

Notas técnicas

Nota 1: Parámetros de modelo para la simulación de RAMSEY en 1.2.3

La esperanza de vida saludable al nacer es de 67.00 para los Ricos y 59.00 para los Pobres. Los Ricos inician el período con una población de 37.07 en el grupo etario de 0-14, 100.00 en el grupo etario de 15-64 y 23.31 en el tramo de 65+. Las cifras correspondientes para los Pobres son 132.97, 200.00 y 17.90, respectivamente. Como el número de unidades de Consumo por Adulto Equivalente (CAE) de la población de 0-14 años es 0.6 y el número para la población mayor de 65 es igual a 0.8, el número total inicial de unidades de consumo adulto es 140.89 para los Ricos y 294.10 para los Pobres. La Tasa Global de Fecundidad (TGF) es 2.50 para los Ricos y 4.00 para los Pobres, con un inicio de la fecundidad a los 21 años para los Ricos y 18 para los Pobres. Tanto los Ricos como los Pobres dedican 11 años a la crianza de cada hijo (generalmente con traslajos entre los hijos), una carga que, en el escenario de base, cae enteramente sobre las mujeres, las cuales durante este período no participan en la fuerza laboral. La migración es determinada por parámetros seleccionados de tal forma que el monto anual promedio de remesas que entran la economía equivale a cerca de 7.5% del producto doméstico total.

Los exponentes α y β de las funciones de producción (de Cobb-Douglas) para bienes de consumo y capital humano, respectivamente, son 0.35 y 0.65. El coeficiente tecnológico e institucional para la producción de bienes de consumo (A) es constante, con valor de 0.75 para los Ricos y 0.60 para los Pobres, mientras que el coeficiente correspondiente B para la producción de capital humano es 0.25, tanto para los Ricos como para los Pobres. La depreciación de capital físico es de 10% anuales. Los Ricos inician con un monto hipotético de 5,000 unidades (arbitrarias) de capital físico y 1,000 unidades de capital humano, divididas entre su población en edad de trabajar. Los Pobres tienen 1,000 unidades de capital físico y 1,000 unidades de capital humano, divididas igualmente entre dos categorías de trabajadores, rotuladas como de alta y baja aptitud, los cuales difieren en términos de su grado de respuesta al entrenamiento. La razón entre los grados de respuesta entre trabajadores de alta y baja aptitud es 1.6 en el caso de los Ricos y 1.4 para los Pobres. La escolarización gratuita hasta los 15 años llega a 6 unidades (años) para los Ricos y 4 para los Pobres; a partir de este momento, la adquisición adicional de capital humano se considera una inversión, excepto un aumento de 1% al año debido a la experiencia adquirida en el trabajo. El ingreso varía proporcionalmente con el monto de capital humano de cada trabajador. Ya que la formación de capital humano es endógena, el perfil etario de generación de ingreso de cada trabajador se constituye de una manera parecida con la curva típica del ciclo vital en el caso de los hombres, pero contiene un “bajón” importante durante los años de la crianza de hijos en el caso de las mujeres.¹

¹ Como todos los parámetros del modelo, la división de género del trabajo puede ser cambiada exógenamente, por ejemplo para atribuir una cierta proporción de la responsabilidad por la crianza de los hijos a los hombres, lo cual permite a las mujeres mantener un nivel más alto de participación laboral y formación de capital humano durante esta fase del ciclo de vida.

El mercado de trabajo (de los Pobres que trabajan para los Ricos) se supone predominantemente competitivo, pero tiene algún grado (30%) de determinación monopsonica de salarios, lo cual favorece a los Ricos. El mínimo de subsistencia abajo del cual no se permite que el consumo caiga, es de 0.2 unidades Adulto Equivalentes. La tasa intrínseca de descuento del futuro, que expresa la preferencia por beneficios presentes sobre beneficios futuros, es de 1% anual, tanto para los Ricos como para los Pobres. Adicionalmente, los individuos descuentan el futuro por 1.5% anuales por descendiente adulto sobreviviente, mientras que la tasa bruta de mortalidad sirve como el tercer componente de la tasa de descuento.

Los costos de salud constan del modelo según los siguientes parámetros:

Costos curativos privados de salud por año de morbilidad:	Ricos 1.00	Pobres 0.40
Costos curativos públicos de salud por año de morbilidad:	Ricos 0.40	Pobres 0.40
Costos preventivos privados de salud por vida salvada:	Ricos 0.90	Pobres 0.15
Costos preventivos públicos de salud por vida salvada:	Ricos 0.25	Pobres 0.25

El proceso de optimización en términos de la utilidad descontada en el tiempo recibida por los Ricos y los Pobres se hace más complejo debido a que la mejor estrategia de cada grupo depende del comportamiento del otro grupo. La solución estándar para este problema, que no es incomún en procesos de optimización dinámica, es la llamada estrategia “telaraña”. Para encontrar una solución de equilibrio, la utilidad obtenida por los Ricos primero se optimizó en términos de sus variables de control, mientras que se asumía algún comportamiento arbitrario por parte de los Pobres. Dada esta trayectoria óptima de los Ricos, se optimizaron las variables de control de los Pobres, y así por delante hasta que las utilidades condicionales de ambos los Ricos y los Pobres convergieran a sus respectivos máximos.

Nota 2: Opciones metodológicas diferentes para los coeficientes que definen la capacidad de generación de ingresos para diferentes categorías de miembros del hogar en 1.2.4

Si se define la capacidad de generación de ingresos de jefes de hogar masculinos con 35-49 años (arbitrariamente) como 1, otros individuos generalmente tienen una capacidad relativa que se expresa como una fracción de ésta. Los coeficientes que definen las capacidades de generación de ingresos de diferentes tipos de individuos en el modelo DMPAP pueden ser estimados según cinco métodos diferentes. En la llamada metodología directa, los niveles de productividad se determinan simplemente por la medición de los ingresos relativos de diferentes tipos de miembros de los hogares. Paes de Barros et al. Aplicaron este método a nivel de cada hogar para evaluar cómo el ingreso total del hogar variaría en la medida que hubiera cambios en su composición (Variante 1, llamada Método Directo Heterogénea). En DMPAP, los coeficientes se determinan a un nivel más agregado. En la variante de Venezuela, este llamado Método Directo Homogéneo calculó las capacidades relativas de generación de ingresos para cada categoría de miembros de los hogares con base en la población entera (Variante 2). En la variante brasileña, la población se dividió primero en cuatro categorías de ingreso per capita: menos de la mitad de la línea de pobreza, entre 50-100% de la línea de pobreza, entre una y dos veces la línea de pobreza y más de dos veces la

línea de pobreza (Variante 3). Esta división se justifica, entre otras razones, por la tendencia bien documentada de las familias pobres a movilizar miembros adicionales del hogar para las actividades económicas, particularmente cuando su ingreso total tuvo una reducción reciente. De forma más particular, el procedimiento tiene la ventaja de permitir una mejor representación de las capacidades relativas de generación de ingresos de los miembros de hogares que viven cerca de la línea de pobreza.

Sin embargo, los métodos directos de ambos tipos tienen la desventaja que no consideran el efecto de la presencia de ciertas categorías de miembros del hogar sobre la capacidad de generación de ingresos de otros. Asimismo, los niños dependientes no sólo tienen un coeficiente de 0, sino que su contribución en realidad puede ser negativa, en la medida en que dificultan que sus madres encuentren empleo fuera del hogar.² Por otro lado, las mujeres de tercera edad pueden no tener un ingreso propio, pero pueden permitir que otros generen un ingreso en la medida en que asumen ciertas tareas de la economía doméstica.

En la variante brasileña del modelo, este problema se abordó de una manera relativamente sencilla, aunque un poco arbitraria, por la definición de coeficientes Directos Modificados (Variante 4). Éstos se determinaron de una forma semejante a los pesos directos homogéneos de arriba, incluso con la desagregación en cuatro categorías de ingreso per capita, pero con la diferencia de que sólo se tomaron en consideración a hogares sin niños menores de 15 años y adultos mayores dependientes (o sea, que no fueran jefes del hogar o cónyuges del jefe). En seguida se asumió que la presencia de niños menores de 10 años resta una cierta cantidad de capacidad de generación de ingresos a cónyuges en el tramo de 15-34 años, mientras la presencia de personas adultas mayores, particularmente de mujeres adultas mayores, recompone parte de dicha capacidad. Con base en observaciones empíricas anteriores, se asumió también que el efecto negativo más fuerte se alcanza cuando hay 3 niños; cuando hay más de 3, su efecto adverso sobre la capacidad de generación de ingresos disminuye un poco en la medida en que los mayores comienzan a cuidar de los menores.

En el caso de Venezuela, se usó un abordaje distinto, basado en pesos determinandos indirectamente (Variante 5). Éstos se estiman por medio de un proceso algo intensivo en términos de demanda de tiempo, parecido con regresión, en que se escojen los coeficientes de tal manera que se maximice el poder explicativo de la composición de los hogares (véase Hakkert, 2006, para detalles). Este proceso también debe pasar por una corrección, para evitar sesgos debidos a diferencias en las estructuras promedio de los hogares entre los pobres y los no-pobres (un tipo de sesgo de endogeneidad asociado con la influencia causal inversa). Aunque hay una alta correlación entre los coeficientes de productividad determinados por la vía directa y la indirecta, los coeficientes modificados e indirectos tienden a prever efectos más fuertes de la población sobre la pobreza que los coeficientes directos.

² Sin embargo, es notable que la CEPAL (2003: Figura III.5) no encontró diferencias marcadas entre las tasas de participación laboral femenina en 14 países latinoamericanos dependiendo del número de niños con edades abajo de los 15 años en el hogar. Lo sí encontraron – algo sorprendentemente – fue un aumento de las tasas de participación laboral masculina en la medida en que aumentaba el número de niños dependientes. Esto puede explicar la falta de consistencia en los coeficientes indirectamente estimados por número de niños en las edades de 0-9 y 10-14 años en el modelo DMPAP, que se encontró tanto en Venezuela como en Brasil.

Glosario de Abreviaciones

ALC – América Latina y el Caribe
AOD – Asistencia Oficial de Desarrollo
AOE – Atendimento Obstétrico de Emergencia
ARV – Antiretrovirales
ASP – Análisis de Situación del País
AVAD - Años de Vida Ajustados por Discapacidad
AVISA – Años de Vida Saludables
BID – Banco Interamericano de Desarrollo
BPN – Bajo Peso al Nacer
CAE – Consumo por Adulto Equivalente
CAREC – *Caribbean Epidemiology Centre* (Centro Caribeño de Epidemiología)
CARICOM – *Caribbean Community and Common Market* (Comunidad y Mercado Común Caribeño)
CCA – *Common Country Assessment* (Evaluación Común del País)
CCMSAWP - Programa de Trabajadores Agrícolas Estacionales Caribeños y Mexicanos de la Mancomunidad Canadiense
CDC – *Centers for Disease Control* (Centros para el Control de Enfermedades) (EUA)
CELADE – Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía
CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CGE – *Computable General Equilibrium* (Equilibrio Computable General)
CIPD – Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo
CLAP – Centro Latinoamericano de Perinatología
CMMI - Comisión Mundial sobre Migración Internacional
COE – Cuidado Obstétrico de Emergencia
CONAPO – Consejo Nacional de Población (México/Bolivia)
DALY – *Disability Adjusted Life Years* (véase AVAD / AVISA)
DIU – Dispositivo Intra-Uterino
DSR – Derechos Sexuales y Reproductivos
EDS – Encuestas Demográficas y de Salud
EMF – Encuesta Mundial de Fecundidad
ENADID – Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica (México)
ENDEF – *Estudo Nacional de Despesa Familiar* (Estudio Nacional de Gasto Familiar)
ENESF – Encuesta Nacional de Epidemiología y Salud Familiar (Honduras)
ENIGH – Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
ENPOFAM – Encuesta de Población y Familia
EPHPM – Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples (Honduras)
FAO – *Food and Agriculture Organisation* (Organización de Alimentos y Agricultura)

FMI – Fondo Monetario Internacional
HIPC – *Highly Indebted Poor Countries* (Países Pobres Altamente Endeudados)
HTA – *Home Town Association* (Asociación de Migrantes por Comunidad de Origen)
IDH – Índice de Desarrollo Humano
IEC – Información, Educación y Comunicación
IED – Inversión Extranjera Directa
IMPP – *International Migration Policy Programme* (Programa Internacional de Políticas Migratorias)
INCAP – Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá
IPEA – *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada* (Instituto de Investigación Económica Aplicada) (Brasil)
ITS – Infecciones Transmisibles Sexualmente
IUSSP – *International Union for the Scientific Study of Population* (Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población)
MCH-FP – *Maternal and Child Health – Family Planning* (Salud Materno-Infantil – Planificación Familiar)
MDGR – *Millennium Development Goals Report* (Informe sobre los ODM)
MECOVI - Encuesta de Medición de Condiciones de Vida
NIDI – *Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute* (Instituto Interdisciplinario de Demografía de Holanda)
NTA – *National Transfer Accounts* (Cuentas Nacionales de Transferencias)
OCDE – Organización de Cooperación y Desarrollo Económico
ODM – Objetivos de Desarrollo del Milenio
OIM – Organización Internacional para la Migración
OIT – Organización Internacional del Trabajo
OMS – Organización Mundial de Salud
ONG – Organización No Gubernamental
ONUSIDA – Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA
OPS – Organización Panamericana de Salud
PdA – Programa de Acción (de la CIPD)
PNAD – *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (Encuesta Nacional por Muestreo de Hogares) (Brasil)
PNUD – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POF – *Pesquisa de Orçamentos Familiares* (Encuesta de Presupuestos Familiares) (Brasil)
PPA – Paridad de Poder Adquisitivo
PPE – Profilaxis Post-Exposición
PRSP – *Poverty Reduction Strategy Paper* (Documento de Estrategia de Reducción de la Pobreza)
RBC – Rehabilitación de Base Comunitaria
RCI – Retraso del Crecimiento Intrauterino
RHCS – *Reproductive Health Commodity Security* (Seguridad de Suministros de Salud Reproductiva)

RMM – Razón de Mortalidad Materna
RQNLA – *Reintegration of Qualified Latin American National* (Reintegración de Nacionales Latinoamericanos Calificados)
SABE – Salud, Bienestar y Envejecimiento
SEDESOL – Subsecretaría de Desarrollo Social y Humano (México)
SIDA – Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservación (Brasil)
SR – Salud Reproductiva
SSR – Salud Sexual y Reproductiva
SUS – Sistema Único de Salud (Brasil)
TB – Tuberculosis
TBM – Tasa Bruta de Mortalidad / Matrícula
TBN – Tasa Bruta de Natalidad
TGF – Tasa Global de Fecundidad
TLCAN – Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TMH – Transmisión de Madre a Hijo
TMI – Tasa de Mortalidad Infantil
UICN – Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UIP – Unión Interparlamentaria
UNCED – *United Nations Conference on Environment and Development* (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo)
UNDAF – *United Nations Development Assistance Framework* (Marco de Asistencia de Desarrollo de las Naciones Unidas)
UNFPA – *United Nations Population Fund* (Fondo de las Naciones Unidas para Población)
UNIFEM – *United Nations Development Fund for Women* (Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Mujer)
VIH – Virus de la Inmunodeficiencia Humana
VPH – Virus del Papiloma Humano
WEDO – *Women's Environment and Development Organization* (Organización de Ambiente y Desarrollo de las Mujeres)

