



## Política monetaria en Estados Unidos y en países en desarrollo<sup>1</sup>

### Contexto histórico

En la actualidad la gran mayoría de países cuenta con un banco central; sin embargo, este no ha sido siempre el caso. Aunque el primer banco central, el Banco de Suecia (*Sveriges Riksbank*), data de 1668, no fue hasta 1920 cuando la instauración de un banco central en la mayoría de países fue reconocida en una resolución de la Liga de Naciones. Esta estipulaba, entre otros aspectos, que “en los países en los cuales no existía un banco central, uno debía ser establecido”. La preocupación principal de los participantes de dicha conferencia era la preservación del orden monetario internacional.

Desde entonces se ha entendido que los bancos centrales pueden realizar muchas funciones y su *número se ha expandido de 23 en 1920 a casi 160 en la actualidad*; asimismo, sus funciones han evolucionado.

Hasta la gran crisis financiera, la práctica y la teoría moderna de banca central giraban en torno a las tendencias inflacionarias inherentes al conflicto entre los efectos de largo plazo y de corto plazo de las expansiones monetarias y de la tentación de financiar el gasto gubernamental. Tomando en cuenta los bajos niveles de inflación observados en los últimos tiempos, podríamos decir que la práctica y la teoría moderna de banca central giran en torno a los beneficios de mantener una política monetaria independiente de las consideraciones políticas de corto plazo, esto con respecto a la estabilización de precios y a las tentaciones de financiar el gasto público.

Con la evolución de la banca central, durante el siglo XIX, los bancos centrales tomaron la responsabilidad principal de proteger la estabilidad del sistema financie-



ro y el valor de la moneda en el exterior. Cuando las fuerzas inflacionarias eventualmente forzaron el colapso del sistema Bretton Woods, en los años 60 y 70, el objetivo de la política monetaria se dirigió al mantenimiento del valor de la moneda doméstica. En las décadas siguientes los bancos centrales pusieron énfasis en la estabilización de la inflación, esta tendencia se mantiene hasta la fecha.

Aun en países que no tienen un marco específico de metas explícitas, la estabilización de la inflación es un objetivo importante, algunas veces junto con otros objetivos importantes como la estabilización del valor externo de la moneda, la estabilidad macroeconómica, la estabilidad fiscal y el desarrollo de los sistemas monetarios y financieros.

### Economía y política monetaria en Estados Unidos (EE UU)

En EE UU la Reserva Federal ha trabajado desde 1977 bajo un mandato dual: un nivel de empleo máximo sostenible y estabilidad de precios. Aunque ha tomado mucho tiempo y acciones de política monetaria extraordinarias, la economía estadounidense está cerca del

### Contenido

1. Política monetaria en Estados Unidos y en países en desarrollo .....p. 1
2. Creciendo, rápida y lentamente ..... p. 4

<sup>1</sup> Traducción libre y resumen de la publicación: *Monetary policy in the United States and in developing countries, Remarks by Stanley Fisher, Vice Chairman Board of Governors of the Federal Reserve System at the Crockett Governors' Roundtable 2015 for African Central Bankers, University of Oxford. Oxford, England, 2015*. Este resumen fue elaborado por Mariano José Gutiérrez Morales, Analista II del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala.

pleno empleo, con inflación subyacente de aproximadamente 1.2 por ciento, por debajo del objetivo meta de 2 por ciento, pero con perspectivas de alcanzar la meta en el mediano plazo.

### Perspectiva económica

La economía en EE UU se desaceleró en el primer trimestre de 2015, cayendo aproximadamente un 0.2% interanual. Mucha de esta desaceleración reflejó efectos de factores transitorios, incluyendo un invierno muy duro, disputas laborales en la costa oeste y probablemente ruido estadístico. Aun así, la actividad económica es muy probable que se expanda a un nivel de aproximadamente 2.5% para el segundo semestre de 2015. Adicionalmente, el mercado laboral ha continuado mejorando, la tasa de desempleo se ha movido hacia abajo durante este año, registrando un 5.5% en mayo. El desempleo de largo plazo y el trabajo a tiempo parcial involuntario también han bajado.

Hay motivos para ser optimistas y creer que el crecimiento económico será suficiente para promover mayores mejoras en las condiciones del mercado laboral. El gasto de consumo debiera verse apoyado por la caída en los precios del petróleo, y a que el estímulo en el ingreso de los hogares derivado de esta caída es sustancial. Se debe considerar que siendo Estados Unidos un productor de petróleo, esta caída de precios también tendrá algún efecto negativo en dicha economía. Pero el efecto neto, para EE UU, debiera ser de ganancias en la caída de los precios del petróleo, dado que aún sigue siendo un importador importante de petróleo.

Por el lado negativo, la apreciación sustancial del dólar en el último verano ha sido un contratiempo importante para la economía estadounidense. La caída de las

exportaciones en el primer trimestre de 2015 fue muy fuerte, no solo por la apreciación del dólar, sino también por los cierres en los puertos y posiblemente también derivado de algo de ruido estadístico. Los análisis del comercio estadounidense sugieren que esta reciente apreciación del dólar, contendrá el crecimiento en cierto grado por un tiempo, luego de que estos factores transitorios se disipen.

El *Federal Open Market Committee* (FOMC) espera que, con una adecuada política acomodaticia, la actividad económica se expandirá a un paso moderado, con indicadores del mercado laboral tendiendo hacia niveles consistentes del mandato dual.

Con respecto a la estabilidad de precios, se han observado progresos en el movimiento de la inflación a su nivel objetivo de 2%. Durante 2015 esta se ha mantenido en niveles cercanos a cero, reflejando las grandes caídas en los precios de la energía. El dólar más fuerte también ha influenciado en dicho indicador, haciendo las importaciones más baratas. La inflación subyacente se estuvo alrededor de 1.25%, con tendencia a mantenerse en niveles cercanos mientras el efecto cambiario se disipa. En el mediano plazo, el FOMC espera que la inflación se mueva hacia 2%, mientras que el mercado laboral mejora y los efectos transitorios de los precios de la energía y los bienes importados desaparecen.

### Política monetaria en EE UU

El FOMC decidió, en su reunión del 17 de junio de 2015, mantener las tasas de fondos federales en un rango de 0 a ¼ por ciento, sin incluir una señal temporal sobre el alza, enfatizando que las condiciones necesarias para dicha alza aún son ajustadas. Por supuesto, dado que la política monetaria afecta a la economía con cierto rezago, no se debe esperar a alcanzar los objetivos para iniciar el ajuste de la política, pero tampoco se hará prematuramente. Se anticipa que el alza se dará cuando se vean mayores mejoras en el mercado laboral y se esté seguro que la inflación tiene una tendencia del 2% en el mediano plazo.

Con respecto a la inflación, un factor importante en las perspectivas inflacionarias es la continua mejora en el mercado laboral. Teóricamente y la evidencia empírica sugieren que la inflación empezará a incrementarse, cuando la utilización de los recursos aumente.

Una vez que se retire la política acomodaticia, la valoración del comité será que las condiciones económicas garantizarán un aumento de las tasas gradual. Por lo que se espera que las tasas se mantengan por debajo de los niveles normales por algún tiempo. Esto es solo

Director	Producción
Oscar Roberto Monterroso S.	Sergio A. Hernández R. Leonel Enrique Dubón Q.
Consejeros	Edición
Antonieta Gutierrez	Juan Francisco Sagúí Argueta
Edgar Rolando Lemus R.	
	Arte y Diagramación
Coordinador	Pedro Marcos Santa Cruz
Ivar Ernesto Romero Ch.	

**NOTAS MONETARIAS** es un órgano divulgativo de información económico-financiera actualizada, de periodicidad bimestral y distribución gratuita. De aparecer colaboraciones especiales, sus autores serán entera y exclusivamente responsables por sus opiniones y, de consiguiente, estas no reflejarían la posición oficial del Banco de Guatemala, a menos que ello se haga constar de modo expreso. Es libre la reproducción de los artículos, gráficas y cifras que figuren en esta publicación, siempre y cuando se mencione la fuente. Toda correspondencia deberá dirigirse a: **NOTAS MONETARIAS** del Banco de Guatemala, 7a. avenida, 22-01, zona 1, Ciudad de Guatemala, Código Postal No. 01001.

un pronóstico, y la política monetaria estará determinada en la práctica por los datos, principalmente de inflación y desempleo.

### **Efectos indirectos de la política monetaria de EE UU y tasas de interés globales**

Existe conciencia de los posibles efectos indirectos de las decisiones de política monetaria en otras economías, incluyendo las economías con mercados emergentes y las economías en desarrollo. El mandato dual requiere que se deba poner atención en cómo las acciones de política afectan a otros países y cómo el desarrollo de estos acontecimientos puede afectar las condiciones económicas estadounidenses.

Más allá de comunicar sus intenciones, la Fed enfatiza que la normalización de la política monetaria ocurrirá en un contexto de fortalecimiento de la economía de Estados Unidos, lo cual debiera beneficiar a las economías en desarrollo y con mercados emergentes.

El aumento en las tasas de interés a nivel mundial podría causar que los inversores ajusten sus portafolios, desencadenando salidas de capital de los mercados emergentes hacia economías desarrolladas. Además podrían limitar la posibilidad de los gobiernos de financiar proyectos y presupuestos bajo condiciones más favorables. A pesar de esto, las economías emergentes y con mercados emergentes han hecho un buen trabajo para reducir su vulnerabilidad en los últimos años.

### **Política monetaria en países desarrollados**

Cuando hablamos de política monetaria en general, no existe un marco que sea aplicable para todos los países, en todo momento. La elección de la política monetaria debe depender de los objetivos que el banco central quiera alcanzar, de los retos que la economía enfrenta y de la estructura de los mercados financieros y la economía en la que operan.

El régimen cambiario es una consideración clave. En décadas recientes las economías en desarrollo han experimentado una gran movilidad de capital y se han ido integrando financieramente en la economía global. Estas son economías pequeñas, en las cuales los *shocks* externos son generalmente fuertes, y la volatilidad excesiva inherente a regímenes cambiarios de flotación libre podría ser muy costosa. Como consecuencia, muchas economías en desarrollo y con mercados emergentes intervienen en los mercados cambiarios e imponen restricciones a las entradas y salidas de capital.

En estos casos es poco recomendable utilizar un tipo de cambio fijo, ya que el dúo imposible de tipo de cambio fijo y libre movilidad del capital dificulta la independencia de la política monetaria, para lograr la estabilidad de precios y macroeconómica. Manejada adecuadamente, una flexibilidad cambiaria puede ayudar a algunas economías a absorber los choques externos. De acuerdo a esto, ha habido un cambio hacia tipos de cambio flexibles, pero manejados entre las economías emergentes.

Los bancos centrales en países desarrollados enfrentan retos difíciles al desarrollar sus marcos de política monetaria. Por muchos años, el estándar del Fondo Monetario Internacional se basó en una política con énfasis en objetivos monetarios. La efectividad de estas políticas depende, entre otros, de la estabilidad de la función de demanda del dinero y en otras relaciones estructurales entre los agregados monetarios y otras variables macroeconómicas. Estas relaciones tienden a cambiar con el desarrollo del mercado financiero, haciendo el marco de objetivos monetarios menos efectivo.

Es por esta razón que las economías desarrolladas y algunas economías emergentes los abandonaron, en general, para cambiar por un marco de metas de inflación, con tasas de interés de corto plazo como instrumentos principales. Esto dio paso a utilizar dichas tasas, en operaciones de mercado abierto, con el objetivo de controlar la liquidez de la economía. Sin embargo, en algunas de estas economías, las condiciones necesarias para un marco de metas de inflación, con ajustes por medio de tasas de interés, no se cumplen del todo.

En muchas de estas economías en desarrollo, los sistemas financieros están en desarrollo y se mantienen pequeños y poco diversificados, mermando la capacidad de los bancos centrales de realizar operaciones de mercado abierto. Además, los mercados interbancarios siguen siendo subdesarrollados, por lo que los cambios en las tasas de política tienen efectos limitados en otras tasas, y en la economía en general.

El trabajo de los bancos centrales tiene mucho camino recorrido, mientras la práctica y la teoría de banca central seguirán evolucionando. Los bancos centrales de los países en desarrollo están haciendo grandes esfuerzos en modernizar sus marcos de política y adaptándose de mejor manera a los cambios que enfrentan. Sin embargo, grandes retos quedan pendientes, como desarrollar sus sistemas financieros y acelerar la inclusión financiera para asegurar la efectividad de la política monetaria.

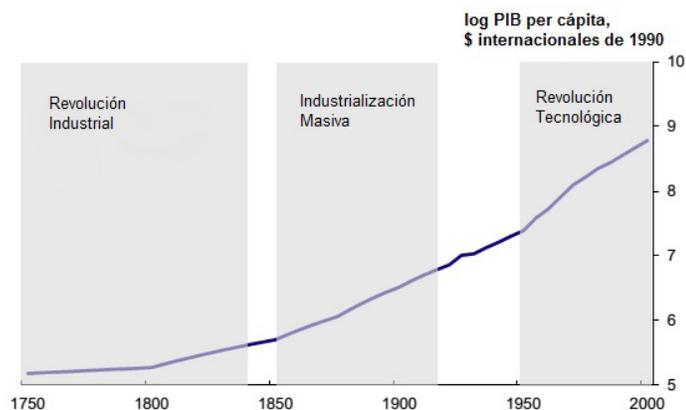
## Creciendo, rápida y lentamente<sup>2</sup>

Actualmente existe el debate sobre si las tasas de crecimiento recientes presentan una caída temporal poscrisis o un valle de mayor duración. Los argumentos pesimistas apuntan a altos niveles de deuda y desigualdad, que dañan la demografía y estancan los niveles de educación en los países. Los argumentos optimistas apelan a una nueva Revolución Industrial gracias a la tecnología digital. Dada su importancia en el mantenimiento del nivel de vida, este debate es uno de los problemas clave de nuestro tiempo. Por lo que es necesario profundizar en la historia para obtener más ideas sobre este debate, mirando los patrones de crecimiento a través del largo paso del tiempo.

### La historia corta del crecimiento económico

La historia corta del crecimiento se ilustra en la figura 1. En esta se observa el logaritmo del PIB mundial per cápita desde 1750. Sin tomar en cuenta las guerras, esta tendencia sugiere una trayectoria de crecimiento lineal durante los últimos 250 años, más o menos, en promedio 1.5% por año. Es decir, cada generación ha estado un tercio mejor que su predecesora. El crecimiento económico ha impulsado aumentos seculares en los niveles de vida, generación tras generación.

Figura 1. PIB per cápita desde 1750



Fuente: DeLong (1998).

Aunque estable, el crecimiento no ha sido constante. Las guerras, las depresiones y las crisis financieras han marcado la historia, causando que el crecimiento se estanque o caiga. Así como períodos donde las innovaciones han levantado fortunas económicas, haciendo que los niveles de vida aumenten. No obstante los lapsos de crecimiento han sido temporales, estos han sido permanentes; en los últimos 250 años, esta innovación ha minimizado el estancamiento secular.

En cuanto al aumento en el nivel de los estándares de vida desde 1750, los economistas han identificado típicamente tres distintas fases de innovación. Cada una está asociada con un gran aumento en la frontera de posibilidades de producción de la sociedad. La primera es la Revolución Industrial comenzando en la mitad del siglo XVIII; la segunda es la era de la industrialización masiva, empezando en la segunda mitad del siglo XIX, y la tercera es la revolución de la tecnología de la información, la cual empezó en la segunda mitad del siglo XX.

Una característica en particular que ha distinguido estas tres fases de innovación es que cada una de ellas ha dado lugar a una secuencia de las denominadas “Tecnologías de Adquisición General” (GPTs, por sus siglas en inglés).<sup>3</sup> Durante la primera Revolución Industrial, estas tecnologías incluyeron la máquina de vapor, el hilado de algodón y las vías férreas; durante la segunda fase se incluyen la electricidad, los motores de combustión interna, así como el abastecimiento de agua y saneamiento; por último, en la tercera fase están la computadora personal y el *internet*.

Sin embargo, en los últimos años el interés en el crecimiento impulsado por la innovación se ha reintensificado ya que las perspectivas de crecimiento se han atenuado. La pregunta en este debate continúa siendo si dominará el estancamiento secular o la innovación secular. Para poder abordar esta pregunta es necesario tener una visión más extensa del pasado.

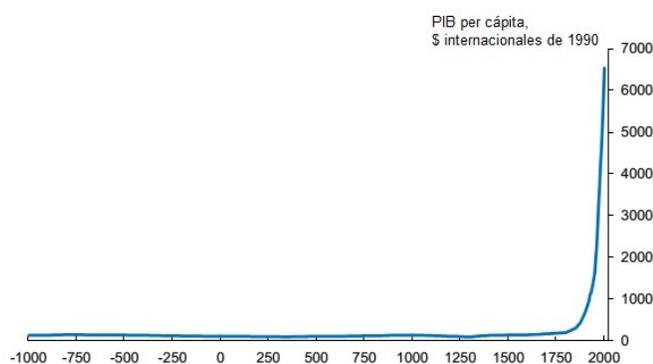
<sup>2</sup> Traducción libre y resumen del documento “*Growing, fast and slow*”. Discurso de Andrew G. Haldane, Director Ejecutivo y Economista Principal del Banco de Inglaterra, en la Universidad de East Anglia, Norwich, el 17 de febrero de 2015. Elaborado por Eva María de León Fajardo, analista del Departamento de Investigaciones Económicas, Banco de Guatemala.

<sup>3</sup> Bresnahan y Trajtenberg (1996)

## La historia larga del crecimiento económico

La historia larga del crecimiento parece bastante diferente que la corta. El aumento secular de los niveles de vida se ha vuelto una norma social y económica, sin embargo si uno observa más atrás, no ha sido siempre de esa manera. Por ejemplo, en la figura 2 se ilustra el PIB per cápita mundial desde el año 1000 A. C. En esta gráfica se observa una historia de crecimiento muy diferente a la presentada. Durante los tres milenios previos a la Revolución Industrial, el crecimiento per cápita alcanzó en promedio únicamente un 0.01% por año, es decir, los niveles de vida globales eran esencialmente planos. Realmente, el aumento estable y secular de los niveles de vida no ha sido la norma histórica, sino es una excepción de los últimos tiempos. En el largo plazo, el estancamiento secular ha sido mucho más común que la innovación secular.

Figura 2. PIB per cápita desde el año 1000 A. C.



## Raíces tecnológicas de la Revolución Industrial

Para explicar las causas de este cambio de fases en el crecimiento es necesario estudiar las profundas fuentes de este, sobre las cuales existe, hasta la fecha, un continuo debate entre historiadores económicos y sociales, teniendo algo en común: la paciencia.

La economía neoclásica explica por qué la paciencia es importante para el crecimiento económico. Esta afirma que la paciencia apoya el ahorro que a su vez financia la inversión, es decir, la acumulación de capital. Esta acumulación de capital, en combinación con grandes avances en la eficiencia de su uso, es lo que impulsa el crecimiento. La inversión de hoy es el crecimiento de mañana.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Por ejemplo, los modelos de Solow-Swann (Solow, 1956; Swann, 1956) y Ramsey-Cass-Koopmans (Ramsey, 1929; Cass, 1965; Koopmans, 1965).

El crecimiento en el modelo neoclásico es “exógeno”, es decir, está determinado por fuerzas externas. Dos fuerzas claves son, en primer lugar, la paciencia de los individuos, la cual se asume fija en el tiempo y entre los estados de la naturaleza. En segundo lugar, el progreso tecnológico, el cual se asume que varía con el tiempo de forma impredecible.

## Raíces sociológicas de la Revolución Industrial

Existe un conjunto alternativo de teorías económicas y hechos empíricos, los cuales proyectan un panorama diferente de la génesis del crecimiento de cualquier perspectiva de la Revolución Industrial. Esta explicación alternativa podría llamarse la teoría del crecimiento “endógeno”.<sup>5</sup> Los factores que impulsan el crecimiento son múltiples, no únicos. Estos son tanto sociológicos como tecnológicos: habilidades y educación, cultura y cooperación, instituciones e infraestructura.

Una forma de acomodar estos factores más amplios es extendiendo la definición de “capital”: capital físico (como plantas industriales y maquinaria); capital humano (como habilidades y experiencia); capital social (como cooperación y confianza); capital intelectual (como tecnologías e ideas); y capital de infraestructura (como las redes de transporte y los sistemas legales).<sup>6</sup> El crecimiento económico resulta de la acreción acumulativa de las múltiples fuentes de capital. Bajo esta interpretación, la transformación sociológica apoyó, o quizá precedió, la transformación tecnológica. Tomados como un todo, estos sugieren un conjunto de fundamentos del crecimiento mucho más amplio y rico. Las semillas de la Revolución Industrial fueron sembradas mucho antes y de forma ampliamente dispersa, que lo que sugeriría la teoría neoclásica. La transformación sociológica fue, por lo menos, igual de importante que la transformación tecnológica en la catálisis del despegue del crecimiento.

## La paciencia como virtud

Aun aceptando esta explicación multifacética del crecimiento —parte sociológica, parte tecnológica—, surge la pregunta ¿por qué las sociedades de pronto empezaron a acumular capital en puntos particula-

<sup>5</sup> Por ejemplo, Romer (1986), Aghion y Howitt (1998) y Acemoglu (2009).

<sup>6</sup> Sachs (2014). Sachs también argumenta el capital medioambiental. Además, ver Solow (1956), Becker (1965), Rebelo (1991), Putnam (2000), Romer (1986).

res de la historia? ¿Qué produjo esa inversión inicial en habilidades, cooperación, instituciones e infraestructura?

Detrás de todas las decisiones de inversión se encuentran lo que los economistas llaman “tasas de preferencia temporal”; a lo que los no economistas llaman paciencia: la disposición de renunciar a la gratificación de hoy por el beneficio de mañana, ahorrar en vez de gastar. Una simple medida de la paciencia, utilizada ampliamente en economía, es la tasa de interés. Para un determinado nivel de ahorro, una sociedad impaciente tendrá mayores tasas de interés que una paciente.

En el período previo a la Revolución Industrial, la sociedad se volvió más dispuesta a esperar que en el pasado. Esto, a su vez, activó el ahorro, la inversión y, finalmente, el crecimiento. La paciencia actuó como una virtud. Sin embargo, si las preferencias temporales fueron realmente cambiando, aún lleva a la pregunta ¿por qué?

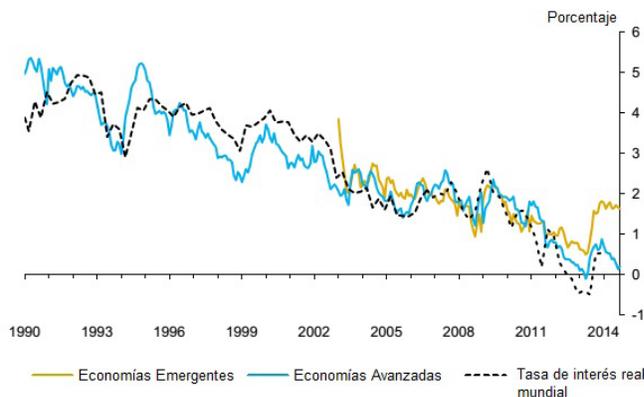
Importantes impulsores de la paciencia son el ingreso y la riqueza. A menor ingreso, más impaciente es la toma de decisiones,<sup>7</sup> debido a que sobrevivir de forma limitada absorbe una gran cantidad de energía cognitiva.<sup>8</sup> Esto produce un enfoque neurológico en el corto plazo. El aumento del ingreso por encima de los niveles de subsistencia, el cual se produjo a partir del año 1800, invirtió este ciclo, impulsando la paciencia y sentando las bases de un mayor ahorro e inversión, y, finalmente, del crecimiento.

### El debate secular: ¿innovación o estancamiento?

El balance de los argumentos que se derivan de este debate es de suma importancia para el bienestar futuro y para las políticas públicas. Uno de los juicios clave para que los bancos centrales fijen su política monetaria es el nivel “neutral” apropiado de tasas de interés. Este se puede considerar como la tasa de interés que se alinea al ahorro y la inversión deseada, en el mediano plazo. La innovación secular podría implicar un nivel igual o superior que su promedio histórico entre 2 y 3%, en línea con las tasas de crecimiento históricas. Sin embargo, el estancamiento secular podría implicar un nivel mucho más bajo que en el pasado, posiblemente hasta negativo.

En este sentido, el comportamiento de las tasas de interés reales a nivel mundial durante los últimos 30 años es notable. La figura 3 muestra una medida de tasas de interés reales desde 1990, en economías avanzadas y emergentes. Ambas han exhibido la misma tendencia secular a la baja, cayendo por alrededor de dos puntos porcentuales por década. Estas están actualmente alrededor de cero.

Figura 3. **Tasas de interés reales de largo plazo en economías avanzadas y emergentes**



Fuente: King y Low (2014).

Una interpretación de este comportamiento es que la sociedad se está volviendo significativamente más paciente, al igual que en el período previo a la Revolución Industrial: mayor ahorro en relación con la inversión bajaría las tasas de interés reales a escala mundial. Bajando el costo, y aumentando el retorno de la innovación, la inversión y el crecimiento estarían siendo estimulados. Esta sería la perspectiva optimista.

Sin embargo, una interpretación alternativa es posible. Tasas de interés bajas podrían, en cambio, reflejar escasez de oportunidades de inversión rentables en relación con los ahorros deseados. Lo cual implicaría bajos rendimientos de la innovación y bajo crecimiento futuro. La caída de las tasas de interés reales sería, en cambio, señal de estancamiento secular. Esta sería la perspectiva pesimista.

### Conclusión

El crecimiento es un don. Sin embargo, contrario a la percepción popular, no siempre está presente. A pesar de siglos de experiencia, los “ingredientes” de este crecimiento siguen siendo un misterio. Como

<sup>7</sup> Wang *et al* (2011)

<sup>8</sup> Mullainathan y Shafir (2014)

mejor se ha observado históricamente, se ha debido a una compleja mezcla de factores sociológicos y tecnológicos, generalmente actuando en armonía. Las tres revoluciones industriales desde 1750 poseen estas características.

En la actualidad el panorama de crecimiento es más incierto. Se tiene un temor sobre el estancamiento secular, al mismo tiempo que se anima la innovación secular. Las condiciones favorables de la tecnología sobre el crecimiento son fuertes, así como las condiciones sociológicas en contra, dejando el resultado final a la deriva.

## Referencias

- Acemoglu, D. (2009), "Introduction to Modern Economic Growth", ISBN: 9780691132921.
- Aghion, P. y Howitt, P. (1997), "Endogenous Growth Theory", ISBN: 9780262011662.
- Arthur (2011), "The second economy", McKinsey Quarterly, disponible en: [http://www.mckinsey.com/insights/strategy/the\\_second\\_economy](http://www.mckinsey.com/insights/strategy/the_second_economy).
- Becker, G. (1965), "A Theory of the Allocation of Time", Economic Journal Vol. 75 Págs.: 493–517.
- Bresnahan, T., Stern, S., y Trajtenberg, M. (1995), "Market Segmentation and the Sources of Rents from Innovation: Personal Computers in the Late 1980's", NBER Working Paper 5726.
- Cass, D. (1965), "Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation", The Review of Economic Studies, Vol. 32, No. 3.
- Koopmans, T. (1965), "On the Concept of Optimal Economic Growth", Vol. 28 of Pontificiae Academiae Scientiarum scripta varia.
- Mullanaithan, S. y Shafir, E. (2014), "Scarcity: The New Science of Having Less and How It Defines Our Lives", ISBN: 978-1250056115.
- Putnam, R. (2000), "Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community", ISBN: 978-0743203043.
- Ramsey, F. (1928), "A Mathematical Theory of Saving", Economic Journal Vol. 38 No. 152.
- Rebelo, S. (1991), "Long-run policy analysis and long-run growth", The Journal of Political Economy Vol. 99 No. 3.
- Romer, P. (1986), "Increasing Returns and Long-run Growth", Journal of Political Economy Vol. 94 Págs.: 1002–37.
- Sachs, J. (2014), "Sustainable Development Economics", available at: <http://www.projectsyndicate.org/commentary/promote-sustainable-development-economics-by-jeffrey-d-sachs-2014-11>.
- Solow, R. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", The Quarterly Journal of Economics Vol. 70 No. 1.
- Swann, T. (1956), "Economic Growth and Capital Accumulation", Economic Record Vol. 32, Issue 2.
- Wang, M., Rieger, M. y Hens, T. (2011), "How time preferences differ: Evidence from 45 countries", NHH Discussion paper, FOR 18.

