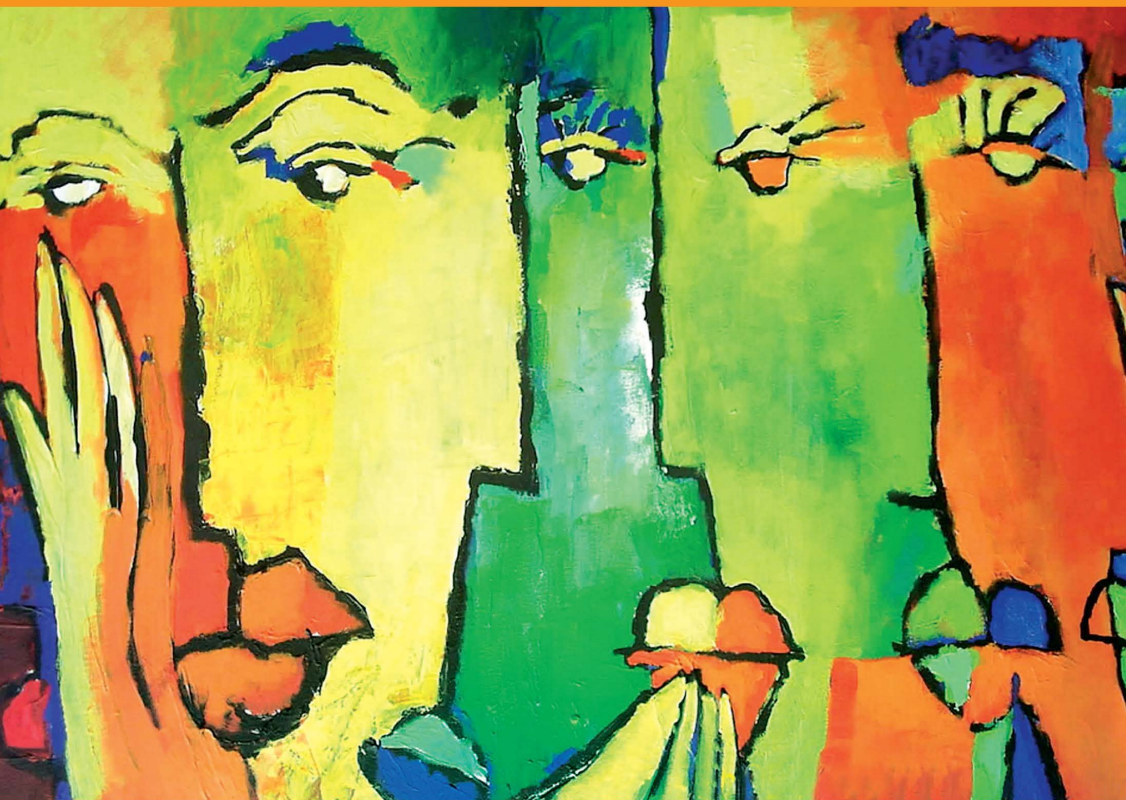


# Notas 90 de población



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe • CEPAL  
Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía • CELADE

**Alicia Bárcena**

Secretaria Ejecutiva

**Antonio Prado**

Secretario Ejecutivo Adjunto

**Dirk Jaspers\_Faijer**

Director, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía  
(CELADE) - División de Población de la CEPAL

**Susana Malchik**

Oficial a cargo  
División de Documentos y Publicaciones

La revista *Notas de población* es una publicación del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL, cuyo propósito principal es la difusión de investigaciones y estudios de población sobre América Latina y el Caribe, aun cuando recibe con particular interés artículos de especialistas de fuera de la región y, en algunos casos, contribuciones que se refieren a otras regiones del mundo. Se publica dos veces al año, con una orientación interdisciplinaria, por lo que acoge tanto artículos sobre demografía propiamente tal como otros que aborden las relaciones entre las tendencias demográficas y los fenómenos económicos, sociales y biológicos. Las opiniones expresadas en esta revista son responsabilidad de los autores, sin que el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL, sea necesariamente participe de ellas.

**Comité editorial:**

Ciro Martínez Gómez, Coordinador

Tim Miller, Paulo Saad, Editores especiales

Juan Chackiel, Fabiana del Popolo, Dirk Jaspers\_Faijer, Jorge Martínez,  
Jorge Rodríguez, Magda Ruiz, Susana Schkolnik, Miguel Villa, Orly Winer  
Secretaria: Liliana Cuevas

Redacción y administración: Casilla 179-D, Santiago, Chile. E-mail: [liliana.cuevas@cepal.org](mailto:liliana.cuevas@cepal.org)  
Ventas: [publications@cepal.org](mailto:publications@cepal.org). Precio del ejemplar: 12 dólares. Suscripción anual: 20 dólares.

# Notas de población

---

Año XXXVII • N°90 • Santiago de Chile



NACIONES UNIDAS

**CEPAL**

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL

Este número contó con el apoyo financiero parcial del Fondo de Población de Naciones Unidas (UNFPA).

Diseño de portada: Alejandro Vicuña  
Ilustración de portada: “Mujeres”, Alejandro Balbontín, 2007

---

Publicación de las Naciones Unidas  
ISSN versión impresa 0303-1829  
ISBN 978-92-1-323446-4  
LC/G.2469-P  
N° de venta S.10.II.G.56  
Copyright © Naciones Unidas 2010.  
Todos los derechos reservados. Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, N.Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Sumario

Presentación <i>Paulo Saad y Tim Miller</i> . . . . .	7
El envejecimiento de la población, las transferencias intergeneracionales y el crecimiento económico: América Latina en el contexto mundial <i>Ronald Lee, Gretchen Donehower</i> . . . . .	13
Nuevos enfoques sobre las cuentas nacionales de transferencias para la política fiscal, los programas sociales y las transferencias familiares de los países <i>Andrew Mason, Ronald Lee</i> . . . . .	39
Equidad intergeneracional en el Brasil: transferencias de seguridad social y educación pública entre generaciones nacidas en el período 1923-2000 <i>Tatiana Araujo, Cassio M. Turra, Bernardo L. Queiroz</i> . . . . .	73
La importancia de las transferencias económicas intergeneracionales en Chile <i>Jorge Bravo, Mauricio Holz</i> . . . . .	87
Las transferencias intergeneracionales en Costa Rica <i>Luis Rosero-Bixby, Paola Zuñiga</i> . . . . .	111
El primer dividendo demográfico y los sistemas de protección social en México <i>Iván Mejía Guevara, Félix Vélez Fernández Varela, Juan Enrique García López</i> . . . . .	133
Transferencias del sector público a la infancia y la vejez en el Uruguay, 1994-2006 <i>Marisa Bucheli, Cecilia González, Cecilia Olivieri</i> . . . . .	163
Reflexiones, debates y consensos en torno al envejecimiento, las transferencias y la protección social <i>Alicia Leiva</i> . . . . .	185

# El envejecimiento de la población, las transferencias intergeneracionales y el crecimiento económico: América Latina en el contexto mundial<sup>1</sup>

Ronald Lee<sup>2</sup>

Gretchen Donehower<sup>3</sup>

## Resumen

En este artículo se abordan algunas de las consecuencias económicas de la transición demográfica en cinco países de América Latina que forman parte del proyecto sobre cuentas nacionales de transferencias. En este proyecto, se considera de manera integral y congruente el conjunto de transferencias intergeneracionales públicas y privadas que caracterizan a la economía generacional, lo que permite realizar comparaciones entre regiones y países. En este documento se examina la forma en que los modelos de transferencias intergeneracionales interactúan con los cambios

---

<sup>1</sup> Documento preparado para la Reunión de expertos sobre envejecimiento de la población, transferencias intergeneracionales y protección social, organizada por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL y el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES), los días 20 y 21 de octubre de 2009 en Santiago. Las investigaciones para este informe se financiaron con una subvención de los Institutos Nacionales de Salud (NIA R37 AG025247) y otra de MEXT.ACADEMIC FRONTIER (2006-2010) (RAS5P203) al Instituto de Investigaciones sobre Población de la Universidad de Nihon (NUPRI) del Japón. Agradecemos la colaboración de Amonthe Chawla, Andy Mason y Miguel Romero, y a Daniel Cotlear por sus comentarios a la primera versión. Asimismo, agradecemos especialmente a todos los equipos de investigación del proyecto sobre cuentas nacionales de transferencias de los países por los datos proporcionados. En el sitio web del proyecto de cuentas nacionales de transferencias ([www.ntaccounts.org](http://www.ntaccounts.org)) se puede acceder a la lista de investigadores y a información más detallada sobre varios países.

<sup>2</sup> Departamento de Demografía y Economía, Universidad de California, 2232 Piedmont Ave Berkeley, CA 94720, Correo electrónico: [ree@demog.berkeley.edu](mailto:ree@demog.berkeley.edu)

<sup>3</sup> Centro para la Economía y Demografía del Envejecimiento, Universidad de California, 2234 Piedmont Ave Berkeley, CA 94720 Correo electrónico: [Gretchen@demog.berkeley.edu](mailto:Gretchen@demog.berkeley.edu)

demográficos que tienen lugar durante la transición demográfica, prestando especial atención a la fase de envejecimiento de la población. Además, se analizan las diferencias entre regiones y países con respecto a las fuentes de las transferencias que reciben las personas mayores —la familia, el gobierno y el mercado financiero. Asimismo, se examinan las consecuencias del envejecimiento en términos del crecimiento económico y se destaca que las fuerzas demográficas que subyacen a este fenómeno pueden también favorecer la acumulación de capital físico y humano en un entorno político adecuado.

## Abstract

This paper focuses on some of the economic consequences of the demographic transition in the five Latin American countries participating in the National Transfer Accounts (NTA) project. The NTA project takes a comprehensive and coherent approach to the array of public and private intergenerational transfers that characterize the generational economy, thus permitting international comparisons between regions and countries. The authors examine how the patterns of intergenerational transfers interact with the population-related changes that occur in the course of the demographic transition, affording particular attention to the phase of population ageing. They analyse differences between regions and countries with regard to the sources —families, governments and financial markets— of the transfers that support older persons. They examine the consequences of ageing in terms of economic growth and note that the demographic forces underlying population ageing can also promote the accumulation of physical and human capital, given an appropriate policy environment.

## Résumé

Ce document analyse certaines des conséquences économiques de la transition démographique dans cinq pays latino-américains qui participent au projet des Comptes nationaux des transferts (NTA). Le projet NTA aborde, d'une façon globale et cohérente, la panoplie de transferts intergénérationnels publics et privés qui caractérise l'économie générationnelle, permettant ainsi d'établir des comparaisons internationales entre régions et pays. Les auteurs analysent l'interaction entre les modèles de transferts intergénérationnels et les changements de type démographique qui se produisent durant le processus de transition démographique et accordent une attention particulière à la phase de vieillissement de la population. Ils étudient les différences existantes entre les régions et les pays du point de vue des sources (familles, gouvernements et marchés financiers) des transferts effectués au profit des personnes âgées. Ils analysent les conséquences économiques de vieillissement en termes de croissance économique et font remarquer que les mêmes forces démographiques qui sous-tendent le vieillissement de la population peuvent également encourager l'accumulation de capital physique et humain, dans un cadre normatif approprié.

## Introducción

La transición demográfica ha provocado cambios radicales en la estructura de la población por edades en casi todos los países en desarrollo y en todos los países industrializados, y en las próximas décadas se registrarán cambios más profundos. Por una parte, estos cambios son bienvenidos porque acarrearán una desaceleración del crecimiento de la población y una reducción de las relaciones de dependencia de los niños. Por otra parte, despiertan cierto temor por la disminución prevista de la fuerza laboral y el rápido incremento de la relación de dependencia de las personas de edad, lo que volverá insostenibles los actuales programas públicos de pensiones y quizás también los sistemas de salud. Debido a que las distintas generaciones están estrechamente vinculadas mediante relaciones familiares y programas públicos, los cambios en sus números relativos tienen efectos muy profundos.

En este artículo se abordarán algunas de las consecuencias económicas de la transición demográfica en América Latina y, más específicamente, en los cinco países latinoamericanos que forman parte del proyecto sobre cuentas nacionales de transferencias. Este proyecto considera el conjunto de transferencias intergeneracionales públicas y privadas de manera integral y congruente. En este documento se analizará la forma en que los modelos de transferencias intergeneracionales interactúan con los cambios demográficos durante la transición demográfica y se prestará especial atención a la fase de envejecimiento de la población.

### **A. La transición demográfica cambia los números relativos de jóvenes y personas de edad: el caso de México**

La transición demográfica es el proceso mediante el cual las poblaciones pasan de un estado inicial de alta fecundidad, elevada mortalidad y juventud a otro de menor fecundidad, mortalidad más baja y envejecimiento. Con muy pocas excepciones, la transición comienza con el descenso de la mortalidad y el aumento de la expectativa de vida. La fecundidad se mantiene alta durante algunas décadas, de modo que la población comienza a crecer cada vez más rápido. En consecuencia, los niños se vuelven más numerosos en las familias y en la población global. Con el tiempo, la fecundidad comienza a descender, lo que desacelera el crecimiento de la población y reduce las relaciones de dependencia de los niños. En esta etapa de la transición, la dependencia de los niños sufre un acelerado descenso y, debido a que la proporción de personas



mayores sigue siendo baja, cada persona en edad de trabajar tiene menos dependientes. Durante esta fase, la población experimenta lo que se denomina “bono demográfico”: una aceleración de la tasa de crecimiento del consumo o el ingreso per cápita que se da en forma automática, como consecuencia del descenso de la fecundidad. Algunos analistas afirman que esto solo ocurre cuando es posible emplear a la fuerza laboral que aumenta rápidamente. Nosotros preferimos pensar que el bono surge del descenso de la fecundidad y no del rápido aumento de la fuerza laboral, de modo que, aunque aumente el desempleo, el ingreso per cápita será mayor de lo que hubiera sido sin el descenso de la fecundidad. Esta fase del bono termina cuando la fecundidad se estabiliza y la proporción de personas mayores comienza a aumentar. La etapa pretransicional, con una alta dependencia de los niños y pocas personas mayores, es reemplazada por la etapa postransicional, con una elevada dependencia de las personas de edad y pocos niños. Ningún país ha llegado aún al final de este proceso, de modo que incluso los países más envejecidos de la actualidad sufrirán una duplicación o triplicación de las relaciones de dependencia de las personas de edad en las próximas décadas. Sin duda que aún existen varias incertidumbres, como cuánto descenderá la fecundidad y si continuará aumentando la expectativa de vida.

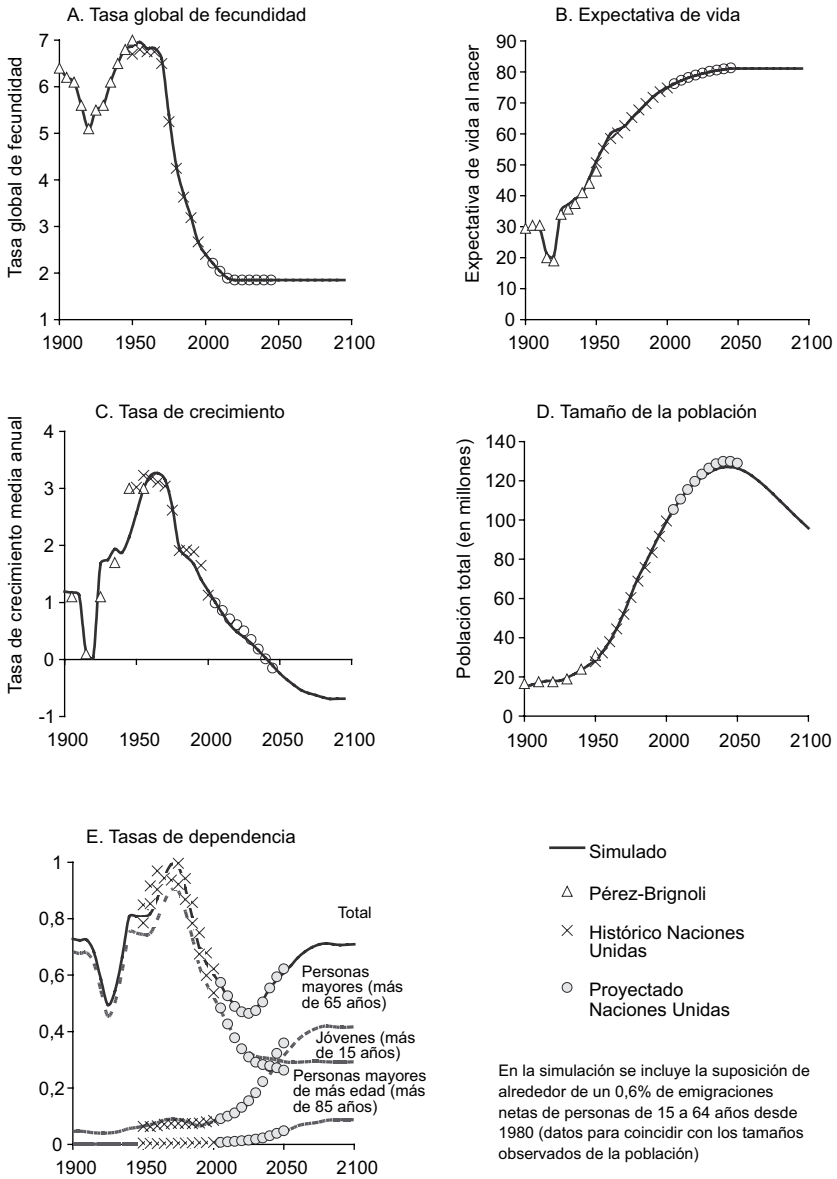
La reconstrucción de la historia demográfica de muchas poblaciones latinoamericanas por parte de Pérez-Brignoli (2009) dejó al descubierto una considerable diversidad. La Argentina, Cuba y el Uruguay iniciaron transiciones tempranas de fecundidad, con un ritmo similar al de Europa. No obstante, contrario al modelo clásico de transición demográfica, el descenso de la fecundidad en estos países se detuvo en niveles moderados a mediados del siglo XX. Por su parte, Chile siguió un patrón similar, pero se detuvo en un nivel de fecundidad relativamente alto. Otros países de la región mantuvieron una fecundidad elevada hasta mucho después de 1950. En México, por ejemplo, el descenso no comenzó hasta alrededor de 1970 o 1975. De modo similar, la reducción de la mortalidad comenzó en algunos países de la región antes de 1900, en otros alrededor de ese año y en otros tantos dos o tres décadas más tarde. Las estructuras demográficas actuales reflejan este pasado diverso. El Uruguay, por ejemplo, tiene una población mucho más envejecida que la mayoría de los otros países. Al tiempo que se prevé que algunos países latinoamericanos experimenten un significativo descenso de la población en la segunda mitad del siglo XXI, se espera que otros continúen creciendo.

La transición demográfica en México parece haber respetado bastante el modelo clásico y se utilizará en este trabajo para ilustrar los hechos mencionados. Los datos del gráfico 1 se basan en Pérez-Brignoli (2009) y en estimaciones y proyecciones de las Naciones Unidas (2009) para el período 2010-2100. En el gráfico 1A se presenta la fecundidad y se muestra el repentino

y marcado descenso iniciado alrededor de 1975, de más de 6,5 a 2,3 en 2008. Antes de este descenso sostenido se registró una importante fluctuación en la fecundidad que puede haber sido provocada por la revolución, pero que después continuó por un largo tiempo. En el gráfico 1B se muestra la expectativa de vida, que cayó de alrededor de 30 años al momento del nacimiento a menos de 20 años durante la revolución y la epidemia de gripe de la década de 1910, pero comenzó a ascender de manera constante en 1920 y llegó a 75 años en 2008. En el gráfico 1C se observa la tasa de crecimiento de la población, que aumentó rápidamente hasta alcanzar un máximo del 3% anual alrededor de 1975 y se espera que registre un descenso ininterrumpido hasta volverse negativa después de 2050. En el gráfico 1D se registra el tamaño de la población, que creció de menos de 20 millones en 1900 a 110 millones en 2008 (se espera que alcance los 129 millones poco antes de 2050 y que luego se reduzca). En el gráfico 1E se plasman los cambios en la distribución por edades. Las fluctuaciones en fecundidad y mortalidad en la primera mitad del siglo provocaron una importante fluctuación en la relación de dependencia de los jóvenes, lo que no forma parte del modelo clásico de transición. Aquí nos centraremos en el incremento inicial de la relación de dependencia total debido a la mejora de la supervivencia infantil y el aumento de las relaciones de dependencia de los niños, que llegaron a 1,0 antes de que comenzara a declinar la fecundidad. La relación de dependencia total entonces desciende y se espera que llegue a 0,5, reduciéndose a la mitad. Posteriormente, la proporción de personas mayores registra un marcado incremento y la dependencia total aumenta hasta llegar a un nivel bastante similar al de su punto de partida en 1900. Mientras que en 1900 la dependencia de los niños era alta y la de las personas mayores era baja, en 2100 la situación se revertirá.

Para apreciar las implicancias de estos profundos cambios en la distribución de la población por edades, resulta útil examinar la forma del ciclo de vida económica, para lo que utilizamos estimaciones de las cuentas nacionales de transferencias.

Gráfico 1  
MÉXICO: TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Héctor Pérez-Brignoli, "The demographic transition in Latin America", documento presentado en el taller "Long-Term Implications of the Demographic Transition", Madrid, Fundación Ramón Areces/Grupo de Estudios Población y Sociedad (GEPS), 24 a 26 de septiembre de 2009, y Naciones Unidas, "World Population Prospects: the 2008 Revision", Nueva York [base de datos en línea] <http://esa.un.org/UNPP/>, 2009.

## **B. Cambios en el comportamiento económico durante el ciclo de vida: perfiles etarios de consumo y renta del trabajo**

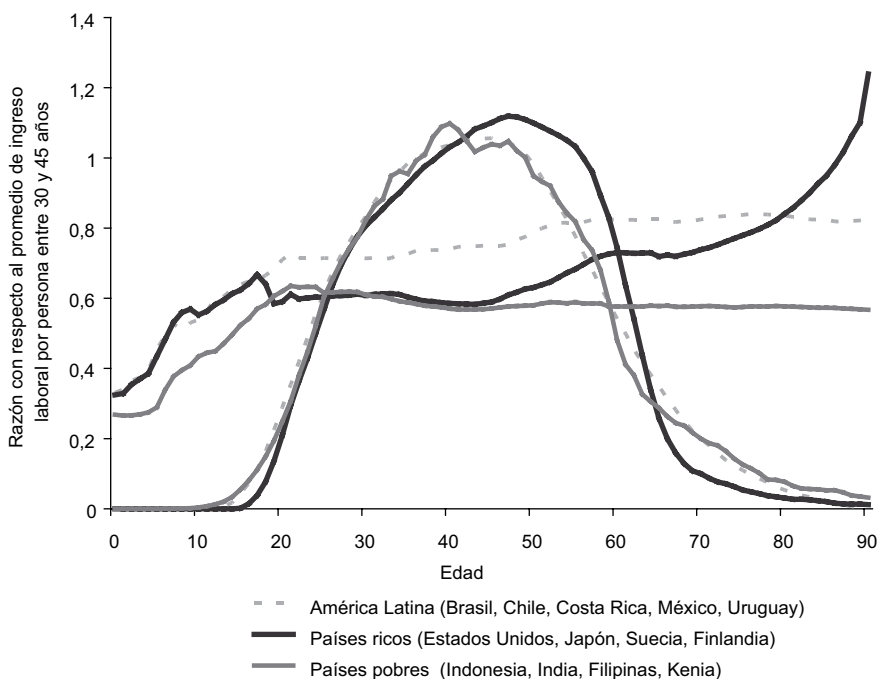
Los cambios en la estructura de la población por edades son importantes porque el comportamiento humano varía en forma sistemática durante todo el ciclo de vida. Estas variaciones tiene sus raíces en la biología: los niños nacen indefensos y pueden pasar muchos años hasta que maduren y se vuelvan independientes, y las personas mayores son, en general, más débiles que los adultos más jóvenes. Pero la biología es solo uno de los numerosos factores que modelan el ciclo de vida económica. Los niños pueden empezar a trabajar desde muy chicos o pueden no comenzar a tener ingresos hasta casi los 30 años, dependiendo, por una parte, de las matrículas educativas, y por la otra, de las necesidades y expectativas familiares. Las personas mayores pueden seguir trabajando hasta que mueren, a pesar de estar débiles o enfermas, o de sentir dolor, o pueden retirarse a los 50 años y disfrutar del tiempo libre mientras gocen de un excelente estado de salud. Los programas públicos, el nivel de riqueza, la disponibilidad de instituciones financieras y las expectativas culturales tienen gran influencia. Del mismo modo, el consumo relativo durante el ciclo de vida depende de las necesidades biológicas, pero también de las condiciones de la vida familiar, de los programas públicos para los niños y las personas de edad, de las tasas de natalidad de los pobres frente a las de los ricos, de las disposiciones de cuidado a largo plazo y de las expectativas culturales, entre otras cosas.

En el proyecto de cuentas nacionales de transferencias se ha estimado el consumo y la renta del trabajo medios per cápita durante el ciclo de vida desde el nacimiento hasta los 90 años y más para 23 países. En la renta del trabajo se incluye a toda la población, sin importar la edad, el género ni si forman parte de la fuerza laboral. Contamos los sueldos y salarios, incluidos los beneficios suplementarios, así como dos tercios de todos los ingresos de los trabajadores independientes, que en los países agrícolas pobres pueden ser muy importantes. Estas estimaciones de renta por trabajo, por tanto, reflejan las tasas de participación en la fuerza laboral por edad, las horas trabajadas por participante y el ingreso ganado por hora, todo en una sola cifra. Para el consumo se utilizan datos de gastos domésticos y para cada edad se estiman los gastos privados en salud y educación. El resto del gasto de consumo doméstico se asigna a los integrantes de cada hogar en proporción a un conjunto simple de pesos por consumidor adulto equivalente (Lee, Lee y Mason, 2008). Finalmente, realizamos un promedio entre todas las personas de cada edad para obtener nuestra medida de consumo. A los efectos de

comparar las formas de los perfiles de edad en los países, todos los valores de la renta del trabajo y el consumo se estandarizaron mediante la división por la renta del trabajo media para el grupo de 30 años a 49 años.

Las estimaciones resultantes se incluyen en el gráfico 2. Para simplificar la exposición, se muestra el promedio no ponderado para cuatro de los países más pobres miembros del proyecto de cuentas nacionales de transferencias (las Filipinas, India, Indonesia y Kenya) y cuatro de los más ricos (los Estados Unidos, Finlandia, el Japón y Suecia). En nuestra muestra también incluimos el promedio de los cinco países latinoamericanos: Brasil, Chile, Costa Rica, México y Uruguay. En comparación con los países más ricos, la renta por trabajo comienza antes y es más elevada en edades más tempranas en los países más pobres. Pese a los niveles de ingreso más elevados, el promedio de América Latina se ubica sorprendentemente cerca del de los países más

Gráfico 2  
**CUATRO PAÍSES RICOS, CUATRO PAÍSES POBRES Y AMÉRICA LATINA (CINCO PAÍSES): PERFILES DE EDAD DE LA RENTA DEL TRABAJO Y EL CONSUMO**



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del proyecto sobre cuentas nacionales de transferencias "National Transfer Accounts Project" [en línea] <http://www.ntaccounts.org/>.

pobres. El punto máximo de la renta del trabajo en los países pobres no solo se alcanza antes, sino que también desciende antes que en los países más ricos. América Latina comparte estos dos patrones. En torno a los 60 años de edad, la renta del trabajo comienza a caer vertiginosamente en los países ricos, lo que refleja los incentivos incorporados a sus generosos programas públicos de pensiones (Gruber y Wise, 1998). En las edades más avanzadas, el nivel de la renta del trabajo en los países más pobres y en los países de América Latina representa alrededor del doble del de los países ricos.

En lo que respecta al consumo, en los países más ricos se observa una marcada curvatura en el consumo infantil, lo que corresponde a una fuerte inversión en el capital humano de los niños, principalmente a través de la educación. Esto no se registra en los países pobres y, sorprendentemente, tampoco se observa en los países latinoamericanos de ingresos medios. Resulta llamativo que en los países más pobres el consumo sea bastante parejo desde los 20 años hasta las edades más avanzadas. Esto probablemente refleja el hecho de que muchas personas mayores viven con sus hijos adultos y comparten el presupuesto familiar. En oposición, en los países ricos el consumo aumenta con la edad y gran parte de ese incremento refleja los crecientes gastos públicos y privados de las personas mayores en salud, especialmente los gastos en atención de salud a largo plazo de los mayores de 80 años. No obstante, parte de eso también se debe al aumento de otros tipos de gastos de consumo privado.

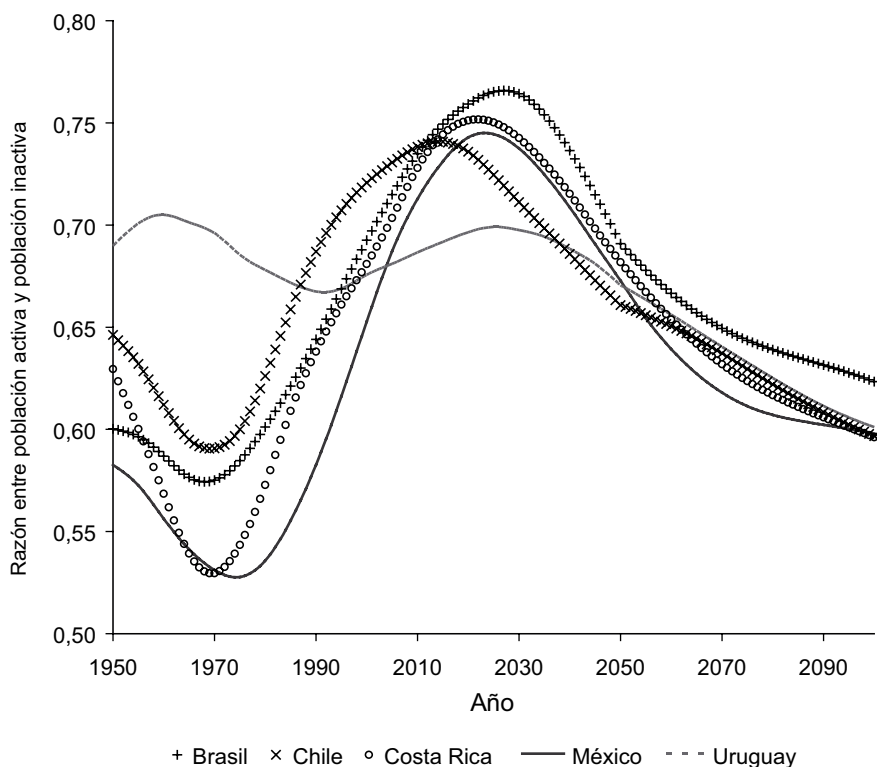
La altura de la curva de consumo de América Latina es sustancialmente mayor que la de los países ricos y pobres, lo que refleja un nivel general bajo de ahorro y un elevado coeficiente entre consumo global y renta del trabajo en la subregión. Si nos centramos en la forma y no en la altura de la curva, observamos que América Latina no presenta la marcada curvatura en el consumo infantil que sí registran los países ricos. A diferencia de lo que ocurre en los países pobres, en América Latina el consumo tiende a aumentar con la edad. De hecho, tanto en el Brasil como en el Uruguay, el consumo aumenta notoriamente con la edad. Estos dos países son casos únicos entre todos los países miembros del proyecto de cuentas nacionales de transferencias que no son ricos por su consumo con inclinación ascendente. En México, el consumo desciende con la edad, mientras que Chile y Costa Rica presentan perfiles ascendentes más moderados. En América Latina existe un muy ligero aumento del consumo con la edad; la curva es más plana y se asemeja más a la de los países pobres que a la de los ricos.

### **C. Interacción entre estructura por edades y comportamiento económico: tendencias en las razones entre población activa y población inactiva**

**E**n la literatura empírica se ha constatado en forma sistemática la importancia de la distribución de la población por edades en los estudios transnacionales de crecimiento económico (Higgins y Williamson, 1997; Bloom y Canning, 2001; Bloom y Williamson, 1998; Kelley y Schmidt, 2005). En este trabajo expandimos la estrategia de simulación simple desarrollada en Cutler y otros (1990). Para obtener una idea aproximada del efecto que el cambio en la distribución de la población por edades tiene en la macroeconomía, se emplean los perfiles medios de edad para América Latina para calcular las razones entre población activa y población inactiva implícitas en dicho cambio. La razón entre población activa y población inactiva es la relación entre trabajadores efectivos y consumidores efectivos, en donde la cantidad de trabajadores efectivos se calcula multiplicando los perfiles de edad de la renta del trabajo media por la población en cada edad y sumando los valores. Los consumidores efectivos se calculan de forma similar. La razón entre población activa y población inactiva es una medida más refinada del número de trabajadores por dependiente. Para el mismo nivel de productividad laboral por trabajador, el consumo y el ingreso per cápita por consumidor efectivo varían en proporción a la razón entre población activa y población inactiva. Debido a que los perfiles de edad en que se basa la razón entre población activa y población inactiva cambian con el proceso de desarrollo económico, y en respuesta a las políticas públicas, se desconoce cómo serán en 2100. En consecuencia, la razón entre población activa y población inactiva sobre la base de perfiles de edad estimados a partir de datos recolectados alrededor de 2000 solo es un indicador aproximado. Sin embargo, algunas características de estos perfiles parecen bastante sólidas y los perfiles de países pobres y ricos dan una idea de la variación que se puede esperar. Si se utiliza un promedio de los perfiles para varios países, se pueden minimizar algunas de las características transitorias de los perfiles para un determinado país.

En el gráfico 3 se presentan las razones entre población activa y población inactiva para cinco países latinoamericanos miembros del proyecto de cuentas nacionales de transferencias desde 1950 hasta 2100, utilizando los perfiles medios de América Latina junto a la información demográfica de cada país sobre la base de proyecciones y estimaciones de las Naciones Unidas (2009). Resulta claro que el Uruguay es un caso especial, ya que registró un descenso temprano de la fecundidad y su proporción de personas de más de 65 años es

Gráfico 3  
**AMÉRICA LATINA (PROMEDIO DE PERFILES DE CINCO PAÍSES):  
 RAZONES ENTRE POBLACIÓN ACTIVA Y POBLACIÓN INACTIVA**



Fuente: Elaboración propia.

igual a la de los Estados Unidos. Los cambios en la distribución por edades del Uruguay en este período son muy poco notorios. En los otros cuatro países se observa un marcado punto más bajo en las razones entre población activa y población inactiva en torno a 1970, y el posterior descenso de la fecundidad llevó estas razones a su punto máximo después de 2010. Después de este punto máximo, las razones descenderán de manera constante, incluso en el Uruguay, hasta 2100. Para mayor simplicidad, se puede comparar el próximo período de 40 años, desde 2010 hasta 2050. En el cuadro 1 se calculan las tasas de crecimiento de las razones entre población activa y población inactiva desde 1970 hasta 2010 y se comparan con las de 2010 a 2050. La diferencia en la contribución de la razón entre población activa y población inactiva se sitúa en torno al 1% anual. En igualdad de circunstancias, esto significa que los cambios en las razones entre población activa y población inactiva harán que



el crecimiento del consumo y el ingreso per cápita sea alrededor de un 1% anual menos acelerado en las próximas cuatro décadas que en los 40 años anteriores. Por supuesto que muchas otras cosas serán diferentes; son varias las circunstancias que no permanecerán iguales. No obstante, algunos de los cambios se vincularán sistemáticamente con las variaciones demográficas, lo que se discutirá en el resto del documento, comenzando por el aumento de la demanda de riqueza.

Cuadro 1  
**CAMBIOS EN LA RAZÓN ENTRE POBLACIÓN ACTIVA Y POBLACIÓN INACTIVA  
Y SU IMPACTO SOBRE EL CRECIMIENTO, EXCLUIDO EL URUGUAY**

Razones y tasas de crecimiento	Brasil	Chile	Costa Rica	México	Uruguay
Razón entre población activa y población inactiva (2010)/ Razón entre población activa y población inactiva (1970)	1,278	1,250	1,375	1,342	0,986
Tasa de crecimiento de la razón entre población activa y población inactiva (en porcentajes)	0,6	0,6	0,8	0,7	0,0
Razón entre población activa y población inactiva (2050)/ Razón entre población activa y población inactiva (2010)	0,940	0,895	0,937	0,944	0,977
Tasa de crecimiento de la razón entre población activa y población inactiva (en porcentajes)	-0,2	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1
2° tasa de crecimiento – 1° tasa de crecimiento (en porcentajes)	-0,8	-0,8	-1,0	-0,9	-0,0

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** En la primera y la tercera línea se indica el coeficiente entre las razones entre población activa y población inactiva en las fechas mencionadas. La tasa de crecimiento se calcula como el logaritmo natural de este coeficiente dividido por los años entre ambas fechas. En la última línea se muestra la diferencia entre la tasa de crecimiento de la razón entre población activa y población inactiva de 1970 a 2010 y la tasa de crecimiento de 2010 a 2050. Estos cálculos se basan en los datos registrados en el gráfico 3. Los efectos del cambio en las razones entre población activa y población inactiva son ligeramente mayores si se miden del punto más bajo al punto más alto y del punto más alto al punto más bajo en cada país en lugar de utilizar 1970, 2010 y 2050 como fechas para todos los países.

## **D. El alargamiento de la vida, la reducción de la fecundidad y el envejecimiento de la población aumentan la demanda de riqueza**

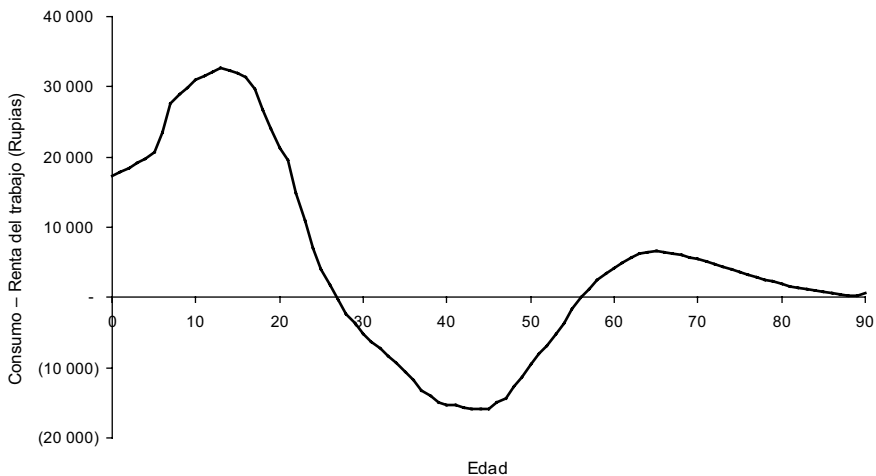
**E**n muchos países, las personas mayores continúan representando una parte importante de la fuerza laboral y financiando una significativa porción de su consumo mediante la renta del trabajo. No obstante, en todos los países miembros del proyecto de cuentas nacionales de transferencias, las personas de edad consumen, en promedio, mucho más de lo que ganan. Esta diferencia entre el consumo y la renta del trabajo en determinadas edades se denomina “déficit del ciclo de vida”. Cuando las personas en edad productiva piensan en la vejez, deben estar concientes de este déficit del ciclo de vida y de la necesidad de enfrentarlo de una manera u otra. Más adelante, consideraremos las diferencias entre los distintos países en lo que respecta al financiamiento del déficit del ciclo de vida. Por ahora, solo diremos que las personas mayores consumen más de lo que producen y es de suponer que las personas en edad productiva esperan poder hacer lo mismo en el futuro. La expectativa de un ingreso futuro que supere la renta del trabajo constituye la riqueza, un punto que quedará más claro más adelante. Lo principal es que la necesidad de esa riqueza y de expectativas de un futuro financiamiento para el consumo se ve muy afectada por el envejecimiento de la población.

Indonesia ha tenido una fecundidad relativamente elevada en el pasado, por lo que solo tiene una pequeña proporción de personas mayores. En el gráfico 4 se observa que el déficit global del ciclo de vida de las personas mayores es muy pequeño si se compara con el de los niños (solo representa un 15%). El Japón, sin embargo, tiene una alta proporción de personas de edad y en el gráfico se observa que el déficit global del ciclo de vida de las personas mayores es un poco mayor que el de los niños (115%). Debido a que una persona media en el Japón tiene mucha más necesidad de cubrir el financiamiento futuro de un déficit del ciclo de vida que una persona media en Indonesia, se podría decir que la demanda de riqueza per cápita es más elevada en el primer país.

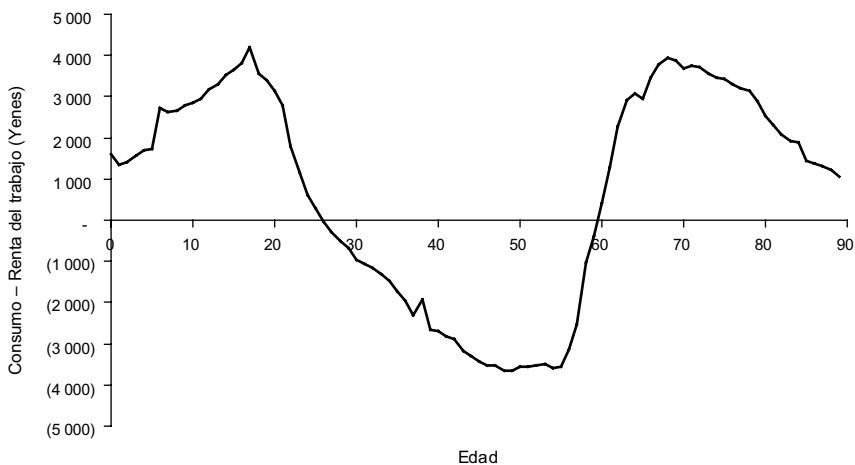
Una manera de medir la importancia de esta demanda de riqueza es calcular el déficit del ciclo de vida de las personas mayores como proporción del consumo global de un país. Mientras que en el Japón esta proporción es alta, en Indonesia es baja. En el gráfico 5 se muestra esta proporción en 23 países miembros del proyecto de cuentas nacionales de transferencias con respecto a la proporción de la población de más de 65 años. Existe una estrecha relación entre ambas (la  $R^2$  descriptiva es 0,956) que indica que el envejecimiento de la población influye mucho en la demanda de riqueza. No obstante, las formas de los perfiles de edad son diferentes en los países ricos y pobres, porque los

Gráfico 4  
**INDONESIA (2005) Y EL JAPÓN (2004): DÉFICIT GLOBAL DEL CICLO DE VIDA**

A. Indonesia, 2005



B. Japón, 2004



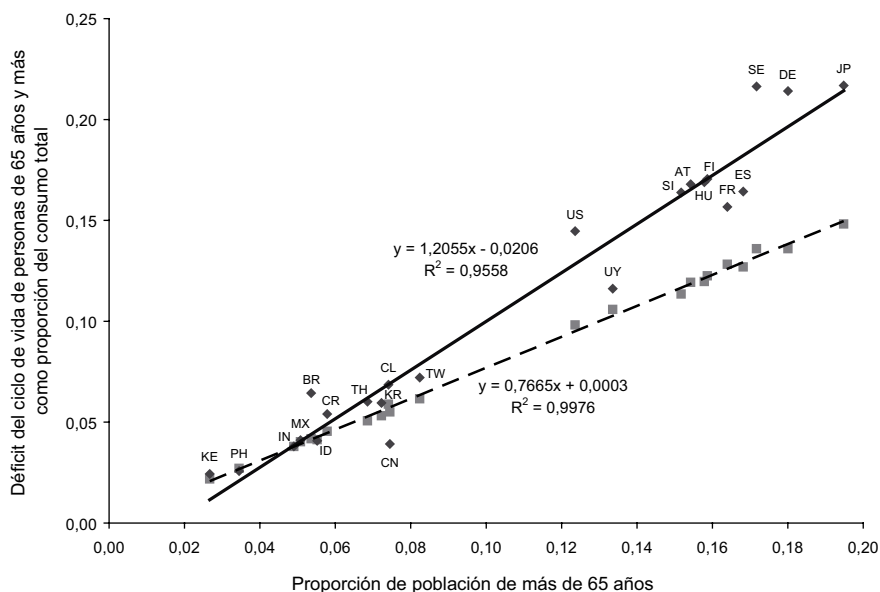
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del proyecto sobre cuentas nacionales de transferencias "National Transfer Accounts Project" [en línea] <http://www.ntaccounts.org/>.

**Nota:** El déficit global del ciclo de vida es el consumo menos la renta del trabajo a cada edad, multiplicado por el tamaño de la población a esa edad.

países ricos son más envejecidos. Para aislar el efecto del envejecimiento de la población independientemente de las diferencias en los perfiles de edad del consumo, en el gráfico se observa una segunda línea punteada construida mediante el empleo de un perfil de edad de consumo estándar ponderado por las distribuciones reales de la población por edades de cada país (véanse en el gráfico 2 los perfiles de edad medios de los cuatro países más pobres). Aún existe una fuerte relación con el envejecimiento de la población, pero en la actualidad es evidente que alrededor de un tercio del incremento de la riqueza se debe a diferencias en los perfiles de edad y alrededor de dos tercios se debe solo al envejecimiento de la población.

Gráfico 5

**MIEMBROS DEL PROYECTO DE CUENTAS NACIONALES DE TRANSFERENCIAS (23 PAÍSES): CONSUMO NETO DE LAS PERSONAS MAYORES COMO PROPORCIÓN DEL CONSUMO GLOBAL FRENTE A LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS: REAL (LÍNEA COMPACTA) E HIPOTÉTICO CON PERFILES DE EDAD FIJOS (LÍNEA DE RAYAS)**



**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Real es el déficit global del ciclo de vida de las personas de 65 años y más dividido por el consumo global. Hipotético se basa en las distribuciones de edad de la población real, pero utiliza el promedio del perfil de edad del déficit del ciclo de vida para cuatro países pobres, como se muestra en el gráfico 2.

## **E. ¿Qué es la riqueza? El capital, las pensiones públicas esperadas o la asistencia privada esperada en la vejez**

**E**l término riqueza, como se emplea en las cuentas nacionales de transferencias, puede adoptar diversas formas, ya que se trata de un derecho de pensión a futuro. Poseer un bien, ya sea una casa, una granja, activos financieros o joyas de oro, da un derecho de pensión a futuro porque ese bien se puede vender o hipotecar y el ingreso obtenido se puede utilizar para financiar el consumo. La participación en un sistema público de pensiones, y la consecuente expectativa de recibir beneficios netos en la vejez, es otra forma de riqueza, que se suele conocer como “patrimonio previsional”. Este concepto de riqueza puede ampliarse para incluir expectativas de prestación de servicios de salud y cuidados a largo plazo por parte del Estado. Y entonces también debería incluir las expectativas de impuestos a pagar en el futuro, con los beneficios medidos una vez deducidos dichos impuestos.

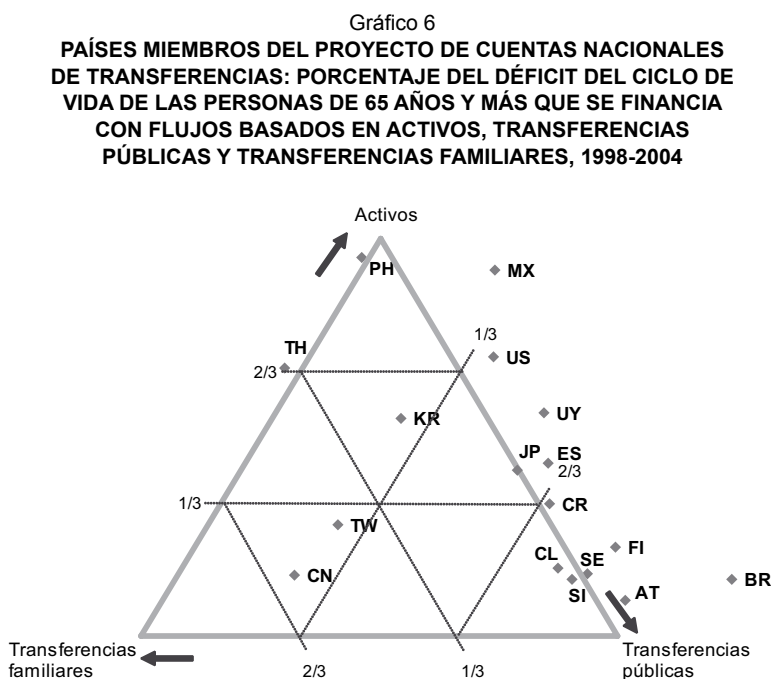
Otra extensión de este concepto cubre la expectativa de recibir la ayuda de los hijos adultos en la vejez, más allá de la asistencia que una persona espera brindar a otros. Willis (1988), Lee (1994) y Bommier y Lee (2003) han creado modelos formales que incorporan estas relaciones y formas de riqueza, sobre la base de las ideas de Samuelson (1958). En países como la provincia china de Taiwán o Tailandia, donde la asistencia neta familiar que se brinda a las personas mayores es importante, existe una transferencia de riqueza familiar o privada positiva. Pero hemos constatado que en la mayor parte de los países, incluso en los países en desarrollo, el promedio de las personas mayores realiza transferencias a sus parientes más jóvenes y no a la inversa.

## **F. ¿Cómo se financia el déficit de la vejez (consumo neto) en el mundo?**

**E**n el proyecto de cuentas nacionales de transferencias se estiman las transferencias públicas y privadas entregadas y recibidas a distintas edades para muchos países miembros del proyecto, aunque no para todos. También se mide la renta generada por activos recibida por edad. A partir de estos datos, se pueden calcular las diversas formas de riqueza (Mason y otros, 2009). En este caso, utilizamos un gráfico en forma de triángulo para mostrar la proporción del déficit del ciclo de vida de la vejez (o sea, el consumo menos la renta del trabajo por encima de los 65 años) que se financia mediante el uso de activos y de transferencias públicas o privadas. Si una persona mayor tiene bienes y

recibe una renta generada por activos, pero la ahorra en vez de utilizarla para financiar su consumo, los activos tendrían una participación igual a cero en esta contabilidad. Es de suponer que esta persona morirá y legará sus bienes a otros parientes más jóvenes, lo que aparecería como legados, pero estos no se incluyen en este gráfico.

En el gráfico 6 se muestran los resultados para una docena de países. Las proporciones (activos, transferencias familiares y transferencias públicas) se miden en los ejes sobre los tres lados del triángulo. Estas proporciones para un país siempre deben sumar un 100% por construcción.



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del proyecto sobre cuentas nacionales de transferencias "National Transfer Accounts Project" [en línea] <http://www.ntaccounts.org/>.

En el lado derecho del triángulo se mide la proporción de transferencias públicas. En el punto más bajo de la derecha, las transferencias públicas financian un 100% del déficit del ciclo de vida de la vejez. Austria (AT) es el país que se encuentra más cerca de esta posición. En el otro extremo del eje se encuentran las Filipinas (PH), donde las transferencias públicas no cubren casi nada del déficit del ciclo de vida de la vejez.

En la parte inferior del triángulo se miden las transferencias familiares. En Austria, por ejemplo, estas rondan el 0%, al igual que en todos los países que se ubican sobre el lado derecho del triángulo, como Chile (CL), Costa Rica (CR), Eslovenia (SL), el Japón (JP) y Suecia (SE). En Tailandia (TH), las personas mayores financian alrededor de un tercio de su déficit con transferencias familiares, mientras que en la provincia china de Taiwán (TW) la proporción es levemente superior y en la República de Corea (KR) la familia cubre aproximadamente el 15%. En China, el 60% del déficit del ciclo de vida se cubre con transferencias familiares. También es importante destacar que muchos países, como el Brasil, México y el Uruguay, se ubican a la derecha del triángulo, lo que indica que, en vez de recibir, realizan transferencias netas a otros. El caso del Brasil resulta particularmente interesante porque las personas mayores reciben la mayor proporción de transferencias públicas entre los países evaluados (considerablemente más del 100% de su déficit del ciclo de vida), pero también dan más a otros (supuestamente parientes más jóvenes) que las personas de edad en otros países.

Finalmente, en el lado izquierdo del triángulo se mide la contribución de activos. Solo en los Estados Unidos, las Filipinas, México y Tailandia los activos financian dos tercios o más del déficit. En México los activos financian el 100% del consumo, mientras que las transferencias públicas juegan un papel muy modesto, y se registran sustanciales transferencias familiares de las personas mayores a los más jóvenes. En Alemania, Austria, el Brasil, Chile, China, Costa Rica, Eslovenia, Finlandia y Suecia los activos financian un tercio o menos del déficit, y España, el Japón, la República de Corea y el Uruguay se ubican en el medio.

La provincia china de Taiwán es el único país que se encuentra cerca del centro del triángulo. Este país se basa en un sistema diferente de financiamiento de pensiones de tres fuentes, en el que la tercera fuente la conforman las transferencias familiares. Ninguna persona mayor en los países latinoamericanos incluidos en el diagrama recibe transferencias privadas netas. Sin embargo, es importante aclarar dos puntos. Primero, que en el diagrama se muestran las transferencias netas, o sea, las transferencias recibidas menos las transferencias realizadas. Muchas personas mayores pueden recibir transferencias privadas, pero estas son superadas por las transferencias privadas efectuadas por otras personas mayores. En segundo lugar, estos son promedios para todas las personas de 65 años y más. En varios países, las personas mayores más jóvenes (de 65 a 74 años) realizan transferencias, mientras que las personas de más edad (de 75 años y más) reciben una importante cantidad de transferencias privadas.

El papel del sector público en el financiamiento del déficit del ciclo de vida de las personas mayores es particularmente prominente en América

Latina. Los cinco países asiáticos que no son ricos financian menos de un tercio del déficit del ciclo de vida de las personas mayores mediante el sector público, mientras que cuatro de los cinco países latinoamericanos financian más de un tercio de este déficit con recursos públicos y tres de los cinco financian más de dos tercios públicamente. El Brasil financia a través del sector público una proporción más alta que la de cualquier otro país miembro del proyecto de cuentas nacionales de transferencias.

Estos diferentes arreglos institucionales resultan interesantes en sí mismos, pero también tienen importantes consecuencias en lo que respecta a cómo la transición demográfica, y en particular el envejecimiento de la población, afectan a la economía. Como ya se vio, el envejecimiento de la población provoca un importante aumento de la demanda de riqueza. Esta demanda de riqueza podría satisfacerse mediante la acumulación de ahorros y activos o por medio del incremento de la transferencia de riqueza, o sea, mediante una mayor proporción de la población que espera recibir el apoyo de sus hijos adultos o de las transferencias públicas. El incremento en la acumulación de activos causaría un aumento de los ingresos y, posiblemente, un aumento de la productividad y del salario de los trabajadores. El incremento de la riqueza transferida simplemente provocaría un aumento de las transferencias de ingresos desde las personas en edad productiva hacia las personas mayores, sin que se registre un aumento de los ingresos. Esto significa que la transferencia de riqueza, ya sea pública o privada, sustituye al capital (Feldstein, 1974; Lee, Mason y Miller, 2000 y 2003; Borsch-Supan, Ludwig y Winter, 2006). No obstante, el aumento de las transferencias de riqueza —que constituyen una expresión concreta de la solidaridad social y familiar— se puede considerar positivo en la medida en que está sujeto a riesgos diferentes a los de los activos. Entre los riesgos a que están sujetas las transferencias de riqueza se encuentran la muerte de un hijo o su alienación del sistema, los cambios en la estructura de los beneficios de pensión y los cambios en la relación de dependencia en la vejez, que vuelven insostenibles los programas públicos o privados. Por su parte, los activos sufren con el marcado descenso de su valor, como ocurrió en la crisis actual, con la erosión del valor de los bonos mediante el rápido aumento de la inflación y con la inestabilidad del precio de las viviendas.

El problema no es que las transferencias sean malas y los activos sean buenos, sino que los que se encarguen de diseñar las políticas estén concientes de las consecuencias de inclinarse por una u otra opción. Probablemente sea mejor brindar apoyo a las personas mayores a través de una mezcla de ambas. Cabe recordar que quizás algunos países hayan confiado demasiado en las pensiones públicas.

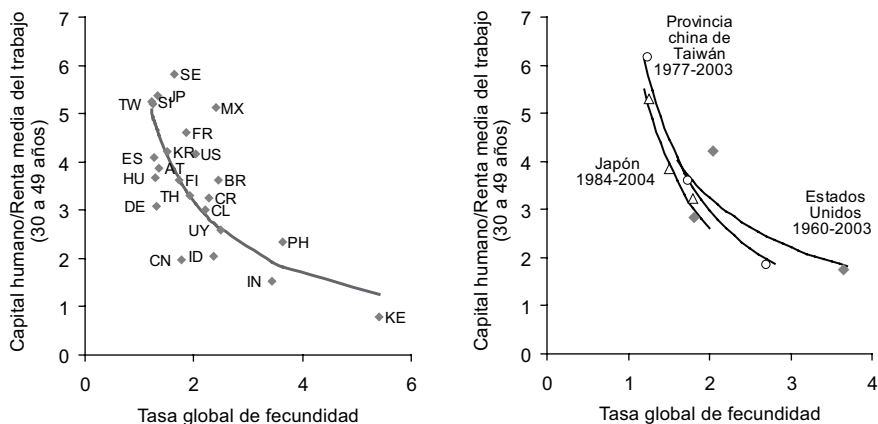


## **G. La transición demográfica promueve la inversión en capital humano**

Una conocida teoría de demografía económica establece que existe una compensación entre el número de hijos que tiene una pareja (cantidad) y lo que invierte en cada uno (calidad) (Becker y Lewis, 1973; Willis, 1973). El gasto total en los hijos es el resultado de multiplicar la cantidad y la calidad por el precio de los bienes que consumen los niños. Debido a esta peculiar interacción no lineal en la restricción presupuestaria, el “costo” de un hijo depende de la calidad elegida y el precio de una unidad de calidad depende de la cantidad elegida. Se considera que a medida que el ingreso aumenta, la demanda de calidad aumenta más rápido que la de cantidad y el consiguiente incremento del costo de un hijo hace que descienda el número de nacimientos, al tiempo que aumenta el gasto en cada uno. Esta es una importante explicación para el descenso de la fecundidad a medida que los ingresos aumentan en el país y entre las parejas. En cualquier nivel de ingreso, un descenso independiente de la fecundidad (por ejemplo, debido a un cambio en la disponibilidad o el precio de los anticonceptivos o el aborto) podría causar un aumento en la calidad de los hijos. De modo similar, un aumento independiente de la calidad de los hijos (por ejemplo, debido a la disponibilidad de servicios médicos o educativos más baratos o efectivos) podría causar un descenso de la fecundidad. Por estos motivos, cabría esperar que a medida que la fecundidad descienda durante la transición demográfica, ese descenso vaya acompañado de un incremento del gasto por hijo, sin ninguna afirmación sobre la dirección de la causalidad.

Hemos analizado esta posibilidad utilizando datos de las cuentas nacionales de transferencias, al tiempo que nos centramos en los tipos de inversión en capital humano en niños que aumentarían su productividad laboral y sus salarios en el futuro, como la salud y la educación. La inversión hecha en la educación de un niño medio se mide como la suma de gastos públicos y privados por niño a cada edad hasta los 26 años. La salud se mide de manera similar hasta los 17 años. Estas son estimaciones de cohortes sintéticas de inversión en capital humano por hijo, combinando inversiones públicas y privadas. El consumo ordinario de los hijos no se incluye en la medición. Finalmente, esta medida se estandariza dividiéndola por la renta media del trabajo de los 30 años a los 49 años, lo que nos permite medir la inversión en capital humano por hijo en unidades de insumo de trabajo. Para analizar la posible compensación entre cantidad y calidad, comparamos esta medida con el nivel de fecundidad (tasa global de fecundidad) de cada país, medida en el transcurso de un período de cinco años inmediatamente anterior a la medición de la inversión. El resultado se muestra en la figura izquierda del gráfico 7.

Gráfico 7  
**RAZÓN ENTRE INVERSIÓN EN CAPITAL HUMANO POR HIJO Y FECUNDIDAD,  
 SOBRE LA BASE DE DATOS DE LAS CUENTAS NACIONALES  
 DE TRANSFERENCIAS**



**Fuente:** Ronald Lee y Andrew Mason, "Fertility, human capital, and economic growth over the demographic transition", *European Journal of Population*, vol. 26, N° 2, 2010. Elaboración propia, sobre la base de datos del proyecto sobre cuentas nacionales de transferencias "National Transfer Accounts Project" [en línea] <http://www.ntaccounts.org/>.

**Nota:** El gasto en capital humano es la suma del gasto medio público y privado por hijo, a una edad específica, en salud y educación, sumado en las edades de 0 a 17 años para la salud y de 0 a 26 años para la educación. El total se divide por la renta media del trabajo correspondiente a cada país y período para las edades de 30 a 49 años. La tasa global de fecundidad para el período de cinco años está más cerca del año de estimación del capital humano.

Los resultados revelan que hay una relación final negativa que concuerda con la teoría de cantidad y calidad, pero que no es transparente. Parte de esto se debe a la estandarización empleada: la división por la renta del trabajo. México, por ejemplo, es un caso atípico positivo y eso se debe, en parte, a que tiene el coeficiente más alto de consumo global con respecto a la renta del trabajo de todos los países miembros del proyecto de cuentas nacionales de transferencias, y el gasto en educación se incluye en el consumo. Por su parte, China es un caso atípico negativo debido, en parte, a que tiene una tasa de ahorro excepcionalmente alta y el coeficiente más bajo de consumo global con respecto a la renta del trabajo de todos los países miembros del proyecto de cuentas nacionales de transferencias.

Al centrarnos en América Latina, notamos que los cinco países tienen niveles muy similares de fecundidad. Con la excepción de México, todos se encuentran bastante cerca de la curva de regresión, lo que significa que, dados sus niveles de fecundidad, en relación con sus rentas medias del trabajo están gastando en capital humano por hijo tanto como se esperaría sobre la base de la evidencia internacional.

En la figura que aparece a la derecha del gráfico 7 se observan algunas relaciones longitudinales entre inversión en capital humano y fecundidad en tres países miembros del proyecto de cuentas nacionales de transferencias (los Estados Unidos, el Japón y la provincia china de Taiwán). En cada caso existe una fuerte relación negativa.

Mankiw, Romer y Weil (1992) desarrollaron una extensión del modelo de crecimiento de Solow que incluía capital humano porque creyeron que era importante para el trabajo empírico. También pensaron que el modelo estimado mostraba una mayor sensibilidad si se utilizaba el aumento del ingreso per cápita en vez del crecimiento de la población, como en el modelo original de Solow. Mason y otros (2009) presentan un simple modelo recursivo de crecimiento económico con tres generaciones superpuestas, incluidas las personas mayores dependientes, asumiendo que el capital humano impulsa los salarios, como se establece en la literatura reciente (Card, 1999; Heckman, Ochner y Todd, 2008), y que esta relación estimada sigue manteniéndose en el futuro. Encontramos que en una transición demográfica estilizada, el incremento del capital humano por trabajador compensaría con creces el descenso del número de trabajadores y la creciente tasa de dependencia en la vejez.

## **H. Las políticas pueden aliviar el impacto económico del envejecimiento de la población**

**E**l descenso de la fecundidad y la mortalidad en la transición demográfica termina causando el envejecimiento de la población. Esto provoca la disminución de las razones entre población activa y población inactiva a medida que aumenta la proporción de personas mayores dependientes. Si otras variables se mantienen iguales, estos cambios producen un menor consumo durante el ciclo de vida y menos ingresos per cápita que si las razones entre población activa y población inactiva se mantuvieran constantes. No obstante, los mismos cambios demográficos que provocan el descenso de estas razones también promueven la acumulación de capital físico y humano.

El envejecimiento de la población aumenta la demanda per cápita de riqueza, en parte gracias a la creciente proporción de personas mayores poseedoras de riqueza y en parte gracias al alargamiento de la vida (Kinugasa y Mason, 2007) y la menor cantidad de hijos, lo que lleva a que cada individuo, en cualquier edad, acumule más riqueza. Si este aumento de la demanda de riqueza no se satisface por completo mediante el incremento de la riqueza transferida, pero se satisface, al menos en parte, mediante la acumulación de activos en el hogar o en el exterior, el envejecimiento de la población aumentará

el nivel de activos per cápita y, quizás, el nivel de capital por trabajador y salarios. El resultado depende de la cultura y las instituciones del país, incluso de la disponibilidad de instituciones financieras confiables que puedan servir como vehículo para el ahorro privado. Las políticas públicas deberían tratar de lograr un equilibrio adecuado entre los programas con financiamiento y los programas de transferencias sin financiamiento para apoyar a las personas mayores, aunque esta combinación seguramente variará de un país a otro. Parece claro que algunos países han ido demasiado lejos en materia de programas de transferencias sin financiamiento y es posible que otros hayan ido demasiado lejos en cuanto a programas con financiamiento. Si se comparan con los países asiáticos que no son ricos, la mayoría de los países latinoamericanos miembros del proyecto de cuentas nacionales de transferencias dependen mucho de las transferencias públicas a las personas mayores. Estos países también tienden a tener perfiles de consumo que aumentan con la edad, con la excepción de México, que combina un escaso nivel de transferencias públicas a las personas mayores con un descenso del consumo en la vejez.

En la medida en que aumente la edad de la jubilación, como es probable que ocurra en muchos países, la razón entre población activa y población inactiva descenderá menos, y también se reducirá el incentivo a acumular más activos.

La baja o descendente fecundidad, que es, en gran parte, responsable del envejecimiento de la población, también promueve una mayor inversión en el capital humano de los niños.

La fuerza laboral más pequeña resultante es más educada, saludable y productiva. Esto se suma a los posibles efectos secundarios positivos de una población más educada. Las políticas públicas deberían facilitar estas inversiones en capital humano y tratar de impedir que sean desplazadas por las presiones fiscales que trae aparejadas el envejecimiento de la población. Por supuesto que deben existir límites respecto de cuán lejos pueden ir las sociedades en esta dirección, sustituyendo el capital humano por trabajador por números de trabajadores, pero aún no parece que ningún país haya alcanzado esos límites.

Durante la etapa media de la transición demográfica, una tendencia favorable en las razones entre población activa y población inactiva mitiga las restricciones presupuestarias públicas y privadas y da origen al dividendo demográfico. En este análisis se establece que gran parte de este dividendo ha sido invertido en capital humano y que, dependiendo de los arreglos institucionales, una cuota adicional del dividendo puede invertirse en activos. Nosotros hemos señalado que las respuestas de optimización normales por parte de los individuos irán en esa dirección. Las políticas públicas deberían eliminar los obstáculos institucionales a estas respuestas individuales, por ejemplo, mediante

la promoción de la creación de instituciones financieras. A medida que las poblaciones envejecen y las razones entre población activa y población inactiva se reducen, la acumulación de activos físicos puede continuar aumentando la productividad y la intensidad del capital. En cierto modo, no cabe duda de que el envejecimiento de la población es costoso y estas son las consecuencias más visibles y las que reciben más atención. Pero hay otras consecuencias, menos visibles, que operan en la dirección opuesta y que deberían atenuar nuestras inquietudes sobre el envejecimiento de la población.

## Bibliografía

- Becker, Gary y Robert Barro (1988), "A reformulation of the economic theory of fertility", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 103, N° 1.
- Becker, G. y H.G. Lewis (1973), "On the interaction between the quantity and quality of children", *Journal of Political Economy*, vol. 84, N° 2.
- Becker, G. y K. Murphy (1988), "The family and the State", *Journal of Law and Economics*, vol. 31, N° 1.
- Becker, G. y N. Tomes (1976), "Child endowments and the quantity and quality of children", *Journal of Political Economy*, vol. 84, N° 4.
- Becker, G., K. Murphy y R. Tamura (1990), "Human capital, fertility, and economic growth", *Journal of Political Economy*, vol. 98, N° 5.
- Bloom, D.E. y D. Canning (2001), "Cumulative causality, economic growth, and the demographic transition", *Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World*, N. Birdsall, A.C. Kelley y S.W. Sinding (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Bloom, D.E. y J.G. Williamson (1998), "Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia", *World Bank Economic Review*, vol. 12, N° 3.
- Bommier, A. y R.D. Lee (2003), "Overlapping generations models with realistic demography", *Journal of Population Economics*, vol. 16, N° 1.
- Borsch-Supan, A., A. Ludwig y J. Winter (2006), "Aging, pension reform and capital flows: a multi-country simulation model", *Economica*, vol. 73, N° 292.
- Card, D. (1999), "The causal effect of education on earnings", *Handbook of Labor Economics*, O.C. Ashenfelter y D. Card (eds.), los Países Bajos, Elsevier.
- Cutler, David y otros (1990), "An aging society: opportunity or challenge?", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 21, N° 1.
- Feldstein, Martin (1974), "Social security, induced retirement, and aggregate capital formation", *Journal of Political Economy*, vol. 82, N° 5.
- Gruber, Jonathan y David Wise (1998), "Social security and retirement: an international comparison", *American Economic Review*, vol. 88, N° 2.
- Heckman, J.J., L.J. Ochner y P.E. Todd (2008), "Earnings functions and rates of return", *NBER Working Paper*, N° 13780.
- Higgins, M. y J.G. Williamson (1997), "Age structure dynamics in Asia and dependence on foreign capital", *Population and Development Review*, vol. 23, N° 2.
- Kelley, Allen C. y Robert M. Schmidt (2005), "Evolution of recent economic-demographic modeling: a synthesis", *Journal of Population Economics*, vol. 18, N° 2.

- Kinugasa, T. y A. Mason (2007), “Why nations become wealthy: the effects of adult longevity on saving”, *World Development*, vol. 35, N° 1.
- Lee, Ronald D. (1994), “The formal demography of population aging, transfers, and the economic life cycle”, *Demography of Aging*, Linda G. Martin y Samuel H. Preston (eds.), Washington, D.C., National Academy Press.
- Lee, R., S.H. Lee y A. Mason (2008), “Charting the economic lifecycle”, *Population Aging, Human Capital Accumulation, and Productivity Growth A supplement to Population and Development Review*, vol. 33, A. Prskawetz, D.E. Bloom y W. Lutz (eds.), Nueva York, Population Council.
- Lee, R.D., A. Mason y T. Miller (2003), “Saving, wealth and the transition from transfers to individual responsibility: the cases of Taiwan and the United States”, *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 105, N° 3.
- (2001), “Saving, wealth, and the demographic transition in East Asia”, *Population Change and Economic Development in East Asia: Challenges Met, Opportunities Seized*, A. Mason (ed.), Stanford, Stanford University Press.
- (2000), “Life cycle saving and the demographic transition: the case of Taiwan”, *Population and Economic Change in East Asia. A supplement to Population and Development Review*, vol. 26, Cyrus Chu y Ronald Lee (eds.), Nueva York, Population Council.
- Mankiw, G., D. Romer y D.N. Weil (1992), “A contribution to the empirics of economic growth”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, N° 2.
- Mason, A. y otros (2009), “Population aging and intergenerational transfers: introducing age into national accounts”, *Developments in the Economics of Aging*, D. Wise (ed.), Chicago, Oficina Nacional de Investigaciones Económicas (NBER)/University of Chicago Press.
- Naciones Unidas (2009), “World Population Prospects: the 2008 Revision”, Nueva York [base de datos en línea] <http://esa.un.org/UNPP/>.
- Pérez-Brignoli, Héctor (2009), “The demographic transition in Latin America”, documento presentado en el taller “Long-Term Implications of the Demographic Transition”, Madrid, Fundación Ramón Areces/Grupo de Estudios Población y Sociedad (GEPS), 24 a 26 de septiembre.
- Samuelson, Paul (1958), “An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money”, *Journal of Political Economy*, vol. 66, N° 6.
- Willis, Robert (1988), “Life cycles, institutions and population growth: a theory of the equilibrium interest rate in an overlapping generations model”, *Economics of Changing Age Distributions in Developed Countries*, Ronald Lee, W. Brian Arthur y Gerry Rodgers (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- (1973), “A new approach to the economic theory of fertility behavior”, *Journal of Political Economy*, vol. 81, N° 2.



Primera edición  
Impreso en Naciones Unidas • Santiago de Chile  
ISBN 978-92-1-323446-4 • ISSN 0303-1829  
S1000280 • Número de venta: S.10.II.G.56  
Copyright © Naciones Unidas 2010

ISBN 978-92-1-323446-4



9 789213 234464