

Castiglioni Cotter, María ; Tiscornia, Camilo

*Capacidad de crecimiento de la Argentina en el
largo plazo*

Ensayos de Política Económica N° 1, 2007

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central "San Benito Abad". Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Castiglioni Cotter, M., Tiscornia, C. (2007). Capacidad de crecimiento de la Argentina en el largo plazo [en línea], *Ensayos de Política Económica*, 1. Recuperado de <<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/revistas/capacidad-crecimiento-argentina-largo-plazo.pdf>>

(Se recomienda indicar al finalizar la cita bibliográfica la fecha de consulta entre corchetes. Ej: [consulta: 19 de agosto, 2010]).

Capacidad de Crecimiento de la Argentina en el Largo Plazo

Lic. María Castiglioni Cotter¹ y Lic. Camilo Tiscornia²

Resumen

En los últimos cuatro años la Argentina creció 39% aproximadamente. Varios factores se conjugaron para permitir este crecimiento, pero sin duda, uno clave fue la existencia de una importante capacidad productiva ociosa, algo que se está diluyendo. En este contexto es importante conocer cuánto margen hay para crecer en el corto plazo, o sea, cuánto es el output gap o brecha del producto, y a qué ritmo se puede crecer en el largo plazo, o sea, la tasa de crecimiento del PBI potencial. Para ello en el presente artículo se calcula el PBI potencial en base al "método de la función de producción". La principal conclusión es que para crecer a 4% en el largo plazo, una tasa mucho menor a la registrada recientemente, se requiere un esfuerzo inversor mayor al actual, tanto en cantidad como en calidad.

Abstract

Argentina grew 39% between 2003 and 2006. Many circumstances generated this impressive performance but one of them was decisive: the existence of idle productive capacity after a four year recession. Thus, the permanent reduction of this idle capacity during the last four years poses two important and related questions: "how fast can the economy grow in the short term?" and "what is the long run growth rate?" To answer both of them we estimate Argentina's potential GDP and the corresponding output gap using a production function approach. The main conclusion is that in order to attain a 4% long run growth rate the economy needs more and better investment than the one registered today.

Palabras clave: Capacidad productiva, brecha del producto.

Clasificación JEL:

E2 Consumo, Ahorro, Producción, Empleo e Inversión
O4 Crecimiento Económico y Productividad Agregada

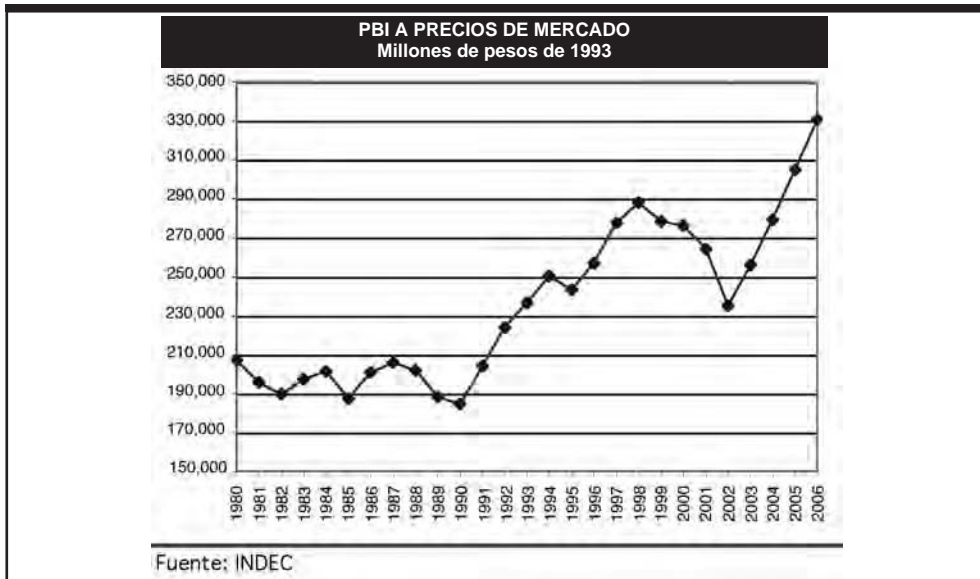
Dirección de contacto: ctiscornia@cyt-asesores.com.ar, mcastiglioni@cyt-asesores.com.ar

I. Introducción

Sin dudas uno de los principales logros asignados a la actual gestión de la política económica es el hecho de que la Argentina logró quebrar cuatro años de recesión (1999-2002) y acumular, para fines de este año, cuatro años consecutivos de crecimiento, totalizando en ellos una expansión de 39% aproximadamente.

1.- Profesora de Teoría Macroeconómica en la UCA. Directora de Castiglioni, Tiscornia & Asociados.

2.- Profesor de Economía Monetaria (UCA). Director de Castiglioni, Tiscornia & Asociados.



El impulso para esta expansión provino de una combinación de factores, entre los que se destacan principalmente la baja tasa de interés internacional, los elevados precios de los commodities de exportación, la reducción de costos internos en dólares y la mayor protección que brindó la depreciación del peso, la recuperación del salario real, la mejora de la confianza de los consumidores desde niveles sumamente bajos y la remonetización de la economía. Todos estos factores generaron un fuerte incremento de la demanda agregada, ya que se recuperaron fuertemente el consumo, la inversión y las exportaciones, al tiempo que las importaciones se vieron reducidas respecto de los niveles alcanzados en los años '90. Se sumó a esto una importante expansión del gasto público.

Sin embargo, el factor clave que permitió que toda esta expansión de demanda se tradujera en crecimiento de la producción fue la existencia de una importante capacidad productiva ociosa: al momento de la salida de la Convertibilidad la tasa de desempleo era de 18,3%, aunque llegó a ser de 23,6% en octubre de 2002, y la utilización de la capacidad instalada en la industria era de apenas 42%.

Por otro lado, junto con esta favorable performance de la actividad económica, comenzó a registrarse una importante aceleración de la inflación, la que a nivel consumidor pasó de 3,7% en 2003 a 12,3% en 2005. Simultáneamente, la expectativas de inflación también aumentaron, a tal punto que en la actualidad se espera que la misma se mantenga en estos niveles o incluso aumente en los próximos años.

Esto hace que cada vez sea más complicado para el gobierno el basar la estrategia de expansión de la actividad económica en el crecimiento sostenido de la demanda agregada, algo que le dio tanto resultado en los últimos años.

Sobre todo en este contexto es sumamente relevante para la gestión de la política económica el conocer a qué ritmo puede crecer la economía argentina de modos sostenido, o sea, la tasa de crecimiento del PBI potencial, y cuánto es la llamada “brecha del producto” o “output gap”, es decir, la diferencia entre el PBI efectivamente registrado y el potencial. Es claro que cuanto más cerca se esté de ese máximo el seguir favoreciendo un crecimiento excesivo de la demanda redundará principalmente en más inflación.

El esquema del presente trabajo es el siguiente. En la primera sección se explicarán brevemente las distintas metodologías disponibles para estimar el PBI potencial. En la segunda se procederá a estimar el PBI potencial de la Argentina y el output gap para el período 1980-2006 en base a una de ellas para luego, en la tercera, realizar simulaciones de su evolución hasta el año 2011. Finalmente, en la cuarta sección se extraerán algunas conclusiones.

II. Metodologías Alternativas de Estimación del PBI Potencial

Dado que el PBI potencial no es una variable directamente observable sólo pueden obtenerse estimaciones del mismo de modo indirecto. En términos generales hay cuatro grandes grupos de técnicas para estimarlo:

- 1) Método de la función de producción
Parte de asumir que el PBI observado responde a una cierta función de producción (típicamente una Cobb-Douglas con progreso tecnológico neutral en el sentido de Hicks, siguiendo el esquema utilizado por Solow (1957)). El PBI potencial surge de asumir, para cada período de tiempo, valores de pleno empleo o potenciales para los factores intervinientes, es decir, productividad total de los factores, capital y mano de obra.
- 2) Tendencias
Consiste en asumir algún tipo de forma funcional (lineal, exponencial o cuadrática en los casos más comunes) para obtener una tendencia a partir de los datos disponibles. La tendencia así obtenida se identifica con el PBI potencial.
- 3) Filtros
A través de un procedimiento estadístico se “filtra” la serie del PBI observado para obtener el PBI potencial. Esencialmente, estos procedimientos permiten obtener una serie “suavizada” a partir de la serie original, la que se asocia con el PBI potencial. El típico filtro utilizado es el Hodrick-Prescott (HP), muy común en la literatura relacionada con Real Business Cycle (RBC). Cabe señalar que como caso particular de los parámetros del procedimiento de cálculo del filtro HP es posible obtener un producto potencial lineal, caso que sería equivalente al método de asumir una tendencia lineal.
- 4) Vectores autorregresivos estructurales (SVAR)
El método se basa en la metodología propuesta por Blanchard y Quah (1989) para identificación de parámetros estructurales a partir de un VAR irrestricto. El artículo mencionado parte de suponer que el crecimiento del producto observado y el nivel del desempleo son afectados por dos tipos de shocks (shocks estructurales): uno que no tiene efectos de largo plazo

sobre las variables y otro que sólo los tiene sobre la primera de ellas. El primero sería asemejable a un shock de demanda, el cual se sabe que en el largo plazo no puede afectar al producto, mientras que el segundo sería equivalente a un shock de oferta, el cual sí influye en el comportamiento del producto en el largo plazo. De esta forma, en base a la estimación de un VAR irrestricto para ambas variables, los supuestos mencionados acerca de los shocks estructurales permite identificarlos adecuadamente a partir de los errores de la forma reducida. Luego, a partir del shock estructural de oferta se obtiene el PBI potencial.

5) Representación “state-space” y filtro de Kalman

Esta metodología parte de suponer que el comportamiento del producto observado responde a un conjunto de variables también observadas y a otro de variables no observadas (variables de estado). Así, a partir de los datos de todas las variables observadas y aplicando el llamado “filtro de Kalman” es posible obtener estimaciones de las variables no observadas, en este caso, el PBI potencial.

La estimación del PBI potencial que se presentará a continuación está basada en la primera metodología mencionada. La principal ventaja de la misma es que permite descomponer el comportamiento del PBI potencial en el de sus determinantes reales, lo cual da mucha más riqueza al análisis. Como contrapartida, la principal desventaja es que, tal como se verá, requiere la adopción de un conjunto de supuestos a priori para poder generar resultados. Por ello, si se cambian los supuestos se obtienen resultados distintos.

Las otras técnicas tampoco están exentas de este problema aunque el mismo se encuentra algo más mitigado, al tiempo que adolecen de otros problemas. Por ejemplo, son métodos puramente estadísticos con poco fundamento macroeconómico sólido. Por otro lado, y más determinante, por construcción en el promedio de la muestra el PBI observado coincide con el potencial, es decir, que el output gap es cero en promedio. Esto puede ser cierto para economías desarrolladas, con poca volatilidad, y en períodos muy largos de tiempo. Sin embargo, en el caso concreto de la Argentina de los últimos 26 años estimamos que esto no es así, otro motivo por el cual no se utilizan estos métodos en este trabajo.

III. Estimación del PBI Potencial por el Método de la Función de Producción

Metodología de estimación

De modo general en la teoría económica neoclásica básica se suele suponer que la generación del PBI involucra la utilización de capital y trabajo, los que son combinados según una cierta tecnología. Sin embargo, en la realidad de los sectores productivos la combinación de estos tres factores es muy variable con lo cual, a priori, asumir una única estructura productiva para toda la economía es un supuesto muy simplificador. En línea con esto, la forma más precisa de implementar la estimación del PBI potencial por el método de la función de producción consistiría en asumir una forma funcional diferente para cada sector. No obstante, esto requiere contar con una gran cantidad de información a nivel sectorial de la cual no suele disponerse, especialmente en lo que hace al stock de capital.

Por ello, una simplificación a lo anterior consiste en, al menos, distinguir aquellos sectores cuya

función de producción se puede asemejar a la estándar mencionada previamente de otros con características especiales. Entre estos últimos suelen incluirse actividades sumamente intensivas en mano de obra, a tal punto que casi puede decirse que no utilizan capital como, por ejemplo, la administración pública o algunos servicios; u otras que sólo utilizan capital, como el valor agregado resultante de imputar alquileres a los propietarios de las viviendas. Para estos sectores suele asumirse directamente que su PBI observado y su PBI potencial coinciden.

De todos modos, para evitar tanto la arbitrariedad en la elección de los “sectores especiales” como la del supuesto de que su PBI siempre está en el potencial, el enfoque adoptado en el presente trabajo consiste en asumir que hay una única función de producción para toda la economía, que es la práctica habitual en este tipo de estudios.

Así, el punto de partida para la estimación del PBI potencial es el supuesto de que el PBI observado responde a la siguiente función de producción del tipo Cobb-Douglas con progreso tecnológico neutral en el sentido de Hicks:

$$Y_t = A_t (K'_t)^{1-\alpha} (L'_t)^\alpha$$

en donde:

- Y: PBI a precios de mercado de 1993
- α : Participación de la remuneración al trabajo en el PBI del año 1993
- A: Productividad total de los factores
- K': Stock de capital utilizado a precios de 1993
- L': Mano de obra utilizada

Para la estimación se tomó el período 1980-2006.

El parámetro α representa la participación que la remuneración al factor trabajo tiene dentro del PBI. Este es un parámetro crítico del modelo pero para el cual la información disponible no es lo suficientemente precisa. Para el presente cálculo se adoptó un valor de 0,5, que corresponde al peso que tienen dentro del PBI (sin impuestos específicos) la remuneración al trabajo y la remuneración imputada dentro del ingreso mixto en el año 1993 según los datos de Mecon (1999).

El stock de capital utilizado surge de aplicar al stock de capital existente el porcentaje de utilización de capacidad correspondiente a la industria manufacturera. El objetivo de este ajuste es tratar de evitar que variaciones en la intensidad del uso del capital queden recogidas en la medición de la productividad, un problema frecuente por la forma en que esta última es estimada (ver más abajo). Es claro que la utilización de capacidad en la industria no es representativa del total de la economía pero es la única de la cual se dispone una serie estadística suficientemente larga y confiable. La serie de base para la utilización de capacidad es la que informa el INDEC, pero como la misma arranca en enero de 2002, se extendió hacia atrás en base a la serie equivalente de FIEL.

Dado que el capital es una variable stock que se refiere al fin de cada período, el stock de capital existente correspondiente a cada año se estimó como el promedio simple del stock a fin de ese año y el stock a fin del año previo.

Para el nivel del stock de capital se consideró una serie de fuente Ministerio de Economía calculada en base a la metodología del inventario permanente, incluyendo en la misma el stock de equipo durable de producción y el de construcciones no residenciales.

En el caso de la mano de obra utilizada se realizó un ajuste similar al del stock de capital para captar la variabilidad en la utilización de la mano de obra, en este caso en función de las horas trabajadas. Para ello se ajustó la cantidad de ocupados promedio de cada año que informa la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC por un factor que surge del ratio entre la cantidad de horas semanales efectivamente trabajadas en promedio durante ese año (también informadas por la EPH) y 45. Así, el factor de ajuste toma un valor de 1 cuando en promedio se trabajaron 45 horas semanales durante el año.

Teniendo en cuenta estos ajustes la función de producción original puede reexpresarse como:

$$Y_t = A_t (u_k K_t)^{1-\alpha} (u_l L_t)^\alpha$$

en donde:

- u_k : Porcentaje de utilización del capital
- u_l : Factor de ajuste por horas trabajadas
- K : (Stock de capital_t + Stock de capital_{t-1})/2
- L : Cantidad de ocupados promedio del año

Es claro que en esta expresión la única variable desconocida es A , la productividad total de los factores, la que se calcula como residuo, al estilo de Solow (1957). Por esta forma de cálculo la productividad capta toda variación del PBI no atribuible a la mano de obra o al capital, de ahí que si no se ajustan estos factores por su utilización, variaciones en la misma quedan recogidas en la medida de la productividad.

El siguiente paso consiste en asignar valores de pleno empleo a todos los factores de producción considerados, para luego, en base a los mismos y a la función de producción asumida, obtener la serie del PBI potencial.

En el caso de la productividad su valor de pleno empleo se obtuvo en base al filtro HP mencionado previamente, con un valor de 100 para el parámetro clave del procedimiento que lo aplica por usarse series anuales.

A su vez, para el capital se asumió que la máxima utilización de capacidad sostenible en el tiempo es 80%. Por lo tanto, el stock de capital potencial surge de aplicar este coeficiente al stock de capital promedio existente en un año.

En lo que hace a la mano de obra, el punto de partida son los datos de población urbana del INDEC. A dichos valores se les aplica un valor de tasa de actividad (Población económicamente activa / Población urbana total) de largo plazo, el cual, teniendo en cuenta la historia reciente de dicha tasa, se fijó en 46%, obteniendo así un valor de población económicamente activa (PEA) potencial. Finalmente, a la PEA así obtenida se le aplicó una tasa de desempleo que pudiera

considerarse como “natural” para obtener el máximo de ocupación de cada momento del tiempo. Esa tasa se fijó en 7%. Es importante notar que de modo implícito estos supuestos implican asumir que el coeficiente de ajuste para la mano de obra compatible con el PBI potencial es de 1 (equivalente a 45 horas de trabajo semanales).

IV. Resultados

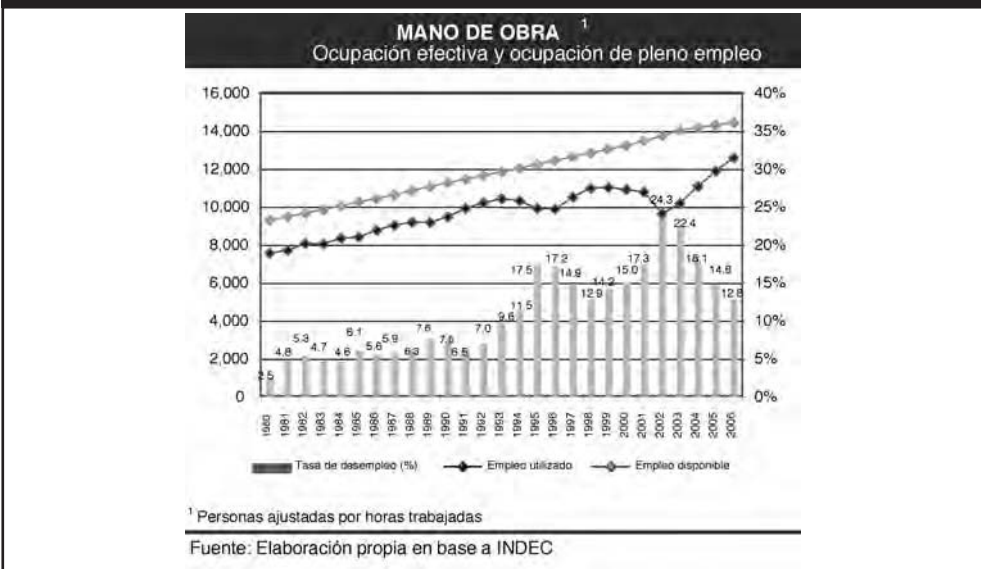
Evolución reciente del PBI potencial

Mediante la aplicación de la metodología recientemente detallada, se procedió a estimar el PBI potencial de Argentina de los últimos 26 años, es decir, en el período 1980-2006. Los resultados indican que el PBI potencial creció a un ritmo promedio de 1,7% anual en dicho lapso, levemente por debajo del crecimiento observado en la economía, que se ubica en el 2% anual.

Sin embargo, en los 26 años de análisis pueden distinguirse varias etapas, donde el crecimiento del PBI potencial ha sido muy diferente. En el período 1980-1987 el PBI potencial se mantuvo prácticamente estancado, con alzas de solo 0,2% anual. Los tres años siguientes mostraron una leve aceleración del crecimiento del PBI potencial, hasta un 1,4% anual. En el período 1992-2000 el PBI potencial registró la mayor tasa de crecimiento, que promedió el 3,1% anual, con picos de 3,5% anual en 93-94 y 97-98. Como consecuencia de la recesión y la crisis de confianza, en el período 2001-2004 el PBI potencial sólo se expandió un 0,9% anual, y finalmente, en 2005-2006 volvió a acelerarse, creciendo a un ritmo de 2,5% anual.

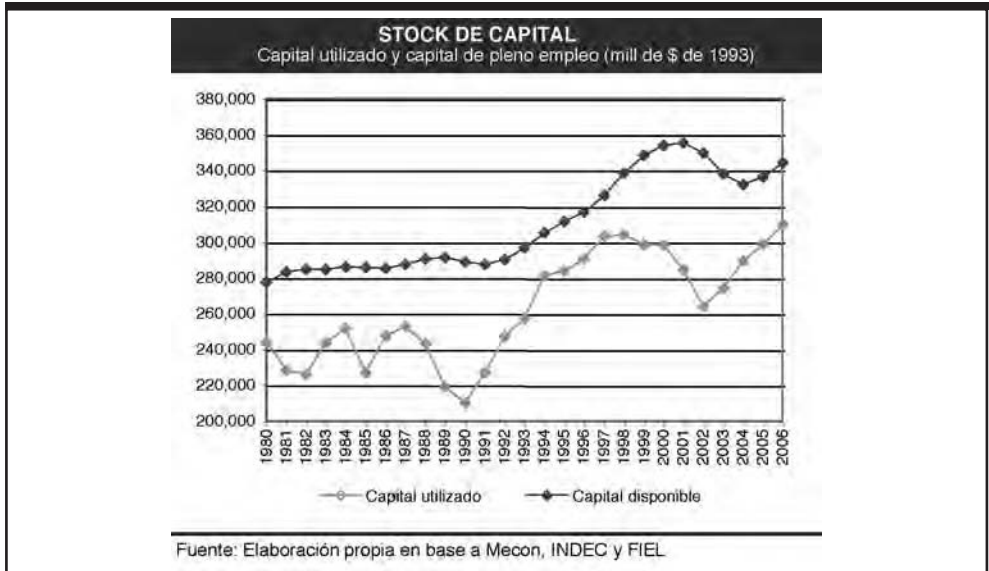


El análisis de la evolución de los componentes del PBI potencial permite sacar algunas conclusiones valiosas. En primer lugar, la evolución del componente de mano de obra del PBI potencial, es decir, la población económicamente activa potencial o de pleno empleo, ha crecido a un ritmo relativamente similar durante todo el período (1,7% anual) en línea con el crecimiento poblacional registrado. Este ha sido sin dudas un factor que ha permitido impulsar el PBI potencial en los períodos en los que el componente de stock de capital ha mostrado un estancamiento y/o caída.



De hecho, el componente de stock de capital del PBI potencial, es decir, el stock de capital disponible utilizado en forma "plena", ha crecido solamente un 0,8% anual promedio en el período 1980-2006, muy por debajo del crecimiento del componente de mano de obra.

En el primer período, 1980-1987, el stock de capital de pleno empleo creció al 0,5% anual. Sin embargo, dada la alza de la mano de obra, el PBI potencial debería haber mostrado un incremento superior al observado de solo 0,2%, lo que indica que en este período se produjo una fuerte y sostenida caída de la productividad total de los factores. En promedio, la productividad cayó un 0,9% anual en esos años.



En los años 1988-1991, el stock de capital se mantuvo estancado, reflejando los efectos de la caída de la inversión bruta y el elevado peso relativo de la depreciación del stock de capital existente. Gracias a una leve mejora de la productividad total de los factores, el PBI potencial ha mostrado en estos años una aceleración, al 1,4% anual ya mencionado.

En el lapso 1992-2000 se produjo el mayor crecimiento del stock de capital potencial, que aumentó a un ritmo promedio de 2,3% anual, con un pico de crecimiento de 3,4% anual en 1997-1998, gracias al fuerte impulso de la inversión bruta interna, que pasó de representar el 18,9% del PBI en 1996 a 21,1% a fines de 1998. En esos ocho años se destaca la inversión en equipo durable de producción por sobre la inversión en construcción. Asimismo, la productividad total de los factores mostró un ritmo de crecimiento de 1,1% anual promedio, el más alto de la muestra considerada, con lo cual los tres determinantes del PBI potencial se combinaron para explicar el alza que se dio en el mismo en esos años.

En los años 2001-2004 el PBI observado mostró una fortísima caída, seguida de una rápida recuperación. No obstante, el PBI potencial se desaceleró fuertemente pero no llegó a caer, gracias al mencionado impacto del alza del componente de mano de obra, a lo que se suma que la productividad total de los factores creció al 0,9% anual. Esto permitió compensar la caída de 1,6% anual del stock de capital que refleja el impacto de la fuerte reducción de la inversión. Esta contracción del capital es la más elevada del período bajo análisis y tuvo su pico más fuerte en 2003, cuando se contrajo un 3,4% anual. A partir de ese año, la fuerte recuperación de la inversión permitió revertir la tendencia.



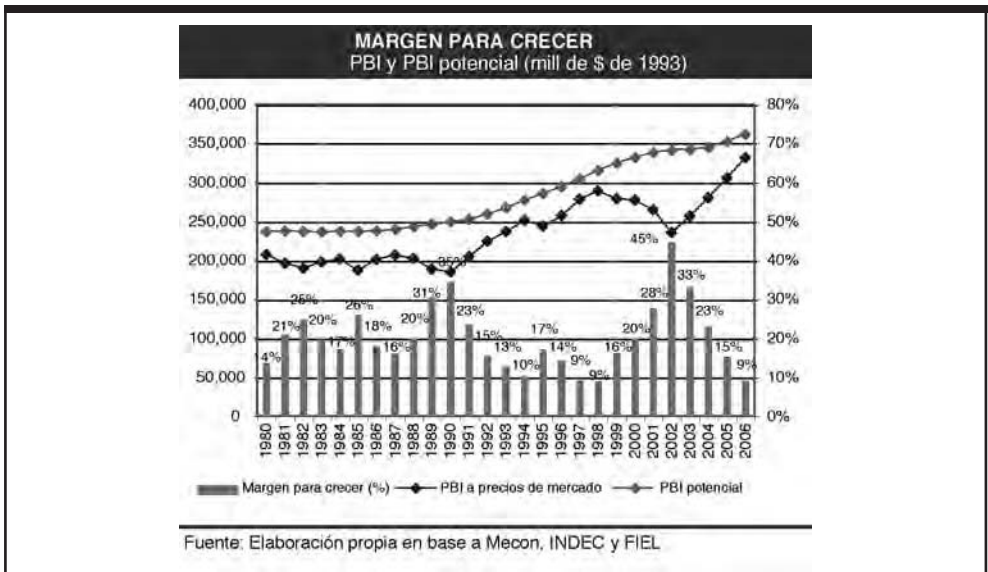
En los dos últimos años el stock de capital está aumentando un 1,8% anual, aún por debajo del período 1992-2000, pero sin duda uno de los aumentos más significativos de los últimos 26 años. Sin embargo, el aumento luce pobre si se lo compara con el que está registrando la inversión bruta desde el año 2003. Esto se debe en gran medida a que buena parte del dinamismo de la inversión obedece al componente de construcción residencial, que ha aumentado su participación en el total, básicamente porque ha operado como sustituto del sistema financiero. En cambio, la inversión en construcción no residencial y la inversión en equipo, es decir, las que permiten ampliar el stock de capital utilizado en los presentes cálculos, están mostrando un alza algo menor.

Evolución del output gap y del margen para crecer

Como se señaló, uno de los usos del PBI potencial es conocer cuán por debajo o por encima del mismo se encuentra el PBI observado. Si bien lo más habitual para referirse a esta diferencia es el concepto de output gap, que surge de restar el PBI potencial de un año al observado, en el presente trabajo se opta por lo inverso, o sea, al PBI potencial restarle el observado. Esto, como porcentaje del PBI observado, permite conocer cuánto margen tiene la economía para crecer con la mejor utilización de los factores de producción disponibles. A esta medida la denominaremos "margen para crecer".

A pesar del virtual estancamiento del PBI potencial en los primeros años bajo análisis, y una leve suba hasta el año 1991, la economía argentina registró un elevado margen para crecer en la década del '80, que promedió un 22%. Incluso, en los años 1989-1990, cuando se acentuó la crisis por las hiperinflaciones, el margen para crecer superó el 30% del PBI observado.

Un sostenido y alto nivel de margen para crecer resulta llamativo, especialmente en un contexto de virtual ausencia de desempleo y altísima inflación. Sin embargo, esto se explica por varios motivos. En primer lugar, la mano de obra distaba de estar plenamente utilizada, ya que si bien la tasa de desempleo era muy baja, la tasa de actividad estaba muy por debajo de la considerada de pleno empleo: promedió 41% cuando el nivel potencial asumido es de 46%. Esto implica que la economía no estaba utilizando todos los recursos humanos disponibles. Además, en lo que hace al stock de capital, si bien se mantuvo casi estancado en el período, la fuerte suba que registró en la década del '70, de casi 4,95% anual, permitió que la economía iniciara la década con un elevado nivel de capital, que fue justamente el que le dio un elevado nivel de PBI potencial. Esto se potenció con la fuerte recesión de los años 1981 y 1982 y el estancamiento posterior, que generó que la utilización de capital promediara un 66% entre 1980 y 1990, muy por debajo del nivel considerado como potencial (80%).



Durante la década del '90 se pueden distinguir dos etapas, solamente interrumpidas por la recesión del '95, donde si bien el PBI potencial mostró el mayor ritmo de crecimiento del período bajo análisis, el margen para crecer se redujo notablemente, debido al fuerte ritmo de expansión del PBI observado. En los años 1991-1994 la economía se expandió a un ritmo promedio del 7,9% anual, con lo cual el margen para crecer se redujo de 34,6% a 10,4%. El alza de la inversión bruta interna no fue suficiente para generar la necesaria expansión del capital reproductivo de la economía, mientras que la mejora de la productividad total de los factores fue elevada pero tampoco alcanzó para acelerar aún más el PBI potencial. En 1996-1998 sucedió algo similar: la economía creció fuerte, superando ampliamente el alza del PBI potencial. A fines de ese año, el margen para crecer se redujo a 9%.

A pesar de ello, la inflación de 1998 fue de apenas 0,66% anual, un valor llamativamente bajo para tan poca capacidad productiva ociosa. Esto se debe a que por la convertibilidad los precios locales estaban fuertemente alineados con los internacionales, siendo nuestro país tomador de precios. No obstante, la presión de demanda se canalizaba a través del sector externo, ya que en ese año el déficit comercial alcanzó un record de US\$ 14.500 millones y el de cuenta corriente uno equivalente a 4,8% del PBI.

En el período 1999-2002 la caída del PBI fue tan significativa que el margen para crecer se amplió hasta el récord de 44.8% en 2002. En los dos primeros años, el PBI potencial aún seguía creciendo a un ritmo de 2,6% anual, debido a la combinación de la permanente expansión de la mano de obra y al hecho de que el nivel de inversión anual aún era elevado, a pesar de haberse contraído respecto del techo de 1998. Esto implicó que la brecha entre el PBI potencial y el PBI efectivo se ampliara unos 7 puntos, aún cuando la caída de este último fue moderada en esos dos años. En cambio, en 2001-2002 la recesión fue tan grande que el margen para crecer se amplió fuertemente.

Desde el 2003 la economía argentina registra un fuerte período de crecimiento. El PBI efectivo está aumentando desde ese momento al 9% anual, gracias al impulso de todos los componentes de la demanda. Por su participación en el PBI, el consumo privado explica el 50% del alza, pero la inversión también se ha recuperado y expandido notablemente en estos años, si bien liderada por la construcción residencial, que no forma parte del capital reproductivo de la economía. De todas formas, la expansión de la inversión permitió que el capital reproductivo comenzara a crecer nuevamente, especialmente desde 2004, lo que sumado a la mencionada mejora de la productividad, se tradujo en un alza del PBI potencial. Sin embargo, el ritmo de crecimiento del mismo es significativamente más bajo que el del PBI observado, con lo cual el margen para crecer se redujo notablemente. De hecho, a fines de 2006 se ubicaría en el mismo nivel que en 1997-1998: 9%.

Estos datos refuerzan el hecho de que de cara al futuro, para seguir creciendo sin generar mayores presiones inflacionarias, la expansión debe estar impulsada por un fuerte proceso de inversiones que permita acelerar el alza del capital reproductivo y la productividad. Esto es más importante en algunos sectores, ya que si bien del análisis general surge que aún hay cierto margen para crecer con este ritmo de inversiones, la situación en algunos de ellos es crítica. De hecho, en la industria manufacturera hay varios sectores que están operando a niveles de utilización de la capacidad instalada que superan los límites considerados aceptables.

CAPACIDAD UTILIZADA EN LA INDUSTRIA %	
	<u>Octubre 2006</u>
Metálicas básicas	93.3%
Refinación del petróleo	89.0%
Textiles	84.6%
Sust. y prod. químicos	81.2%
Papel y cartón	78.3%
Alimentos y bebidas	76.5%
Edición e impresión	74.5%
Nivel general	74.1%
Caucho y plástico	66.3%
Minerales no metálicos	65.6%
Tabaco	65.0%
Metalmecánica excl.automotriz	62.0%
Automotriz	56.5%

Fuente:INDEC

V. Escenarios Futuros Alternativos

Una de las ventajas de la metodología de la función de producción para estimar el PBI potencial es que permite hacer simulaciones sobre su evolución futura y la del margen para crecer en base a supuestos para pocos parámetros fundamentales. Atendiendo a la forma de la función de producción adoptada, para poder proyectar el PBI potencial es necesario conocer en cada momento futuro el capital disponible y su nivel de utilización potencial, la productividad potencial y la mano de obra disponible, también junto con su grado de utilización potencial.

En lo que sigue, para proyectar el capital disponible futuro el punto de partida es un supuesto de tasa de crecimiento constante del PBI real. A estos efectos se simularán dos escenarios alternativos: uno con crecimiento promedio del 4% por año y otro con crecimiento del 8%.

A cada una de las series de PBI obtenidas en base a las mismas se le aplica un supuesto del ratio inversión/PBI para obtener la serie de inversión total, a la que, a su vez, se le aplica un supuesto de composición en construcción y equipo durable. Con las series de inversión y utilizando el método del inventario permanente se obtiene la serie de capital.

Para las simulaciones que se presentarán a continuación se asumieron dos niveles de inversión total / PBI: 21%, coherente con el nivel observado en la actualidad, y 25%, un nivel que para la historia argentina podría considerarse como alto, dado que en los últimos 26 años el mismo fue de 18% en promedio. La descomposición de la inversión total en construcción y equipo durable se realizará manteniendo constante la proporción que tuvieron estos dos componentes dentro de la inversión total en 2005 (60% la primera y 40% la segunda).

Al igual que en la sección anterior se asumirá que la utilización sostenible del capital es 80%, lo que multiplicado por el stock de capital disponible promedio de un año da el stock de capital potencial en ese año.

En lo que hace a la productividad se supondrán dos tasas de crecimiento promedio anual, las que se asociarán cada una a uno de los ratios de inversión / PBI asumidos. Con la inversión equivalente al 21% del PBI se supondrá que la productividad crece al 0,4% por año, un valor que corresponde al promedio de los últimos 26 años, mientras que con el ratio inversión / PBI de 25% se asociará un crecimiento de productividad de 0,8% promedio, es decir, el doble que el otro caso.

En el caso de la mano de obra, el punto de partida es una proyección de población urbana que asume un crecimiento anual del 1%, similar al de los últimos dos años aunque inferior al promedio de la muestra. A la misma se le aplica una tasa de desempleo "natural" del 7%, tal como en la sección anterior, para obtener el empleo potencial.

Combinando las proyecciones de las series de capital, productividad y empleo en sus niveles potenciales mediante la función de producción asumida se obtiene la proyección del PBI potencial, la cual, junto con la proyección de PBI efectivo permite obtener el margen para crecer.

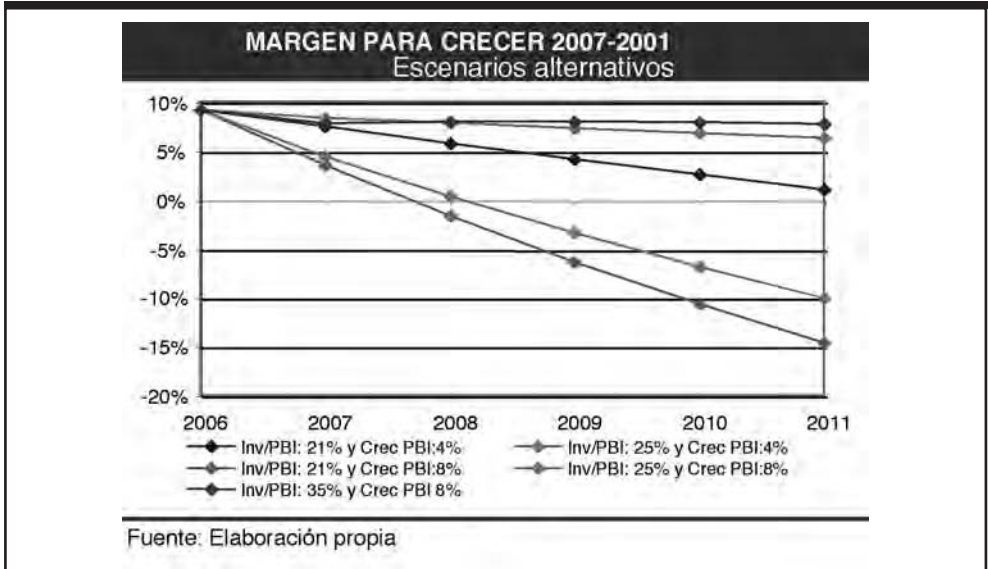
En la tabla adjunta se presenta un resumen de los resultados obtenidos para el crecimiento del PBI potencial entre 2007 y 2011 en base a los supuestos mencionados:

PBI POTENCIAL 2007-2011			
Crecimiento promedio anual			
		Inversión / PBI: 21%	Inversión / PBI: 25%
		Crec de productividad: 0,4%	Crec de productividad: 0,8%
Crecimiento	4%	2.4%	3.4%
PBI	8%	2.8%	3.9%

Fuente: Elaboración propia

El principal resultado que arroja esta simulación es que en ninguna de las configuraciones adoptadas el crecimiento del PBI potencial logra igualar al crecimiento del PBI efectivo, lo que implica un gradual agotamiento de la capacidad productiva ociosa y, por ende, un aumento de la presión inflacionaria, lo que hace insostenibles las configuraciones en el largo plazo. A su vez, teniendo en cuenta que los supuestos realizados para inversión y productividad son en un caso bastante coherentes con la performance histórica argentina y en el otro optimistas en relación a la misma, surgen dos conclusiones derivadas adicionales: la primera, que las tasas de crecimiento de 9% experimentadas en los últimos cuatro años lucen insostenibles en el largo plazo a la luz del pasado argentino; y la segunda, que mantener incluso un ritmo de crecimiento modera-

do (4%) ya requiere un cambio de comportamiento respecto de la historia reciente, dado que se debería sostener una tasa de inversión de 25% del PBI, muy superior a la observada en los últimos 26 años y sólo registrada esporádicamente desde 1900, y además un crecimiento de la productividad también muy elevado para parámetros históricos recientes.



Sólo el escenario con inversión del 25% del PBI y crecimiento del PBI de 4% resulta en una evolución del margen para crecer relativamente sostenible ya que la convergencia del PBI efectivo al potencial es muy gradual, pasando el margen para crecer de 9% en 2006 a 6% recién en 2011. En el escenario con baja inversión y bajo crecimiento, el más compatible con la historia reciente, el margen para crecer prácticamente se agota en 2011, lo que indica que las presiones inflacionarias se acrecentarían bastante antes de dicho año; de hecho, ya en la actualidad, con un margen para crecer de 9% las presiones inflacionarias son muy significativas.

Por su parte, en cualquiera de las dos variantes de crecimiento elevado el margen para crecer se hace cero hacia 2008 y se incrementa a fuerte ritmo desde ese año, lo que hace que las mismas sean insostenibles en el largo plazo.

De modo alternativo a las simulaciones previas también podría realizarse el siguiente planteo: ¿qué configuración de inversión / PBI y crecimiento de la productividad sería compatible con un crecimiento sostenido de 8%? Si bien no hay una única combinación posible, una factible es un ratio inversión / PBI del 35% y un crecimiento promedio de la productividad del 3% por año, un valor similar al experimentado por la economía argentina entre 2003 y 2006. Como se puede ver en el gráfico anterior esta configuración de inversión y productividad permitiría un crecimiento sostenido de 8% de la economía con sólo una leve reducción del margen para crecer.

La evidencia internacional en materia de inversión y crecimiento de largo plazo, en principio, avalaría un escenario como ese. En el gráfico siguiente se incluyen para un conjunto de países y regiones el ratio de inversión / PBI promedio y el crecimiento promedio del período 1980-2005 como forma de entender la relación de largo plazo entre ambas variables. La fuente de información para los cálculos es la base de datos del World Economic Outlook del FMI.

Como era de esperarse hay una clara relación positiva entre ambas y, de hecho, un valor de 35% para el ratio de inversión / PBI podría estar fácilmente asociado a un crecimiento de largo plazo del 8%. De hecho, los países del este asiático son los que presentan una configuración semejante a esa.

Sin embargo, como se mencionó previamente, para poder lograr el crecimiento de 8% anual sostenido es necesario además un crecimiento de la productividad total de los factores de 3% por año, algo sobre lo cual el gráfico no informa. Por lo tanto, el siguiente paso sería conocer si es posible sostener en el largo plazo un crecimiento de la productividad de esa magnitud.

En este caso es más difícil encontrar evidencia empírica, principalmente por lo variable que puede resultar el cálculo de la productividad de los factores en función de los supuestos que se adopten. A modo de referencia, Felipe (1997) releva distintos estudios sobre crecimiento de la productividad en Asia y muestra justamente la gran disparidad de resultados obtenidos. No obstante, de los mismos surge que, sin importar la forma en que se mida, es poco frecuente encontrar períodos largos de tiempo con aumentos de productividad promedio del orden del 3%. Una conclusión similar surge de FMI (2006). Según este estudio, comparando algunos países asiáticos y América Latina, únicamente China ha sido capaz de sostener un ritmo de crecimiento de la productividad superior al 4% anual desde 1980. Incluso, países del este de Asia o India, que registran fuertes tasas de crecimiento del PBI efectivo, lo han hecho con alzas importantes tanto de la mano de obra como del capital, mientras que la productividad de los factores ha crecido, pero a tasas inferiores al 3% anual.



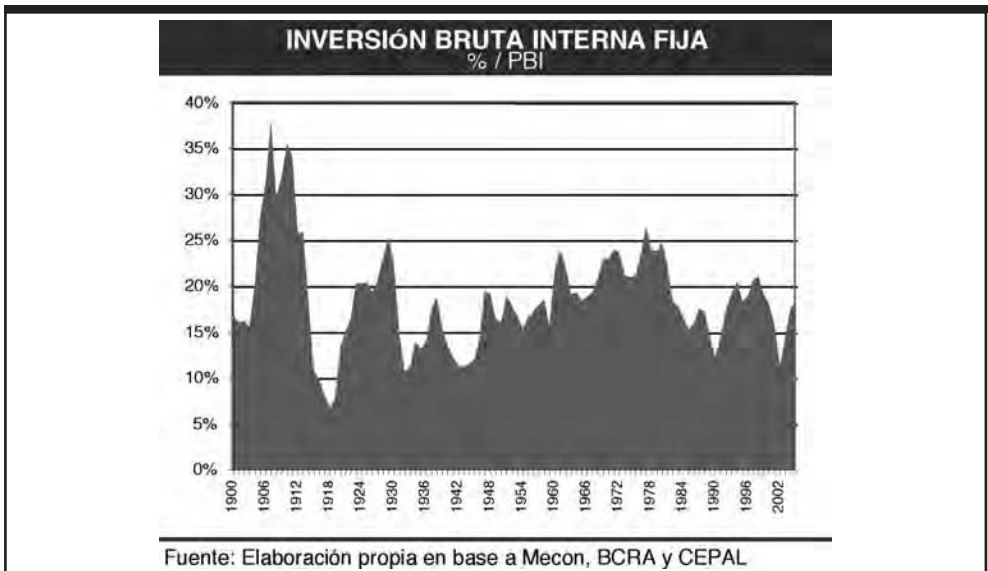
De cara a la Argentina, todo lo anterior implica que para crecer sostenidamente al 8% anual se requeriría no sólo un nivel de inversión insólitamente alto para lo que es nuestra historia, sino también un aumento de productividad registrado sólo esporádicamente en otros países emergentes de alto crecimiento. No habría para nuestro país más alternativas que estas dado que no se cuenta con una reserva de mano de obra desocupada importante, como en el caso de China, con cuya progresiva incorporación al sector moderno de la economía pudiera generarse ese crecimiento. Por lo tanto, también por esta vía se llega a la misma conclusión anterior: el crecimiento de 9% anual registrado en los últimos años no parece sostenible para el largo plazo en la Argentina.

No obstante, el mismo todavía puede continuar algunos años en estos niveles o ligeramente inferiores dado que aún hay recursos ociosos en la economía. La probabilidad de que esto ocurra puede reforzarse en la medida en que se produzca un cambio en la composición del crecimiento, ganando participación aquellos sectores especialmente mano de obra intensivos, dado que es este recurso el más abundante de modo relativo en la actualidad. Entre estos sectores cabría incluir a la construcción, el turismo, el comercio y los servicios en general.

VI. Consideraciones Finales

La experiencia de los últimos cuatro años muestra que una economía que crece y con fundamentales que se sostienen en niveles razonables constituye un impulso clave para dinamizar la inversión. No obstante, a pesar del fuerte aumento que tuvo la misma en ese período, aún es insuficiente para garantizar un nivel razonable de crecimiento de la economía en el largo plazo, como muestran las simulaciones realizadas.

Por otro lado, no es esta la primera vez en la historia económica argentina que la inversión alcanza los niveles actuales, aunque siempre que lo hizo fue por períodos cortos e interrumpidos por fuertes crisis que generaron importantes caídas de la misma.



Todo esto apunta en la misma dirección: es fundamental para el crecimiento de largo plazo de la economía argentina elevar el nivel y la calidad de la inversión y lograr que el proceso inversor sea sostenido en el tiempo. Es decir, debemos acercarnos a la performance de economías como las asiáticas y alejarnos cada vez más de nuestro pasado. Como señalamos, una economía con buenos fundamentals macroeconómicos es condición necesaria pero no suficiente para lograrlo. Además, se requiere un avance significativo en aspectos de tipo cualitativo que hacen a lo que suele denominarse "clima de inversión", en lo que cabe incluir seguridad jurídica, estabilidad de las reglas de juego, previsibilidad, institucionalidad, respeto a los derechos de propiedad y colaboración público-privada con un estado eficiente, entre otros temas.

Referencias bibliográficas

- Arora, V. y Bhundia, A. (2003). "Potential Output and Total Factor Productivity Growth in Post-Apartheid in South Africa", IMF Working Paper 03/178, Washington, International Monetary Fund.
- Blanchard, O. y Quah, D. (1989): "The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances", *The American Economic Review*, Vol. 79, N° 4 (Sep 1989), pp 655-673.
- Clark, P. (1979): "Potential GNP in the United States, 1948-80", *Review of Income and Wealth*, Vol. 25(2) (June), pp 141-65.
- Congressional Budget Office (2001): "CBO's Method for Estimating Potential Output: An Update", mimeo.
- De Masi, P. (1997): "IMF Estimates of Potential Output: Theory and Practice", IMF Working Paper 97/177, Washington, International Monetary Fund.
- Dupasquier, C.; Guay, A. y ST. Amant, P. (1997): "A Comparison of Alternative Methodologies for Estimating Potential Output and the Output Gap", Bank of Canada Working Paper 97-5.
- Elosegui, P.; Garegnani, L.; Lanteri, L.; Lepone, F. Y Sotes Paladino, J. (2006): "Estimaciones Alternativas de la Brecha del Producto para la Economía Argentina", *Ensayos Económicos N° 45* (Oct 2006), Buenos Aires, Banco Central de la República Argentina.
- Felipe, J. (1997): "Total Factor Productivity Growth in East Asia: A Critical Survey", *EDRC Report Series N° 65*, Manila, Asian Development Bank.
- Fundación De Investigaciones Economicas Latinoamericanas (FIEL): "Indicadores de coyuntura", varios números
- Greene, W. (1997): "Econometric Análisis", Prentice Hall, New Jersey.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC): www.indec.gov.ar.
- International Monetary Fund (2006): "World Economic Outlook Database for September 2006", www.imf.org.
- Solow, R. (1957): "Technical Change and the Aggregate Production Function", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, N° 3 (Aug 1957), pp 312-320.
- Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos (MECON) (1999): "Sistema de Cuentas Nacionales Argentina – Año Base 1993".
- Ministerio de Economía y Producción: www.mecon.gov.ar.
- Oomes, N. y Dynnikova, O. (2006): "The Utilization-Adjusted Output Gap: Is the Russian Economy Overheating?", IMF Working Paper 06/68, Washington, International Monetary Fund.
- Roldos, J. (1997): "Potential Output Growth in Emerging Market Economies: The Case of Chile", IMF Working Paper 97/104, Washington, International Monetary Fund.

- Romer, D. (2006): "Macroeconomía Avanzada", Mc Graw Hill, Madrid.
- Sala-I-Martin, X.(2000): "Apuntes de Crecimiento Económico", Antoni Bosch Editor, Barcelona.
- Sarel, M. (1997): "Growth and Productivity in ASEAN Countries", IMF Working Paper 97/97, Washington, International Monetary Fund.
- Singh, A. y Cerisola, M. (2006): "Sustaining Latin America's Resurgence: Some Historical Perspectives", IMF Working Paper 06/252, Washington, International Monetary Fund.