

4 Argentina

Martín Cicowiez, Luciano Di Gresia y Leonardo Gasparini

4.1 Introducción

Las Naciones Unidas se han planteado metas concretas con el propósito de supervisar el avance de los países que aspiran a un mayor nivel de desarrollo humano. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), en particular desde la aprobación de la Declaración del Milenio en 2000, establecen metas específicas (denominadas metas del milenio) en términos de reducción de la pobreza extrema y el hambre, mejoras en la educación y la salud de la población, eliminación de la discriminación de género, sostenibilidad del medio ambiente y cooperación para el desarrollo entre países.

Cuando se estableció a principios de la década de 1990, el logro de las metas del milenio en Argentina parecía una empresa posible, aunque no exenta de dificultades. Los 15 años posteriores a 1990, el año de referencia para los ODM, se caracterizaron por una gran turbulencia; incluyeron etapas de crecimiento y recesión, así como una profunda crisis social. En este contexto, el desempeño de Argentina respecto de las metas del milenio no ha sido satisfactorio. Si bien el país no ha retrocedido en sus metas del milenio relativas a la educación, la salud de la niñez y el saneamiento básico, los avances conseguidos en estas áreas han sido modestos en términos generales. El desempeño ha sido relativamente más frustrante en cuanto al ODM 1 (erradicar la pobreza extrema y el hambre), en la medida en que la pobreza de ingresos ha aumentado sustancialmente en Argentina. La meta del milenio de reducir la pobreza extrema a la mitad entre 1990 y 2015, que a principios de la década de 1990 parecía alcanzable, hoy cuenta con una probabilidad de ocurrencia baja.

La posibilidad de que Argentina avance más rápidamente hacia el logro de los ODM dependerá del esfuerzo que realice en términos de gasto público. Una mayor dotación de recursos para los sectores de la educación, la salud y el saneamiento básico, entre otros, favorecería el logro de los ODM. En el presente capítulo se analiza el impacto que las políticas públicas orientadas a obtener tal dotación de recursos tendrían en Argentina. El análisis desarrollado gira principalmente en torno a los resultados generados a partir del uso del modelo de equilibrio general computable, denominado MAMS, que se describe en el capítulo 3. El uso del MAMS se combina con la aplicación de una metodología de microsimulaciones que permite generar resultados de pobreza y desigualdad, como se explica en el capítulo 2 (ver, en particular, el Apéndice A2.1). El modelo incorpora ecuaciones que

vinculan indicadores que se suelen emplear para evaluar los ODM con diversos determinantes, entre los cuales destaca el gasto público. Asimismo, mediante el modelo se estima el impacto que tendrá sobre el resto de la economía el gasto público requerido para alcanzar las metas del milenio y su financiamiento. Se captan, además, las sinergias que se pueden generar al alcanzarse más de una meta a la vez; por ejemplo, cómo una reducción en la mortalidad de niños menores de cinco años (ODM 4) incrementa la asistencia a la enseñanza primaria (ODM 2). Estos aspectos se analizan en lo que resta del presente capítulo.

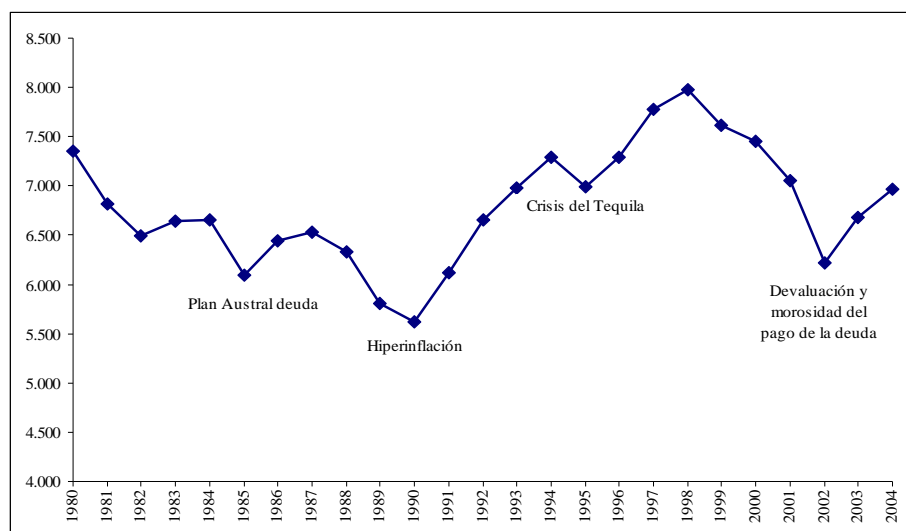
En la sección 4.2 se describe la situación socioeconómica de Argentina en los últimos años. Las perspectivas de Argentina de alcanzar los ODM en materia de educación, mortalidad de niños menores de cinco años, y agua y saneamiento, se discuten posteriormente, en la sección 4.3, en función de la evolución reciente de diversos indicadores y la brecha que muestran estos con respecto a la meta establecida de 2015. La sección 4.4 presenta una descripción somera de la implementación de la metodología de modelado de equilibrio general, es decir, la “calibración”. Entre otra información, la “calibración” requiere una serie de parámetros que miden el impacto de los determinantes a los que se hizo referencia (entre los cuales se destacó el gasto público) sobre los indicadores asociados con los ODM. Por la importancia que tienen estos determinantes en el análisis desarrollado, la sección 4.5 se destina a la presentación y discusión de estimaciones econométricas que permitieron cuantificar su impacto. Las dos secciones subsiguientes constituyen el núcleo del capítulo. Mediante el modelo de equilibrio general, en la sección 4.6 se analiza un escenario base donde se determina si se alcanzarían las metas del milenio asociadas con los ODM 2, 4 y 7, bajo ciertos supuestos de crecimiento de la economía y el gasto público, entre otros. Posteriormente, se consideran otros escenarios donde se determina el gasto público requerido para alcanzar las metas acotadas, recurriendo a diferentes mecanismos de financiamiento, y cómo dicho gasto y su financiamiento afectan el resto de la economía. En la sección 4.7, por medio del análisis de las microsimulaciones, se determina si los efectos de equilibrio general en el mercado laboral en los escenarios mencionados se traducen o no en el logro de la meta de reducir la pobreza. Finalmente, en la sección 4.8 se resumen las principales conclusiones.

4.2 Argentina: una economía caracterizada por la turbulencia

La economía argentina ha tenido un desempeño frustrante en las últimas décadas. No solo ha sido incapaz de crecer a tasas sostenidas durante períodos prolongados, sino que ha sufrido crisis recurrentes (ver Gráfico 4.1). El resultado es un nivel de PIB per cápita que no difiere

sustancialmente del de principios de la década de 1980. De hecho, la tasa de crecimiento promedio entre 1980 y 2004 fue del -0,1% anual.

Gráfico 4.1 Argentina: PIB per cápita, 1980-2004 (pesos a precios constantes de 1993)



Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI).

Los indicadores del Cuadro 4.1 también ponen de manifiesto las constantes fluctuaciones y la falta de una tendencia clara al crecimiento que han caracterizado a la economía argentina de las últimas décadas. La década de 1980, en particular, fue bastante desfavorable. Sus primeros años, bajo gobiernos de facto, estuvieron caracterizados por crisis financieras, a las que se sumó el impacto externo originado por la crisis de la deuda en 1982. El gobierno democrático que asumió en 1983 enfrentó un déficit fiscal persistente que se manifestó en una espiral inflacionaria que desembocó en las hiperinflaciones de 1989 y 1990. La denominada “década perdida” fue particularmente frustrante para Argentina. Mientras que en promedio las economías de América Latina cayeron en un 0,9% anual (según el comportamiento del PIB real per cápita), en Argentina la caída fue de un 2,6% anual, según los datos del FMI.

Al momento de aprobarse la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, que dio origen a los ODM en 2000, Argentina recién comenzaba a superar una profunda crisis mediante la implementación de un conjunto de reformas macroeconómicas y estructurales, y en un contexto externo más propicio. Las reformas incluyeron la Ley de Convertibilidad, que ataba el peso al dólar estadounidense, un profundo proceso de privatizaciones, la intensificación de la apertura comercial y una política de desregulaciones. Estas medidas permitieron controlar la inflación y dinamizar la economía; sin embargo, también acarrearón

una importante reducción en la demanda de trabajo no calificado. En la década de 1990, los trabajadores de baja y media calificación vieron reducirse significativamente sus perspectivas de empleo, así como la calidad de sus empleos en términos de salario real, protección social y estabilidad.

Cuadro 4.1 Argentina: principales variables económicas, 1980-2004

Año	PIB per cápita real (pesos)	Consumo privado (% PIB)	Consumo público (% PIB)	Inversión (% PIB)	Balance comercial (% PIB)	Inflación ^{1/}	Tipo de cambio real (2001=1)	Desempleo ^{2/}
1980	7.357	65,1	12,5	24,7	-2,3	100,8%	0,8	n.d.
1981	6.813	66,4	12,9	22,2	-1,6	104,5%	1,1	n.d.
1982	6.489	66,8	13,2	18,3	1,6	164,8%	2,1	5,3
1983	6.637	67,2	13,1	17,7	2,0	343,8%	2,4	4,7
1984	6.656	68,4	13,4	16,6	1,6	626,7%	2,0	4,6
1985	6.089	67,3	14,1	15,4	3,2	672,2%	2,3	6,1
1986	6.442	68,8	13,5	15,9	1,7	90,1%	2,2	5,6
1987	6.530	67,8	13,6	17,5	1,1	131,3%	2,4	5,9
1988	6.325	66,4	13,8	17,2	2,5	343,0%	2,5	6,3
1989	5.810	66,6	15,0	14,5	3,9	3.079,5%	3,1	7,6
1990	5.614	67,1	15,2	12,3	5,4	2.314,0%	2,2	7,5
1991	6.121	69,0	14,5	14,4	2,1	171,7%	1,5	6,5
1992	6.660	70,2	14,0	17,5	-1,6	24,9%	1,3	7,0
1993	6.983	69,2	13,5	19,1	-2,4	10,6%	1,2	9,6
1994	7.293	69,4	12,8	20,5	-3,1	4,2%	1,2	11,5
1995	6.994	68,3	13,3	18,3	-0,4	3,4%	1,3	17,5
1996	7.286	68,3	12,9	18,9	-1,3	0,2%	1,3	17,2
1997	7.778	68,8	12,3	20,6	-2,9	0,5%	1,3	14,9
1998	7.977	68,6	12,2	21,1	-2,8	0,9%	1,3	12,9
1999	7.610	69,6	13,0	19,1	-1,5	-1,2%	1,1	14,3
2000	7.458	69,6	13,2	17,9	-1,2	-0,9%	1,1	15,5
2001	7.059	68,7	13,5	15,8	0,9	-1,1%	1,0	17,4
2002	6.217	66,0	14,4	11,3	7,3	25,9%	2,3	19,7
2003	6.681	65,6	13,4	14,3	6,4	13,4%	2,3	16,3
2004	6.966	65,9	12,6	17,7	4,8	4,4%	2,3	13,2

Fuente: Ministerio de Economía, Centro de Economía Internacional (CEI).

^{1/} Cambio anual en el índice de precios al consumidor (IPC).

^{2/} Población desocupada como porcentaje de la población económicamente activa (PEA).

n.d.: datos no disponibles.

La vulnerabilidad económica comenzó a manifestarse con claridad hacia finales de la década. Las expectativas con respecto a la posibilidad de caer en morosidad en el pago de la deuda pública y la devaluación, sumadas a la fragilidad institucional y a algunas medidas que terminaron por debilitar el sistema bancario, desencadenaron una nueva crisis a fines de 2001. Así, una profunda recesión caracterizó el año 2002. El PIB per cápita cayó un 12% y la pobreza aumentó aun más que durante el episodio de hiperinflación de fines de la década de 1980. El nuevo gobierno inició una negociación para salir de su estado de morosidad, mantuvo un tipo de cambio real alto y comenzó a recuperar lentamente el sistema financiero.

La situación externa, caracterizada por elevados precios de exportación para Argentina, contribuyó a que la crisis no se agravara y facilitó la recuperación. No obstante, el nivel de endeudamiento de la economía argentina representa cerca del 66,7% del PIB, aun después de la negociación más reciente.¹ La caída de los salarios reales, con posterioridad a la devaluación, fue determinante para alcanzar un superávit fiscal primario importante que contuvo las expectativas inflacionarias. De esta manera, se pudieron destinar recursos para implementar un extenso programa de transferencias monetarias, denominado “Programa Jefes de Hogar”. La economía inició un período de recuperación y expansión en 2003, que se ha sostenido hasta la fecha.

4.3 Los ODM en Argentina

En el marco de la turbulencia económica discutida anteriormente, el país ha avanzado hacia la consecución de algunas metas del milenio, pero ha retrocedido en relación con otras. En esta sección se analiza la senda que ha seguido Argentina hacia el logro de las metas del milenio de erradicar la pobreza y el hambre (ODM 1), lograr la educación primaria universal (ODM 2), promover la igualdad de géneros (ODM 3), reducir la mortalidad de niños menores de cinco años (ODM 4) y aumentar el acceso al agua potable y a los servicios básicos de saneamiento (ODM 7).

Lejos de alcanzar la primera meta del ODM 1: el aumento de la pobreza

El ODM 1 consiste en erradicar la pobreza extrema y el hambre. La primera meta de este objetivo es disminuir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de la población con ingresos inferiores a U\$ 1 por día a paridad del poder adquisitivo (PPA). Este indicador de incidencia de la pobreza extrema, que se suele utilizar a nivel internacional, así como otros que se calculan utilizando líneas de pobreza nacionales, por lo general se computan en función de información contenida en encuestas de hogares. En Argentina, en particular, los indicadores de pobreza se calculan a partir de los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Se presentan, sin embargo, cuatro limitaciones metodológicas que resulta oportuno resaltar:

¹ Como se explica más adelante, esta alta proporción de endeudamiento respecto del PIB afecta la viabilidad de algunos escenarios de financiamiento del nuevo gasto público requerido para alcanzar los ODM.

- i) *La EPH es una encuesta urbana.* Sin embargo, el sesgo de poder medir solo la pobreza urbana (y no nacional) no es muy significativo, dado que el 85% de la población argentina vive en áreas urbanas.
- ii) *Existen discrepancias en el registro de los ingresos entre la EPH y las cuentas nacionales.* En el período 1992-2004, la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita real fue del 0,4%, mientras que el ingreso por habitante de la EPH cayó en un 2,9% anual. Estas discrepancias no se saldan en este estudio donde, más bien, se coincide con Deaton (2003) y otros autores que justifican el uso de la información tal y como se registra en las encuestas.
- iii) *1990 no es un año adecuado para constituir el año base del análisis.* En ese año Argentina estuvo inmersa en una de sus serias crisis económicas (ver Gráfico 4.1). La pobreza se ubicó en niveles muy elevados que, sin embargo, no se mantuvieron ulteriormente. Por lo tanto, la perspectiva de alcanzar la meta de reducir la pobreza extrema en el caso de Argentina cambia sobremanera si se usa 1990 como año inicial o, alternativamente, un año posterior caracterizado por una mayor estabilidad económica. Por esta razón, en este estudio se utiliza 1992 como año inicial. Asimismo, por estar en el año 2003 la economía en plena recuperación de la crisis de 2002, se utiliza 2005 como año base para el cómputo de indicadores de pobreza mediante el método de microsimulaciones.
- iv) *La pobreza medida con la línea de U\$ 1 diario no es muy relevante.* Argentina es un país de ingreso medio-alto, donde las discusiones académicas y de política económica giran en torno a la pobreza medida con la línea de U\$ 2 diarios y las líneas oficiales de pobreza moderada y extrema. En este capítulo se presentan indicadores de pobreza estimados con las cuatro líneas aquí mencionadas.

El Cuadro 4.2 reporta los indicadores de incidencia de la pobreza que se han mencionado. Como se puede observar, Argentina ha tenido un desempeño insatisfactorio en términos de reducción de la pobreza. Esta última, medida a partir de la línea de U\$ 2 por día, fue del 4,2% en 1992 y se incrementó abruptamente hasta alcanzar el 14,2% en 2004. Los datos del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS) de la Universidad Nacional de La Plata muestran que ha habido un crecimiento sostenido de la pobreza moderada oficial desde principios de la década de 1980. Este es el resultado de un doble fenómeno: el estancamiento del ingreso medio, por una parte, y el aumento de la desigualdad en la distribución del ingreso, por la otra. Mientras que el PIB per cápita creció

apenas a una tasa anual del 0,2% entre 1992 y 2004, y el ingreso disponible por habitante reportado en la EPH de hecho cayó un 2,9% por año en el mismo período, la desigualdad se incrementó sustancialmente. El coeficiente de Gini de la distribución del ingreso per cápita familiar pasó de 0,45 en 1992 a 0,51 en 2004, un aumento sin parangón en América Latina.

Cuadro 4.2 Argentina: porcentaje de la población con ingresos inferiores a diferentes líneas de pobreza, 1992-2004

	U\$ 1 diario	U\$ 2 diarios	Pobreza extrema nacional	Pobreza moderada nacional
1992	1,4	4,2	3,8	19,7
1998	3,4	9,4	8,2	30,1
2002	9,9	24,7	27,6	57,5
2004	5,2	14,2	15,0	40,2

Fuente: CEDLAS.

Gasparini et al (2005) han determinado que Argentina tendría que mantener una tasa de crecimiento anual en torno al 5% hasta 2015 si pretende reducir la incidencia de la pobreza a la mitad de su valor en 2004.² Argentina nunca ha logrado crecer a tasas sostenidas del 5% anual durante una década. Sin embargo, aun bajo el supuesto de que lo podría hacer, la pobreza extrema estaría lejos de disminuirse a la mitad de acuerdo con los lineamientos de la primera meta de los ODM. Nuevas políticas redistributivas contribuirían sin ninguna duda a reducir la pobreza más rápidamente, siempre y cuando no generen excesivos costos en términos de eficiencia económica. Sin embargo, el impacto de las medidas redistributivas del ingreso, políticamente viables en Argentina, es posible que no se hiciera notar. El gobierno implementó en 2002 uno de los programas de transferencias monetarias más ambiciosos de América Latina, el denominado “Programa Jefes de Hogar”, que cubría a cerca de 2 millones de familias. Aun así, el derrotero hacia la consecución de la meta del milenio de erradicar la pobreza extrema no es el más promisorio.

Los indicadores del primer panel del cuadro 4.3 permiten formarse una idea respecto del desempeño y la perspectiva de Argentina hacia el cumplimiento de algunas metas vinculadas al ODM 1. Tomando como base el año 1992 y la línea de pobreza de U\$ 2 por día, Argentina tendría que reducir su tasa de pobreza del 4,2% al 2,1% en 23 años, lo cual no parece ser un objetivo tan exigente. Sin embargo, más bien ha habido un retroceso: el porcentaje de la población con ingresos inferiores a U\$ 2 diarios fue del 14,2% en 2004. Es

² La tasa de crecimiento varía dependiendo del tipo de incidencia de pobreza de la que se trate; sería un 4,7% anual si se considera la pobreza extrema oficial, o un 5,6% si se trata de la moderada.

decir, para cumplir la meta de reducirlo a la mitad entre 1992 y 2015, la reducción sería de 12 puntos porcentuales en apenas diez años. En consecuencia, lograr esta meta del ODM 1 parece improbable, aun considerando el hecho de que el país está dejando atrás una severa crisis, y que se espera que la pobreza continúe cayendo en los próximos años.

Cuadro 4.3 Argentina: indicadores asociados con la supervisión de los ODM

ODM e indicadores asociados	Año inicial		Año base		Meta	
	1990	1992	2003	2004	2015 ^{1/}	2015 ^{2/}
ODM 1: Erradicar la pobreza						
Pobreza (línea de U\$ 1 diario a PPA) ^{3/}	4,3	1,4	7,9	5,2	2,1	0,7
Pobreza (línea de U\$ 2 diarios a PPA) ^{3/}	11,6	4,2	23,7	14,2	5,8	2,1
ODM 2: Educación primaria universal						
Tasa de asistencia neta al primario ^{3/}	97,5	98,0	99,3	99,2	100,0	100,0
Tasa de graduación del primario (jóvenes 15-24) ^{3/}	95,4	95,6	96,4	96,0	100,0	100,0
Tasa de alfabetización (jóvenes 15-24) ^{3/}	99,1	99,1	99,3	n.d.	100,0	100,0
ODM 3: Promover la igualdad de género						
Tasa bruta de asistencia al ciclo primario ^{4/}	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Tasa neta de asistencia al ciclo primario ^{4/}	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Tasa bruta de asistencia al ciclo secundario ^{4/}	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Tasa neta de asistencia al ciclo secundario ^{4/}	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
ODM 4: Reducir la mortalidad de niños menores de 5 años						
Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años (por cada 1.000 nacidos vivos)	29,6	27,7	19,1	16,6	9,9	9,2
ODM 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente						
Meta 7a: Acceso al agua potable ^{3/}						
Urbano (EPH)	97,1	97,1	98,6	n.d.	98,6	98,5
Nacional (Censo)	92,2	92,2	92,9	92,9	96,1	96,1
Nacional (Censo) (red pública)	65,1	67,3	78,4	79,7	82,5	83,7
Meta 7b: Acceso a servicios de saneamiento básico ^{3/ 5/}						
Urbano (EPH)	87,8	87,8	87,7	n.d.	93,9	93,9
Nacional (Censo)	85,8	85,8	83,1	83,1	92,9	92,9
Nacional (Censo) (red pública)	33,6	35,0	42,5	43,4	66,8	67,5

Fuente: CNPV (1991), CNPV (2001), PNUD (2006) y elaboración sobre la base de la EPH.

^{1/} Con 1990 como año inicial.

^{2/} Con 1992 como año inicial.

^{3/} Porcentaje de la población.

^{4/} Proporción de niños con respecto a las niñas. Los resultados son bastante similares a los del Censo.

^{5/} Incluye el acceso a un inodoro con botón o cadena con arrastre de agua.

Muy cerca de las metas asociadas con los ODM 2 y 3: la situación educativa

Argentina está cerca de alcanzar el ODM 2, el objetivo de la educación primaria universal, según se desprende del Cuadro 4.3. La asistencia a la educación primaria es casi plena en las áreas urbanas. Únicamente un grupo muy reducido de niños en familias marginales no ha podido ser atraído en forma sistemática a las escuelas. Las tasas de graduación del ciclo de primaria para los jóvenes entre 15 y 24 años son bastante altas (en torno al 96%) y parecen seguir creciendo paulatinamente. Las tasas de asistencia no cayeron en forma significativa durante la profunda crisis económica de 2001-2002, lo cual es un indicio de la solidez del logro del sistema educativo en términos de asistencia al ciclo de primaria. Las tasas de alfabetización también están en niveles cercanos al 100%.

Dado que Argentina prácticamente ha alcanzado la meta de la educación primaria universal y plena alfabetización, las preocupaciones en el sector educativo son otras. Los temas de calidad de la educación primaria, segregación educativa y el acceso a los niveles secundario y terciario son más importantes en la agenda de discusión del gobierno y la sociedad argentina.

Como se observa en el Cuadro 4.3, el objetivo de promover la igualdad de género reduciendo la brecha educativa contraria a las mujeres (ODM 3) no es relevante en Argentina. La mayoría de los indicadores sugiere que el país ha alcanzado igualdad educativa completa entre los sexos, y algunos incluso indican una diferencia a favor de las mujeres, incluso en el nivel educativo de secundaria. Esta brecha a favor de las mujeres no es considerada como signo de discriminación, sino más bien como el resultado de costos de oportunidad y oportunidades laborales diferentes entre géneros.

Lento avance hacia los ODM 4 y 7: la salud en la niñez y el saneamiento básico

La tasa de mortalidad de niños menores de cinco años (por cada 1.000 nacidos vivos) muestra una tendencia decreciente en las últimas décadas, a pesar del severo deterioro de los ingresos y las condiciones de vida de los pobres (ver Cuadro 4.3). En este resultado ha influido principalmente el progreso general de la medicina, que ha permitido reducciones sustanciales de la mortalidad en todo el mundo. También ha sido importante la mayor cobertura en el acceso al agua potable y a servicios de saneamiento en algunas regiones del país (Galiani et al. 2005).

La tasa de mortalidad de niños menores de cinco años pasó de 29,6 por cada 1.000 nacidos vivos en 1990 a 16,6 en 2004. Si bien el patrón ha sido positivo, la reducción de dicha tasa de mortalidad se ha tornado más difícil a medida que ha asumido valores relativamente bajos. La meta del ODM 4 es reducirla a 9,9 en 2015, lo cual parece posible en la medida en que el gobierno incrementa el acceso de los más pobres al agua potable, el saneamiento básico, servicios de salud básicos e información sanitaria.

Como parte del ODM 7, que busca garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, también se han planteado metas en torno a los servicios básicos de agua potable y saneamiento. En el caso de Argentina, se pretende reducir a la mitad, entre 1990 (o 1992) y 2015, el porcentaje de la población sin acceso a ambos servicios (metas 7a y 7b). El acceso a una fuente de agua potable es amplio en Argentina, tanto en las áreas urbanas como en las rurales (ver Cuadro 4.3). Es probable que el país alcance sin contratiempos la meta relativa al agua potable si se continúan los avances en la red de agua y el saneamiento. El acceso a servicios de saneamiento básico (cloacas) es relativamente más restringido. En las áreas urbanas cubiertas por la EPH, cerca del 88% de la población tiene acceso a un baño con los requerimientos sanitarios mínimos. La proporción de hogares conectados a la red pública de saneamiento es menor. El Censo de Población reporta que más del 80% de la población tiene acceso a baños higiénicos, aunque menos del 50% posee una conexión a la red pública de cloacas. Como el grado de avance en esta área ha sido modesto, se considera que la meta de saneamiento básico es más relevante y difícil de alcanzar.

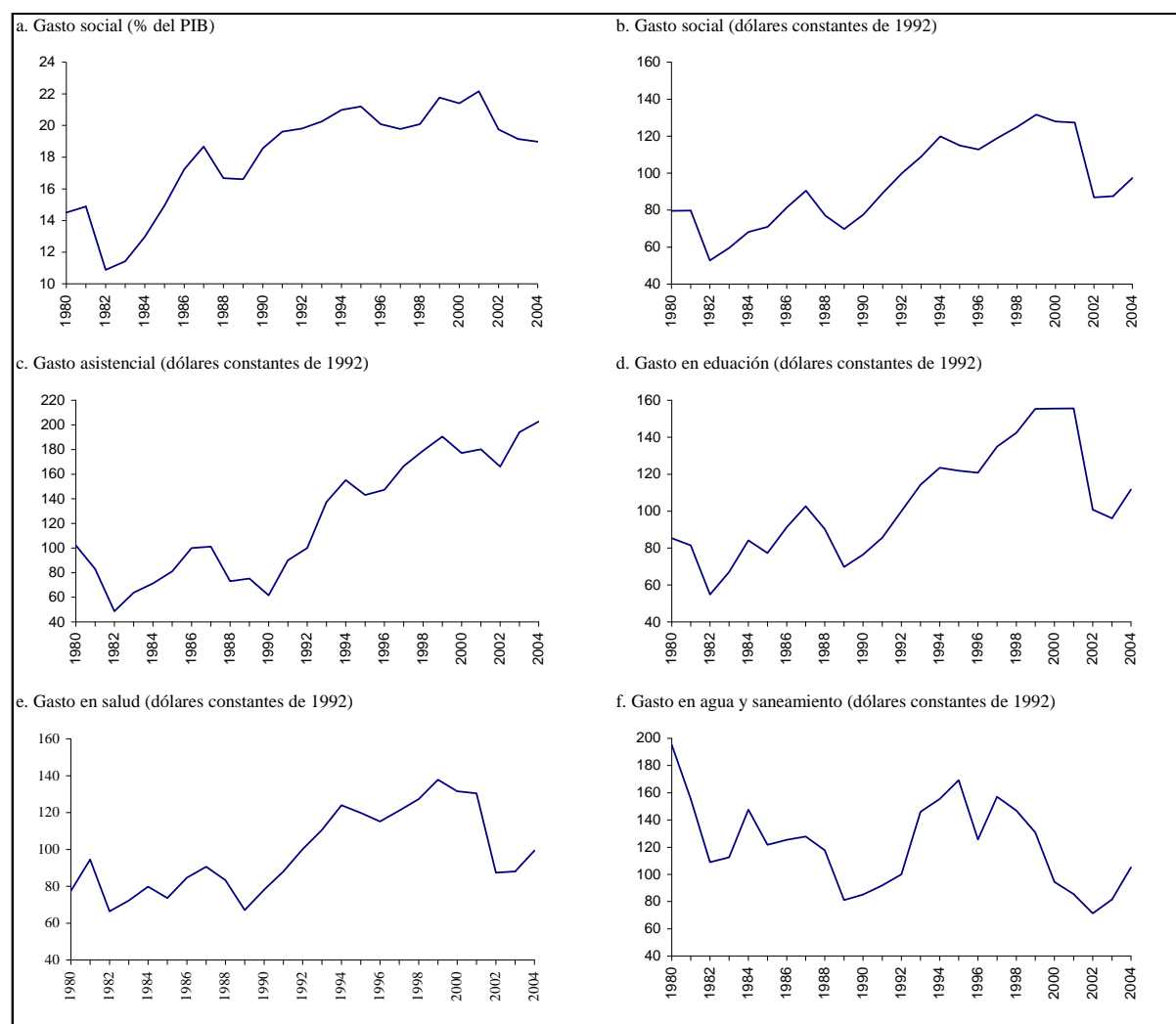
Gasto social y los ODM

La evolución del gasto público social en Argentina ha estado afectada por la gran volatilidad económica. Este gasto muestra un patrón creciente desde principios de la década de 1980, en términos generales, que ha sido interrumpido principalmente por las grandes crisis económicas (ver los paneles a y b del Gráfico 4.3). A pesar de la firma de la Declaración del Milenio en 2000, que dio origen a los ODM, la tendencia que venía mostrando el gasto público social, como porcentaje del PIB y en dólares constantes de 1992, no logró mantenerse como resultado de la crisis económica más reciente. En particular, la devaluación tuvo un efecto contractivo de consideración en el gasto público social real que, sin embargo, ha logrado recuperarse parcialmente desde 2002.

La evolución del gasto público en educación y salud, en términos reales, es bastante semejante a la del gasto público social agregado (ver los paneles d y e del Gráfico 4.3). El

gasto asistencial ha aumentado sustancialmente desde principios de la década de 1990 y, a partir de 2002, este comportamiento se ha acelerado debido a la aparición del Programa Jefes de Hogar (ver el panel c del Gráfico 4.3).³ El gasto en agua y saneamiento, por el contrario, ha venido mostrando mayores altibajos (ver el panel f del Gráfico 4.3).

Gráfico 4.3 Argentina: tendencias del gasto público social, 1980-2004



Fuente: elaboración sobre la base de datos de la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales.

El gasto público social es una herramienta fundamental para que un país alcance los ODM. Es de esperar que dicho gasto muestre una fuerte correlación con respecto a los indicadores vinculados a las metas del milenio. Sin embargo, otros factores también entrarían en la ecuación de dicha correlación. Por ejemplo, cuando la economía sufre un choque negativo, es posible que la pobreza medida en términos de ingresos aumente, con lo cual

³ Incluye las erogaciones de programas destinados a los pobres -principalmente transferencias monetarias.

habría un retroceso en términos del ODM 1, aun si el gasto público social se mantiene inalterado. El aumento de la pobreza, a su vez, podría inducir al gobierno a incrementar el gasto en asistencia, revirtiendo parcial o completamente el efecto del choque económico en la pobreza.

Pareciera que el gasto asistencial que, como se señaló, creció durante la década de 1990, no ha contribuido de manera suficiente a evitar el patrón creciente que mostró la pobreza en el mismo período (ver Cuadro 4.2). Por otra parte, el aumento del gasto en educación y salud desde principios de la década de 1990 es coherente con el avance en varias metas vinculadas al desempeño en ambos sectores. La fuerte caída del gasto público social, después de la devaluación de 2002, no ha afectado las tasas de escolarización ni los indicadores del sector salud.

4.4 Calibración del modelo MAMS para Argentina

Como se explica en el capítulo 3, el modelo MAMS capta los efectos de equilibrio general que se generan al incrementar y financiar (mediante mecanismos alternativos) el gasto público social que se requeriría para alcanzar metas del milenio pertenecientes a los ODM 2, 4 y 7.⁴ Como también se indicó, el ODM 1 se evalúa mediante la metodología de microsimulaciones (ver Apéndice A2.1 del capítulo 2).

La estructura del modelo MAMS viene determinada por las formas funcionales que se describen en el capítulo 3. A continuación se describen brevemente las fuentes de información utilizadas en el proceso de calibración del modelo, es decir, en la etapa en la que se alimenta de datos para solucionar sus formas funcionales.

El marco contable del modelo está dado por una Matriz de Contabilidad Social (MCS) del año 2003, que se construyó exclusivamente para calibrar el modelo MAMS según la estructura prototipo que se describe en el capítulo 2.⁵ El criterio seguido para desagregar el factor trabajo es que cada una de sus categorías se pudiera asociar a un nivel educativo completo. No calificados son los trabajadores con educación hasta secundaria incompleta; semicalificados son aquellos con educación hasta superior incompleta; y calificados son aquellos con educación superior completa. De esta forma, la evolución de la oferta de cada

⁴ Como se explica en el capítulo 3, en el modelo MAMS también se puede simular el logro de la meta de mortalidad materna perteneciente al ODM 5. Sin embargo, la falta de información, así como la poca efectividad que tendría un aumento del gasto público en salud para alcanzar la meta, hacen poco viable e interesante, respectivamente, evaluar el ODM 5 en el caso de Argentina, según se indica en PNUD (2006).

⁵ Una presentación detallada del procedimiento que se siguió para construir la MCS se encuentra disponible en Cicowiez et al. (2006).

tipo de trabajador depende, en parte, del funcionamiento del sistema educativo. Los datos de empleo que se usaron para calibrar en el modelo, por otra parte, se obtuvieron a partir de la información contenida en la EPH.

Los datos necesarios para que el modelo computara el indicador asociado con la meta del ODM 2 (es decir, el porcentaje de alumnos que ingresan a primaria y la terminan a tiempo), se obtuvieron combinando información de la EPH (tasas de graduación y repetición, entre otras) con datos del Ministerio de Educación (cantidad de estudiantes por nivel educativo). La información sobre la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años, el indicador de la meta del ODM 4, se obtuvo del Ministerio de Salud. Respecto del ODM 7, que se conforma de dos metas (cobertura de agua potable y cobertura de saneamiento básico), se recurrió a los datos de cobertura con red pública que surgen del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda de 2001, proyectados hasta el año 2003.

Para la calibración del módulo del modelo MAMS, en el que se definen las trayectorias de los indicadores vinculados a los ODM, de acuerdo con su correlación con respecto a una serie de determinantes, medida por medio de elasticidades, se debieron realizar una serie de estimaciones econométricas. Los resultados de estas no están exentos de limitaciones y sesgos implícitos, ya que alguna de la información que se requería para realizarlas es inexistente o de difícil acceso en Argentina. La metodología, así como los resultados generados a partir de las estimaciones, se explican brevemente a continuación en los casos de la educación y la mortalidad infantil. Antes de pasar a ese tema, es importante indicar que las elasticidades estimadas no se introdujeron directamente en el modelo MAMS, debido a que en este último se utilizan formas funcionales diferentes a las estimadas.⁶ Por lo tanto, las estimaciones se utilizaron para darle valor relativo a un conjunto de elasticidades centrales calculadas a partir de un análisis de sensibilidad de los resultados.

Educación

Como Argentina ha dado pasos importantes hacia la consecución del ODM 2, a saber, universalizar la educación primaria, se analizan también las tasas de graduación en los niveles secundario y terciario, las cuales, indudablemente, pueden jugar también un papel importante en las estrategias de crecimiento y reducción de la pobreza. En el caso de la educación primaria, en particular, se estimó un modelo para analizar la tasa de matriculación a la edad

⁶ Nótese que, adicionalmente, las variables independientes utilizadas en las estimaciones econométricas difieren de las utilizadas en el modelo MAMS. Para un mayor detalle ver el capítulo 3.

normativa. Basado en la teoría del capital humano, en dicho modelo la decisión de asistir a la escuela está en función de las tasas de retorno esperadas por la educación, y de las preferencias y las restricciones al acceso al financiamiento de la educación que cada individuo enfrenta.⁷ Por otra parte, para cada uno de los tres niveles educativos se estima un modelo probit de graduación. Las variables explicativas empleadas en los modelos probit son las mismas que se usaron para el modelo de la educación primaria que se describió con anterioridad.

Todos estos modelos se estimaron para los tres niveles educativos tradicionales, con datos de la EPH, para un conjunto de 28 aglomerados urbanos de Argentina, en el período 1996-2003.⁸ Únicamente, el gasto público en educación y la serie de mortalidad infantil provienen de otras fuentes: de la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales, y de la Dirección de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud, respectivamente.

La decisión de asistencia es modelada en función de un conjunto de características individuales del estudiante y de su familia, y de variables propias de la región/año en la que fueron observados por la EPH. La inclusión de la gran mayoría de las variables explicativas es estándar; es decir, está basada en la literatura de capital humano.⁹ Glewwe (1999) propuso un modelo de capital humano extendido semejante al estimado en este estudio.

La mortalidad infantil se incluye como variable explicativa, pese a que no tiene una obvia relación con la asistencia, a fin de determinar si existen sinergias entre las diferentes metas del milenio; es decir, con el propósito de verificar si acercarse al cumplimiento de la meta perteneciente al ODM 4 tiene algún impacto positivo sobre el comportamiento de los estudiantes. Asimismo, la aprobación de cada uno de los grados de un determinado ciclo, variable bastante importante en el modelo MAMS, está modelada en función de los mismos determinantes de la decisión de matriculación, aun cuando algunos de estos no afecten significativamente la repetición de grado del alumno.

⁷ Para un mayor detalle de la teoría que subyace en este modelo, ver Becker (1964) y Schultz (1971).

⁸ El sistema educativo argentino está tradicionalmente dividido en tres niveles. El nivel primario, de carácter obligatorio, comprende en general 7 años, desde los 6 a los 12 años de edad. El secundario abarca entre 5 y 6 años, desde los 13 a los 17/18 años, mientras que el nivel superior comprende carreras terciarias cortas de 2 a 3 años, por una parte, y carreras universitarias de entre 4 y 6 años, por otra. A principios de la década de 1990 varias provincias cambiaron el sistema educativo. De acuerdo con esta reforma, el nivel primario se extendió a 9 años, divididos en 3 ciclos, y pasó a denominarse Educación General Básica. El nivel secundario se comprimió a 3 años, transformándose en el Polimodal. Para el presente análisis la información perteneciente a tales provincias se adaptó para trabajar únicamente con el sistema educativo tradicional.

⁹ Ver, por ejemplo, Gertler y Glewwe (1990), Glewwe (1999), Bedi et al. (2004) y Vos y Ponce (2004).

Como se observa en el Cuadro 4.4, el modelo de matriculación en educación primaria a la edad normativa se estimó utilizando más de 5.000 observaciones. A partir de los efectos marginales de las diferentes variables explicativas, se observa que la probabilidad de matriculación es ligeramente superior en las niñas y en los niños y niñas con un mayor nivel de ingreso familiar, con menos hermanos y con padres más educados. Las provincias con mayores tasas de mortalidad infantil parecen tener menores tasas de matriculación. Por su parte, el nivel de gasto en educación básica per cápita no parece tener efectos importantes. Sin embargo, los coeficientes asociados con cada una de las variables no son estadísticamente significativos a los niveles usuales de confianza. Este resultado no es sorpresivo si se considera la escasa variabilidad en la variable dependiente; es decir, que aproximadamente el 95% de los niños argentinos se matriculan en primaria en la edad en la que deben hacerlo.

Cuadro 4.4 Argentina: resultados de la estimación del modelo probit de matriculación en primaria a la edad normativa

Variable	dF/dx ^{1/}	Error	Z	P> z	Media	Intervalo de confianza al 95%	
Hombre	-0,012	0,009	-1,280	0,202	0,523	-0,030	0,006
Logaritmo del ingreso equivalente	0,004	0,007	0,660	0,508	5,221	-0,009	0,017
Años de educación del jefe del hogar	0,002	0,001	1,210	0,227	9,304	-0,001	0,005
Hogar con jefe mujer	-0,024	0,031	-0,860	0,389	0,117	-0,085	0,037
Hogar monoparental	0,019	0,018	0,910	0,363	0,105	-0,016	0,055
Número de hermanos	-0,002	0,003	-0,630	0,530	2,181	-0,008	0,004
Ingreso per cápita por ciudad/año	0,000	0,000	0,090	0,932	250,484	0,000	0,000
Años de educación por ciudad/año	-0,049	0,037	-1,350	0,178	7,472	-0,122	0,024
Brecha salarial (calificado/semicalificado)	-0,041	0,031	-1,360	0,173	1,872	-0,102	0,019
Brecha salarial (semicalificado/no calificado)	-0,059	0,068	-0,870	0,382	1,309	-0,191	0,074
Mortalidad infantil	-0,003	0,002	-1,290	0,196	17,324	-0,007	0,002
Gasto educación básica per cápita	0,000	0,000	-0,300	0,763	211,144	0,000	0,000
Observaciones	5.357						
Variable <i>dummy</i> para ciudades	si						
Variable <i>dummy</i> para años	si						
Pseudo R ²	0,035						

Fuente: estimaciones sobre la base de datos de la EPH, la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales, y la Dirección de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud.

^{1/} En este y en los demás cuadros hasta el 4.8, dF/dx se refiere a los cambios en la probabilidad de matriculación en el nivel primario a la edad normativa para un cambio infinitesimal, o de 0 a 1 en la variable independiente si es continua, o *dummy*, respectivamente. El cálculo del cambio en la probabilidad se calcula para el valor medio de cada una de las variables independientes.

Los resultados para el modelo de graduación en la educación primaria son algo diferentes a los del modelo de matriculación a la edad normativa (ver Cuadro 4.5). En este

caso, varios de los coeficientes resultan estadísticamente significativos. La graduación en cualquier grado de primaria es mayor en las niñas, y en aquellos alumnos pertenecientes a hogares con un mayor ingreso, menos miembros, y que son liderados por un jefe con mayor educación. La graduación parece estar inversamente relacionada con los años promedio de educación en la ciudad/año, y positivamente correlacionada con la brecha salarial entre calificados y semicalificados. El gasto en educación básica per cápita parece tener un efecto negativo, aunque su efecto marginal es muy cercano a cero.

Cuadro 4.5 Argentina: resultados de la estimación del modelo probit de graduación en el nivel de educación primaria

Variable	dF/dx	Error	z	P> z	Media	Intervalo de confianza al 95%	
Edad	0,030	0,006	4,850	0,000	9,527	0,018	0,042
Edad al cuadrado	-0,001	0,000	-4,720	0,000	96,063	-0,002	-0,001
Hombre	-0,020	0,006	-3,330	0,001	0,512	-0,032	-0,008
Logaritmo del ingreso equivalente	0,018	0,004	4,420	0,000	5,172	0,010	0,026
Años de educación jefe del hogar	0,004	0,001	4,850	0,000	9,128	0,003	0,006
Hogar con jefe mujer	-0,008	0,017	-0,500	0,620	0,142	-0,043	0,026
Hogar monoparental	-0,002	0,017	-0,100	0,921	0,134	-0,035	0,032
Número de hermanos	-0,010	0,002	-5,250	0,000	2,399	-0,014	-0,006
Ingreso per cápita por ciudad/año	0,000	0,000	0,540	0,587	252,047	0,000	0,000
Años educación por ciudad/año	-0,089	0,025	-3,610	0,000	7,502	-0,137	-0,040
Brecha salarial (calificado/semicalificado)	0,041	0,020	2,050	0,041	1,876	0,002	0,080
Brecha salarial (semicalificado/no calificado)	-0,029	0,041	-0,700	0,482	1,314	-0,109	0,051
Mortalidad infantil	-0,001	0,001	-0,470	0,639	17,189	-0,003	0,002
Gasto educación básica per cápita	0,000	0,000	-2,420	0,015	212,027	-0,001	0,000
Observaciones	39.067						
Variable <i>dummy</i> para ciudades	si						
Variable <i>dummy</i> para años	si						
Pseudo R ²	0,039						

Fuente: estimaciones sobre la base de datos de la EPH, la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales, y la Dirección de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud.

El modelo de graduación en el ciclo de educación secundaria se estimó utilizando una muestra de más de 21.000 observaciones (ver Cuadro 4.6). Algunos de los resultados de su estimación parecen contrarios a lo que se podría esperar a priori. Las variables agregadas por ciudad y año (el ingreso per cápita y los años de educación), así como el gasto en educación básica per cápita, parecen tener un efecto negativo en la probabilidad de graduarse. Entre los resultados esperados se encuentra que la graduación en cualquier grado de educación secundaria responde a factores que de manera semejante afectan a la graduación en el nivel

de educación primaria (ver, nuevamente, Cuadro 4.5). Es decir, son las mujeres y los alumnos pertenecientes a hogares con mayores ingresos, menos miembros y jefes con mayores niveles de educación los que tienen mayores probabilidades de graduarse. Una diferencia con el modelo de graduación en primaria es que, en este caso, la probabilidad de graduarse es mayor entre los niños de menor edad dentro del ciclo.

Cuadro 4.6 Argentina: resultados de la estimación del modelo probit de graduación en el nivel de educación secundaria

Variable	dF/dx	Error	z	P> z	Media	Intervalo de confianza al 95%	
Edad	-0,008	0,004	-1,760	0,078	15,992	-0,016	0,001
Edad al cuadrado	0,000	0,000	0,640	0,520	264,466	0,000	0,000
Hombre	-0,067	0,010	-6,520	0,000	0,507	-0,087	-0,047
Logaritmo del ingreso equivalente	0,027	0,008	3,410	0,001	5,393	0,011	0,042
Años de educación del jefe del hogar	0,004	0,002	2,530	0,011	9,569	0,001	0,007
Hogar con jefe mujer	0,011	0,023	0,500	0,619	0,172	-0,033	0,056
Hogar monoparental	-0,030	0,024	-1,250	0,211	0,176	-0,077	0,018
Número de hermanos	-0,007	0,004	-1,850	0,064	2,044	-0,014	0,000
Ingreso per cápita por ciudad/año	0,000	0,000	-2,080	0,038	262,960	0,000	0,000
Años de educación por ciudad/año	-0,082	0,043	-1,910	0,056	7,601	-0,167	0,002
Brecha salarial (calificado/semicalificado)	-0,016	0,033	-0,500	0,620	1,883	-0,081	0,048
Brecha salarial (semicalificado/no calificado)	0,072	0,064	1,130	0,261	1,317	-0,053	0,197
Mortalidad infantil	0,000	0,002	-0,160	0,874	16,968	-0,005	0,004
Gasto educación básica per cápita	-0,001	0,000	-2,460	0,014	211,326	-0,001	0,000
Observaciones	21.237						
Variable <i>dummy</i> para ciudades	Si						
Variable <i>dummy</i> para años	Si						
Pseudo R ²	0,023						

Fuente: estimaciones sobre la base de datos de la EPH, la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales, y la Dirección de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud.

Finalmente, las tasas de graduación caen de manera considerable al pasar al nivel superior. Solo un 50% de los estudiantes en este nivel se gradúa cada año. El modelo de graduación en el nivel superior se estimó utilizando una muestra de casi 7.000 observaciones (ver Cuadro 4.7). Los resultados muestran que el ajuste del modelo no es del todo satisfactorio. Pocas variables de las consideradas parecen afectar la probabilidad de graduarse en el nivel. Ninguna de las variables que en términos estadísticos son explicativas de la probabilidad de graduarse en los dos niveles inferiores parecen serlo en este modelo del nivel superior.

Cuadro 4.7 Argentina: resultados de la estimación del modelo probit de graduación en el nivel de educación superior

Variable	dF/dx	Error	z	P> z	Media	Intervalo de confianza al 95%	
Edad	0,015	0,015	0,970	0,331	21,994	-0,015	0,045
Edad al cuadrado	0,000	0,000	-1,460	0,144	495,789	-0,001	0,000
Hombre	-0,028	0,020	-1,370	0,170	0,418	-0,068	0,012
Logaritmo del ingreso equivalente	0,008	0,016	0,490	0,621	5,996	-0,023	0,038
Años de educación del jefe del hogar	0,000	0,003	0,110	0,912	11,533	-0,006	0,006
Hogar con jefe mujer	-0,063	0,050	-1,260	0,208	0,203	-0,160	0,035
Hogar monoparental	0,000	0,049	-0,010	0,992	0,216	-0,097	0,096
Número de hermanos	0,026	0,009	2,760	0,006	1,256	0,008	0,044
Ingreso per cápita por ciudad/año	0,000	0,000	-0,950	0,343	288,152	-0,001	0,000
Años educación por ciudad/año	-0,190	0,087	-2,180	0,029	7,889	-0,360	-0,019
Brecha salarial (calificado/semicalificado)	-0,018	0,070	-0,250	0,799	1,888	-0,154	0,119
Brecha salarial (semicalificado/no calificado)	0,060	0,117	0,510	0,610	1,321	-0,170	0,289
Mortalidad infantil	0,002	0,005	0,340	0,737	16,351	-0,009	0,012
Gasto educación superior	0,002	0,005	0,390	0,697	18,614	-0,008	0,012
Observaciones	6.798						
Variable <i>dummy</i> para ciudades	si						
Variable <i>dummy</i> para años	si						
Pseudo R ²	0,015						

Fuente: estimaciones sobre la base de datos de la EPH, la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales, y la Dirección de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud.

Mortalidad infantil

El modelo MAMS simula los cambios en la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años, el indicador asociado con el ODM 4, en respuesta a diversas condiciones socioeconómicas. La estrategia ideal para nutrir de datos a las funciones vinculadas a este indicador es estimar sus determinantes micro y macro, recurriendo al uso de datos socioeconómicos de los individuos y las familias provenientes de encuestas o censos, y datos agregados de políticas públicas.

Los modelos de duración son apropiados para analizar la mortalidad infantil o, en su defecto, la de niños menores de cinco años.¹⁰ En el caso argentino, sin embargo, no es posible estimar un modelo desagregado de este tipo, dada la insuficiencia de datos micro. En su lugar, se realizaron algunas estimaciones para cuantificar la relación entre las tasas de mortalidad infantil y otras variables centrales del modelo MAMS. Si bien en dicho modelo el

¹⁰ Para un mayor detalle acerca de los modelos de determinantes del acceso a los servicios de salud, ver, por ejemplo, Gertler et al. (1987) y Mwabu et al. (1993).

indicador asociado con el ODM 4 es la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años, la tasa de mortalidad infantil es la mejor variable representativa de ella de la que se dispone en la Argentina para realizar las estimaciones.¹¹ En este sentido, existe información por provincia y año, lo cual permite estimar un modelo explotando la variabilidad espacial y temporal. En cambio, la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años solo se encuentra disponible a nivel nacional.

El Cuadro 4.8 muestra los resultados del modelo de mortalidad infantil estimado. La mortalidad de los menores de un año está inversamente asociada con el nivel de ingreso per cápita y el gasto provincial en salud. Contrario a lo esperado, el porcentaje de hogares con acceso al agua no parece afectar la mortalidad.¹² Sin embargo, es importante señalar que la variable que representa el acceso al agua en el modelo estimado hace referencia a la presencia de una fuente de agua en el hogar. Dicha presencia no es condición necesaria y suficiente para que el acceso al agua sea en condiciones aptas para el consumo humano.

Cuadro 4.8 Argentina: resultados de la estimación del modelo de mortalidad infantil

Variable	Coeficiente	Error	Z	P> z	Intervalo de confianza del 95%	
Logaritmo del ingreso per cápita	-3,724	1,070	-3,48	0,001	-5,831	-1,618
Gasto en salud	-0,007	0,003	-2,54	0,012	-0,013	-0,002
% de hogares con acceso al agua	-0,011	0,100	-0,11	0,911	-0,209	0,187
Observaciones	270					
Variable <i>dummy</i> para ciudades	Si					
Variable <i>dummy</i> para años	Si					
Pseudo R ²	0,686					

Fuente: estimaciones sobre la base de datos de la EPH, la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales, y la Dirección de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud.

En cuanto al análisis de las variables ficticias, o *dummies* como se les conoce en inglés, la que representa la temporalidad captura la presencia de factores no incluidos en el modelo, los cuales generan una caída tendencial de la tasa de mortalidad infantil. Asimismo, la variable espacial indica que existen diferencias significativas en las tasas de mortalidad infantil entre regiones del país. En particular, la región norte del país, independientemente de

¹¹ De acuerdo con la Dirección de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud Pública(?), la tasa anual de mortalidad infantil representa el número de muertes de niños menores de un año acaecidas en la población de un área geográfica dada durante un año dado, dividido entre el número de nacidos vivos registrados en la población del área geográfica dada durante el mismo año.

¹² Galiani et al. (2005) encuentran que el proceso de privatización del servicio de agua implicó un aumento significativo en el acceso a ella, y una caída significativa en la mortalidad infantil. Como consecuencia, en el modelo MAMS aquí utilizado se supone que un incremento en la provisión de agua potable impactaría de forma negativa la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años.

si es al oeste o al este, tiene tasas muy por encima de las que se presentan a nivel nacional, aun teniendo en cuenta sus menores niveles de ingreso, acceso al agua potable y gasto en salud.

Información adicional para la calibración del modelo

La variación de los indicadores asociados con el ODM 7 (el acceso al agua potable y a servicios básicos de saneamiento), también está definida por medio de una serie de elasticidades con respecto a una serie de determinantes. Estos últimos, sin embargo, no pudieron estimarse económicamente debido a la falta de información relevante. Los valores que asumen las elasticidades correspondientes se definieron validando las trayectorias de los indicadores del ODM 7 generadas por el modelo MAMS en un escenario base que se describe en la siguiente sección, considerando la tendencia que dichos indicadores han mostrado en el pasado.

El modelo MAMS requiere, asimismo, otra información acerca de las condiciones bajo las cuales se alcanzarían las metas asociadas con los ODM. En particular, se requiere definir un escenario en términos de consumo per cápita, provisión del servicio relevante (por ejemplo, salud para la meta de mortalidad de niños menores de cinco años), y del nivel de infraestructura pública que permitiría lograr las metas del milenio. En el caso de Argentina, esta información no se encuentra fácilmente disponible. Para el caso del ODM 2, se utilizaron como base para la estimación las proyecciones de Vargas de Flood (2006). Para los ODM 4 y 7, se utilizó la información recopilada en PNUD (2006) sobre gasto público en salud y agua y saneamiento para el período 1990-2003. Adicionalmente, se recurrió a la opinión de expertos en materia sectorial para validar los resultados del modelo. Como se mencionó en la sección 4.3, Argentina se apresta a alcanzar las metas de algunos de los ODM. Como se explica más adelante, precisamente por ello se requerirán aumentos relativamente importantes del gasto público en algunos servicios a fin de que el país alcance las metas aquí consideradas.

Las demás elasticidades del modelo, que definen el comportamiento de los agentes (productores y consumidores, principalmente), se obtuvieron a partir de una revisión de la literatura. En particular, se utilizó Diaz-Bonilla et al. (2004). Estos autores calibran a la economía argentina el modelo estático que se describe en Lofgren et al. (2002) que, como se indica en el capítulo 3, constituye la base del módulo intra-período del modelo MAMS.

4.5 Análisis de equilibrio general

Como se explica en el capítulo 3, mediante el modelo MAMS se simula un escenario base, que muestra cómo se comportaría la economía en ausencia de choques económicos y bajo ciertos supuestos de crecimiento de la producción y el gasto público. Este escenario representa el punto de partida de otros escenarios mediante los cuales se impone como restricción que la economía modelada alcance las metas trazadas para los ODM 2, 4 y 7, en un contexto donde el crecimiento de la producción y el gasto público se determinan de forma endógena. En el escenario base no se alcanzan necesariamente las metas trazadas. La comparación de los resultados de los escenarios de los ODM con respecto a aquellos del escenario base permite sacar conclusiones importantes. En el caso de Argentina, todos estos escenarios abarcan el período 2003-2015. Los principales resultados de todos los escenarios se presentan en el Cuadro 4.9, y se pasan a analizar a continuación.

Escenario base: principales supuestos y resultados

En el escenario base se supone que el PIB aumenta a razón de un 3,2% anual promedio. Este valor surge de computar el PIB potencial de Argentina utilizando información sobre dotaciones factoriales para el período 1990-2001.¹³ Para el período 2003-2006, sin embargo, se imponen tasas de crecimiento relativamente más altas con el objetivo de replicar el comportamiento de la economía argentina durante dichos años.

La población del país crece de manera exógena en el escenario base, de acuerdo con las proyecciones oficiales del Instituto de Estadísticas y Censos (INDEC). La oferta factorial entre períodos es endógena: en el caso del factor trabajo, depende tanto del crecimiento poblacional como del sistema educativo, mientras que, en el del capital, depende de la inversión. Ambos factores productivos son perfectamente móviles entre sectores. En el caso del factor trabajo, también se supone que existe desempleo con un salario real que es inflexible a la baja. Para el capital, en cambio, se supone pleno empleo.

Se estima, asimismo, que el consumo del gobierno crece a la misma tasa que lo hace el PIB. Respecto del financiamiento del gobierno durante todo el período, se calcula que la deuda pública con el resto del mundo se reduce, la deuda pública doméstica crece y el gobierno no recurre al Banco Central para financiarse. En consecuencia, el gobierno paga intereses principalmente por su deuda doméstica. Estos supuestos están justificados para la

¹³ Para la estimación del stock de capital de Argentina, ver Coremberg (2003).

economía Argentina sobre la base de MECON (2005). Adicionalmente, en el año 2005 se introduce una reducción exógena de la deuda pública, como resultado del canje realizado por el gobierno en dicho año. Se supone, asimismo, que las transferencias entre las instituciones crecen, de manera exógena, a la misma tasa que el PIB.

En el capítulo 3 se explican las reglas de cierre macroeconómico del modelo MAMS. En el caso del modelo de Argentina, la tasa de impuestos directos es la variable que se ajusta de forma endógena de manera tal que el ahorro corriente del gobierno –calculado como residuo– sea suficiente para financiar la cuenta capital del gobierno. El endeudamiento del gobierno (doméstico y externo) se determina de manera exógena. En el caso del sector externo, el tipo de cambio real se ajusta endógenamente para mantener equilibrada la cuenta corriente con el resto del mundo, mientras que el ahorro del resto del mundo está implícitamente fijo. Por último, la inversión privada es una proporción constante de la absorción, y el ahorro privado se ajusta de forma endógena para financiarla.

Una vez explicados sus principales supuestos, se pasa a analizar algunos de los principales resultados del escenario base. Como se indicó, estos se presentan en el Cuadro 4.9, en el que se puede apreciar que los salarios reales evolucionan positivamente durante todo el período, en beneficio principalmente de los tipos de trabajadores que muestran los incrementos menos importantes de su oferta relativa. La oferta de trabajadores semicalificados crece más rápido que la de los otros dos tipos de trabajadores, debido al incremento de la cantidad de alumnos y las tasas de graduación del nivel de educación secundaria.¹⁴ La brecha salarial entre trabajadores calificados y no calificados muestra una tendencia levemente creciente a lo largo de todo el período, aun cuando no se supone que existe ningún tipo de cambio tecnológico sesgado hacia la utilización de algún factor productivo particular. El empleo también se comporta de manera satisfactoria para los tres tipos de trabajo. Como se explica en la siguiente sección, esta evolución del mercado de trabajo se traduce en una reducción de los indicadores de pobreza.

¹⁴ Las tasas de graduación y el número de matriculados aumentan en los tres niveles educativos en todo el período.

Cuadro 4.9 Argentina: principales resultados de los escenarios simulados, 2003-2015

	2003 (valores)	Escenario base	Escenario del ODM 2			Escenario del ODM 4		
			imp	fext	fint	imp	fext	fint
Agregados macroeconómicos (miles de pesos) ^{1/}			Crecimiento anual promedio del período (%)					
PIB a precios de mercado	3.791,1	3,2	3,2	3,2	2,8	3,2	3,2	3,0
Consumo privado	2.360,4	3,9	3,7	3,8	3,5	3,7	3,9	3,7
Consumo público	472,4	3,2	3,5	3,5	3,5	4,2	4,1	4,2
Formación bruta de capital (inversión)	566,0	4,2	3,9	4,1	2,3	4,0	4,4	2,0
- Privada	504,0	4,3	4,0	4,3	2,3	3,9	4,4	1,8
- Pública	62,0	3,4	2,6	2,8	2,3	4,1	4,1	3,7
Exportaciones	898,8	1,2	1,1	0,8	0,7	1,1	0,1	0,8
Importaciones	506,5	4,0	3,8	4,0	3,3	3,9	4,2	3,4
Gasto público (% PIB)			Promedio anual del período (% del PIB)					
Consumo final en educación	2,9	2,8	3,4	3,4	3,5	2,8	2,8	2,9
- Primaria	1,5	1,4	2,0	2,0	2,0	1,4	1,4	1,4
Consumo final en salud	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	2,1	2,0	2,1
Consumo final en agua y saneamiento	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Consumo final en otros servicios del gobierno	7,2	7,0	7,0	7,1	7,2	7,0	7,0	7,1
Inversión en educación	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
- Primaria	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Inversión en salud	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Inversión en agua y saneamiento	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversión en otra infraestructura pública	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5
Inversión en otros servicios del gobierno	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Financiamiento logro ODM (% PIB)			Valor en 2015					
Recaudación impuestos directos	10,0	11,2	12,2	11,2	11,3	13,6	11,3	11,3
Endeudamiento domestico del gobierno	1,3	1,6	1,6	1,6	3,8	1,6	1,6	4,9
Endeudamiento externo del gobierno	-2,6	-1,3	-1,3	-0,3	-1,3	-1,3	1,3	-1,3
Deuda pública doméstica	45,9	44,4	44,8	44,6	61,1	44,3	44,5	55,2
Deuda pública externa	82,3	25,9	26,1	36,3	27,2	25,8	32,9	26,5
Tipo de cambio real (2003=100)	100,0	91,4	91,4	90,1	91,3	91,5	87,6	91,1
Mercado laboral			Crecimiento anual promedio del período (%)					
Empleo (x 10 = millones)	1.385	1,8	1,8	1,8	1,7	2,0	1,8	1,7
- Trabajadores no calificados	746	1,4	1,4	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2
- Trabajadores semicalificados	433	2,5	2,6	2,5	2,4	2,7	2,5	2,5
- Trabajadores calificados	207	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Remuneración real por trabajador ^{2/}	0,9	2,1	2,2	2,2	2,1	2,1	2,3	2,2
- Trabajadores no calificados	0,3	2,0	2,0	2,0	1,8	1,9	2,0	1,9
- Trabajadores semicalificados	1,1	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4
- Trabajadores calificados	2,8	2,2	2,4	2,4	2,2	2,6	2,6	2,5
Resultados de los ODM			Valor en 2015					
Indicador del ODM 2	81,7	86,1	98,0	98,0	98,0	86,0	86,3	86,1
Indicador del ODM 4	19,1	12,6	12,8	12,6	13,1	9,9	9,9	9,9
Indicador de agua del ODM 7	78,4	79,9	79,8	79,9	79,8	79,8	79,9	79,8
Indicador de saneamiento del ODM 7	42,5	51,4	51,3	51,3	51,0	51,3	51,4	51,1

Cuadro 4.9 (continuación)

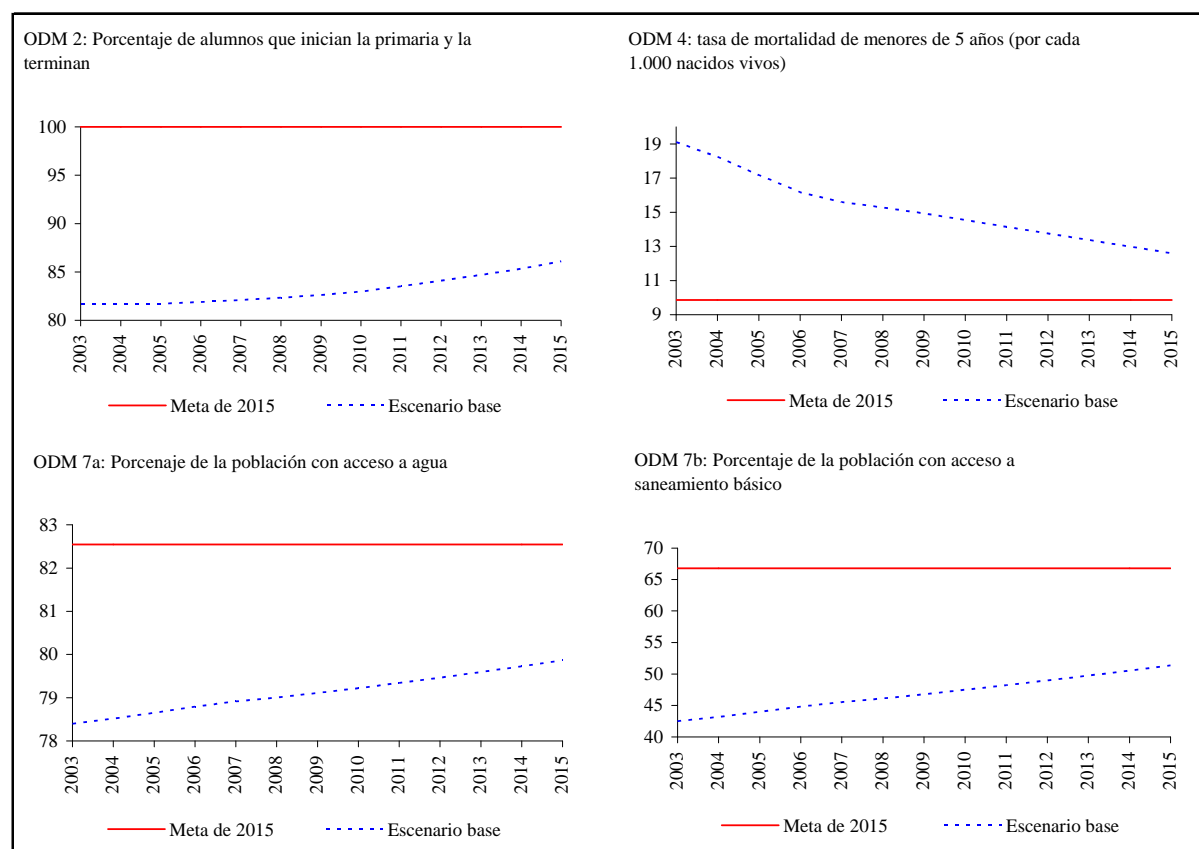
	2003 (valores)	Escenario base	Escenario del ODM 7			Escenario de todos los ODM		
			imp	fext	fint	imp	fext	fint
Agregados macroeconómicos (miles de pesos) ^{1/}			Crecimiento anual promedio del período (%)					
PIB a precios de mercado	3.791,1	3,2	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	2,5
Consumo privado	2.360,4	3,9	3,8	3,9	3,8	3,5	3,9	3,4
Consumo público	472,4	3,2	3,5	3,5	3,5	4,5	4,4	4,6
Formación bruta de capital (inversión)	566,0	4,2	4,1	4,2	3,7	3,6	4,3	-0,6
- Privada	504,0	4,3	4,2	4,3	3,7	3,7	4,4	-1,2
- Pública	62,0	3,4	3,6	3,6	3,5	3,3	3,4	2,9
Exportaciones	898,8	1,2	1,2	1,0	1,1	1,0	-0,3	0,2
Importaciones	506,5	4,0	4,0	4,1	3,9	3,7	4,2	2,6
Gasto público (% PIB)			Promedio anual del período (% del PIB)					
Consumo final en educación	2,9	2,8	2,8	2,8	2,9	3,4	3,4	3,5
- Primaria	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	2,0	2,0	2,0
Consumo final en salud	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,9	1,8	1,9
Consumo final en agua y saneamiento	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Consumo final en otros servicios del gobierno	7,2	7,0	7,0	7,0	7,0	7,1	7,1	7,2
Inversión en educación	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
- Primaria	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Inversión en salud	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Inversión en agua y saneamiento	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Inversión en otra infraestructura pública	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Inversión en otros servicios del gobierno	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Financiamiento logro ODM (% PIB)			Valor en 2015					
Recaudación impuestos directos	10,0	11,2	11,7	11,2	11,2	14,7	11,3	11,5
Endeudamiento doméstico del gobierno	1,3	1,6	1,6	1,6	2,4	1,6	1,6	7,6
Endeudamiento externo del gobierno	-2,6	-1,3	-1,3	-0,7	-1,3	-1,3	2,0	-1,4
Deuda pública doméstica	45,9	44,4	44,4	44,4	47,4	44,7	44,6	74,4
Deuda pública externa	82,3	25,9	25,9	28,0	26,1	26,1	42,9	28,0
Tipo de cambio real (2003=100)	100,0	91,4	91,4	90,6	91,4	91,5	86,4	91,1
Mercado laboral			Crecimiento anual promedio del período (%)					
Empleo (x 10 = millones)	1.385	1,8	1,9	1,9	1,8	2,0	1,9	1,6
- Trabajadores no calificados	746	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,0
- Trabajadores semicalificados	433	2,5	2,6	2,6	2,5	2,9	2,7	2,5
- Trabajadores calificados	207	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Remuneración real por trabajador ^{2/}	0,9	2,1	2,0	2,1	2,1	2,3	2,4	2,2
- Trabajadores no calificados	0,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,7
- Trabajadores semicalificados	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,2
- Trabajadores calificados	2,8	2,2	2,2	2,2	2,2	2,8	2,7	2,5
Resultados de los ODM			Valor en 2015					
Indicador del ODM 2	81,7	86,1	86,1	86,2	86,1	98,0	98,0	98,0
Indicador del ODM 4	19,1	12,6	11,7	11,6	11,7	9,9	9,9	9,9
Indicador de agua del ODM 7	78,4	79,9	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5
Indicador de saneamiento del ODM 7	42,5	51,4	67,7	67,6	67,7	67,8	67,6	67,9

Fuente: modelo MAMS de Argentina.

^{1/} En términos reales a precios del año base.

Los indicadores asociados con los ODM evolucionan satisfactoriamente en el escenario base, obviamente por el impacto de sus determinantes, pero no se alcanzan las metas trazadas (ver Cuadro 4.9 y Gráfico 4.4). El porcentaje de alumnos que inician la primaria y la terminan a tiempo pasa de 82 en el año base a 86 en 2015. La tasa de mortalidad de niños menores de cinco años presenta su evolución real del período 2003-2006, y luego se reduce tres puntos hasta 2015. Para el acceso de la población al agua potable, la diferencia respecto de la meta en 2015 es de tres puntos porcentuales. En cambio, el porcentaje de la población con acceso al saneamiento básico muestra una diferencia superior a 15 puntos porcentuales entre la meta y el valor del escenario base en 2015. Como no se alcanza ninguna de las metas acotadas, el gasto público en los servicios asociados con los ODM deberá aumentar para satisfacer el alcance de las metas que se impone.

Gráfico 4.4 Argentina: evolución de los indicadores vinculados a los ODM en el escenario base, 2003-2015



Fuente: modelo MAMS de Argentina.

Escenarios donde se alcanzan las metas del milenio

La versión del modelo MAMS que se usa en este estudio, está diseñada para simular 16 escenarios donde se alcanzan únicamente una o dos metas del milenio, o todas las metas a la vez, excluyendo la meta de pobreza extrema como se explica en la sección 4.6. El nuevo gasto público requerido para ello se financia mediante cuatro estrategias alternativas de financiamiento, a saber: impuestos al ingreso (imp), endeudamiento interno (fint), endeudamiento externo (fext), o donaciones del exterior. Esta última estrategia es poco relevante para Argentina y, por lo tanto, no se analiza en este estudio. Si el financiamiento del nuevo gasto público no es a través de impuestos, se deben modificar las reglas macroeconómicas del escenario base. Por ejemplo, en el escenario con endeudamiento externo, el ahorro del resto del mundo se “flexibiliza” para financiarlo parcialmente, al mismo tiempo que se “fijan” las tasas de los impuestos directos. Por otro lado, cuando el gobierno recurre al endeudamiento interno, simplemente se fijan también las tasas de los impuestos directos. De esta manera, cabe la posibilidad de que la estrategia de financiamiento que utilice el gobierno tenga repercusiones sobre la tasa de crecimiento de la economía mediante los mecanismos que se detallan más adelante. Con estas premisas presentes, a continuación se analizan los principales resultados de los escenarios donde se alcanzan las metas, los cuales también se presentan en el Cuadro 4.9.

Educación primaria

Para que se pueda alcanzar la meta de la educación primaria en el modelo MAMS, deben cumplirse tres condiciones: que todos los niños empiecen la educación primaria a la edad normativa, que ningún niño abandone la escuela y que ninguno de los alumnos repita el grado.¹⁵ Estas condiciones únicamente se pueden cumplir mediante un aumento del gasto público (corriente) en educación con respecto al escenario base (ver Cuadro 4.9). Por construcción, alcanzar la meta de la educación primaria no afecta las demás metas; sin embargo, sí tiene un efecto indirecto por medio de la caída (en relación al escenario base) del consumo per cápita cuando el gasto público adicional se financia con deuda doméstica.

¹⁵ De esta forma, el indicador vinculado al ODM 2 considera solo a los alumnos que efectivamente están en la cohorte de edad indicada. La reducción de los excesos de edad en la educación también es parte de las metas que el gobierno argentino se ha trazado para 2015 (PNUD 2006).

A medida que se alcanza la meta de la educación primaria, se observa un incremento de los salarios de los trabajadores calificados (ver Cuadro 4.9), acompañado por una caída en su tasa de desempleo. El nuevo gasto público en educación repercute positivamente sobre la remuneración del principal factor de producción en el sector, los maestros, quienes se consideran trabajadores calificados en la medida en que tienen educación terciaria completa. Para los demás tipos de trabajadores hay una leve caída (en relación al escenario base) de su salario real cuando se recurre al endeudamiento doméstico. Aquella se explica por el efecto en el crecimiento de la economía que tienen las menores tasas de inversión (privada) registradas en el período 2003-2015. Por su parte, el financiamiento mediante impuestos reduce el consumo privado de educación primaria, generando una necesidad adicional de gasto público en educación.

La meta de la educación primaria es la más costosa de alcanzar en términos del gasto público requerido (como porcentaje del PIB), independientemente de la fuente de financiamiento utilizada. Como se desprende del Cuadro 4.9, el gasto total adicional (con respecto al escenario base), expresado como promedio anual para 2003-2015, es equivalente a 0,7 o 0,6 puntos del PIB cuando la financiación se hace con recursos internos o endeudamiento externo, respectivamente.

Mortalidad de niños menores de cinco años

El gasto público en salud requerido adicionalmente (con respecto al escenario base) para alcanzar la meta de la mortalidad de niños menores de cinco años equivale a 0,8 o 0,6 puntos del PIB por año, con endeudamiento interno, o con cualquiera de las otras dos fuentes de financiamiento, respectivamente, para el período 2003-2015. Este gasto adicional es relativamente mayor a medida que se cumple la meta, es decir, es relativamente poco efectivo para alcanzarla. Es importante recordar que, de acuerdo con el análisis econométrico, el consumo público en salud repercute sólo en forma leve sobre la mortalidad infantil. Además, la meta para el ODM 4 se ubica cerca del valor extremo que puede tomar el indicador.

El financiamiento del gasto en salud mediante nueva deuda doméstica tiene el mayor impacto, en este caso negativo, sobre la tasa de crecimiento del producto, ya que ocasiona un “efecto estrujamiento” sobre la inversión privada (Cuadro 4.9). Como también se ve afectado el consumo per cápita –un determinante importante del ODM 4– con respecto al escenario base, el gobierno debe proveer una mayor cantidad de servicios de salud para alcanzar la meta en 2015.

Respecto de los salarios, se observa un pequeño incremento en la remuneración de los trabajadores con mayor calificación, producto del incremento en la demanda pública de servicios de salud. Nótese que aproximadamente un 45% de la mano de obra empleada en el sector de la salud ha aprobado estudios superiores.

Según muestra el Cuadro 4.9, alcanzar la meta de la mortalidad de niños menores de cinco años no tiene un impacto directo significativo sobre la meta de la educación primaria. Sobre la base de las estimaciones econométricas presentadas, se supone que el comportamiento de los estudiantes (graduarse, repetir, abandonar y otros) está débilmente correlacionado con la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años. Asimismo, por construcción, el logro de la meta del ODM 4 no tiene un impacto directo sobre los indicadores que evalúan el ODM 7.

Naturalmente, el financiamiento con deuda haría disminuir la solvencia tanto doméstica como externa del gobierno. La relación entre deuda y PIB aumenta 11 y 7 puntos porcentuales cuando el financiamiento es con deuda doméstica y externa, respectivamente. El incremento es algo mayor en el primer caso debido a la menor tasa de crecimiento del PIB. Por su parte, la recaudación de ingresos por impuestos directos como porcentaje del PIB sería 2.4 puntos porcentuales más alta que en el escenario base en 2015.

Agua y saneamiento

Como se ha explicado, durante los últimos años ha habido una evolución positiva en los indicadores que se emplean para evaluar el ODM 7. Los retos, sin embargo, son aún bastante amplios en materia de saneamiento y, por esa razón, un incremento relativamente modesto del gasto público en agua y saneamiento (en torno a 0,2 puntos del PIB por año) tiene efectos importantes sobre los indicadores (ver Cuadro 4.9).

El “efecto estrujamiento” sobre la inversión privada que suele acarrear el financiamiento doméstico es reducido. En este escenario, el impacto sobre el mercado de trabajo es imperceptible. Por lo tanto, no se observan efectos de importancia sobre la tasa de crecimiento del PIB respecto del escenario base. En consecuencia, como se explica más adelante, lograr las metas de agua y saneamiento no tiene un impacto significativo sobre la reducción de la pobreza extrema (ODM 1), aunque sí tiene una sinergia a medida que se traduce en una disminución de la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años respecto del escenario base.

Lograr las metas de agua y saneamiento en forma aislada no presentaría dificultades en términos de financiamiento, siempre y cuando la economía pueda mantener su ritmo de crecimiento en los próximos años. En el escenario con mayores impuestos al ingreso, por ejemplo, la carga tributaria en 2015 representa únicamente un punto porcentual del PIB adicional con respecto a lo observado en el escenario base.

Alcance conjunto de las metas anteriores

En los escenarios que se analizan a continuación, se alcanzan las metas anteriores de manera simultánea. Debido a la existencia de sinergias entre estas, el gasto público adicional (con respecto al escenario base) no coincide con la suma del gasto público adicional requerido en los escenarios anteriores. Las sinergias no son sustanciales, pese a los avances que ha mostrado Argentina en la consecución de las metas. Del Cuadro 4.9 se deduce que el alcance conjunto de las metas generaría una reducción de costos, en términos del gasto público adicional (con respecto al escenario base), equivalente a 0,2 o 0,3 puntos porcentuales del PIB por año, cuando se recurre a recursos internos o endeudamiento externo, respectivamente.

Respecto del financiamiento, el análisis se plantea de forma similar que en los escenarios donde se alcanzan una o dos metas. Es decir, la forma más viable de financiamiento resulta ser a través de impuestos directos. Recurrir al endeudamiento externo iría en contraposición con los objetivos de reducción de la deuda que Argentina se ha planteado. La alternativa de financiamiento vía deuda doméstica, por otra parte, genera una caída importante en la tasa de crecimiento del PIB que se reduce a un 2,5%, cuando se había registrado en el 3,2%.

Una vez más se observa que el financiamiento doméstico o el aumento de los impuestos desincentiva el consumo privado de servicios de salud y educación. Por lo tanto, se incrementa la necesidad de consumo público de los respectivos servicios, en comparación con la situación donde se recurre al financiamiento externo. En este último caso, se observa una apreciación del tipo de cambio real que afecta los volúmenes del comercio internacional, influyendo de esta manera en los ingresos tributarios del gobierno asociados con dicho comercio. Este último efecto, a su vez, genera una leve necesidad adicional de financiamiento público.

Una consideración final sobre el crecimiento

El gasto público requerido para alcanzar las metas del milenio tiende a ser menor en una economía en crecimiento, básicamente por dos razones. Primera, el crecimiento del gasto está yuxtapuesto al del PIB. Segunda, en el modelo utilizado se supone que el consumo per cápita es uno de los determinantes de los indicadores que se utilizan para evaluar los ODM.

Como se indicó, en el escenario base Argentina crece un 3,2% por año. Este supuesto de crecimiento está por debajo de otras proyecciones, pero por encima del crecimiento de los últimos 20 años. Bajo un supuesto alternativo de que la economía crece un 1,5% anual en el escenario base, tal y como lo hizo en el período 1994-2001, el avance hacia la consecución de las metas es menos satisfactorio. Por lo tanto, las necesidades de financiamiento del nuevo gasto público requerido para alcanzar las metas del milenio se incrementan.

4.6 Microsimulaciones y pobreza extrema

A diferencia de las metas analizadas en la sección anterior, cuya consecución se modeló mediante el MAMS, la evaluación de la meta de reducir la pobreza a la mitad entre 1990 y 2001, y no necesariamente su consecución, se basa en la interacción entre el modelo MAMS y una metodología de microsimulaciones. Mediante esta última se obtienen resultados de pobreza y desigualdad utilizando microdatos, como se explica en detalle en el apéndice A2.1 del capítulo 2. La interacción entre las dos metodologías se realiza de “arriba hacia abajo”; es decir, los resultados que arroja el modelo MAMS en términos del mercado laboral son utilizados para alimentar las microsimulaciones. Se simuló de manera secuencial el efecto causado por los cambios en: la tasa de desempleo (U), la composición sectorial del empleo (S), los salarios relativos (W1), el salario promedio (W2) y la composición del empleo según el nivel de calificación de los ocupados (M). Imputada la interacción acotada a los microdatos, una vez simulados los escenarios que se analizaron en la sección anterior, se procedió a computar indicadores de pobreza y desigualdad estadísticamente significativos. El procedimiento se repitió varias veces con el propósito de construir intervalos de confianza para los indicadores.

Como fuente de información se utilizó la EPH del segundo semestre de 2005. Los resultados del modelo MAMS que se transmiten a las microsimulaciones abarcan el período

2005-2015.¹⁶ Estos se resumen en el Cuadro 4.10, en el que los efectos finales en la pobreza (moderada) y la desigualdad (coeficiente de Gini) corresponden a los acumulados, una vez contabilizados los pasos de la secuencia de las microsimulaciones (U + S + W1 + W2 + M). El análisis de la meta del ODM 1 se basa en la pobreza oficial moderada ya que, como se acotó en la sección 4.3, la pobreza medida con la línea de U\$ 1 diario no es relevante para Argentina.

Escenario base

En el escenario base se observa una caída de la tasa de pobreza que se explica, principalmente, por dos efectos: la caída en la tasa de desempleo, por una parte, y el aumento del salario real promedio, por otra. La caída de la tasa de desempleo que arroja el modelo MAMS se traduce en una caída de la pobreza oficial moderada de 2,6 puntos porcentuales.¹⁷

Los cambios en la estructura sectorial del empleo y la composición del empleo por nivel de calificación no repercuten de manera significativa sobre la pobreza, independientemente de la línea utilizada, acaso porque el modelo MAMS no muestra cambios de importancia en dichas variables. En resumen, cuando se combinan los cinco efectos del mercado laboral, la pobreza oficial moderada se reduce en 7,2 puntos porcentuales. Sin embargo, el cambio es sumamente insuficiente para lograr la meta de reducir la pobreza a la mitad, es decir, llevar la pobreza oficial moderada a un 9,9% (ver Cuadro 4.10).

En el escenario base también se registra una leve caída de la desigualdad, medida por el coeficiente de Gini, que se explica por la caída de la tasa de desempleo. Como se mencionó, en el escenario base no se reducen las brechas salariales, más bien, el salario de los trabajadores calificados aumenta levemente más que el de los no calificados. En consecuencia, el cambio en los salarios relativos no tiene un efecto estadísticamente significativo sobre la desigualdad.

Escenarios de alcance ODM

En la mayoría de los escenarios en los que se alcanzan las metas del milenio no se registran cambios estadísticamente significativos en los indicadores de pobreza y desigualdad (ver Cuadro

¹⁶ Los resultados del modelo MAMS se transmiten a las microsimulaciones como desvíos respecto del valor simulado para 2005, y no para el año base del modelado, 2003.

¹⁷ Empleando una metodología diferente, Gasparini y Cicowiez (2005) encontraron que la reducción a la mitad de la tasa de desempleo haría caer la pobreza en 3,8 puntos porcentuales utilizando 2003 como año base.

4.10). Es decir, tal como sucede en el escenario base, no se logra alcanzar la meta de reducir la pobreza oficial moderada –ni las metas de los otros tres tipos de pobreza estimados– a la mitad. Únicamente, se observa una reducción de la pobreza menor en los escenarios donde el financiamiento del gasto público se realiza mediante endeudamiento. Este resultado se debe al menor crecimiento de la economía en dichos escenarios, como se explicó, el cual se traduce en una menor reducción en la tasa de desempleo y un menor incremento del salario promedio. Asimismo, se observa que el cambio en los salarios relativos a favor de los trabajadores calificados tiene como consecuencia un incremento de la pobreza en relación al escenario base.

Cuadro 4.10 Argentina: resultados de las microsimulaciones

Escenario	Efecto (s)	Pobreza moderada ^{1/}				Coeficiente de Gini ^{2/}			
		2005	2006	2010	2015	2005	2006	2010	2015
Escenario base	U	33,8	33,3	32,4	31,2	0,499	0,497	0,494	0,489
	U + S	33,8	33,3	32,4	31,2	0,499	0,497	0,492	0,487
	U + S + W1	33,8	33,4	32,6	31,7	0,499	0,497	0,494	0,490
	U + S + W1 + W2	33,8	32,4	29,9	26,6	0,499	0,497	0,494	0,491
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,4	29,9	26,6	0,499	0,497	0,493	0,489
Meta del ODM 2 con endeudamiento doméstico	U	33,8	33,2	32,3	31,8	0,499	0,497	0,493	0,491
	U + S	33,8	33,1	32,2	31,6	0,499	0,497	0,491	0,489
	U + S + W1	33,8	33,2	32,8	32,5	0,499	0,497	0,496	0,495
	U + S + W1 + W2	33,8	32,2	30,0	27,8	0,499	0,497	0,496	0,495
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,2	30,2	27,8	0,499	0,497	0,494	0,492
Meta del ODM 2 con endeudamiento externo	U	33,8	33,2	32,3	31,3	0,499	0,497	0,493	0,488
	U + S	33,8	33,2	32,1	31,3	0,499	0,497	0,492	0,483
	U + S + W1	33,8	33,2	32,7	32,1	0,499	0,497	0,496	0,489
	U + S + W1 + W2	33,8	32,2	29,6	26,9	0,499	0,497	0,496	0,490
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,2	29,7	26,9	0,499	0,497	0,495	0,487
Meta del ODM 2 con impuestos	U	33,8	33,1	32,1	31,3	0,499	0,496	0,492	0,488
	U + S	33,8	33,1	32,0	31,2	0,499	0,496	0,488	0,487
	U + S + W1	33,8	33,2	32,7	31,9	0,499	0,497	0,493	0,493
	U + S + W1 + W2	33,8	32,2	29,9	26,9	0,499	0,497	0,494	0,493
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,1	30,1	27,0	0,499	0,497	0,491	0,491
Meta del ODM 4 con endeudamiento doméstico	U	33,8	33,3	32,5	31,3	0,499	0,497	0,494	0,490
	U + S	33,8	33,3	32,5	31,2	0,499	0,497	0,493	0,487
	U + S + W1	33,8	33,4	32,5	32,5	0,499	0,497	0,494	0,495
	U + S + W1 + W2	33,8	32,4	29,5	27,0	0,499	0,497	0,494	0,496
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,3	29,5	27,3	0,499	0,497	0,494	0,493
Meta del ODM 4 con endeudamiento externo	U	33,8	33,3	32,4	31,1	0,499	0,497	0,494	0,488
	U + S	33,8	33,3	32,2	31,0	0,499	0,497	0,491	0,485
	U + S + W1	33,8	33,4	32,5	32,1	0,499	0,498	0,493	0,493
	U + S + W1 + W2	33,8	32,4	29,7	26,6	0,499	0,498	0,493	0,494
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,4	29,7	26,8	0,499	0,497	0,492	0,491

Cuadro 4.10 (continuación)

Escenario	Efecto (s)	Pobreza moderada ^{1/}				Coeficiente de Gini ^{2/}			
		2005	2006	2010	2015	2005	2006	2010	2015
Meta del ODM 4 con impuestos	U	33,8	33,4	32,1	30,6	0,499	0,497	0,493	0,486
	U + S	33,8	33,4	32,1	30,5	0,499	0,497	0,491	0,483
	U + S + W1	33,8	33,4	32,5	31,8	0,499	0,498	0,493	0,492
	U + S + W1 + W2	33,8	32,4	29,5	26,6	0,499	0,498	0,493	0,493
	U + S + W1 + W2	33,8	32,4	29,5	26,8	0,499	0,498	0,492	0,490
Metas del ODM 7 con endeudamiento doméstico	U	33,8	33,2	32,4	31,3	0,499	0,497	0,494	0,489
	U + S	33,8	33,2	32,4	31,2	0,499	0,497	0,492	0,487
	U + S + W1	33,8	33,3	32,7	31,4	0,499	0,497	0,493	0,489
	U + S + W1 + W2	33,8	32,3	30,0	26,6	0,499	0,497	0,494	0,490
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,3	30,0	26,5	0,499	0,497	0,493	0,487
Metas del ODM 7 con endeudamiento externo	U	33,8	33,3	32,3	30,9	0,499	0,497	0,494	0,488
	U + S	33,8	33,3	32,4	30,9	0,499	0,497	0,492	0,487
	U + S + W1	33,8	33,4	32,6	31,4	0,499	0,497	0,493	0,490
	U + S + W1 + W2	33,8	32,4	29,9	26,5	0,499	0,498	0,493	0,490
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,4	29,8	26,6	0,499	0,497	0,492	0,489
Metas del ODM 7 con impuestos	U	33,8	33,2	32,4	30,9	0,499	0,497	0,493	0,488
	U + S	33,8	33,2	32,4	30,9	0,499	0,496	0,493	0,483
	U + S + W1	33,8	33,4	32,5	31,2	0,499	0,497	0,494	0,485
	U + S + W1 + W2	33,8	32,4	29,8	26,4	0,499	0,497	0,494	0,486
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,4	29,8	26,4	0,499	0,497	0,493	0,483
Todas las metas con endeudamiento doméstico	U	33,8	33,1	32,2	31,9	0,499	0,497	0,493	0,491
	U + S	33,8	33,1	32,2	31,6	0,499	0,497	0,490	0,488
	U + S + W1	33,8	33,1	32,9	33,0	0,499	0,497	0,496	0,497
	U + S + W1 + W2	33,8	32,1	29,9	28,0	0,499	0,497	0,496	0,497
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,1	30,0	28,4	0,499	0,497	0,493	0,495
Todas las metas con endeudamiento externo	U	33,8	33,1	32,1	31,0	0,499	0,497	0,492	0,488
	U + S	33,8	33,1	32,1	31,1	0,499	0,497	0,490	0,485
	U + S + W1	33,8	33,2	32,8	32,0	0,499	0,497	0,496	0,493
	U + S + W1 + W2	33,8	32,2	29,6	26,5	0,499	0,497	0,497	0,494
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,2	29,8	26,7	0,499	0,497	0,495	0,489
Todas las metas con impuestos	U	33,8	33,0	31,7	30,7	0,499	0,497	0,491	0,486
	U + S	33,8	33,0	31,6	30,7	0,499	0,496	0,489	0,482
	U + S + W1	33,8	33,1	32,7	32,0	0,499	0,497	0,497	0,492
	U + S + W1 + W2	33,8	32,1	29,7	26,6	0,499	0,497	0,497	0,493
	U + S + W1 + W2 + M	33,8	32,1	29,9	26,9	0,499	0,497	0,493	0,488

Fuente: modelo MAMS de Argentina y microsimulaciones sobre la base de datos de la EPH.

^{1/} Porcentaje de la población con ingresos inferiores a la línea de pobreza oficial moderada.

^{2/} Ingreso per cápita familiar.

4.7 Conclusiones y recomendaciones de política

Entre 1990 y 2005 Argentina mostró progresos en términos de los indicadores asociados con los ODM 2, 4, y 7. En cambio, ha mostrado un retroceso considerable respecto de la reducción de la

pobreza, que está vinculada al ODM 1, a pesar del aumento registrado en el gasto social focalizado. Los escenarios analizados en este capítulo muestran que alcanzar el primer grupo de metas antes señalado demandaría un gasto público superior al registrado durante los últimos años. En ninguno de los escenarios simulados se alcanzaría la meta de reducir la pobreza del ODM 1. Por una parte, una de las conclusiones de este capítulo es que la mejora de los indicadores sociales que se requiere para alcanzar las metas fijadas en los ODM no genera efectos significativos en el mercado laboral que, a su vez, se traduzcan en una reducción de la pobreza. Además, no se alcanza la meta del ODM 1, principalmente porque los niveles de pobreza son altos en la situación de partida de los escenarios simulados, como consecuencia de la evolución creciente de la pobreza en Argentina en el período bajo análisis. En los últimos años, el país ha optado por un sistema de transferencias monetarias condicionadas focalizadas, que puede contribuir significativamente a acelerar la convergencia hacia el logro del ODM 1. Sin embargo, la eficacia de este sistema depende de una multiplicidad de factores cuyo análisis excede el alcance de este trabajo.

Se evaluaron diversas alternativas de financiamiento del nuevo gasto público que se requeriría para alcanzar las metas del milenio asociadas con los ODM 2, 4 y 7. Cuando el gobierno se financia con deuda doméstica, se reduce el ahorro disponible para financiar la inversión privada lo que, en un modelo dinámico como el utilizado, tiene consecuencias negativas para el crecimiento. Es decir, el consumo público desplaza a la inversión privada. Esto repercute negativamente sobre el objetivo de reducción de la pobreza vía aumentos menos importantes del salario real promedio. En cambio, con el financiamiento a través de impuestos directos, no todo el incremento del gasto público se traduce en una disminución del ahorro disponible para sufragar la inversión. Por otra parte, la reducción del ingreso disponible que genera la financiación con impuestos directos, repercute en forma negativa en el consumo privado de bienes directamente relacionados con los ODM. Esto, a su vez, incrementa el gasto público adicional necesario para alcanzar las metas. Cuando la financiación es con fuentes externas, se produce una apreciación del tipo de cambio real que tiene efectos negativos en los volúmenes exportados lo que, a su vez, hace caer los ingresos del gobierno. En consecuencia, se genera una necesidad de financiamiento adicional al estrictamente requerido para incrementar el gasto público adicional que requiere el logro de los ODM.

El financiamiento con impuestos parece ser la opción más viable. Según los resultados obtenidos mediante el modelado, no tiene un fuerte impacto negativo sobre la tasa de crecimiento de la economía, al mismo tiempo que no deteriora la solvencia del gobierno. Esta conclusión obviamente depende del tipo de impuesto que se utilice. En los escenarios aquí simulados, se utilizaron expansiones endógenas de los impuestos al ingreso. Por otra parte, no debe soslayarse la historia reciente de morosidad de la deuda pública que condiciona el financiamiento futuro vía endeudamiento tanto externo como interno.

Además, aumentar la eficiencia del gasto público social permitiría reducir las necesidades de financiamiento adicional para alcanzar las metas del milenio. Los resultados obtenidos también muestran que el costo de alcanzar dichas metas dependerá sobremanera de la tasa de crecimiento que alcance la economía argentina en los próximos años.

El análisis realizado no considera la dimensión regional. Los resultados presentados muestran que Argentina podría alcanzar varias de las metas en 2015. Sin embargo, ello no necesariamente conllevaría que se logren eliminar las diferencias entre regiones. De hecho, como se ha planteado en PNUD (2006), existen metas adicionales para 2015 que buscan la eliminación de las diferencias regionales mostradas en los indicadores utilizados para evaluar los ODM.

Referencias bibliográficas

- Becker, Gary (1964). "Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education". Cambridge (MA): National Bureau of Economic Research.
- Bedi, Arjun S., Paul Kimalu, Damiano Kulundu y Nancy Nafula (2004). "The Decline in Primary School Enrolment in Kenya". *Journal of African Economies* 13 (1): 1-43.
- Cicowiez, Martín, Luciano Di Gresia y Leonardo Gasparini (2006). "Metodología para el cálculo de la SAM de Argentina 2003 para el modelo MAMS." Documento preparado para el proyecto "Assesing Development Strategies to Achieve the MDGs in Latin American and the Caribbean". CEDLAS. La Plata (mimeógrafo).
- Coremberg, Ariel Alberto (2003). "El crecimiento de la productividad de la economía argentina durante la década de los noventa: "Mito o Realidad"". *XXXVIII AAEP*.
- Deaton, A. (2003). "How to Monitor Poverty for the Millennium Development Goals". Research Program in Development Studies. Princeton University.
- Díaz-Bonilla, Carolina, Eugenio Díaz-Bonilla, Valeria Piñeiro y Sherman Robinson (2004). "El plan de convertibilidad, apertura de la economía y empleo en Argentina: una simulación macro-micro de pobreza y desigualdad". En Ganuza, Enrique, Sam Morley, Sherman Robinson y Rob Vos (eds.), *¿Quién se beneficia del libre comercio? Promoción de exportaciones y pobreza en América Latina y el Caribe en los 90*, Bogotá, PNUD-AlfaOmega.
- Galiani, S., P. Gertler y E. Schargrotsky (2005). "Water for Life: The Impact of the Privatization of Water Services on Child Mortality". *Journal of Political Economy* 113: 83-120.

- Gasparini, Leonardo y Martín Cicowiez (2005). "Meeting the Poverty-Reduction MDG in the Southern Cone. Monitoring the Socio-Economic Conditions in Argentina, Chile, Paraguay and Uruguay". *CEDLAS-The World Bank*.
- Gertler, P., L. Locay y W. Sanderson (1987). "Are User Fees Regressive? The Welfare Implications of Health Care Financing Proposals in Peru". *Journal of Econometrics* 36(1/2): 67-80.
- Gertler, P. y Paul Glewwe (1990). "The Willingness to Pay for Education in Developing Countries: Evidence from Rural Peru". *Journal of Public Economics* 42: 251-275.
- Glewwe, Paul (1999). *The Economics of School Quality Investments in Developing Countries: An Empirical Study of Ghana*. London: Macmillan.
- Lofgren, Hans, Rebecca Lee Harris and Sherman Robinson (2002). "A standard computable general equilibrium (CGE) model in GAMS". Microcomputers in Policy Research 5, Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- MECON (Ministerio de Economía y Producción) (2005). "Evolución reciente de la economía argentina y perspectivas de sostenibilidad: un enfoque comparado". *Análisis Económico* 4. Ministerio de Economía y Producción.
- Mwabu, G., M. Ainsworth y A. Nyamete. (1993). "Quality of Medical Care and Choice of Medical Treatment in Kenya: An Empirical Analysis". *Journal of Human Resources* 28 (4): 838-862.
- PNUD (2006). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe País 2005*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Proyecto PNUD/ARG/04/046.
- Schultz, Theodore W. (1971). *Investment in Human Capital: The Role of Education and Research*. New York: The Free Press.
- Vargas de Flood, María Cristina (2006). "El gasto en educación". En Vargas de Flood, María Cristina (ed.). *Política del gasto social: la experiencia argentina*. Buenos Aires: ASAP.
- Vos, Rob y Juan Ponce (2004). "Education". En Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo (2004) *Ecuador: Creating Fiscal Space for Poverty Reduction: A Fiscal Management and Public Expenditure Review*. Volumen II, Reporte No. 28911-EC, Washington, D.C.: Banco Mundial y BID.