

## IMPLICACIONES DE UNA TEORÍA DEL CRECIMIENTO ENDÓGENO EN EL CONCEPTO MACROECONÓMICO DE RENDIMIENTOS CRECIENTES DE ALLYN YOUNG

*Lauchlin Currie*  
*Roger Sandilands\**

La teoría del crecimiento predominante hasta hace poco calculaba por aparte la contribución de las adiciones de trabajo y capital e intentaba explicar el altísimo residuo. Fue criticada por Lucas (1988), Abramovitz (1989), Schultz (1988), Romer (1989a), Scott (1989, 1991) y otros por ser inconsistente con los fenómenos generales observados que han acompañado al crecimiento, o por explicarlos en forma inadecuada. Estos incluyen los rendimientos reales crecientes del trabajo pero una tasa más o menos constante de retorno del capital, la participación relativamente baja y lentamente decreciente del capital en el ingreso nacional, las muy diferentes tasas de crecimiento entre países, y la falla del ingreso per cápita en la mayoría de los países menos desarrollados para converger con el de los más industrializados.

El interés se ha trasladado a las teorías endógenas del crecimiento. Allyn Young propuso una teoría endógena hace años, en 1928, con base en la obra de Adam Smith y Alfred Marshall. Ya he escrito sobre esta teoría (Currie, 1981), y mi reflexión más reciente sobre el tema se expuso en Sandilands (1990a). Este escrito es una exploración adicional de esta teoría, en la cual, en palabras de Young, el crecimiento genera crecimiento. Trata de cuatro puntos principales: el carácter auto-generador del crecimiento, el reducido papel de los factores de producción tradicionales, la interacción entre elementos endógenos y exógenos, y las implicaciones de largo alcance para la teoría y la política.

Young era un economista clásico tradicional. Lo que dio inicio a su muy original enfoque de la teoría del crecimiento fue el *dictum* de Adam Smith de que el grado en que se justifica recurrir a la división del trabajo depende del tamaño del mercado, y su comprensión de que el aparato de oferta y demanda que se aplicaba a los productos individuales no era apropiado, en aspectos importantes, para el crecimiento de la economía como

---

\* Roger Sandilands, Profesor Emerito en Economía, Departamento de Economía, Universidad de Strathclyde, Curran Building, 100 Cathedral Street, Glasgow O4 OLN, Reino Unido. Traducción de Alberto Supelano. Lauchlin Currie, estudiante de Allyn Young en Harvard en la década de 1920, murió en Bogotá, Colombia, el 23 de diciembre de 1993 a la edad de noventa y un años. Él preparó varias versiones de este artículo como consecuencia de la correspondencia con Roger Sandilands que mantuvo hasta su muerte. Sandilands preparó esta versión con base en esos borradores y muchas otras notas manuscritas de Currie. Este material, junto con los demás escritos de Currie, está en la Biblioteca de Colecciones Especiales de la Universidad de Duke, Durham, N.C.

un todo. Su conclusión fue que, una vez iniciado, el crecimiento derivado de la especialización genera más especialización, la que a su vez genera más producción: la esencia de una teoría endógena del crecimiento. Además, comprendió que la ley de rendimientos decrecientes solo se aplica a los factores individuales y no a todos en conjunto. Para la economía como un todo, los rendimientos crecientes son la regla. Pensar de otro modo es cometer la falacia de composición de aplicar a la teoría del crecimiento un concepto que solo es apropiado para la microeconomía.

Así, mientras que Smith consideró que el mercado fijaba el *límite* a la división del trabajo, Young subrayó que este límite era flexible y extensible; que un mercado creciente crea oportunidades para más y más división. En otras palabras, la extensión necesaria del mercado real, o demanda real, era proporcionada por el mismo crecimiento. Podía haber crecimiento incluso con una fuerza laboral estacionaria y en ausencia de avances tecnológicos.

Young también amplió el concepto de división del trabajo para aplicarlo a la especialización de las firmas igual que dentro de las firmas, una característica sumamente importante del proceso de crecimiento, y adoptó el concepto de Marshall de que las economías internas de una firma se tornan disponibles para otras firmas como economías externas. Él pensaba que, en el tiempo, esas externalidades son mucho más importantes en la teoría del crecimiento que las que se adoptan debido al crecimiento de las firmas individuales.

Young hizo énfasis en el crecimiento como un proceso. Su interés no era el producto de los insumos de factores de producción, sino en la necesidad de explicar la continuidad y auto perpetuación del crecimiento, en la que los insumos de factores se ven más como consecuencias que como causa del crecimiento. En esta visión, el impulso de los insumos es más débil que el jalón de la demanda. Él transfirió el concepto de rendimientos crecientes de las firmas individuales a toda la economía. El crecimiento no era resultado de una carrera entre rendimientos decrecientes y nueva tecnología, sino un estado en el que los rendimientos crecientes (es decir, el crecimiento sostenido) promueve el crecimiento de la tecnología.

## **EL CONCEPTO DE DEMANDA REAL O RECÍPROCA DE YOUNG**

La teoría de Young se basa en varios supuestos, en su mayoría implícitos. Primero, la práctica insaciabilidad de la demanda total asegura que en el largo plazo el valor de la elasticidad de la demanda del producto agregado es uno; es decir, solo está limitada por la producción. Segundo, hay propiedad privada y un sistema de mercado razonablemente efectivo, guiado por el deseo de mayor ingreso y riqueza, donde la competencia, la movilidad y el libre movimiento de precios aseguran que se produzcan las cosas correctas en las cantidades y cualidades correctas para satisfacer las variaciones de la demanda. Tercero, el crecimiento se debe medir en términos reales y actúa principalmente por

medio de “términos de intercambio de trueque” (barter terms of trade). Un supuesto relacionado es que no hay atesoramiento de bienes, un punto que pasó por alto Kaldor (1972), otro estudiante de Young, que pensaba que el proceso de crecimiento dependía de una adición continua de dinero<sup>1</sup>.

Para explicar cómo actuaba la especialización creciente para aumentar la demanda de bienes, Young pensó en términos de intercambio de trueque. En términos reales una mejora en la producción resulta en una reducción de costos y -- a través de la competencia o del deseo de un solo productor de mejorar los beneficios -- una oferta de más bienes a un precio más bajo. Young hizo grandes esfuerzos para describir cómo esta reducción del costo de un producto en términos reales o de trueque lleva a un incremento de la demanda y la oferta total y sectorial, dependiendo de las elasticidades de la demanda. Cuando la demanda de cada bien es elástica “en el sentido especial en que un pequeño incremento de su oferta será atendido por un incremento de la cantidad de otros bienes que se pueden obtener a cambio de él”, un incremento de la oferta es un incremento de la demanda de otros bienes, y “se debe suponer que todo incremento de la demanda inducirá un incremento de la oferta” (Young, 1928, 534)<sup>2</sup>.

Si la demanda de un producto es elástica, se producirá y se venderá una mayor cantidad de ese producto; si es inelástica, se liberan recursos (junto con el poder adquisitivo) para producir otras cosas. Si los productores de otras industrias también hacen mejoras, los términos de intercambio de trueque pueden no cambiar, pero habrá más producción y mayor ingreso per cápita. Young concibió un “equilibrio móvil” sin ninguna tendencia a los rendimientos decrecientes en la economía agregada.

Dados los supuestos de Young, el crecimiento es más el vehículo del crecimiento que el resultado de insumos exógenos. La atención se debe trasladar de la teorización de una-cosa-a-la-vez de la microeconomía a la “unión” (“togetherness”) de los fenómenos económicos, y de las curvas de oferta creciente a los desplazamientos endógenos de esas curvas.

## **YOUNG, KALDOR Y KEYNES**

La mayor parte del crecimiento proviene de la reasignación: del capital, a través del uso de las cuotas de depreciación; y del trabajo, a través de la movilidad de la fuerza de trabajo existente. Young no consideró explícitamente el caso donde la movilidad es baja y la demanda es inelástica, pero este es peculiarmente el caso de las mejoras en la agricultura. La movilidad del capital no presenta ningún problema, pero en los países menos

---

<sup>1</sup> Las notas de Kaldor sobre las conferencias de Allyn Young en la London School of Economics, 1927-1929, se publicaron en Sandilands (1990b).

<sup>2</sup> El Apéndice A, añadido por Roger Sandilands, intenta aclarar aún más el concepto macroeconómico de elasticidad de demanda real de Young. Ver también Sandilands (1990a, 308-318).

desarrollados se puede tardar una generación o más para que el trabajo liberado a causa de una mejora se reasigne productivamente. Es cierto que el descenso relativo del precio de los alimentos también libera poder de compra para adquirir otros bienes, pero el aumento de la producción de otros bienes puede conducir a mayores ingresos a quienes los producen que a un aumento del empleo de los “liberados”. Históricamente, el exceso de población rural es absorbido, pero no sin retrasos y sufrimiento individual. Por tanto, incluso si se acepta la validez del argumento de Young, puede haber razones para un tratamiento especial cuando las personas involucradas son muchas y la movilidad es baja (Currie, 1971, 1974).

Kaldor (1972) planteó una objeción de índole diferente acerca de la elasticidad de la demanda. Aunque la idea de Young de que la división del trabajo da lugar a división del trabajo es bastante obvia, lo que no es obvio es que habrá una demanda para la producción que resulta de ella. Al basarse en el enfoque de una-cosa-a-la-vez, a Kaldor le preocupaba que el aumento de la oferta de un producto A que enfrenta una demanda elástica induzca un traslado del poder de compra de los productos B, C, D, etc., y que esto provoque una falla en el mecanismo de mantenimiento del pleno empleo. De modo que aunque Kaldor apoyó la sustitución de Young, en cuanto a la producción agregada se refiere, de rendimientos decrecientes por rendimientos crecientes, y mostró convincentemente por qué esta implicaba la “irrelevancia de la economía en equilibrio”, pensaba que el argumento de Young se debía complementar con una teoría keynesiana de la generación de ingresos. Para evitar una deficiencia de demanda es necesaria alguna inversión inducida, y esta es la función de los bancos y de la concesión de crédito.

En este punto Kaldor parece haber dejado de pensar en una economía de trueque para pensar en una economía monetaria. Young podría haber replicado que Kaldor cambió las premisas y que el supuesto era que no había atesoramiento de poder de compra en forma de bienes y que los mayores ingresos de un grupo de productores se ofrecerían inmediatamente para los bienes de otros. Bajo ese supuesto el nivel de precios descendería con cada reducción del costo real. Concebiblemente, y para fines de ilustración, esto podría ocurrir en un sentido secular. Pero la provisión de dinero adicional suficiente para que el sistema de trueque funcione a un nivel de precios constante encontraría menos fricciones y dificultades. No obstante, el mecanismo de trueque funciona indudable y continuamente bajo el sistema monetario para estimular la demanda y su oferta.

Aunque la demanda para satisfacer la producción corriente puede ser a veces insuficiente en un sentido monetario, no es insuficiente en un sentido real y secular. Así como el crecimiento genera crecimiento, así también genera la demanda de producción adicional, igual que con la ley de Say. Los deseos humanos, por razones físicas y psicológicas, han sido insaciables hasta ahora, de modo que al tratar de conceptos agregados y a través de un lapso de tiempo el valor de la elasticidad trueque de la demanda es uno (Currie, 1975).

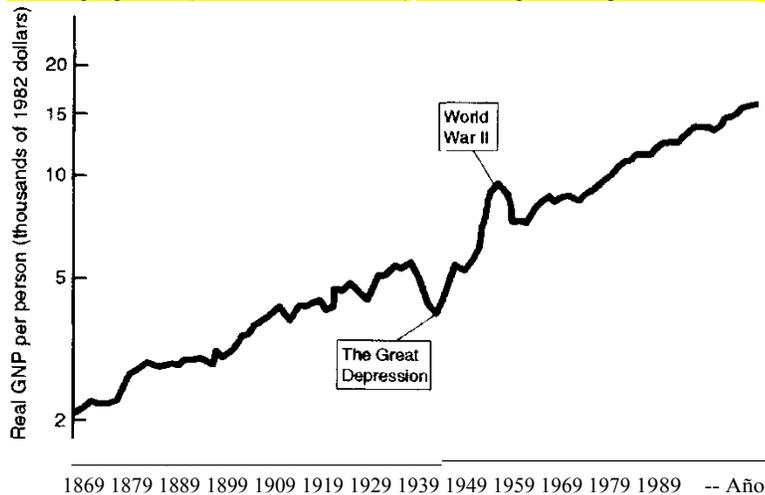
Young tenía poco que decir sobre la *tasa* de crecimiento, más allá de mencionar los impedimentos y el tiempo que tarda para que el proceso se complete por sí mismo. Yo traté de ampliar esto en términos del tamaño de los mercados y de las imperfecciones en los mecanismos de movilidad, competencia y flexibilidad de precios (Currie, 1981). Cada contribución al crecimiento pone en tren y es parte de múltiples reacciones entre toda la comunidad. Mi conclusión fue que una vez iniciado, el crecimiento tiende a mantener la tasa existente, pero que acontecimientos y políticas exógenas pueden acelerar o deprimir la tasa.

Cuando se representa el crecimiento del producto interno bruto (PIB) de los Estados Unidos durante el pasado siglo y medio (gráfica 1), no deja de ser impresionante la estabilidad y la firmeza del movimiento ascendente a un promedio del 3,3% anual (salvo durante la Gran Depresión). Las recuperaciones, auges, y recesiones que ocupan tanta atención aparecen como meras ondulaciones en esta gráfica y parecen haber poco tenido impacto en la tasa secular de crecimiento. Pone a prueba la credibilidad pensar que los insumos exógenos de factores de producción fueran exactamente suficientes para obtener y mantener la tasa de crecimiento de los Estados Unidos.

Gráfica 1

PIB real por persona, Estados Unidos 1869-1989

PIB real por persona (miles de dólares de 1982) La Gran Depresión Segunda Guerra Mundial



Fuente: Parkin y Bade (1992, 291).

La unión del pensamiento de Young y de Keynes puede explicar esta estabilidad de largo plazo. Young subrayó el crecimiento de la demanda real y Keynes las variaciones del ahorro-inversión para explicar los movimientos de corto plazo. Young hizo énfasis en los términos de trueque del producto real;

Keynes hizo énfasis en los flujos monetarios. Ambos confiaban en las fuerzas del mercado. Una diferencia importante es que Young subrayó el carácter endógeno del crecimiento, mientras que el enfoque de Keynes en los flujos monetarios tendía a enfatizar los elementos exógenos en el lado de la oferta que interrumpían los flujos monetarios. Keynes pensaba que era posible el equilibrio a cualquier nivel de producto y empleo; Young creía que las fuerzas que llevan al desequilibrio (o a un equilibrio móvil) tendían siempre a una mayor producción (*rendimientos crecientes* era el término que usaba para ello).

De acuerdo con Young, continuamente ocurren mejoras, aun en años de recesión. Estas mejoras reducen costos y aumentan el suministro y la oferta de bienes, lo que a su vez genera la demanda de otros bienes. ¿Qué peso se debe asignar a esto en la “recuperación” subsiguiente a nuevos niveles de producción? Los macroeconomistas modernos tienden a encontrar la recuperación en campos y flujos monetarios específicos. Cada recesión y cada recuperación tienen su propia explicación, pero lo que se pierde en las explicaciones son las mejoras, las economías de escala y la difusión del conocimiento en el proceso de reactivación que activan miles e incluso millones de productores. Los flujos monetarios constituyen un elemento del panorama, pero solo un elemento. Lo que una teoría del crecimiento debe explicar es la fuerte tendencia subyacente hacia los rendimientos crecientes en toda la economía, de modo que en gran medida las desviaciones de la tendencia se autocorrijen.

Aunque la teoría de Young precedió ocho años a la *Teoría General* de Keynes, se pasó por alto. La explicación fue quizá la turbulencia de esos años. El crecimiento secular no fue un asunto vital hasta después de la Segunda Guerra Mundial, y en esa época el enfoque de Keynes era ampliamente aceptado. Y llegó la era de la construcción de modelos, con énfasis en los insumos.

## DEFINICIONES

En este punto puede ayudar el lector si intentamos aclarar una dificultad semántica o terminológica. Los términos *fuentes del crecimiento*, *contribuciones al crecimiento*, *adiciones al producto*, y *aumentos de productividad* se suelen usar en forma intercambiable. Estos conceptos sí se traslapan, pero aquí se intentará usar la palabra *fuentes* para designar las condiciones básicas generales: como educación, conocimiento, cultura, extensión del libre comercio, etc. Las *contribuciones* se definen como aquellos actos que ponen en uso el conocimiento para reducir costos o mejorar la calidad. Para obtener crecimiento hay que haber contribuciones en este sentido. Las *adiciones al producto* usualmente son resultado de estos cambios, y el crecimiento se mide en estos términos. El valor de toda producción corriente se distribuye como ingreso entre los factores de producción, pero

estos ingresos no miden contribuciones al crecimiento; son consecuencia de la producción y el crecimiento corrientes. Finalmente, los *aumentos de productividad* medidos, asociados a las “contribuciones” que reducen costos, no son lo mismo que un aumento del producto y no explican el crecimiento. Puede haber contribuciones en un sector donde el producto está declinando.

Como señaló Denison (1989), lo que ocurre con el producto y la productividad en un sector no se puede tomar para medir la contribución a la economía total proveniente de las innovaciones en ese sector. Los cambios en el producto y la productividad sectorial dependen de la interacción entre condiciones de oferta y demanda. El impacto total de la Revolución Verde, por ejemplo, no puede ser medido por el incremento en la producción de alimentos o en la productividad agrícola. Un descenso de costos y precios de los alimentos tiene implicaciones más allá de la agricultura. También se afectan los costos y la demanda de los demás sectores, que entonces pueden emplear más recursos o registrar un cambio en la productividad medida.

El producto de trabajadores que hacen lo mismo de la misma manera con el mismo equipo y organización del trabajo también puede aumentar en valor. Pero este aumento se deberá a las contribuciones realizadas en otras partes que desplazan la curva de demanda del sector. Si no hay contribuciones (tal como las hemos definido) dentro del mismo sector, el avance en su producción (utilizando más trabajo, materiales y transporte) será a costa de la producción en otra parte. Así, una gran cantidad de trabajo nada contribuye al crecimiento, en el sentido en que aquí se usan las palabras. Cuando un nuevo trabajador recibe un ingreso alto, la causa se puede encontrar no en su trabajo tanto que del hecho que se puede aprovechar de todo el aparato productivo del pasado (ver sección 7).

## **LA TEORÍA ENDÓGENA EN MÁS DETALLE**

Aunque se ha concedido un acuerdo respetuoso a la proposición de que la especialización lleva a una mayor producción pero que está limitada por el tamaño del mercado, y que por ello se debería esperar que una ampliación del mercado lleve a una mayor producción, o crecimiento, parece haber renuencia a admitir que esta puede ser una explicación básica del crecimiento. Denison y Chung (1976, 5), por ejemplo, solo atribuyen a la especialización una parte muy pequeña de la adición al producto.

Como se argumentó más atrás, parece imposible identificar y sumar las contribuciones individuales para determinar hasta qué punto fueron activadas por ampliaciones del mercado. Parece más fácil minimizar la parte del crecimiento atribuida a otros fenómenos, como a los insumos exógenos. Esto deja entonces un residuo mucho más grande atribuible a la demanda y la especialización, y este será el curso que se seguirá aquí.

La hipótesis sugerido es que el proceso endógeno se regula a sí mismo. En un momento dado, los propietarios, individuos y firmas, en busca

de ingreso, están actuando o pensando sobre las formas y medios para reducir costos o ampliar la demanda de su producto. En cada campo hay líderes. Ellos están ansiosos por mantenerse adelante o aumentar su participación en el mercado, y el resto está ansioso por alcanzarlos. Cada ampliación del mercado exige algunos cambios en los procesos y en la organización. Baily y Chakrabarti (1988) encontraron que entre 1967 y 1982 en Estados Unidos se adoptaron 5.747 nuevos procesos y 2.775 nuevos productos en la industria química; más de 5.000 innovaciones en la industria de máquinas herramientas; y que aún en la vieja industria de textiles hubo 2.047 innovaciones de equipo. Hubo sin duda un número igualmente alto de mejoras en los productos intermedios comprados. Cuanto más grande y más diversificada es la producción mayores son las oportunidades para hacer contribuciones y más difícil es su identificación en términos cuantitativos.

Supongamos que en un período de varios años las contribuciones hacen posible un crecimiento promedio de  $x\%$  anual, tasa que está determinada por la demanda real y la capacidad de la economía para satisfacerla. El sistema de mercado usa el trabajo disponible, sea poco o mucho, no importa la tasa de crecimiento. En la teoría endógena el empleo es más un fin en sí mismo y un vehículo para distribuir el producto que un medio para aumentar la producción. En cuanto a la inversión empresarial, esta es a la vez un determinante y un resultado de la tasa de crecimiento. Cuando hay crecimiento, la capacidad se debe ampliar, y esto generalmente requiere mejor (más costoso) y/o más equipo.

Pero una parte del mecanismo de crecimiento es la creación más o menos automática del capital necesario para la continuación de tal crecimiento, donde las fuerzas del mercado proporcionan la financiación de la capacidad adicional. Por tanto, el crecimiento, una vez iniciado, puede ser autofinanciado, y la producción adicional proporciona reservas de depreciación y utilidades retenidas suficientes para pagar el costo del nuevo equipo (que incorpora mejoras) más o menos a la tasa corriente de interés y de beneficios del capital. En otras palabras, la financiación de capacidad adicional es cubierta por el precio de venta de la producción presente.

La teoría puede incorporar elementos keynesianos por cuanto si los ahorros de las empresas superan las necesidades de nuevo equipo para satisfacer el crecimiento, la demanda y el producto disminuyen salvo que haya medios para ahorrar en inversión no empresarial. Si los ahorros son insuficientes, los beneficios aumentarán y se podrá recurrir al endeudamiento. Si la demanda real es complementada por la demanda monetaria resultante de un déficit fiscal, una balanza comercial favorable o un desahorro residencial o de consumo, el resultado puede ser inflacionario. La demanda monetaria puede inflar la demanda real, pero el grado puede ser limitado, en parte debido a la ineficiencia de la inversión alentada por la inflación.

Se supone que la inversión empresarial es casi totalmente endógena y autorregulada. La inversión residencial tiene características fuertemente

endógenas pero a veces puede moverse independientemente de la demanda total. Los movimientos fiscales y cambiarios son más erráticos. Los gastos de los consumidores siguen de cerca al ingreso. Las contribuciones (reducciones de costos) pueden ocurrir en todos los campos, pero probablemente la mayor parte ocurre en las inversiones no residenciales<sup>3</sup>.

La teoría supone que la inversión empresarial estará en un nivel compatible con una tasa positiva de crecimiento con una tasa de rendimiento relativamente constante. De ser así, una parte relativamente constante del producto iría a los propietarios del capital empresarial. La tasa de rendimiento del capital empresarial podrá proporcionar los ahorros-inversión requeridos, influida por la demanda de ahorros de los demás sectores, como se mencionó más atrás.

El crecimiento surge entonces del deseo de mayores ingresos actuando a través de las fuerzas del mercado para satisfacer este deseo. Estas fuerzas del mercado determinan la tasa de rendimiento, la inversión necesaria y la parte del producto que va a los propietarios de las empresas en una relación notablemente constante. La demanda y la composición del producto pueden variar de un trimestre a otro, pero el crecimiento solo puede ocurrir debido a reducciones de costos o mejoras de calidad. En lo que respecta al grado de correspondencia entre crecimiento del producto y crecimiento per cápita, este dependerá de la tasa de aumento de la población (ver sección 7).

Con respecto a las participaciones distributivas, la teoría implica que hay poca correspondencia entre contribuciones al producto y el ingreso proveniente de las contribuciones. Esto ha sido señalado indirectamente con respecto a la divergencia entre ganancias sociales y ganancias privadas de la inversión. El enfoque de la teoría del crecimiento desde el lado de la demanda lleva al argumento de que las fuerzas del mercado determinan la parte del producto que va al “trabajo” (los consumidores), como salarios más altos o precios más bajos, bien alejo de las contribuciones del trabajo.

La impresión que deja la teoría del valor de la productividad marginal neto es que los ingresos son determinados por el producto (los factores reciben su producto). Pero esto es tautológico. El producto total se divide entre propietarios y trabajadores de acuerdo con fuerzas de mercado bastante definidas y continuas (especialmente la competencia del capital). El residuo después de remunerar el capital se divide entre sectores laborales; y los individuos como trabajadores y consumidores ganan de acuerdo con la intensidad de las fuerzas de mercado, en particular de la movilidad laboral. Con movilidad perfecta, los ingresos diferirían únicamente por lo agradable del trabajo. Cuanto más baja es la movilidad mayor es la diferencia de ingresos. Pero la movilidad y los cambios resultantes en la distribución difieren ampliamente de las contribuciones al producto y del crecimiento

---

<sup>3</sup> Una implicación es que si los gustos de los consumidores se trasladan del hardware al software, esto puede ocasionar una reducción de la tasa de crecimiento registrada.

logrado por el uso corriente del conocimiento presente. (Como se subrayó antes, el crecimiento resulta únicamente de las contribuciones *corrientes*; las del pasado cumplieron su papel en su momento.) La distribución del ingreso a diferencia de la producción también se ve influida en gran medida por los pagos de transferencias derivados de la política y de influencias tales como la inflación y la valorización de tierras.

Desde el punto de vista del bienestar, la *tasa de crecimiento* del producto per cápita es más importante que su *nivel*, excepto donde hay privación física real. Como el deseo de más ingreso se deriva principalmente de sentimientos de privación psicológica, el elemento importante es el del progreso: de estar mejor el año siguiente, de recibir promociones, de sentir mayor seguridad. Así, cuanto más alta es la tasa de crecimiento total y más bajo el crecimiento de la población, más plenamente sirve el crecimiento a las necesidades de una comunidad. Además, altas tasas de crecimiento y bajo crecimiento demográfico permiten que una mayor parte del aumento de la producción se redistribuya por medio de transferencias sin perjuicio de las fuerzas del mercado, y resultan en menos externalidades negativas que contrarrestan los beneficios del crecimiento.

## **EL CAPITAL EN EL CRECIMIENTO**

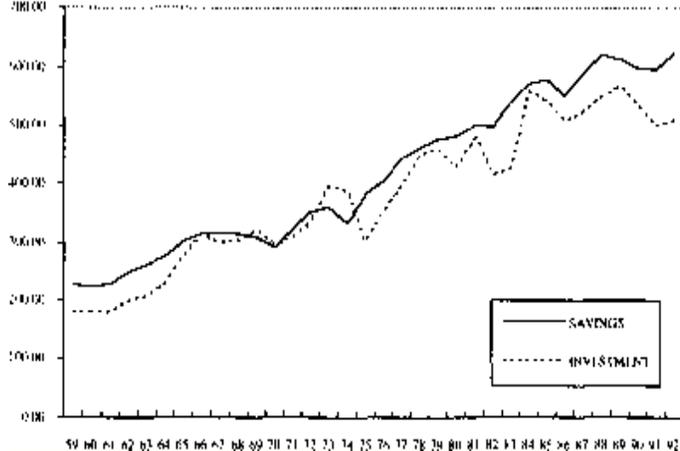
La diferencia principal entre la teoría de crecimiento que aquí se propone y el tratamiento más convencional no reside en los elementos mencionados que afectan el crecimiento sino en lo tocante a la temporalidad y las secuencias, la causa y el efecto. El punto es reforzado por el tratamiento de Young de los factores de producción –trabajo y capital– o más bien por su falta de tratamiento. Él comentó, casi de pasada, que el crecimiento podía proseguir con una población estacionaria, o, por inferencia, con ninguna [check: In English, “without no” is a double negative] adición a la fuerza de trabajo. Asimismo, conjeturó que la causa de la Revolución Industrial se debía buscar en la alta rentabilidad de los textiles a finales del siglo XVIII, y que las invenciones, el aprovechamiento de la energía del vapor y las inversiones relacionadas fueron consecuencias en vez de causas.

Quizá la creencia más firmemente establecida entre los teóricos del crecimiento es que los insumos de capital son exógenos, resultan del ahorro, y constituyen una parte importante de la explicación del crecimiento, en especial si el capital incorpora avances tecnológicos. La correlación entre ahorros-inversión y producto es alta. Una máquina hace posible que un trabajador produzca un volumen muchas veces mayor que el que se puede producir en su ausencia. Uno de los hechos “estilizados” de Kaldor (1961) acerca del crecimiento es que el insumo de capital por trabajador aumenta continuamente.

Gráfica 2

Ahorros e inversión brutos de las empresas (incluidos cambios de inventarios, hasta el tercer trimestre de 1992) en Estados Unidos, 1959-1992  
(Miles de millones dólares de 1987)

**Ahorros Inversión**



**Nota: incluye cambios de inventarios. \* Hasta el tercer trimestre de 1992.**

Fuente: Cuentas de Ingreso y Producto Nacional (NIPA), Departamento de Comercio.

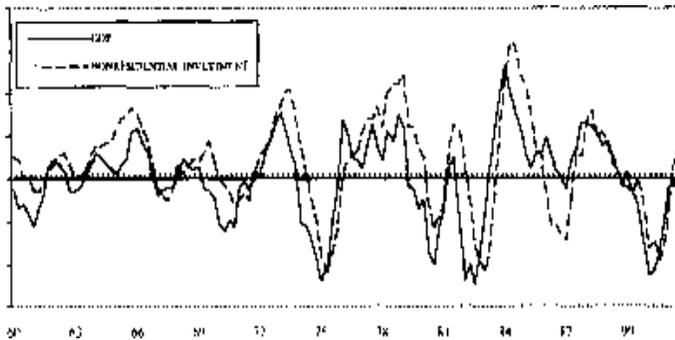
Todo esto es cierto, y no creo que Young lo hubiera negado. Él señaló el enorme impacto de la construcción del Canal del Erie en la apertura de las ricas tierras agrícolas del medio oeste. La explicación de su aparente omisión de la inversión de capital se debe buscar en otra parte. Pienso que se puede encontrarla otra vez en su concepción del crecimiento como proceso. Él consideraba que, en este proceso, los insumos de capital eran una consecuencia de otras cosas, principalmente de la demanda física en relación con la capacidad para producir. Los datos empíricos sobre ese no estaban entonces disponibles, porque Kuznets solamente estaba empezando a elaborar las cuentas nacionales. Hoy se puede decir que las empresas se autofinancian; es decir, que en el agregado, la oferta de ahorros de las empresas proveniente de las cuentas de depreciación y las utilidades retenidas es consistentemente mayor que el volumen de inversión empresarial (ver gráfica 2). El precio de venta del producto es suficiente para cubrir la inversión bruta y neta de las empresas.

Se podría decir que aun si esto es así, no refuta el hecho de que la inversión empresarial así financiada cumple un papel clave en el crecimiento. Esto es cierto, pero en el sentido de seguirlo y no de iniciarlo. Desde 1960, la inversión empresarial no residencial en Estados Unidos ha seguido consistentemente los movimientos de la actividad económica (gráfica 3).

Gráfica 3

Cambios porcentuales anuales por trimestre de la inversión no residencial y el PIB real (normalizado)

**PIB Inversión no residencial**



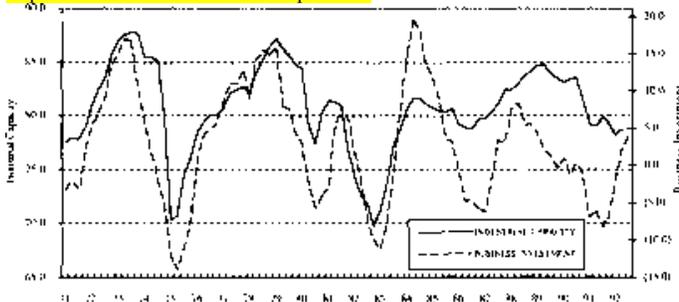
Fuente: NIPA, Departamento de Comercio.

Aunque en la teoría endógena no hay comienzo ni final, la teoría y la evidencia sugieren que los ahorros y la inversión empresariales son en general variables que siguen más que inician. Después de aplicar la prueba de causalidad de Granger a 167 observaciones de datos de Estados Unidos, Montenegro (1989) concluyó que en términos econométricos el PIB causa (ayuda a predecir) la inversión privada no residencial, y no viceversa. Esto, a su vez, es consistente con los datos del grado de utilización de la capacidad productiva, que en Estados Unidos ronda el 80%. Cuando la cifra es menor, la rentabilidad descende y el incremento de la inversión empresarial declina; cuando es mayor, este aumenta (gráfica 4). Los pedidos de bienes de capital siguen asimismo los movimientos del PIB y del grado de utilización (gráfica 5). Pero si el de aumento de capacidad no va acompañado de un incremento similar de la demanda, la utilización de la capacidad tiende a caer. La inversión neta entonces descenderá de nuevo a la tasa consistente con el crecimiento secular de la producción y la demanda.

Gráfica 4

Uso de la capacidad industrial (%) y tasa de crecimiento anual de la inversión empresarial, por trimestres

Capacidad industrial Inversión empresarial

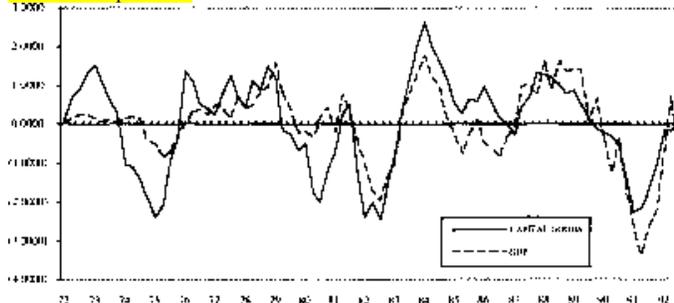


Fuente: NIPA, Departamento de Comercio.

Gráfica 5

Cambios porcentuales anuales por trimestre en los pedidos de bienes de capital y en el PIB real (normalizado)

**Bienes de capital PIB**



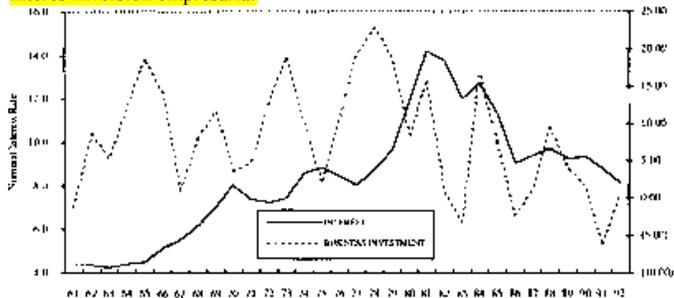
Fuente: NIPA, Departamento de Comercio.

Los cambios en la demanda final, en la capacidad utilizada, en los beneficios y en los ahorros-inversión forman una cadena en la teoría endógena. La inversión de las empresas es autofinanciada y sigue a la actividad empresarial. Sin duda los bancos y otras instituciones financian a las empresas individuales, pero, en términos netos, el sector empresarial se financia a sí mismo<sup>4</sup>. Esto, a su vez, suscita preguntas sobre el papel de las tasas de interés en la motivación de la inversión. Hay poca relación inversa aparente entre inversión empresarial y tasas de interés de corto o largo plazos, bien sean nominales o reales (gráficas 6 y 7).

Gráfica 6

Tasa de interés nominal de los bonos AAA y tasa de crecimiento de la inversión empresarial nominal

**Interés Inversión empresarial**



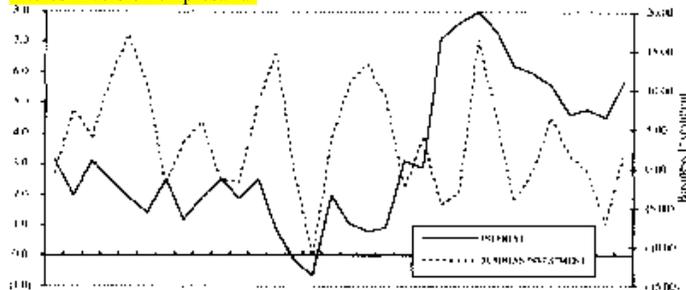
Fuente: NIPA, Departamento de Comercio.

Gráfica 7

<sup>4</sup> En los años de Reagan, 1980-1988, por ejemplo, los ahorros de las empresas superaron en cerca de \$500 millones a sus gastos en nuevos equipos y plantas. Ver *Economic Report of the President 1992*, tablas B-26 y B-52. En la medida en que los ahorros de las empresas constituyen la mayor parte del ahorro total, se podría pensar que el valor de los ahorros está determinado aproximadamente por la demanda de producción en relación con el grado de utilización de la capacidad.

Tasa de interés real de los bonos AAA y tasa de crecimiento de la inversión empresarial real

Interés Inversión empresarial



Fuente: NIPA, Departamento de Comercio.

Estas observaciones se basan en movimientos de corto plazo, pero las tendencias seculares están compuestas por una serie de movimientos de corto plazo. Los costos del interés son solo una pequeña parte de los costos de las empresas, y los cambios en las tasas de interés son un costo aún más pequeño. En una serie temporal exhaustiva y un estudio entre países, Shafik y Jalali (1991) no encontraron evidencia de que las tasas de interés afectaran el crecimiento. Romer (1989b) tampoco encontró una correlación. Tomado en conjunto, el material presentado hasta este punto no es inconsistente con la visión de Young de que la demanda precede a la actividad.

Aunque la inversión empresarial debe suponer un rendimiento sobre el capital y sobre las cuotas de depreciación, y un proceso de arbitraje une el rendimiento de la inversión empresarial y las tasas corrientes de interés, la tasa real de los préstamos libres de riesgo ha variado entre un 4 y un 5% durante siglos; quizá, como supuso Young (1929, 92), siguiendo a Cassel, por una razón profundamente psicológica. La tasa real corriente (fluctuante) parece ser influida más por la oferta y la demanda de préstamos a las entidades públicas y a la construcción residencial, y por los movimientos de la inversión internacional. Aquí los elementos endógenos no son tan pronunciados o asumen diferentes formas. Es bastante posible que los movimientos en estos sectores puedan iniciar (o reprimir) la expansión de las empresas. Dado que tanto de la teoría macroeconómica tiene que ver con el impacto de los sectores externo y fiscal, mis comentarios se limitarán al sector residencial.

Los cambios en las tasas de interés tienen más influencia en la construcción residencial que en la inversión empresarial. Esto sugiere la existencia de diferentes motivaciones. La consideración importante es la relación entre cargas mensuales de la financiación e ingreso. Un gasto en una vivienda es alto con respecto a un salario y casi siempre requiere financiación. Por ello el costo del endeudamiento puede ser decisivo. Hay sin duda una relación entre costos hipotecarios mensuales y rentas corrientes. En un período más largo hay una relación endógena entre el crecimiento económico de un país y sus gastos en vivienda e infraestructura relacionada. Pero en un

período más corto los gastos en vivienda han demostrado una capacidad para ir en contra de la tendencia de la inversión empresarial y están más estrechamente relacionados con los cambios en las tasas de interés.

La gráfica 8 compara el movimiento de las tasas reales de interés hipotecario y de la inversión residencial desde 1975. La relación no es consistentemente inversa pero es mucho más estrecha que en el caso de la inversión no residencial.

Gráfica 8

Tasa de interés hipotecaria real y crecimiento anual por trimestre de la inversión residencial

Interés real Interés residencial

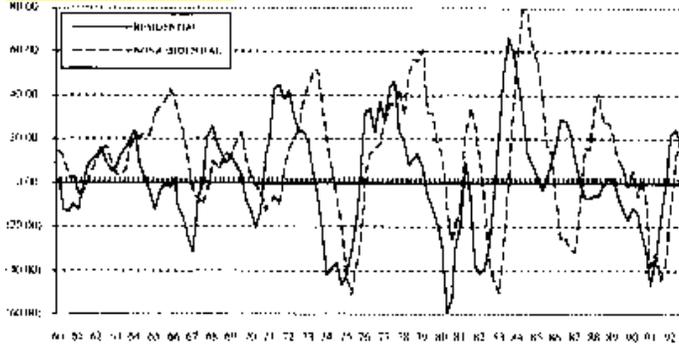
Fuente: NIPA, Departamento de Comercio.

Para comparar la temporalidad de los movimientos de los dos tipos de inversión se normalizaron trimestralmente y se presentan en la gráfica 9. La inversión residencial tiende muy claramente a preceder a la inversión no residencial. De modo similar, la construcción de vivienda tiende a preceder a los pedidos de bienes de capital (gráfica 10).

Gráfica 9

Cambios porcentuales anuales por trimestre en la inversión residencial y no residencial (normalizada)

Residencial No residencial



Fuente: NIPA, Departamento de Comercio.

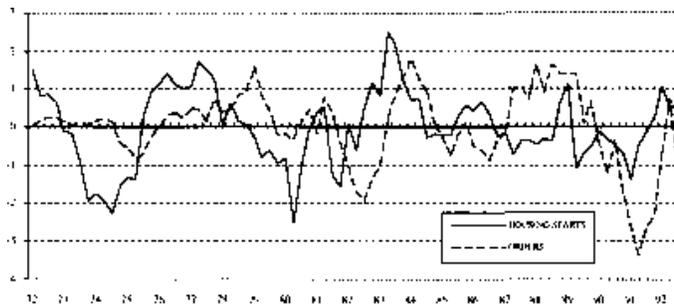
Esto ilustra una fuente de los cambios en la demanda de productos de la industria. En el plazo más largo la relación es endógena. En el plazo más corto hay un mayor elemento exógeno, que ofrece la oportunidad para afectar las recesiones e incluso, en los países menos desarrollados, para aumentar la tasa de crecimiento durante largos periodos. Aun en términos absolutos, el cambio en la inversión residencial puede ser mayor que los cambios en la inversión empresarial y mostrar que es un elemento decisivo en el cambio de la

actividad total. Los movimientos independientes de la balanza de pagos y del balance fiscal pueden ser aún más importantes en la explicación de los movimientos del producto en el corto plazo.

Gráfica 10

Cambios porcentuales anuales por trimestre en la construcción de vivienda y en los pedidos de bienes de capital (normalizados)

Construcción de vivienda Pedidos [orders = 'solicitudes'; starts = 'construcciones iniciadas?']



Fuente: NIPA, Departamento de Comercio.

Los analistas de las empresas a menudo consideran que las variaciones exógenas del consumo final motivan el crecimiento. Pero aparte del costoso rubro de la vivienda, los consumidores parecen gastar casi todos sus ingresos, con poco ahorro neto. Claramente, el consumo en general es un rubro endógeno que sigue al ingreso.

## LA CONTRIBUCIÓN DE LOS INSUMOS DE TRABAJO

Así como Young tendió a restar importancia al papel de la inversión en el crecimiento, como un elemento que lo sigue en vez de iniciarlo, así igualmente, casi como un paréntesis en la argumentación sobre otro punto, puso en cuestión que el crecimiento de la población fuera necesario para el crecimiento (Young 1928, 536). El paréntesis pasó inadvertido, quizá porque no se dijo qué tasa de crecimiento sería posible. Pero puesto que Young dio poco peso a los factores de producción y mucho peso al carácter endógeno del crecimiento, se puede suponer que habría llegado incluso a decir que la tasa de crecimiento podría ser tan rápida sin como con crecimiento de la fuerza de trabajo. En todo caso, se puede presentar un buen argumento para apoyar esa afirmación.

Una población grande o rápidamente creciente no asegura una demanda efectiva grande o rápidamente creciente pues, siguiendo a Say, la demanda depende de la oferta. Lo que importa es la demanda efectiva y no el número de demandantes. Una población estacionaria puede ejercer una alta y rápidamente creciente demanda si tiene alta capacidad para producir. Aunque esto puede haber sido aceptado como una posibilidad, no desvaneció la

antigua creencia en que los “factores de producción” eran los elementos básicos del crecimiento. Aunque los autores que contabilizan el crecimiento, siguiendo a Solow (1957), aceptaron que al trabajo se le podía atribuir una tasa porcentual más pequeña que la que se pensaba antes, la obra de Solow aún parecía ofrecer una firme base empírica para el papel de los cambios en la oferta de trabajo. Cuando aumentaron las críticas a la metodología de la contabilidad del crecimiento, se puso de moda enfatizar la calidad en vez del número de trabajadores. Esta calidad se trataba principalmente como un elemento exógeno y es, quizá, uno de los principales obstáculos para aceptar una teoría endógena, con sus implicaciones para la política. El problema es en parte semántico, pero no totalmente.

La dificultad proviene de un hecho muy simple: que una adición a la fuerza de trabajo asegura el empleo y produce algún valor medido por su adición a la nómina de salarios. ¿Cómo se puede decir que la adición no ha añadido al producto y por tanto al crecimiento? La respuesta es que la adición a la fuerza de trabajo no hizo posible por sí misma un uso adicional del conocimiento acumulado. Esta usa el conocimiento y la organización económica existentes pero es reasignada si y cuando sea rentable trasladarla de áreas de baja productividad para emplearla con tecnología más costosa pero más eficiente. La idea de que una fuerza de trabajo más grande resulta en una mayor producción atribuye implícitamente a esos trabajadores adicionales los resultados de la mayor especialización y de las mejoras que reducen costos.

En realidad, una adición a la fuerza de trabajo tiende a reducir la división del trabajo. Los sirvientes domésticos prácticamente desaparecieron de la fuerza de trabajo en Estados Unidos y Canadá, y su lugar fue ocupado por equipo electrodoméstico. Las vendedoras están en proceso de desaparecer de las tiendas. Cuando el trabajo para recoger las cosechas se hizo más escaso y más costoso, su lugar fue ocupado en parte por ingeniosas máquinas cosechadoras. Es cierto que si hay crecimiento aumenta el valor del trabajo de los celadores, por ejemplo, y esto se anota en las cuentas nacionales como una adición al producto. Lo que no se señala es que lo que hace más valioso el trabajo de los celadores es el crecimiento y las mejoras en otras partes. La adición al producto no es resultado de una contribución al crecimiento realizada por los celadores. Con una fuerza de trabajo más pequeña la composición y la distribución del producto pueden cambiar sin que cambie necesariamente el volumen. Hay casos frecuentes de proyecciones de crecimiento que se basan en parte en un aumento de la fuerza de trabajo. Carlson (1990), por ejemplo, prevé una reducción de la productividad en los Estados Unidos debida a un descenso de la tasa de aumento de la fuerza de trabajo.

Arthur Okun (1970) creyó que había descubierto una relación precisa entre empleo y producto. Pero hoy la visión general parece ser que las agudas alzas y caídas del producto asociadas al nivel empleo son atribuibles a

variaciones en el grado de uso de *toda* la organización productiva (no solo del trabajo) y que solo son fenómenos de corto plazo.

Mirando las relaciones seculares a largo plazo, los datos de cien países del cuadro 1 muestran en general una correlación negativa entre crecimiento de la población y crecimiento del ingreso per cápita. La excepción, un grupo de dieciocho países subdesarrollados con un crecimiento demográfico de más del 3% entre 1965 y 1980, se debe a la inclusión de once países pobres pero ricos en petróleo.

La mayoría de los economistas, con algunas excepciones notables, han sido reacios a tomar una firme posición de política sobre el control de la población. Un elemento explicativo puede ser la posición generalmente aceptada de que un aumento de la fuerza de trabajo tiende a incrementar el producto total. La posibilidad de que tienda a diluir el producto por trabajador y per cápita se pasa por alto. La época en que aumentaba el producto per cápita probablemente ya pasó hace tiempo.

Es más difícil determinar hasta qué punto la *calidad* del trabajo es un factor exógeno. Igual que con el capital, parece razonable esperar que las cualidades y el entrenamiento de los especialistas sigan en vez de que precedan a la demanda. Los países menos desarrollados con mercados limitados ofrecen poca demanda para un gran número de personas altamente calificadas.

Cuadro 1  
Tasas anuales de crecimiento de la población y del ingreso (100 países)

Crecimiento de la población	Número de países		PIB real		Población		PIB per cápita	
	1965-80	80-87	1965-80	80-87	1965-80	80-87	1965-80	80-87
Superior al 3%	18	29	6.3	2.2	3.5	3.6	2.7	-1.3
2-3%	45	33	4.6	2.3	2.6	2.5	1.9	-0.3
1-2%	19	15	5.1	2.9	1.8	1.5	3.2	1.3
Menor del 1%	18	23	4.0	2.1	0.6	0.4	3.4	1.7

Fuente: World Bank (1989).

Una complicación adicional es que la correspondencia entre altos o bajos salarios y la educación avanzada o retrasada puede ser explicada igualmente por la escasez o la abundancia así como por algún grado de eficiencia física. Medir la calidad del trabajo por los ingresos del trabajo puede constituir un razonamiento circular: las diferencias de remuneración se explican por las diferencias en la calidad del trabajo, pero las diferencias en la calidad están determinadas por diferencias en la remuneración. El problema es que los factores no reciben su producto sino el valor de su producto, y el valor depende de la escasez relativa o, como se podría decir, de imperfecciones en la movilidad en el sentido más amplio.

## **PRODUCTO NACIONAL (Y PARTICIPACIÓN DE LOS FACTORES) VERSUS CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO**

La estabilidad y el nivel relativos de la participación del trabajo en el producto nacional han intrigado a los economistas durante largo tiempo y son hechos que requieren una explicación consistente con la teoría del crecimiento. Formalmente, la participación del trabajo es el “producto” de trabajo. Pero así es por definición y difícilmente se puede considerar como una explicación.

Entre los hechos estilizados de Kaldor acerca del crecimiento, que la teoría endógena debe explicar, está la observación de que la participación del capital en el producto nacional se mantiene estable, así como la relación capital-producto y el rendimiento del capital. Denison y Chung (1976) calcularon la participación del trabajo y de los propietarios en once países industriales para los períodos 1950-1959 y 1960-1974, y concluyeron que “la característica más sorprendente... es la amplia similitud de las participaciones en todos los países y periodos a pesar de las grandes diferencias en las proporciones de factores y otras condiciones” (p. 86). Podrían haber añadido que es igualmente sorprendente la relativamente alta participación del trabajo en todos los casos. Estos hallazgos sugieren algunas características endógenas de la producción y el crecimiento, pues de otro modo se tendría que suponer que los insumos exógenos entre países y en el tiempo fueron exactamente los suficientes para producir estos resultados, lo cual de nuevo pone a prueba la credibilidad.

Desde 1930, en Estados Unidos ha habido un descenso en la participación de los propietarios, que tiende a reducir la participación total del capital de un 30% a un 25% del producto total. Otro cambio interesante fue el crecimiento del ingreso neto de intereses con respecto a los ingresos por beneficios<sup>5</sup>. Romer (1989a, 63) estima que la participación total del capital pasó del 35% al 25% del ingreso en este siglo. En todo caso, la pequeña y relativamente estable participación de los propietarios, entre un 25% y un 30%, parece ser un hecho<sup>6</sup>.

Si esto nada tiene que ver con las contribuciones relativas, ¿cómo explicamos la pequeñez relativa de la participación del capital? Inicialmente los propietarios, y los gerentes en su nombre, reciben gran parte de las ganancias de las innovaciones o de todo lo que lleva a reducir costos o a mejorar la calidad. Ellos no retienen estas ganancias debido a un alto grado de

---

<sup>5</sup> *Economic Report of the President 1992*, tabla B-22.

<sup>6</sup> La representación de los cambios porcentuales en movimientos trimestrales del producto interno bruto y de la participación de los propietarios para 1947-1990 muestra una relación muy estrecha. Eso mismo es cierto para los cambios anuales de las cifras trimestrales. La participación de los propietarios aumenta con el ascenso de la actividad empresarial pero luego disminuye, manteniendo su participación sin cambios excepto en los años 1966-1970, cuando descendió a un nivel ligeramente más bajo.

competencia, o de avance endógeno de los seguidores en el campo, lo que asegura que la masa de ganancias se traslade a los trabajadores en salarios o mejor calidad o precios más bajos de los que prevalecerían sin esas innovaciones o mejoras.

Durante mucho tiempo se ha reconocido que las “ganancias sociales” del capital superan de lejos a la ganancia que reciben sus propietarios. DeLong y Summers (1991) las estiman en un 30%<sup>7</sup>. Sea cual fuere el tamaño de la ganancia social, el residuo que se deja a los propietarios en el producto interno bruto de los once países industrializados examinados por Denison y Chung se sitúa en el estrecho rango del 22 al 29%. También se debe señalar que la utilidad de la teoría de la productividad marginal para explicar los hechos estilizados fue tempranamente cuestionada por Luigi Pasinetti (1982).

La explicación de la estabilidad de la relación capital-producto y de la tasa interna de retorno del capital, y de la relativamente pequeña y estable participación de los propietarios, se remonta a las fuerzas del mercado que aseguran que la cantidad tomada del flujo de ingresos para satisfacer el crecimiento de la demanda real deja ingreso suficiente para satisfacer a los propietarios. En esta visión, lo que determina la tasa de interés y la participación de los propietarios no es el volumen de ahorros, sino que estas relaciones se están determinadas por la tasa de crecimiento sí misma. Cuanto más alta es la tasa de crecimiento mayores son los ahorros y la inversión.

Las diversas tasas de interés se mantienen más o menos en línea debido al arbitraje entre mercados. Quizá la tasa más significativa para propósitos de teoría del crecimiento sea la del capital patrimonial . [OK? “Social capital” does not sound right in English. In Spanish, does it capture the idea of the rate of return on the stock market?] Cuando se deflactan, las estimaciones del Departamento de Comercio para todas las compañías manufactureras en el período transcurrido entre finales de la Segunda Guerra Mundial y la recesión de 1990 se sitúan en un rango del 8 al 10%. Quizá más significativo sea el porcentaje de beneficios, netos de impuestos, a ventas brutas, que muestra una constancia notable del 4 al 6%. En un período sin crecimiento, el volumen de ahorro y las tasas de interés descenderían hacia cero si se evitara el desempleo generalizado. El elemento dinámico del crecimiento no es el ahorro sino el incremento de la demanda real, que en el largo plazo depende de las mejoras que reducen el costo real o aumentan la calidad. Estas incrementan el suministro y la oferta de bienes que a su vez se

---

<sup>7</sup> Ellos advirtieron las implicaciones de esto para la función de producción agregada. Scott (1989) también discute la diferencia entre ganancias privadas y sociales, pero su modelo es una función de producción en la que la mayor participación del trabajo se atribuye a la mayor participación de la “calidad ajustada” del trabajo. Pero, de nuevo, si las diferencias en la calidad se basan en diferencias en las ganancias, y las diferencias en las ganancias en diferencias en la calidad, se trata de un razonamiento circular. *Calidad* sugiere calificación y aprendizaje en vez de beneficiarse de la especialización y la movilidad imperfecta.

convierten en demanda de otros bienes, la que a su vez genera los beneficios para financiar la cantidad relativamente pequeña de capital necesario para mantener la tasa corriente de crecimiento. Así la discusión del papel de los factores de producción sugiere que, en la búsqueda de contribuciones al crecimiento, se debería dar mayor énfasis al papel anterior que cumplió el crecimiento en el mercado; y que subyacente a este crecimiento, la demanda cumple un papel más importante que la oferta de factores. A veces las adiciones exógenas a la oferta (como los descubrimientos de petróleo) pueden estimular la demanda, mientras que otros factores de la oferta pueden limitarla (como los costos salariales “demasiado altos”). Pero no se debería permitir que estos elementos oscurezcan el proceso secular de crecimiento.

## **REFLEXIONES FINALES**

Un modelo endógeno de crecimiento sugiere la presencia de fuerzas que mantienen interacción, de manera más o menos uniforme, una con otra. Puesto que el crecimiento ha sido una característica de todas las economías de mercado en los dos siglos anteriores, y su ausencia ocasional se puede explicar, es natural que la interacción de las fuerzas del mercado, vista en el contexto del comportamiento y de los deseos humanos, esté en el centro de la explicación. Una explicación exógena, con algunas consecuencias derivadas de ciertos insumos, requiere un flujo continuo de insumos de factores de producción o de flujos continuos de ahorros, inversión, trabajo y consumo. La teoría de Young permite un papel para inyecciones o retiros exógenos de estos elementos, pero tiene el poder de explicar el crecimiento como un proceso autogenerado y autofinanciado.

Aunque el crecimiento se puede medir como una suma de productos y por tanto quizá se pueda expresar en la forma de un “modelo”, el intento de explicarlo en ecuaciones algebraicas es difícil porque el producto difiere de la contribución, en el sentido de una reducción del costo real o mejora de la calidad. Pero el incremento de “la productividad” en un sector es a su vez una medida de las mejoras realizadas en ese sector o en bienes que entran en la producción de ese sector. Una mejora puede ser el resultado de que una firma existente encuentre una mejor manera de realizar una operación existente o de una ampliación del mercado que invita a reasignar recursos. A medida que esto ha sido advertido, más autores han subrayado la importancia de los intangibles que se puede decir forman la *fuerza* de las contribuciones: mejor educación, liberalización del comercio, etc. Pero ninguna de esas fuentes se puede poner en ecuaciones. Quizá por ello muchos escritos recientes sobre el crecimiento tienden a pasar de la modelación algebraica a tratamientos verbales basados en la observación y la lógica económica. Ejemplos de ello serían Moses Abramovitz (1989), con el significativo título *Pensar en el*

*crecimiento*, y Paul Romer (1992)<sup>8</sup>. En todo caso, parece ser útil separar, en algún grado, el tratamiento del producto, la contribución y las fuentes de contribución.

En realidad, poco se sabe de las contribuciones al crecimiento y de su relación con sus fuentes. El crecimiento del producto es el resultado de miles de mejoras individuales. Las mejoras pueden ser en procesos o productos. Un crecimiento del mercado puede volver obsoletas algunas partes de la capacidad productiva existente. Pero a pesar de la asombrosa variedad de posibilidades, ciertas relaciones no solo se mantienen en el tiempo sino en economías que parecen ser muy distintas. La participación que reclaman los propietarios permanece relativamente estable aunque su composición varía. La parte dinámica, los beneficios, está relacionada estrechamente con la actividad incluso en términos trimestrales, pero muestra una tendencia a descender como parte del ingreso, quizá debido a la competencia más intensa, especialmente del extranjero. ¿Quién habría pensado que después de doscientos años ocurrirían más de dos mil mejoras en la industria textil en un período de cinco años? Pero la diversidad de fuerzas que tienden a reducir los costos relativos, y que Young llamó la “unión” (ó “togetherness”) de los fenómenos económicos, sugiere que los miles de modelos económicos llevados al papel desde 1945 han tenido poca relación con una descripción acertada del proceso de crecimiento.

Aunque en la actualidad es imposible cuantificar el grado en el que la ampliación del mercado ha dado origen a contribuciones al crecimiento, lo que se intenta en este artículo es una línea de argumentación que tiende a reducir la importancia de los factores de producción tradicionales y, por tanto, por inferencia, a resaltar la importancia del mercado y la división del trabajo en un sentido amplio.

La conclusión general es que las teorías existentes no ofrecen una explicación satisfactoria de la constancia y la pequeñez relativa de la participación del capital o, subyacente a estos fenómenos, de la constancia de la relación capital-producto y de la tasa de retorno del capital. La explicación que aquí se propone es que, en una teoría endógena, la tasa de crecimiento misma genera el capital requerido para sostenerla. La competencia asegura que la mayor parte de la contribución realizada por las empresas aparezca en la mayor participación en el producto atribuida al trabajo. El crecimiento se debe no a los insumos de capital, trabajo y tecnología, sino más bien a las condiciones que determinan el grado en que se *usa* el nuevo conocimiento.

## **IMPLICACIONES**

---

<sup>8</sup> Ver el Apéndice B para una breve discusión de la forma en que las experiencias de Singapur y Colombia pueden ilustrar estos puntos.

A lo largo del artículo se han mencionado las implicaciones de la teoría que aquí se expone. Puede ser útil, aunque peligroso, añadir una breve lista.

1. Si el crecimiento genera crecimiento, las adiciones exógenas a la fuerza de trabajo añaden poco, si algo añaden, a la tasa de crecimiento. Por ello diluyen el ingreso per cápita.
2. Si el crecimiento genera crecimiento, también genera la financiación del crecimiento, y las fuentes exógenas de financiación no son esenciales. Puesto que la inversión empresarial se autofinancia, una política de aumento forzoso del ahorro solo tendrá un efecto recesivo, salvo que esté acompañada de medidas para estimular la inversión residencial o pública de largo plazo.
3. El impacto de los cambios en la tasa de interés se sentirá más en la construcción de edificios que en la inversión empresarial.
4. Las exportaciones deben su eficacia para estimular la actividad al hecho de que se suman a la demanda real por fuera del círculo interno de producción-consumo. Pueden hacer posible la perpetuación de una tasa de crecimiento más alta durante algunos años, como en el caso de algunos países del lejano Oriente.
5. La participación del capital en el producto nacional está determinada por las fuerzas del mercado; la participación del trabajo es un residuo.
6. No hay ninguna correspondencia entre las participaciones del trabajo y del capital y su contribución al crecimiento.
7. Las contribuciones difieren de las fuentes del crecimiento y del producto. Toman la forma de reducciones del costo real o de mejoras en la calidad.
8. La distribución del ingreso, pero no la distribución del ingreso que se traduce en participación de los factores, puede ser afectada por la política. Puesto que la división del ingreso es un elemento de la mecánica de una economía de mercado, las alteraciones de la distribución entre propietarios y trabajadores pueden ser efectuadas de mejor manera por transferencias de poder de compra que por los intentos de reducir la participación de los propietarios mediante acciones ajenas al mercado o de aumentar las tasas de salarios por decreto.
9. La tendencia de las tasas de crecimiento a proceder como proceden arroja alguna luz sobre la falla de las tasas de crecimiento para converger en ausencia de factores o políticas exógenos. Esta sombría implicación, a su vez, respalda la necesidad de políticas exógenas, de “sector líder”, para elevar el crecimiento del PIB y reducir el crecimiento de la población (Currie, 1974). La generalización se aplica igualmente a los países desarrollados.

## **Apéndice A**

### **ALLYN YOUNG SOBRE LA DEMANDA RECÍPROCA Y LAS ELASTICIDADES OFERTA**

Young se negó a usar el “aparato de curvas” de oferta y demanda para ilustrar el concepto de elasticidad en el funcionamiento del *proceso* de crecimiento<sup>9</sup>. Una vez en marcha, el proceso involucra un conjunto de mejoras simultáneas, interactivas y sinérgicas, que ocurren en toda la economía. Esto limita la utilidad del enfoque de una sola cosa a la vez. No obstante, exploró hasta qué punto era posible avanzar con el aparato convencional, y este apéndice intenta captar el significado que dio a estos términos.

Si la demanda de un bien  $x$  es elástica, la producción y las ventas aumentan en un porcentaje mayor que el descenso del costo de los recursos por unidad. Esto significa que los recursos totales empleados en esa industria deben haber aumentado. Pero si hay un incremento en la oferta recíproca de los productos de otras industrias ( $y$ ) que se dan a cambio –como implica la definición especial de demanda elástica del primer producto, de Young– esto solo puede ocurrir si y cuando aquellas industrias  $y$  amplían a su vez su oferta.

Estas pueden lograrlo de una o ambas de las dos maneras siguientes. Primera, pueden usar mejor la menor cantidad de recursos existentes de la economía que ahora les queda disponible. Esto implica un desplazamiento inducido hacia afuera de las curvas de oferta de  $y$ . (La reducción de sus costos unitarios y sus precios puede entonces generar, a su vez, efectos de retroalimentación reales positivos en la demanda de los sectores  $x$  y  $y$ .) Segunda,  $y$  puede ampliar sus actividades efectuando a la vez un incremento inducido de la oferta total de factores, en particular de bienes de capital, mediante la inversión de sus mayores ingresos. Normalmente, estos nuevos bienes de capital serán de una generación más reciente y productiva, y serán utilizados de manera más efectiva debido a la ampliación del mercado. Como la relación capital-trabajo aumenta, la escasez relativa del trabajo, y por tanto la productividad, aumentará. Esto ejercerá una presión al alza de salarios que promoverá métodos indirectos de mayor productividad.

En otras palabras, un aumento de la demanda recíproca derivado de una mejora inicial en una industria  $x$  que enfrenta una demanda elástica solo puede ocurrir si las curvas de oferta de otras industrias se desplazan hacia afuera, bien sea a través de un aumento de la productividad de los factores existentes o a través de un aumento inducido en la oferta total de factores, en particular de capital. En caso contrario, la industria  $x$  solo podría experimentar una demanda elástica y un aumento de los ingresos reales desviando recursos de los sectores  $y$ . Esta sería una demanda elástica en el sentido microeconómico tradicional, pero no en el sentido especial del proceso de crecimiento macroeconómico de Young<sup>10</sup>. En tal caso, los beneficios de  $x$

---

<sup>9</sup> El apéndice A fue preparado por el editor.

<sup>10</sup> Ver Young (1928, 534, n. 1): “Si se tiene en cuenta que el hecho de que el bien  $a$  se produce en condiciones de rendimientos crecientes influye en la elasticidad de la demanda de  $b$  en términos de  $a$ , las elasticidades de la demanda y de la oferta son maneras diferentes de expresar una relación funcional única”.

serían contrarrestados por un alza del precio real de los bienes y servicios de  $y$  que  $x$  intenta adquirir a cambio, asociado con una caída parcial compensatoria del producto de  $y$ . En este caso no habría rendimientos crecientes ni crecimiento autosostenido.

Esta parece ser la distinción que Young intentó transmitir en el siguiente pasaje:

Alguien acostumbrado a concebir todos los procesos económicos en términos de tendencias al equilibrio podría argumentar que los rendimientos crecientes, en la medida en que dependen de las economías de los métodos de producción indirectos y del tamaño del mercado, se ven contrarrestados y aun eliminados por los costos y que [...] la obtención de rendimientos crecientes se distribuiría a través del tiempo de tal manera que se llegaría a un equilibrio entre costos y beneficios. Esto significaría que el funcionamiento de las fuerzas engendradas dentro del sistema económico no lleva a ningún progreso económico real; una conclusión que repele al sentido común... La concepción apropiada es la de un equilibrio *móvil* y [...] los costos que crecen menos rápidamente que el producto (en condiciones de rendimientos crecientes) no son los “costos” que figuran en un “equilibrio de costos y beneficios” (Young 1928, 534-535).

En el caso de una mejora en la oferta de un producto que enfrenta una demanda inelástica, los rendimientos crecientes son resultado de la liberación de recursos para la producción de otras cosas. Aquí, una reducción del 10% en el costo y el precio por unidad de  $x$  lleva, por ejemplo, a un incremento del 4% en la demanda y la oferta y a una reducción del 6% en los recursos requeridos por este sector. Estos recursos pueden entonces, en principio – dependiendo del grado de movilidad del trabajo y el capital – ser reutilizados por los sectores  $y$  que se amplían para satisfacer el incremento del 4% en la demanda (en intercambio recíproco) de los productos de  $x$ . Estos recursos pueden aliviar la presión sobre los sectores  $y$  para aumentar su propia productividad como una manera de satisfacer el aumento de la demanda de bienes de  $y$ . Pero todo desplazamiento hacia afuera de las curvas de oferta de  $y$  que ocurra aún puede generar impulsos dinámicos de crecimiento adicionales, dependiendo de nuevo del grado de la elasticidad de demanda que a su vez enfrentan estos sectores  $y$ .

## **Apéndice B**

### **¿QUÉ SON LAS CONTRIBUCIONES AL CRECIMIENTO?**

Dos ejemplos pueden ilustrar la dificultad para identificar las profundas diferencias entre un aumento de la productividad y las contribuciones a ese aumento. Uno es medible y las otras generalmente no lo son.

El primero se relaciona con el crecimiento excepcionalmente rápido de Singapur. Como señaló Sandilands (1992), poco después de su fundación en 1965 se adoptó una política de subsidios, por una vez, a los productores extranjeros que podían ofrecer nuevos productos o nuevos mercados externos.

Fue una política muy exitosa y llevó a altas tasas de crecimiento de las exportaciones. Conjuntamente, pero por razones diferentes, se adoptó una política para reconstruir la ciudad, proporcionar nueva vivienda a la población y asegurar una adecuada infraestructura de servicios públicos. Para financiar esta segunda política, se impuso a los empleados y empleadores una alta y creciente tasa de contribución al fondo nacional de pensiones. De esta manera la tasa de ahorros-inversión se elevó a más del 30% y la tasa de crecimiento a más del 10%, y estas tasas se sostuvieron, con una excepción, durante los veinticinco años siguientes.

Hubo otros elementos, tales como un gobierno fuerte y una estricta disciplina de salarios, que cumplieron su papel. Pero el caso es un buen ejemplo de la interacción entre contribuciones exógenas de política y funcionamiento endógeno del proceso de crecimiento. La financiación externa se limitó al sector privado y tomó la forma, en su mayor parte, de autofinanciación del crecimiento. Incluso la única grave interrupción del crecimiento, experimentada en 1985-1986, es instructiva. Parece haberse debido a una política que llevó a una fuerte sobrevaluación del dólar de Singapur entre 1980 y 1985.

Las políticas exógenas tuvieron el efecto de neutralizar los elementos endógenos del crecimiento. Para propósitos de política, sería inadecuado explicar el curso del crecimiento de Singapur en términos de la productividad de los factores, individualmente y multifactorialmente. Pero sería difícil separar y medir la contribución obviamente importante al crecimiento realizada por la política (y, durante un breve periodo, la pérdida por la política).

En 1970 Colombia empezó a exportar flores y hoy es el segundo exportador de flores del mundo. ¿Cómo podemos explicar este caso de crecimiento y su temporalidad? Antes existía una industria pequeña, que servía al mercado interno principalmente en entierros y bodas. El mercado de exportación se hizo posible con la introducción de jets de carga, que abrió el mercado de Estados Unidos a las importaciones de flores de Bogotá en pocas horas. ¿Cuáles fueron las contribuciones que lo hicieron posible? El jet fue resultado de muchos años de mejoramiento constante. La política comercial de Estados Unidos fue otro factor complejo. El clima de la Sabana de Bogotá y el carácter intensivo en trabajo del proceso productivo crearon una ventaja comparativa. Pero la contribución inicial al producto bruto físico de Colombia en los primeros años fue insignificante. De hecho, la primera firma exportadora quebró. Cuando el mercado se amplió, se adquirió experiencia y los costos reales por unidad disminuyeron.

¿Se debería atribuir el crecimiento a los gastos en y fuera del lugar de producción? Pero esto daría una explicación muy errónea e inexacta del crecimiento de la industria. Parece inevitable concluir que los elementos que entran en el crecimiento solo se pueden medir parcialmente y que los elementos cualitativos no mensurables no se pueden excluir. Los elementos

que abrieron los mercados externos fueron quizá los más importantes, pero no aparecen en las cuentas nacionales. Parece ser necesario entonces restringir la palabra *fuentes* a los elementos básicos del crecimiento, y considerar que las *contribuciones* al incremento real de la producción en un año particular provienen del uso del conocimiento acumulado y de los resultados de las economías de escala.

Estos dos ejemplos ilustran la posibilidad de crecimiento que puede provenir de la ampliación del comercio internacional. Para los mercados nacionales, los elementos silenciosos e inmensurables que dan como resultado la producción física en este año son mayores que los del año anterior. Esto suscita una pregunta sobre la contribución del gran sector “informal” en los países menos desarrollados. La actividad de los porteros, mensajeros, celadores y agricultores tradicionales se puede contrastar con el gran número de mejoras realmente realizadas en la industria moderna.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abramovitz, M. *Thinking about growth*, Cambridge, Cambridge University Press, 1989.
2. Baily, N. M. y Chakrabarti, A. *Innovations and the productivity crisis*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1988.
3. Carlson, K. M. “On maintaining a rising U.S. standard of living into the mid-twenty-first century”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 72, 2, 1990, pp. 3-16.
4. Currie, L. “The exchange constraint on development: A partial solution to the problem”, *Economic Journal* 81, 1971, pp. 886-903.
5. Currie, L. The “leading sector” model of growth in developing countries”, *Journal of Economic Studies* 1, 1, 1974, pp. 1-16.
6. Currie, L. “Wants, needs, well-being, and economic growth”, *Journal of Economic Studies* 2, 1, 1975, pp. 47-59.
7. Currie, L. “Allyn Young and the development of growth theory”, *Journal of Economic Studies* 8, 1, 1981, pp. 52-60.
8. DeLong, J. B. y L. H. Summers. “Equipment investment and economic growth”, *Quarterly Journal of Economics* 106, 1991, pp. 445-501.
9. Denison, E. F. *Estimates of Productivity Change by Industry*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1989.
10. Denison, E. F. y W. K. Chung. “How Japan’s economy grew so fast: The sources of postwar expansion”, Patrick, H. T. y H. Rosovsky, eds., *Asia’s new giant*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1976.
11. *Economic Report of the President*. 1992, Washington, D.C., GPO.
12. Kaldor, N. “Capital accumulation and economic growth”, Lutz, F. A. y D. C. Hague, eds., *The Theory of Economic Growth*, New York, St. Martin’s, 1961.
13. Kaldor, N. “The irrelevance of equilibrium economics”, *Economic Journal* 82, 1972, pp. 1237-1255.
14. Lucas, R. E., Jr. “On the mechanics of economic development”, *Journal of Monetary Economics* 22, 1988, pp. 3-42.
15. Montenegro, Á. “Inversión y PIB: relaciones de causalidad”, *Desarrollo y Sociedad* 23, 1989, pp. 53-61.
16. Okun, A. *The political economy of prosperity*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1970.
17. Parkin, M. y R. Bade. *Macroeconomics*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1992.

18. Pasinetti, L. *Structural change and economic growth*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982.
19. Romer, P. "Capital accumulation in the theory of long-run growth", Barro, R. J., *Modern business cycle theory*, Cambridge, Harvard University Press, 1989a.
20. Romer, P. "What determines the rate of growth and technological change?", Working paper no. 279, World Bank, Washington, D.C., 1989b.
21. Romer, P. "Two strategies for economic development: Using ideas and producing ideas", Summers, L. H. y S. Shah, eds., *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, Washington, D.C., World Bank, 1992.
22. Sandilands, R. J. *The life and political economy of Lauchlin Currie: New Dealer, Presidential Adviser, and Development Economist*, Durham, N.C., and London: Duke University Press, 1990a.
23. Sandilands, R. J, ed. "Nicholas Kaldor's notes on Allyn Young's LSE Lectures, 1927-29", *Journal of Economic Studies* 17, 3-4, 1990b.
24. Sandilands, R. J. "Savings, investment, and housing in Singapore's Growth, 1965-902, *Savings and Development* 16, 2, 1992, pp. 119-143.
25. Schultz, T. W. "On investing in specialized human capital to attain increasing returns, Ranis, G. y T. P. Schultz, *The state of development economics: Progress and perspectives*, Oxford, Basil Blackwell, 1988.
26. Scott, M. F. G. *A new view of economic growth*, Oxford, Oxford University Press, 1989.
27. Scott, M. F. G. "A new view of economic growth: Four lectures", Washington, D.C., World Bank Discussion Paper No. 131, 1991.
28. Shafik, N. y J. Jalali. "Are high real interest rates bad for world economic growth?", Working paper no. 669, World Bank, Washington, D.C., 1991.
29. Solow, R. "Technical change and the aggregate production function", *Review of Economics and Statistics* 39, 1957, pp. 311-320.
30. World Bank. *World Development Report*, New York, Oxford University Press for the World Bank, 1989.
31. Young, A. A. "Increasing returns and economic progress", *Economic Journal* 38, 1928, pp. 527-542.
32. Young, A. A. *LSE Lectures* [1929], Sandilands (1990b).