por su utilización efectiva:

- i. Brecha del Producto a la Okun  
(corrigiendo ambos factores);
- ii. Tasa de Ocupación Laboral;
- iii. Horas trabajadas;
- iv. Encuestas de utilización de capacidad instalada;
- v. Consumo de Energía.

Todas estas medidas presentan problemas teóricos y estadísticos que se resumen en el cuadro 5.

El Producto Potencial puede estimarse econométricamente, promediando los máximos locales, etc. Cabe mencionar que estas alternativas suponen implícitamente que existe un producto potencial sobre el cual se puede estimar la brecha de producto “a la Okun” (1962), lo cual implica necesariamente realizar una hipótesis de tasa natural de desempleo, medición que necesariamente resulta sujeta a controversias. También puede estimarse por el enfoque de contabilidad del crecimiento, pero la capacidad misma de la economía, es decir la suma de los factores a plena utilización más el aporte del progreso técnico, es una variable determinante del indicador que queremos obtener.

Las tres primeras alternativas implican suponer que la utilización de ambos factores productivos es la misma, es decir, que existe complementariedad en el proceso de producción entre la utilización del capital y los servicios de trabajo. El supuesto de complementariedad entre ambos factores puede ser cuestionable en un contexto de importantes cambios en los precios relativos factoriales o de reestructuración productiva que impliquen la necesidad de sustitución factorial y por lo tanto ambos factores no se utilicen a la misma tasa. No obstante, el proceso de sustitución entre factores puede ser más reducido en el corto plazo como consecuencias de las rigideces tecnológicas; por lo cual en el agregado, la sustitución puede ser consecuencia del proceso de nacimiento y muerte de firmas o derivados de la sustitución intersectorial de la producción más que de sustituciones factoriales hacia el interior de las mismas. Por otra parte, en el caso del indicador de horas trabajadas, se evita utilizar la tasa de desempleo como indicador de la contribución del factor trabajo y del capital al crecimiento de la producción, ya que el indicador correcto en el contexto de medición de las fuentes del crecimiento de la producción efectiva es el de horas trabajadas y no el de puestos u ocupados<sup>18</sup>, al captar el insumo trabajo del empleo a tiempo parcial, las horas extras y el doble turno y la doble ocupación.

La opción de utilizar la serie de horas trabajadas

CUADRO 5

#### INDICADORES PROXY DE LA UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

	Supuesto	Captación Estadística en Argentina
Brecha Producto	Supuesto habitual de tasa Natural de desempleo pero no original en Okun (1962)	En función subjetiva del analista, estimaciones econométricas
Tasa de Ocupación	Complementariedad	Por Encuesta de Hogares en Aglomerados Urbanos
Horas Trabajadas	Complementariedad	
Consumo Energía	Complementariedad	Demanda de Energía
Encuestas	Representatividad	Indicadores sobre Industria Manufacturera

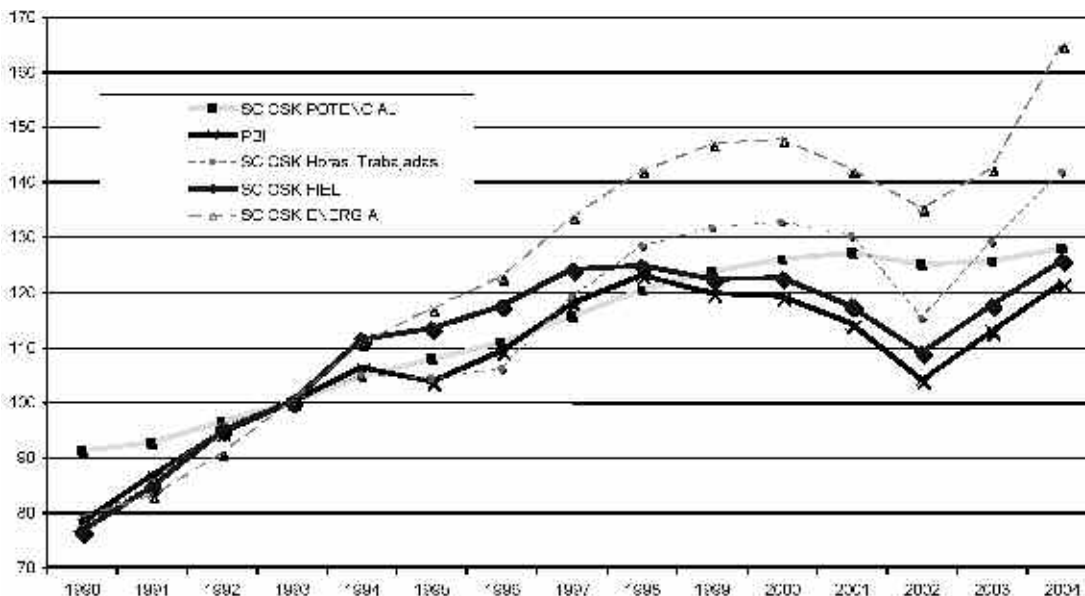
17. Similares resultados obtiene Schreyer (2001) para un conjunto de países de la OECD y en Mas, Perez y Uriel (2005) para periodos recientes en el caso de España y a nivel regional.

18. Por otra parte, el indicador de tasa de ocupación laboral como proxy de la utilización del capital implica una distorsión en su interpretación ya que introduce implícitamente en este último factor los cambios en la condición de actividad de la población.

Gráfico 6

### Servicios de capital utilizados por indicador

Índice 1993=100



como proxy de la utilización del capital tendría problemas, dado que durante el período analizado, la economía argentina sufrió importantes cambios de precios relativos factoriales<sup>19</sup> que pueden haber incidido en una sustitución factorial en el mediano plazo, invalidando el supuesto de complementariedad horas trabajadas-horas máquina.

También el uso de energía eléctrica como proxy de la utilización del capital, como en Foss (1963) o en Jorgenson y Griliches (1967), ha sido criticado por Denison (1969) y otros autores por la posibilidad de sustitución de fuentes de energía en la producción, o por no tener en cuenta que no existe una relación estable entre horas/máquina utilizadas y uso de energía, dado que la productividad respecto de la energía de los equipos que se incorporan al stock es función inversa de los costos energéticos.

El uso de técnicas econométricas o de indicadores proxy sólo debería utilizarse a falta de encuestas exhaustivas que permitan captar las variaciones en la

utilización de la capacidad instalada por sector. Pero el problema de captación estadística resulta importante en Argentina, ya que sólo se disponen de encuestas que miden el fenómeno de utilización a nivel de la industria manufacturera.

La única encuesta disponible en Argentina de utilización de capacidad instalada para el período 1990-2004 corresponde al índice de utilización de la industria manufacturera realizado por FIEL<sup>20,21</sup>. Comparativamente, este último indicador es el que presenta mayor correlación con las variaciones en la demanda agregada (ver gráfico 6), y precisamente por esa razón es el que finalmente se utiliza en este estudio. De utilizarse el resto de los indicadores, se habría sobreajustado la serie de servicios de capital, no sólo en los cambios de fase del ciclo de la producción sino también y sobre todo en su tendencia.

Los resultados del ajuste de utilización al stock de capital productivo se presentan en el cuadro 6.

La serie de servicios de capital efectivamente utili-

19. Derivados de las fuertes fluctuaciones en el tipo de cambio real, apreciación de la moneda doméstica de comienzos de la década de 1990 y la importante caída en los costos laborales unitarios derivados de la devaluación del año 2002.

20. Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas.

21. También se encuentra disponible el indicador de utilización de capacidad instalada de la industria manufacturera correspondiente a la Encuesta Mensual Industrial (EMI) del INDEC, pero sólo a partir del año 2002, cuya trayectoria resultó similar a la de FIEL.



CUADRO 6

SERVICIOS DE CAPITAL UTILIZADOS EN ARGENTINA

Indicador Insumo Trabajo/ Período	Tasas de Crecimiento Promedio Anual							
	1990/1994	1994/1995	1995/1998	1998/2001	1990/2001	2001/2002	2002/2004	1990/2004
Scios. Capital	3,55%	3,01%	3,75%	1,83%	3,08%	-1,59%	1,14%	2,46%
Scios. K Utilizados (FIEL)	9,84%	1,89%	3,24%	-2,02%	3,97%	-7,12%	7,40%	3,62%
Efecto Utilización	6,29%	-1,11%	-0,52%	-3,85%	0,89%	-5,52%	6,26%	1,15%

Fuente: Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales INDEC y FIEL.

zados presenta un claro comportamiento procíclico. La corrección por utilización tiene un mayor efecto en los cambios de fase del ciclo económico, y su valor absoluto es máximo a inicios de los dos importantes ciclos de la economía argentina: durante el período 1990-2004 (el comienzo del Plan de Convertibilidad (1990-1994)) y el ciclo de crecimiento iniciado luego de la devaluación (2002-2004). Más aún, resulta relevante señalar que la magnitud del efecto utilización es similar en ambos períodos, aproximadamente del 6.3%.

El ajuste por utilización determina que de incluirse los servicios de capital potenciales en los análisis de crecimiento se estaría subestimando la contribución de auge del ciclo económico e inversamente en las eta-

pas recesivas. En consecuencia, la PTF estricta resultaría sobreestimada a inicios de la fase positiva del ciclo económico y subestimada en las fases negativas.

## 5. La Productividad de la Economía Argentina 1990-2004

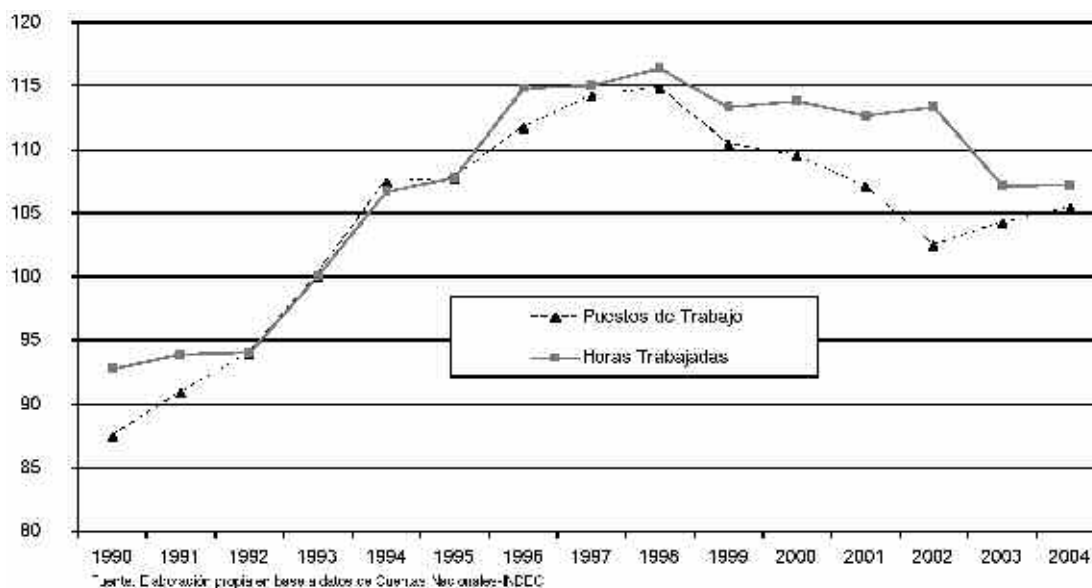
### 5.1. La Productividad Laboral

En esta sección se analiza el comportamiento de la productividad laboral durante el período 1990-2004, tomando en cuenta la medida óptima en términos de horas trabajadas. En primer lugar se presentan las diferencias en tendencia y en el ciclo económico de la productividad laboral medida por el indicador de producto por puesto de trabajo y el indicador por hora tra-

Gráfico 7

### Productividad laboral en Argentina

Índice 1993=100



CUADRO 7

## PRODUCTIVIDAD LABORAL EN ARGENTINA\* POR TIPO DE INDICADOR INSUMO TRABAJO

Indicador Insumo Trabajo/ Período	Tasas de Crecimiento Promedio Anual							
	1990/1994	1994/1995	1995/1998	1998/2001	1990/2001	2001/2002	2002/2004	1990/2004
Puesto de Trabajo	5,28%	0,25%	2,17%	-2,31%	1,86%	-4,34%	1,44%	1,34%
Horas Trabajadas	3,56%	1,02%	2,58%	-1,06%	1,78%	0,58%	-2,76%	1,04%
Efecto Intensidad Laboral	-1,72%	0,77%	0,41%	1,25%	-0,07%	4,92%	-4,20%	-0,31%

Fuente: *Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales INDEC.*  
 \*Productividad laboral en base al insumo trabajo medido en términos de puestos u horas de trabajo indiferenciadas.

bajada con el fin de analizar el impacto del ajuste por intensidad laboral. En segundo término, se analiza el impacto sobre el indicador óptimo de productividad laboral horaria de considerar los efectos de relocalización intersectorial del empleo y los cambios de calidad del mismo planteados en el capítulo anterior.

### 5.1.1 El Ajuste por Intensidad Laboral

De acuerdo con el gráfico 7, la productividad laboral (insumo trabajo indiferenciado) presenta una tendencia punta a punta similar tanto para puestos como para horas trabajadas, si se observa el total del período 1990-2004. Para el final del período analizado, la productividad laboral habría alcanzado un nivel de 5.4% por encima del año base 1993 y un 20.5% por encima del año 1990 para el indicador de puestos de trabajo y un 7.2% y 15.5% respectivamente para el indicador de horas trabajadas.

De acuerdo con el cuadro 7, para el conjunto del período analizado, la productividad laboral medida por puesto de trabajo creció, en promedio, a tasas algo mayores que la productividad laboral horaria: 1.34% y un 1.04% respectivamente.

Por otra parte, la productividad laboral de la economía argentina presenta un relativo comportamiento pro-cíclico para ambos indicadores. En general, en períodos de reactivación económica, las variaciones en la productividad laboral resultan positivas, en tanto que en períodos recesivos presentan valores positivos de escasa magnitud, nulos o negativos.

No obstante, si bien las trayectorias de largo plazo de la productividad laboral para Argentina durante los

años 1990 y 2004 y los signos en las variaciones anuales resultan similares para ambos tipos de indicadores, se presentan sustanciales diferencias en el corto plazo en cuanto a las magnitudes de las tasas de variación, que se presentan en el gráfico 8.

Las diferencias en las magnitudes de las tasas de variación de ambas series resultan apreciables, y se producen por los cambios en la intensidad laboral derivados de la mayor flexibilidad de ajuste de las horas respecto de los puestos o por el fenómeno de “labor hoarding”, tal como se describió en la sección 4.2. Según el gráfico 8, la sobreestimación de las ganancias de productividad que produce el indicador puestos de trabajo resulta notable particularmente a comienzos de las fases positivas del ciclo del Plan de Convertibilidad (1990-1994) y de la Posdevaluación (2002-2004).

Dadas estas diferencias en los comportamientos de la productividad laboral en función del indicador del insumo trabajo, la medición del factor trabajo por el indicador de horas trabajadas resulta clave a la hora de medir consistentemente la productividad laboral y la PTF.

### 5.1.2 El Ajuste por Calidad y Composición del Insumo Trabajo

Otro de los factores importantes a ser tenidos en cuenta en la evolución de la productividad laboral es el impacto de los efectos de composición o relocalización intersectorial y calidad del empleo presentado en el apartado anterior.

En el gráfico 9 se presenta la evolución de la productividad laboral para el conjunto de la economía

Gráfico 8



argentina para las tres metodologías utilizadas con respecto al empleo (indiferenciado, base 1993 y óptimo)<sup>22</sup>.

La dinámica de la productividad laboral horaria indiferenciada presentaría diversos sesgos a lo largo del período 1990-2004, según el cuadro 8. La magnitud

de estos sesgos se tornan relevantes sólo para el período 2001-2004, principalmente como consecuencia del impacto de los cambios de precios y salarios relativos sobre la composición sectorial del producto y el insumo trabajo. Durante este período, el indicador óptimo es

Gráfico 9



22. El PIB se midió por un ivf base 1993 para el factor trabajo indiferenciado y base 1993 y óptimo para similar ajuste de este insumo primario.

CUADRO 8

PRODUCTIVIDAD LABORAL HORARIA EN ARGENTINA POR METODOLOGIA

Método/ Período	Tasas de Crecimiento Promedio Anual							
	1990/ 1994	1994/ 1995	1995/ 1998	1998/ 2001	1990/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2004	1990/ 2004
Q base93/Lindif.	3,56%	1,02%	2,58%	-1,06%	1,78%	0,58%	-2,76%	1,04%
Qbase93/Lbase93	3,51%	0,96%	2,61%	-1,15%	1,74%	0,48%	-2,57%	1,03%
Q Optimo/LOptimo	3,62%	1,08%	2,51%	-1,13%	1,77%	1,07%	-1,52%	1,25%
Efecto Total	0,06%	0,06%	-0,06%	-0,07%	-0,01%	0,49%	1,24%	0,21%

Fuente: Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales INDEC.  
L: Insumo trabajo en base al indicador de horas trabajadas. Optimo: índice encadenado. Base 1993: IVF Laspeyres base 1993

mayor que el indicador tradicional, indicando una posición subestimación de la productividad laboral durante este período.

5.2. La Intensidad de Capital

De acuerdo con la ecuación 1, uno de los principales factores que generan ganancias de productividad laboral son los incrementos en la relación capital-trabajo, también denominada intensidad de capital. Cuanto mayor sea el crecimiento de esta, menor ponderación tendrá la PTF como factor explicativo del crecimiento económico.

En el gráfico 10 se presentan las series de intensi-

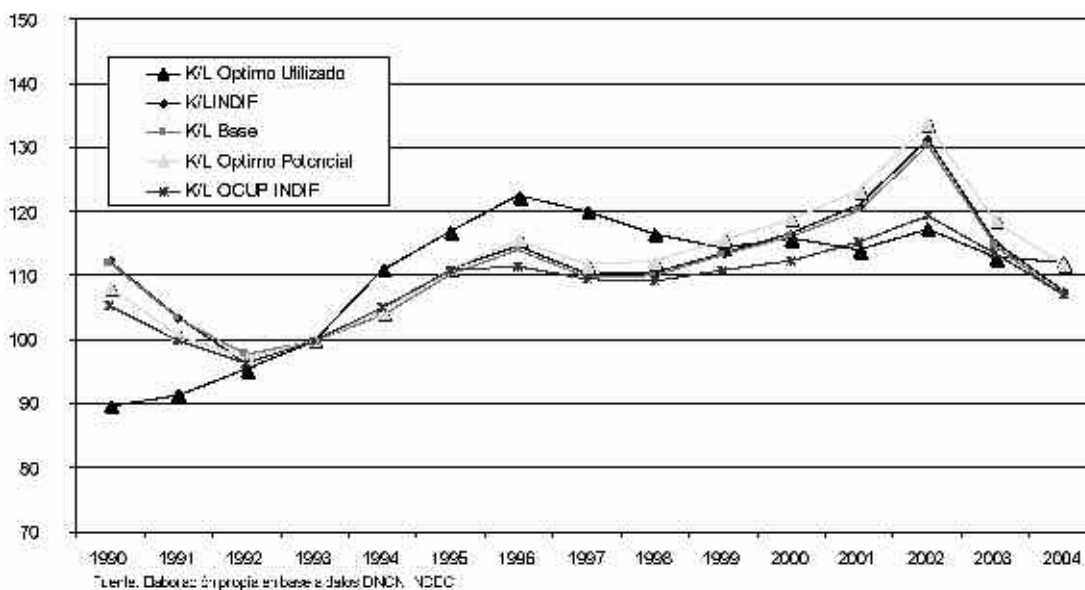
dad de capital para las cinco metodologías utilizadas. En la inspección visual del mismo se aprecian dos comportamientos claramente diferentes entre las series de intensidad de capital. Las series con servicios de capital potencial presentan un descenso entre 1990 y 1993, y luego un crecimiento importante hasta el año 2002, en el que la serie vuelve a decrecer. En cambio, la intensidad de capital con servicios de capital (y trabajo) efectivamente utilizados presenta un comportamiento dinámico entre 1990 y 1996 para luego decrecer paulatinamente en promedio hasta el año 2004 alcanzando el nivel que presentaba en el año 1994.

Claramente, las principales diferencias entre

Gráfico 10

Intensidad de capital en Argentina

Índice 1993=100



ambas series se producen debido al ajuste por utilización en los insumos primarios. Tal como vimos anteriormente, las series de factores primarios sin ajustar por intensidad en el uso producen una clara subestimación de su dinamismo a inicios de las fases positivas del ciclo y una clara sobreestimación en las fases negativas. Esos sesgos se repiten para la intensidad de capital como consecuencia de que el ajuste en el factor capital es mayor en promedio que en el insumo trabajo.

De acuerdo con el cuadro 9, durante la década de 1990, el ajuste de ambos factores primarios por cambios de precios relativos y por calidad del empleo, corrige la serie, duplicando prácticamente la tasa de crecimiento promedio de la intensidad de capital: de 0.65 a 1.20% promedio anual. El ajuste por utilización produce un comportamiento más procíclico de la serie, sobre todo a inicios de la década de 1990, generando en promedio un mayor dinamismo de la intensidad de capital, 2.21% promedio anual para toda la década.

Por otra parte, la intensidad de capital con servicios de capital potenciales presentaba un marcado comportamiento negativo durante el período posterior a la devaluación, pero el descenso se suaviza una vez que se toma en cuenta el ajuste de la capacidad instalada.

La tendencia durante el período 1990-2004 de la serie de intensidad de capital con servicios factoriales utilizados pareciera estar explicada por el mayor dinamismo de los servicios de capital respecto de las horas trabajadas, de acuerdo al gráfico 11. En efecto, mien-

tras que el primero crecía a un ritmo del 3.62% promedio anual, el segundo presentaba una tendencia del 1.92% (cuadro 10).

No obstante, los factores que explican el dinamismo de la intensidad de capital son diferentes de acuerdo al momento prevaleciente del ciclo económico. De acuerdo con el cuadro 10, el crecimiento de la intensidad de capital durante la década pasada se debería principalmente a un crecimiento relativo mayor del factor capital respecto del trabajo. En tanto que la relación capital-trabajo habría caído durante la fase positiva posterior a la crisis 2001-2002 siendo su principal causa el mayor dinamismo relativo de la serie de insumo trabajo.

La magnitud de los ajustes en la intensidad del capital respecto de la dinámica de la productividad laboral descrita anteriormente tiene importantes implicaciones para la estimación residual de la PTF, tal como veremos en la siguiente sección.

### 5.3. La Productividad Total de los Factores (PTF) en Argentina 1990-2004

En esta sección se presentan los resultados sobre la PTF de aplicar las metodologías de medición para evaluar correctamente las contribuciones factoriales. De acuerdo con la discusión planteada en la literatura económica presentada en los capítulos anteriores, la metodología óptima de medición de la PTF adaptada al caso argentino se expone en el cuadro 11.

CUADRO 9

#### INTENSIDAD DE CAPITAL EN ARGENTINA POR METODOLOGIA

Método/ Período	Tasas de Crecimiento Promedio Anual							
	1990/ 1994	1994/ 1995	1995/ 1998	1998/ 2001	1990/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2004	1990/ 2004
KW Base93/L Ocupados Indif.	-0,08%	5,58%	-0,56%	1,84%	0,81%	3,66%	-5,31%	0,11%
KW Base93/Hs Trab. indif.	-1,84%	6,35%	-0,17%	3,09%	0,67%	8,58%	-9,51%	-0,31%
KW Base93/Hs Trab. Base 93	-1,86%	6,29%	-0,13%	3,00%	0,64%	8,48%	-9,32%	-0,31%
KP Optimo/Hs Trab. Optimo	-0,89%	6,44%	0,39%	3,16%	1,20%	8,44%	-8,56%	0,24%
KP utilizado/Hs Trab. Optimo	5,48%	5,33%	-0,12%	-0,69%	2,21%	2,92%	-2,27%	1,61%
Efecto total	5,55%	-0,25%	0,44%	-2,53%	1,40%	-0,75%	3,04%	1,50%

Fuente: Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales INDEC.  
KW: capital neto o riqueza. KP: servicios de capital Potencial excepto en la última fila que se corresponde con el ajuste por utilización de capacidad instalada  
L: Insumo trabajo en base al indicador de horas trabajadas. Optimo: índice encadenado. Base 1993: IVF Laspeyres base 1993

CUADRO 10

**COMPONENTES DEL CRECIMIENTO DE LA INTENSIDAD DE CAPITAL\***

Tasas de Crecimiento Promedio Anual

Factor/ Período	1990/ 1994	1994/ 1995	1995/ 1998	1998/ 2001	1990/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2004	1990/ 2004
K	9,84%	1,89%	3,24%	-2,02%	3,97%	-7,12%	7,40%	3,62%
L	4,26%	-3,43%	3,26%	-1,33%	1,72%	-10,03%	9,64%	1,92%
K/L	5,48%	5,33%	-0,12%	-0,69%	2,21%	2,92%	-2,27%	1,61%

Fuente: Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales INDEC.  
\*Medida en términos de índices óptimos para los servicios del capital efectivamente utilizados y el insumo trabajo en horas trabajadas.

Esta metodología permitiría obtener la PTF como desplazamiento de la función de producción, ya que desagrega y estima una serie de efectos que no pueden ser atribuidos al desempeño de la PTF estricta aquí planteada, a saber:

- Efecto Composición o Sustitución en la Producción;
  - Efecto Composición o Relocalización Intersectorial en el Insumo Trabajo;
  - Efecto Calidad en el Insumo Trabajo;
  - Efecto Calidad en el Factor Capital;
  - Composición en el Factor Capital;
  - Cambios en la Distribución Funcional del Ingreso.
- Estos efectos son derivados de ganancias de efi-

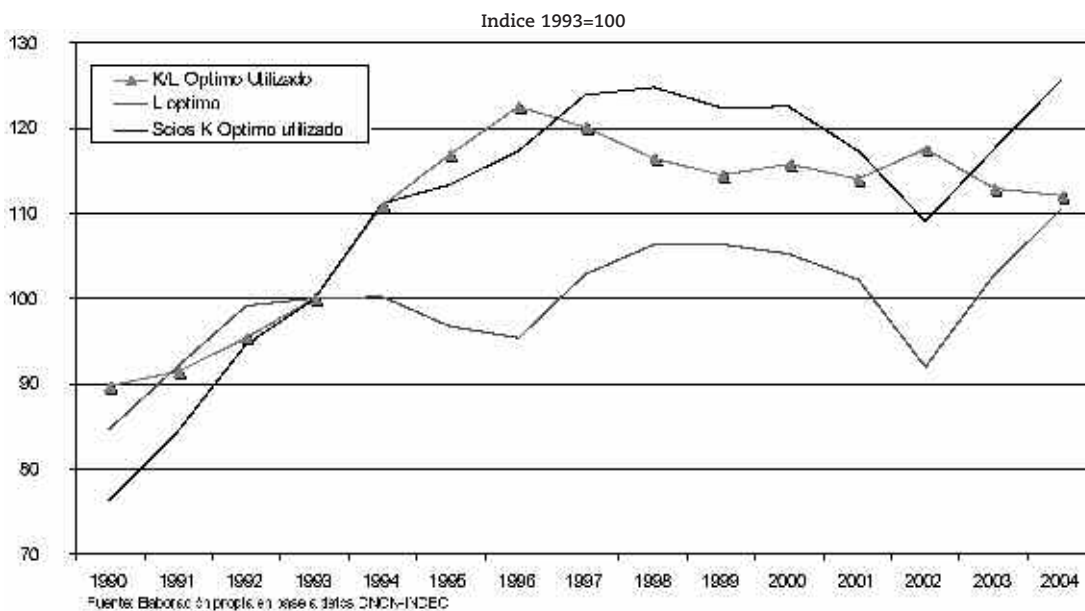
ciencia productiva como consecuencia de ajustes normales de la asignación productiva y factorial a los cambios de precios relativos. Cabe mencionar que la medición de la PTF también debe ser por índice encadenado a los fines de compatibilizar la metodología con sus componentes. Ello permite ajustar la contribución misma de los factores al crecimiento por los cambios en la distribución funcional del ingreso derivado de cambios en cantidades y precios relativos factoriales.

La medición de los factores por su utilización efectiva permite captar:

- Medición del Insumo Trabajo en términos de Horas Trabajadas;
- Medición del Factor Capital en términos de servi-

Gráfico 11

**Intensidad de capital en Argentina**





CUADRO 11

**METODOLOGIA DE MEDICION OPTIMA DE LA PTF EN ARGENTINA**

	Número Índice	Apertura Sectorial	Ajustes
<b>Producto Bruto Interno</b>	Encadenado en t	1 dig CIU rev.3	
<b>Trabajo</b>	Encadenado en t	1 dig CIU rev.3	Horas Trabajadas
<b>Capital</b>	Encadenado en t	100 tipologías	Servicios ajustados por utilización
<b>PTF</b>	Encadenado en t		Ponderadores en t basados en la Distribución Funcional del Ingreso

cios efectivamente utilizados en la producción.

De esta manera, los efectos derivados de fluctuaciones de costos unitarios normales a raíz del ciclo económico de la producción y la demanda agregada quedan incorporados en las contribuciones factoriales.

En el análisis desarrollado en el cuadro 12 se compara la metodología óptima de estimación de la PTF estricta con diversas alternativas metodológicas, incluyendo la tradicional y más comúnmente utilizada en Argentina.

La metodología tradicional generalmente utilizada en Argentina se corresponde con la metodología aquí denominada Laspeyres1: todos los índices de volumen físico del producto y los factores por índice Laspeyres base 1993, factor capital medido por el capital neto o

riqueza y el insumo trabajo por ocupado, repercutiendo de manera implícita en la PTF residual los efectos anteriormente mencionados.

Las metodologías intermedias van incorporando ajustes estipulados en la literatura económica de medición hasta alcanzar la metodología óptima que incluye el conjunto de ellos: todos los índices de volumen físico del producto y los factores por índice encadenados, factor capital medido por los servicios de capital productivo ajustados por utilización efectiva en la producción y el insumo trabajo por horas trabajadas diferenciadas por sector de actividad.

En el gráfico 12 se presenta la evolución de las distintas alternativas planteadas para la PTF.

La productividad total de los factores estricta en

CUADRO 12

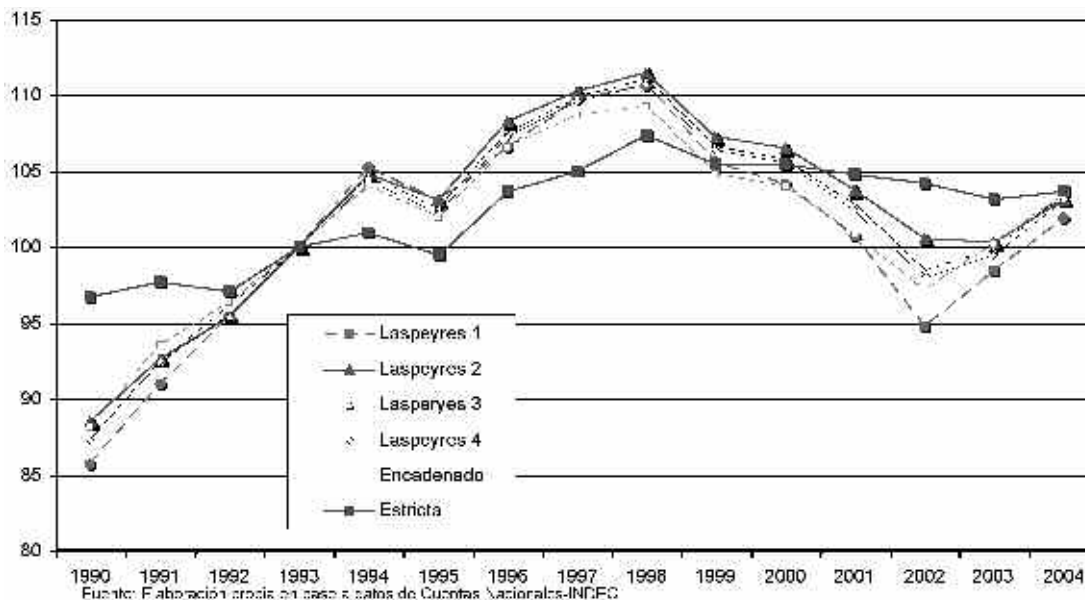
**METODOLOGIA DE MEDICION OPTIMA DE LA PTF EN ARGENTINA**

	PIB	Capital	Trabajo	Distrib.Funcional
<b>Laspeyres 1/Tradicional</b>	IVF Laspeyres	IVF Laspeyres/ Capital Riqueza	IVF Laspeyres/ Ocupados Indiferenciado	Constante en el año base
<b>Laspeyres 2</b>	IVF Laspeyres	IVF Laspeyres/ Capital Riqueza	IVF Laspeyres/ Hs. Trab. Indiferenciadas	Constante en el año base
<b>Laspeyres 3</b>	IVF Laspeyres	IVF Laspeyres/ Capital Riqueza	IVF Laspeyres/ Hs. Trab. Indiferenciadas	Encadenado
<b>Laspeyres 4</b>	IVF Laspeyres	IVF Laspeyres/ Capital Riqueza	IVF Laspeyres/ Hs. Trab. Diferenciadas	Encadenado
<b>Encadenado</b>	IVF Encadenado	IVF Encadenado/ Scios. del Capital Productivo (potenciales)	IVF Encadenado/ Hs. Trab. Diferenciadas	Encadenado
<b>Estricta</b>	IVF Encadenado	IVF Laspeyres/ Scios. del Capital Productivo Utilizados	IVF Encadenado/ Diferenciadas	Encadenado

Gráfico 12

## Productividad total de los factores en Argentina

Índice 1993=100



Argentina, en el sentido de traslado de la función de producción, durante el período 1990-2004, medida por el método óptimo presentaría un menor dinamismo con respecto a las otras metodologías<sup>23</sup>.

En el cuadro 13 se presentan las tasas de crecimiento promedio anual por subperíodos de la PTF para las distintas metodologías planteadas.

Todas las series donde no se ajusta la contribución factorial por su utilización efectiva en la producción presentan un claro comportamiento procíclico que se reduce notablemente cuando se incorpora dicho ajuste.

El efecto de suavización en el ciclo de las series de insumos primarios por el ajuste por utilización se reproduce también aquí sobre la serie de la PTF residual, que resulta más procíclica que la serie ajustada óptima.

Particularmente importante resulta el ajuste en

los períodos en que cambia la fase del ciclo económico: 1990-1994 y 2002-2004. El ajuste del insumo trabajo incorporando horas trabajadas en lugar de puestos de trabajo reduce en un punto porcentual la tasa de crecimiento promedio anual de la PTF en el primer ciclo (inicios del Plan de Convertibilidad) y un 2.5% (en el ciclo posdevaluación). El ajuste por utilización de los servicios de capital reduce nuevamente el crecimiento de la PTF en un 3,1% promedio en la primera fase y en un 3.5% en la segunda fase.

Los efectos composición vía cambios de precios relativos resultan particularmente importantes en el período 2001-2004 y similares a los hallados para el caso de la productividad laboral. La PTF aparente con base 1993 subestima el crecimiento de la productividad, respecto del índice óptimo, en medio punto porcentual durante la crisis 2001-2002 y la incrementa en casi 1% en el ciclo 2002-2004 como resultado del efec-

23. Ejemplos de estimaciones de PTF para Argentina con metodología tradicional se puede encontrar en Kydland y Zarazaga (2002), SPEyR-MECON (1999) y DNCPM-SPEyR-MECON (2001). Por lo general en estos trabajos se estima una importante contribución de la PTF similar al cálculo tradicional aquí replicado para el período promedio de la década de 1990. Tal como se explica en este trabajo, la principal diferencia se produce no sólo por el tipo de número índice sino también por el ajuste por utilización de los insumos primarios, además de incluir estimaciones propias de capital riqueza en lugar del productivo (distintas a las cifras de INDEC aquí utilizadas), y el insumo trabajo en términos de ocupados en lugar de horas trabajadas, en general utilizando series de empleo no exhaustivas correspondientes al Gran Buenos Aires y no al total país.

CUADRO 13

## PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN ARGENTINA POR METODOLOGIA

Método/ Período	Tasas de Crecimiento Promedio Anual							
	1990/ 1994	1994/ 1995	1995/ 1998	1998/ 2001	1990/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2004	1990/ 2004
Laspeyres 1	5,3%	-2,1%	2,4%	-3,1%	1,5%	-5,9%	3,7%	1,2%
Laspeyres 2	4,3%	-1,7%	2,7%	-2,4%	1,5%	-3,0%	1,3%	1,1%
Laspeyres 3	4,6%	-2,0%	2,7%	-2,5%	1,5%	-4,2%	2,5%	1,2%
Laspeyres 4	4,6%	-2,0%	2,7%	-2,6%	1,5%	-4,3%	2,5%	1,2%
Encadenado	4,2%	-2,0%	2,3%	-2,6%	1,2%	-3,7%	3,2%	1,1%
Estricta	1,1%	-1,5%	2,6%	-0,8%	0,7%	-0,6%	-0,3%	0,5%

Fuente: Elab. Propia en base a datos de Cuentas Nacionales INDEC

to de la devaluación sobre los precios relativos factoriales y sectoriales.

La PTF estricta presentaría una tendencia sustancialmente más reducida que la PTF aparente para el conjunto del período 1990-2004, incluso para la década de 1990<sup>24</sup>.

De la observación del gráfico 12 se desprende que la PTF habría descripto una trayectoria de salto positivo inicial (“once and for all”) para luego estancarse y caer en forma paulatina desde la depresión económica iniciada en 1998 hasta el año 2003.

En este sentido, en la fase inicial del Plan de Convertibilidad (luego de la depresión económica e hiperinflación de la década anterior), la PTF estricta crece un 1% promedio anual entre los años 1990 y 1994, tasa sustancialmente menor que la evolución de la PTF aparente: 5.3%.

El comportamiento menos procíclico de la PTF estricta también se produce en años de depresión económica (con la excepción del año 1995): tanto durante el período 1998-2001, como durante la crisis del año 2002, la caída de la PTF fue menos pronunciada que con el resto de las metodologías.

Con la recuperación económica postdevaluación, la PTF retoma una tendencia positiva recién en el año 2004, en que la PTF estricta crece un 0.5%<sup>25</sup>, aunque la

PTF aparente (con índice encadenado) comienza a crecer ya a partir del año 2003 (3.16%) y 2004 (3.15%). La menor tendencia de la PTF estricta en la posdevaluación se produce como consecuencia del importante crecimiento de la demanda de empleo, mayor en términos de horas que de puestos de trabajo.

Los efectos por cambios de precios relativos resultan particularmente importantes durante el período 2002-2004, dando por resultado que la PTF aparente sea aún mayor que sin estos efectos, no obstante la PTF estricta resulta negativa y por lo tanto menor que la aparente.

En suma, durante el período 1990-2004, la PTF estricta resulta menos procíclica que la PTF aparente, principalmente como consecuencia de incorporar las variaciones cíclicas en la utilización de los factores productivos.

#### 5.4. El Perfil de Crecimiento en Argentina 1990-2004

Los resultados hasta aquí presentados permiten estimar las contribuciones de cada factor al crecimiento económico y deducir qué tipo de crecimiento generó la economía argentina entre 1990 y 2004.

En el gráfico 13 se presentan las contribuciones al crecimiento (en términos de participación en el total)

24. En caso de utilizar el ajuste de servicios de capital utilizados por la variable proxy horas trabajadas, la PTF habría tenido una tendencia nula y negativa en el caso de energía. Incluso para el período 1995-1998 en que la serie PTF estricta con indicador de FIEL resulta similar a la PTF aparente creciendo un 2.6% promedio anual; en el caso de energía y horas trabajadas, la PTF estricta se reduce a un crecimiento del 0.5% y 0.8% promedio anual respectivamente.

25. En el caso de utilizarse las variables proxy demanda de energía y horas trabajadas de utilización de capacidad, la PTF estricta en el año 2004 habría sido -0.35% y nula respectivamente. Los datos preliminares del año 2005, parecerían confirmar la renovación del ciclo de crecimiento de la PTF estricta.

para cada factor, comparando el perfil de crecimiento generado por la metodología óptima versus la metodología tradicional.

De acuerdo con la metodología óptima, la economía argentina parece presentar un perfil extensivo basado en la acumulación de factores más que en el traslado positivo de la función de producción.

La PTF estricta (método óptimo) habría contribuido con un 13% en todo el período 1990-2004, en tanto que la PTF aparente (método tradicional) habría contribuido con un 40.2%.

La década de 1990 también presenta un perfil de crecimiento económico extensivo basado en la acumulación de capital, ya que éste contribuye con un 55%, el trabajo un 25% y la PTF estricta explica el restante 20%. En este caso, la PTF aparente contribuye con un 43%.

El período posterior a la devaluación, 2002-2004, presenta un perfil de crecimiento extensivo pero más basado en la demanda de empleo, ya que éste contribuye con un 54%, el capital con un 50% y la PTF estricta lo hace negativamente con un -3.2%, aunque luego de 2004 presentaría una contribución positiva. Durante este período, en cambio, la PTF aparente presenta una contribución positiva importante, 47%, el trabajo

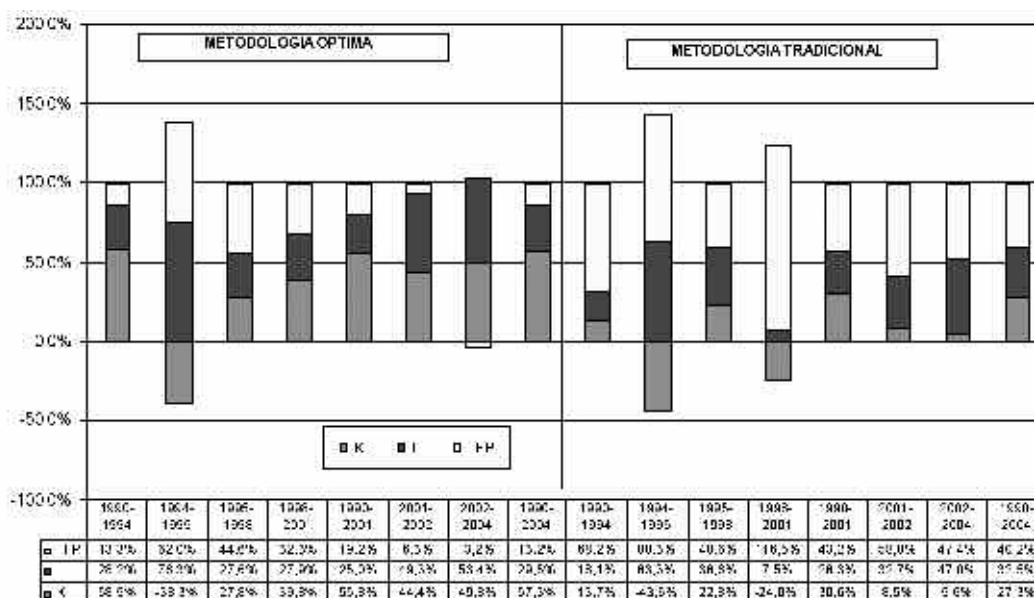
otro 47% y el capital el 6% restante.

Como se podrá notar, de acuerdo con la metodología tradicional, el perfil de crecimiento sería erróneamente diagnosticado como intensivo, es decir basado en la contribución de la PTF, tanto en el ciclo de la Convertibilidad como luego de la devaluación. Como hemos visto anteriormente, este tipo de diagnóstico se debería fundamentalmente a que esta metodología no corrige por utilización efectiva de los factores productivos, es decir, no toma en cuenta las horas trabajadas ni los cambios en la utilización del capital, de ahí que el shock inicial a inicios de la fase positiva del ciclo económico sea mucho mayor en este caso como consecuencia del aporte procíclico de los incrementos en la intensidad laboral y en la utilización de la capacidad instalada.

En términos de productividad laboral también se confirma el perfil de crecimiento extensivo. Durante el total del período 1990-2004, el dinamismo de la productividad laboral según método óptimo se habría generado por la gran contribución del crecimiento de la dotación de capital por insumo trabajo, 65%; en tanto que de acuerdo con la metodología tradicional, la PTF aparente explicaría casi la totalidad del dinamismo

Gráfico 13

### Fuentes del crecimiento económico en la Argentina, 1990-2004



mo del producto por hora trabajada, siendo similares las conclusiones para la década de 1990 y el período posterior a la devaluación del año 2002.

La conclusión que se desprende de este análisis, tomando en cuenta la contribución de la PTF estricta, es que el perfil de crecimiento que presenta la economía argentina desde 1990 hasta la fecha resulta de tipo extensivo, basado en la acumulación de factores: capital durante la década de 1990 y capital y trabajo para el período inaugurado luego de la devaluación del año 2002.

Asimismo, ello resulta compatible con el importante dinamismo de la PTF aparente, reflejando un fenómeno de reducción de costos medios asociados a factores cíclicos y a ajustes normales a los cambios de precios relativos.

## CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo es investigar las principales fuentes del crecimiento económico en Argentina durante el período 1990-2004, con el fin de identificar cuál fue su perfil de crecimiento prevaleciente: extensivo, asociado al dinamismo de los factores productivos, o intensivo, vinculado con las ganancias de productividad.

Asimismo, tomando en consideración los importantes cambios de precios relativos y amplitud y volatilidad del ciclo económico de la economía argentina, se propone una metodología para descontar de la PTF los efectos de los cambios de precios relativos y en la utilización cíclica de los factores productivos.

De esta manera, se plantea identificar una PTF estricta como desplazamiento de la función de producción, independiente de los fenómenos coyunturales; distinguiéndola de la PTF residual o aparente, que expresa un fenómeno de reducción de costos pero no necesariamente vinculados a cambios tendenciales en las trayectorias de crecimiento de largo plazo de las economías.

Para ello se adaptaron al caso argentino las principales recomendaciones de la literatura económica reciente de medición de productividad, de la OECD, del grupo EUKLEMS para la medición homogénea de la

productividad en Europa y Estados Unidos y la experiencia del IVIE en España.

Estas recomendaciones consisten básicamente en la aplicación de números índices de agregación flexible que permiten identificar los cambios en las contribuciones de los principales agregados al crecimiento (PIB y factores productivos), como consecuencia de los efectos calidad y composición que generan los cambios de precios relativos de los subcomponentes de estos agregados.

Asimismo, en el trabajo se analizan las distintas alternativas metodológicas para ajustar la contribución de los factores productivos por su utilización efectiva, específicamente los cambios de intensidad laboral y en la utilización de la capacidad instalada, procedimiento que tiene por objeto la estimación de la PTF estricta, al desagregarse estos efectos de la PTF aparente o residual.

La utilización de datos de distribución funcional del ingreso, insumo trabajo y stock de capital, así como del PIB de las Cuentas Nacionales de Argentina permite la consistencia metodológica y macroeconómica de los principales agregados que componen las fuentes del crecimiento económico en Argentina.

Los principales resultados de la aplicación de esta metodología al caso argentino para el período 1990-2004 fueron los siguientes.

1. El efecto composición en el PIB (sustitución en la producción) tuvo una magnitud moderada durante el conjunto del período 1990-2004, siendo especialmente marcado para el período posterior a la devaluación del año 2002. Los índices base fija habituales con que se miden la evolución del PIB a precios constantes subestimarían el crecimiento económico y las ganancias de productividad.

2. Los efectos calidad y composición resultan relevantes para el período posdevaluación, reduciendo el dinamismo del factor trabajo, y por lo tanto su falta de exclusión de la PTF residual produciría una subestimación de la PTF en sentido estricto.

3. La corrección por utilización del insumo trabajo por cambios en la intensidad laboral juega un papel fundamental en la medición de la contribución del fac-

---

tor trabajo al crecimiento, ya que la serie óptima de horas trabajadas presentaría un marcado comportamiento procíclico. De no corregirse por estos efectos, la PTF y la productividad laboral resultaría sobreestimada en las fases positivas del ciclo económico y subestimada en la fase negativa.

4. La utilización más tradicional del stock de capital neto por índice base fija subestimaría la contribución de los servicios de capital al crecimiento económico en Argentina produciendo una sobrestimación del crecimiento de la PTF para todo el período analizado.

5. La falta de ajuste por utilización en el factor capital, similar al caso del factor trabajo, generaría una subestimación de su contribución al crecimiento durante las etapas de auge del ciclo económico e inversamente en las etapas recesivas; en consecuencia, la PTF estricta resultaría sobreestimada a inicios de la fase positiva del ciclo económico y subestimada en las fases negativas.

6. Durante el período 1990-2004, la PTF estricta resulta menos procíclica que la PTF aparente, principalmente como consecuencia de no descontar las variaciones cíclicas en la utilización de los factores productivos. Similares conclusiones se obtienen para la productividad laboral ajustada por intensidad laboral. Asimismo, el ajuste por utilización cíclica de los factores productivos reduce notablemente las ganancias de PTF residual, tanto durante la década de 1990 como durante el período posdevaluación.

7. Los efectos por cambios de precios relativos resultan particularmente importantes durante el período 2002-2004, dando por resultado que la PTF aparente con ajuste de precios relativos crezca a tasas mayores que la PTF aparente sin ajuste.

8. Sin embargo, el ajuste por utilización factorial produce una PTF estricta levemente negativa y por lo tanto menor que la aparente para el período 2002-2004

9. Tanto en términos de productividad laboral como de productividad total, el perfil de crecimiento de la economía argentina resulta extensivo durante el total del período 1990-2004, sesgado a la utilización e incorporación de capital durante la década de 1990 y sesgado al factor trabajo durante la etapa posdevaluación.

Resulta innegable que las ganancias de competitividad de la economía argentina vía mejoras en la PTF aparente, generadas tanto durante la década de 1990 como luego de la devaluación del año 2002, son importantes. Pero surgen dudas acerca de la capacidad de la economía argentina para generar las necesarias ganancias productividad en el sentido estricto (independientes de los cambios en precios relativos y las variaciones cíclicas en la utilización de los factores productivos) que permitan sustentar un sendero sostenible de crecimiento económico en el largo plazo.

El diagnóstico de perfil extensivo de crecimiento de la economía argentina, especialmente durante la década de 1990 así como también para el período 2002-2004, se contrapone con las evaluaciones realizadas por otros autores y organismos basados en la metodología tradicional: sin desagregar efectos calidad y composición y sin ajuste por utilización factorial. En cambio, nuestros resultados son análogos a la evidencia encontrada por Young (1995) y Timmer y Van Ark (2000) para la experiencias de los países del Sudeste Asiático.

Esta conclusión se basa no sólo en lo que Young (1995) señalaba como “tiranía de los números”, al evaluar estrictamente la consistencia de la información estadística de esos países, sino también consecuencia de la “tiranía de la consistencia macroeconómica y metodológica”.



## REFERENCIAS

- Aulin-Ahmavaara, Pirko (2004). "The SNA93 Values as a Consistent Framework for Productivity Measurement: Unsolved Issues".
- Basu, S, Fernald, J.G. and Shapiro, M.D. (2001). "Productivity Growth in the 1990's: Technology, Utilization, or Adjustment?", WP 8359, National Bureau of Economic Research, July 2001.
- Barro, R. y Sala i Martin, X. (1995). "Economic Growth", Mc Graw-Hill Ed.
- Canavese, A y Gerchunoff, P. (1996). "Reformas Estructurales, Productividad y Tipo de Cambio", *Desarrollo Económico* Número Especial, vol 36 (verano 1996).
- Coremberg, Ariel (2002). "Capital Stock Contribution to the Productivity of the Argentine Economy During The 1990's." *International Association for Research in Income and Wealth 27th Conference*, Nancy Ruggles Travel Grant Prize for 2002. [http://www.h.scb.se/scb/Projekt/iariw/program/8Acapital\\_stock.PDF](http://www.h.scb.se/scb/Projekt/iariw/program/8Acapital_stock.PDF)
- Coremberg, Ariel (2004). "TFP growth in Argentina. A Stylized Fact?" IARIW 2004. <http://www.iariw.org/papers/2004/coremberg.pdf>
- DNCN-INDEC (1999). "Sistema de Cuentas Nacionales- Argentina-Año base 1993", Ministerio de Economía, Dirección de Cuentas Nacionales.
- DNCN-INDEC (2006). "Generación del Ingreso e Insumo de Mano de Obra" - Dirección de Cuentas Nacionales - INDEC [http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir\\_cn/ingreso.htm](http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/ingreso.htm)
- DNCN-INDEC (2004). "Estimación del Stock de Capital en Argentina. Series a Precios Corrientes y Constantes 1990-2003. Fuentes, Métodos y Resultados". Dirección de Cuentas Nacionales-INDEC [www.indec.gov.ar](http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/stock_capital.htm)
- DNCMP-SPEyR-MECON (2001). "El Stock de Capital y La Productividad Total de los Factores en la Argentina". Dirección Nacional de Coordinación de Políticas Macroeconómicas - Secretaría de Política Económica y Regional, Ministerio de Economía.
- Denison, Edward F. (1969). "Some Major Issues in Productivity Analysis: An Examination of Estimates by Jorgenson and Griliches", *Survey of Current Business* 49.
- Diewert, Erwin W. (1976). "Exact and Superlative Index Numbers", *Journal of Econometrics*.
- Diewert, Erwin W. (1978). "Superlative Index Numbers and Consistency in Aggregation", *Econometría* 4.
- Diewert, Erwin W. (1995). "Price and Volume Measures in the System of National Accounts", NBER WP: 5103.
- Elías, Victor (1992). "Sources of Growth. A Study of Seven Latin American Economies", International Center For Economic Growth, ICS Press.
- FIEL (2002). "PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD Y EMPRESAS. Los engranajes del crecimiento." Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL).
- Foss, M.F. (1963). "The Utilisation of Capital Equipment: Post-war Compared with Pre-war", *Survey of Current Business* 43.
- Galilani, S., Heymann, D. y M. Tommasi (2003). Expectativas Frustradas: el ciclo de la convertibilidad, *Desarrollo Económico* N. 169, vol.43 abril-junio 2003.
- Griliches, Zvi (1990). "Hedonic Price Indexes and the Measurement of Capital and Productivity: Some Historical Reflections", Ernst R. Berndt and Jack E. Triplett (eds.), *Fifty Years of Economic Measurement, Studies in Income and Wealth* 54, National Bureau of Economic Research.
- Hall, Robert E. and Dale W. Jorgenson (1967). "Tax Policy and Investment Behaviour", *American Economic Review*, Vol. 57.
- Hulten, Charles (1986). "Productivity Change, Capacity Utilization and The Sources of Efficiency Growth", *Journal of Econometrics* 33 (1986), North Holland.
- Hulten y Wyckoff (1981). "The Estimation of Economic Depreciation using Vintage Asset Prices", *Journal of Econometrics* 15, 1981.
- Hill, Peter (1999). "The Productive Capital Stock and The Quantity Index for Flows of Capital Services", prepared for the Canberra Group on Capital Stock Statistics.
- Hofman, André A. (1991). "The Role of Capital in Latin America: A Comparative Perspective of Six Countries for 1950-1989", *Working Paper N.4*, ECLAC, UN, December 1991.
- Hulten, Charles R. (1990). "The Measurement of Capital", en *Fifty Years of Economic Measurement: The Jubilee of the Conference on Research in Income and Wealth*, vol.54, Chicago University Press for the NBER.
- ISWGNA (1993). "System of National Accounts", The Inter-Secretariat Working Group.
- Jorgenson, Dale (1995). "Productivity", *Volume 2: International Comparisons of Economic Growth*, MIT Press.
- Jorgenson, Dale W. and Zvi Griliches (1967). "The Explanation of Productivity Change", *Review of Economic Studies*, 34.
- Jorgenson, Dale W., F.M. Gollop and B.M. Fraumeni (1987). "Productivity and US Economic Growth", Cambridge MA: Harvard University Press.
- Krugman, Paul (1994). "The Myth of Asia's Miracle". *Foreign Affairs*, November-december.
- Kydland, Finn and Carlos Zarazaga (2002). "Argentina's recovery and excess capital shallowing of the 1990's." *Mimeo*, Carnegie Mellon.
- Mas, Matilde, Pérez, Francisco y Uriel, Ezequiel (2005). "El Stock y Los Servicios Del Capital en España (1964-2002)", Nueva Metodología. Fundación BBVA.
- Miller, Edward (1983). "A Difficulty in Measuring Productivity with a Perpetual Inventory Capital Stock Measure", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1983.
- Miller, Edward (1990). "Can a Perpetual Inventory Capital Stock Be Used for Production Function Parameter Estimation?", *Journal of the Review of Income and Wealth*, 1990.
- OECD (2001a). "Measuring Productivity. OECD Manual. Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth", OECD Publications, France.
- OECD (2001b). "Measuring Capital. OECD Manual. Measurement of Capital Stocks, Consumption of Fixed Capital and Capital Services", OECD Publications, France.
- Okun (1962). "Potential GNP: Its measurement and significance", *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association*, pp. 98-104.
- Schreyer, Paul (2001). "Measurement of capital services: preliminary results for eight OECD countries", presentado en el *Workshop Medición del Stock de Capital*. Nuevas Aportaciones, noviembre, Valencia, IVIE.
- SPEyR-MECON (1999). "Crecimiento potencial y productividad en Argentina." Secretaría de Política Económica y Regional, Ministerio de Economía, Argentina.
- Timmer, Marcel.P. And Bart van Ark (2000). "Capital Formation and Productivity Growth in South Korea and Taiwan...", *paper prepared for the 26th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth (IARIW)*, Poland.
- Young, Alwyn (1995). "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience." *Quarterly Journal of Economics*. (August): 641-680.