

LA AYUDA, EL SISTEMA DE INCENTIVOS Y LA REDUCCION DE LA POBREZA*

Craig Burnside**
David Dollar**

Uno de los objetivos fundamentales de la ayuda externa es estimular el crecimiento en los países en desarrollo. Otro objetivo, es la reducción de la pobreza. En general, ambos discurren parejos, pero ¿podría la ayuda aliviar la pobreza sin afectar de forma mensurable al crecimiento? En este artículo se analiza cómo actúa la ayuda sobre la mortalidad infantil, un indicador social fundamental para comprobar, indirectamente, si los beneficios del desarrollo alcanzan a toda la población. La conclusión es que en los países en desarrollo con una gestión económica débil, es decir, con unos derechos de propiedad frágiles, niveles de corrupción altos, regímenes comerciales cerrados e inestabilidad macroeconómica, no existe relación entre la ayuda y las tasas de mortalidad infantil. En entornos distorsionados, los proyectos de desarrollo tienden a fracasar. Pero cuando el país receptor mantiene una gestión relativamente buena, se puede observar una relación positiva entre la ayuda y la variación de la mortalidad infantil. En este caso, una ayuda adicional equivalente al 1 por 100 del PIB tiene un efecto considerable y reduce la mortalidad infantil en un 0,9 por 100. Es decir, la ayuda estimula el crecimiento y mejora los indicadores sociales sólo en entornos políticos adecuados.

Palabras clave: cooperación internacional, crecimiento económico, ayuda al desarrollo, pobreza, mortalidad infantil, indicadores socioeconómicos.

Clasificación JEL: F35, I32, O10.

1. Introducción

En nuestro primer trabajo (Burnside y Dollar, 1997) afirmábamos que la ayuda externa ejerce un efecto positivo importante

sobre el crecimiento en los países de renta baja que aplican políticas adecuadas, mientras que no se observan efectos mensurables en los países con regímenes políticos gravemente distorsionados. Aunque este resultado era consistente con otros trabajos económicos y estudios de casos sobre la ayuda¹, el artículo dejaba

* BURNSIDE, C. y DOLLAR, D.: «Aid, the Incentive Regime and Poverty Reduction», Policy Research Working Paper 1937, Banco Mundial. Traducción de Eva Rosa Muñío Isac.

** Macroeconomics and Growth Group, del Banco Mundial.

Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresados en este artículo son enteramente responsabilidad de los autores. No representan necesariamente el punto de vista del Banco Mundial, sus directores ejecutivos o los países miembros.

Los autores desean agradecer a Mita Chakraborty y a Charles Chang su gran ayuda en la investigación. También agradecen el apoyo financiero obtenido del Research Support Budget del Banco Mundial (RPO 681-70).

¹ BOONE (1994), KILLICK (1991), KRUEGER, MICHALOPOULOS y RUTTAN (1989), VAN DE WALLE y JOHNSTON (1996).

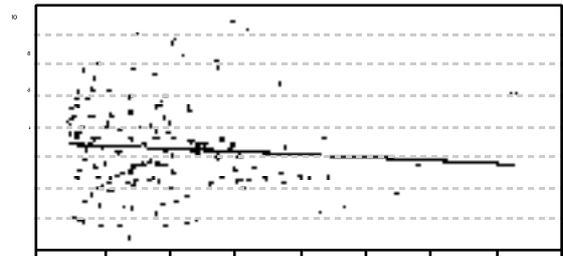
sin contestar varias cuestiones importantes. Uno de los objetivos de la ayuda externa es estimular el crecimiento en los países en desarrollo; sin embargo, el propósito más citado habitualmente es el de la reducción de la pobreza. En general, ambos objetivos deberían ir de la mano, pero podría ocurrir que la concesión de ayuda externa tuviera éxito a la hora de aliviar la pobreza aunque no lograra un efecto mensurable sobre el crecimiento.

El principal propósito de este artículo es examinar el efecto de la ayuda externa sobre la mortalidad infantil. Se trata de una cuestión de interés por dos razones. Primera, la mortalidad infantil es un indicador social importante por sí mismo. Segunda, los cambios en la tasa de mortalidad infantil proporcionan una evidencia indirecta acerca de si los beneficios del desarrollo están alcanzando a una gran parte de la población. Se comienza el siguiente apartado resumiendo, brevemente, los principales resultados de nuestro estudio sobre la ayuda y el crecimiento. Con ello, se aportará una visión intuitiva del modelo que sostiene nuestro trabajo sobre el crecimiento. Además, hemos ampliado el indicador previo de «política adecuada» para incluir más dimensiones microeconómicas o institucionales. En el tercer apartado, se volverá sobre la cuestión de la ayuda y la mortalidad infantil. Para ello se desarrollará un modelo simple y se realizará su estimación con la misma muestra de datos que empleamos en el trabajo sobre crecimiento. Para considerar la probable endogeneidad de la ayuda, hemos utilizado variables instrumentales a través de un procedimiento de mínimos cuadrados en dos etapas.

Las principales conclusiones que se extraen son consistentes con los resultados que habíamos hallado anteriormente. En un entorno con pocos incentivos, la ayuda no tiene un impacto mensurable sobre la reducción de la mortalidad infantil. Por lo tanto, a la vista de los resultados de este nuevo trabajo, no existe motivo alguno para cambiar la recomendación de que la ayuda debe destinarse a países de renta baja que estén aplicando políticas correctas. Además, existe cierta evidencia de que en un entorno adecuado la ayuda tiene un impacto directo e inmediato sobre la mortalidad infantil, aunque los resultados a este respecto no sean tan robustos estadísticamente como los referentes al crecimiento.

GRAFICO 1

AYUDA Y CRECIMIENTO EN UNA MUESTRA DE PAISES EN DESARROLLO, 1970-1993



2. Ayuda, crecimiento y sistema de incentivos

Nuestra conclusión fundamental sobre la ayuda, la política y el crecimiento puede resumirse en dos gráficos. La relación entre la cantidad de ayuda que reciben los países y sus tasas de crecimiento es muy reducida (Gráfico 1)². Este gráfico relaciona las tasas medias de crecimiento para cuatro años con la cantidad de ayuda recibida durante ese periodo respecto al PIB en PPA (paridad del poder adquisitivo) Boone (1994) afirma que, si se añaden otras variables al análisis y se considera la ayuda como una variable endógena, se mantiene la falta de relación. Sin embargo, el gráfico cambia si se subdivide la muestra de países de acuerdo con la calidad de su política económica. En nuestro trabajo anterior, se desarrollaba un índice que combinaba las políticas monetaria, fiscal y comercial, que se utilizaba para identificar los diferentes casos observados de políticas adecuadas. Para esos casos detectamos que los países que recibieron

² Hemos empleado como medida la ayuda respecto al PIB en PPA (paridad del poder adquisitivo) desarrollada en BURNSIDE y DOLLAR (1997). Para realizar este gráfico, se ha renunciado a las observaciones con una ayuda menor del 1 por 100 del PIB, que corresponden, en su mayoría, a países de renta media como Brasil, Corea o México. La relación estadística entre ayuda y crecimiento es la misma tanto si se incluyen estos países, como si no.

GRAFICO 2

CRECIMIENTO DEL PIB PER CAPITA EN PAISES DE RENTA BAJA CON POLITICAS ADECUADAS

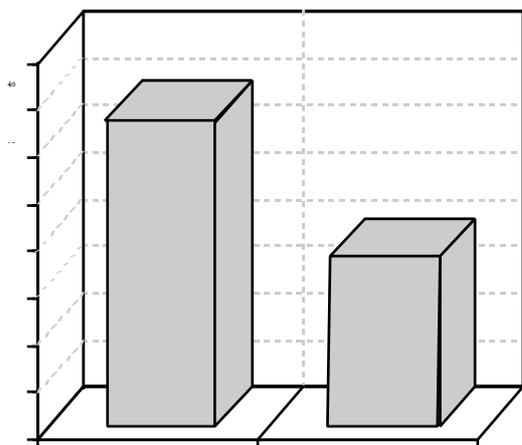
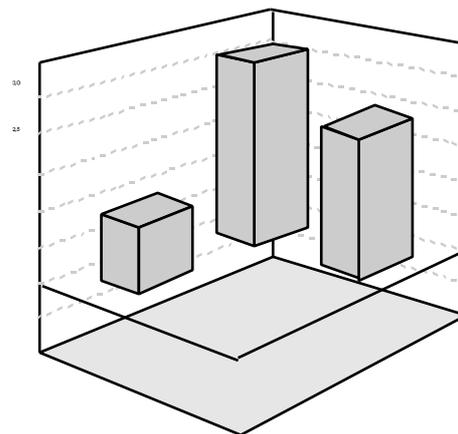


GRAFICO 3

RELACION ENTRE INSTITUCIONES, POLITICAS Y CRECIMIENTO



grandes volúmenes de ayuda crecieron más rápido (en media, un 3,7 por 100 anual per cápita) que aquéllos que recibieron pequeñas cantidades (2,2 por 100). Este resultado se representa en el Gráfico 2³. Por el contrario, para los países que aplican una política poco adecuada no se da esta relación, su tasa de crecimiento no depende del monto de la ayuda recibida.

Con el modelo de crecimiento formal desarrollado en nuestro trabajo anterior, pudimos demostrar que el régimen de incentivos afecta al impacto de la ayuda externa. Las características fundamentales del modelo eran las siguientes:

- El ahorro y la acumulación dependen del rendimiento del capital (considerado como un agregado amplio del capital físico y humano).
- El capital presenta rendimientos marginales decrecientes (una función de producción neoclásica).

³ Para crear este gráfico, se toman las observaciones con un índice político superior a 2 (alrededor del tercio superior de la distribución) y se dividen entre las que recibían poca y mucha ayuda. El gráfico resume, como demostramos en nuestro primer artículo, de forma simple lo que constituye una relación muy robusta.

- Las distorsiones, como una elevada imposición, inflación o corrupción, reducen el rendimiento del capital y, con ello, el incentivo a ahorrar e invertir.

- Los países pobres, aunque disfruten de un elevado rendimiento de capital, tienen dificultades para ahorrar, debido a sus necesidades de subsistencia.

- Las imperfecciones de los mercados internacionales de capital limitan el flujo de financiación privada para los países de renta baja.

Este modelo refleja, de forma bastante acertada, algunas de las características que se observan en los países en vías de desarrollo. En primer lugar, existe una evidencia clara de que las distorsiones y el sistema de incentivos afectan a las tasas de crecimiento de los países en desarrollo. Ciertas distorsiones importantes, que se han identificado en la literatura sobre crecimiento, son la existencia de un régimen comercial cerrado (Dollar, 1992; Sachs y Warner, 1995), una inflación elevada (Fischer, 1993) y un fuerte déficit fiscal (Easterly y Rebelo, 1993). En nuestro primer artículo, creamos un índice que combinaba estos tres aspectos de política económica. Sin embargo, el creci-

miento también puede verse afectado por cuestiones institucionales, tales como una protección deficiente de los derechos de propiedad o unos niveles de corrupción elevados (Knack y Keefer, 1995). En nuestro conjunto de datos, los países con unas políticas macroeconómicas y unas instituciones adecuadas han crecido mucho más rápido que aquéllos cuyas políticas son poco apropiadas y mantienen unas instituciones débiles (Gráfico 3)⁴.

Para este artículo hemos calculado un índice del marco de gestión económica que recoge tanto la política macroeconómica como la dimensión institucional:

$$\text{Marco de políticas} = -1,8 + 0,65 \times \text{ICRGE} + 5,4 \times \text{Fiscal} - 1,4 \times \text{Inflación} + 2,1 \times \text{Apertura}$$

donde ICRGE es una medida de la fuerza de los derechos de propiedad, la ausencia de corrupción y la calidad de la burocracia; «Apertura» es la medida de apertura comercial de Sachs-Warner; «Inflación» es la tasa de incremento del nivel de precios y «Fiscal» es el saldo público con relación al PIB⁵.

En la muestra de 56 países en vías de desarrollo, que se ha utilizado, existe una fuerte correlación entre el crecimiento per cápita y este índice del régimen de incentivos (Véase el Gráfico 4, donde se ha calculado la media de los datos para períodos de cuatro años, comenzando en 1970-73 y finalizando en 1990-93). Botswana y Tailandia constituirían un buen ejemplo de un régimen de incentivos muy adecuado. Indonesia se comporta bastante bien, aunque su sistema legal es débil y tiene un elevado nivel de corrupción que le hace colocarse por debajo de países como Botswana. Por el contrario, Tanzania o Zambia presentan un marco de políticas muy pobre. Todos estos ejemplos aparecen reflejados en el Gráfico 4. La diferencia entre la política de Indonesia y la de Tanzania para el período 1982-85 debería traducirse en unos 3 puntos porcentuales de crecimiento.

⁴ En este gráfico, hemos utilizado la mediana del índice de política macroeconómica y la mediana de la medida ICRGE de la calidad institucional para crear cuatro subgrupos y las tasas medias de crecimiento para las observaciones correspondientes a cada subgrupo. El gráfico resume las relaciones que se han establecido en la literatura mencionada en este párrafo.



Dado que la información ha sido organizada a través de un panel, los países pueden variar con el transcurso del tiempo. Por ejemplo, a principios de los ochenta, en Bolivia y Ghana se estaban aplicando políticas muy poco adecuadas; durante los noventa, se llevaron a cabo reformas que les permitieron convertirse en países con un buen marco de políticas. De hecho, las políticas macroeconómicas incluidas en este índice pueden cambiar rápidamente si una sociedad y un gobierno desean mejorar. Existen muchos ejemplos de importantes reformas políticas entre la década de los ochenta y la de los noventa. Uno de los resultados

⁵ Las ponderaciones utilizadas a la hora de calcular este índice reflejan la importancia relativa de los diferentes factores en una regresión sobre el crecimiento. La constante procede de las variables no políticas de la regresión (condiciones iniciales) evaluadas en sus medias. La media de este índice es 1,1 y es igual a la tasa media de crecimiento del PIB per cápita para la muestra. Un incremento de una unidad corresponde a una mejora política que debería generar un aumento de la tasa de crecimiento en 1 punto porcentual, manteniendo el resto constante.

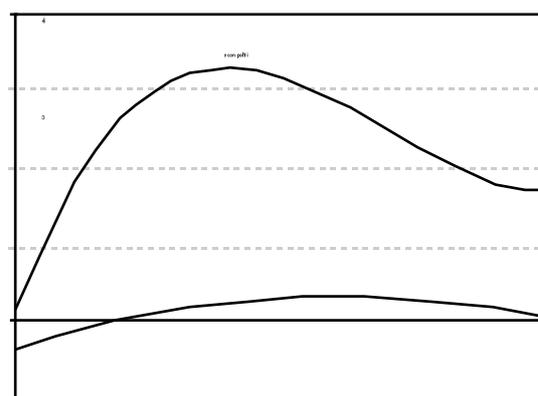
más alentadores de la nueva teoría del crecimiento es que ciertas medidas, factibles para la mayoría de los países, tienen un impacto significativo sobre sus tasas de crecimiento. Además, la mejora de los aspectos más propiamente institucionales de una gestión adecuada, como el imperio de la ley, requiere más tiempo.

Este índice del régimen de incentivos puede ser utilizado para mostrar las características fundamentales de nuestro modelo de crecimiento. Empleamos el índice para dividir el panel en dos grupos: «política poco favorable» y «política adecuada». (De acuerdo con este panel, Ghana, por ejemplo, estaría en el primer grupo durante un periodo y en el segundo grupo para un periodo posterior). El Gráfico 5 representa la relación entre el nivel de renta al principio de un periodo y el crecimiento subsiguiente, para los dos grupos por separado. (Se trata de meras estimaciones de una relación no lineal entre las tasas de crecimiento y la renta inicial). Dentro del grupo con un marco de políticas favorable, los países de renta media crecerían más rápido que los de renta más elevada (uno de los resultados clave del estudio de Sachs y Warner, 1995). Las auténticas estrellas, los «tigres» del Este asiático o Chile, se encuentran dentro de este grupo «política adecuada-renta media». Estos países presentan un elevado rendimiento del capital y resultan atractivos para una gran parte de la inversión extranjera directa. Y, de hecho, están alcanzando, de forma gradual, al mundo desarrollado. A medida que convergen con los países industrializados, su crecimiento tiende a hacerse más lento. En nuestro modelo, esta circunstancia viene recogida a través de los rendimientos decrecientes del capital.

El grupo con un marco de políticas poco adecuadas crece lentamente para todos los niveles de renta; estos países se están quedando cada vez más retrasados con relación al resto. Es interesante señalar que los países que se han aislado frente a la globalización, a través de prácticas comerciales restrictivas y políticas macroeconómicas inestables, son los que han salido perdiendo. Desde el punto de vista del análisis de la ayuda, es especialmente interesante la senda a lo largo de la parte ascendente de la curva del grupo con políticas adecuadas. Cuando países de renta baja, como Malí, llevan a cabo una buena política, funcionan mejor, aunque no alcancen los espectaculares

GRAFICO 5

TASA DE CRECIMIENTO Y NIVEL DE RENTA SEGUN LA POLITICA APLICADA



resultados de los países de renta media. Existen varias explicaciones para ello, que no son mutuamente excluyentes. Estos países de renta baja pueden presentar otras características que retrasan su crecimiento, por ejemplo que no tengan acceso al mar. Sin embargo, aun después de controlar esos otros factores, se sigue encontrando la misma relación de carácter no lineal.

Es posible que su misma pobreza restrinja su capacidad para ahorrar e invertir, incluso aunque se apliquen políticas correctas. Si los mercados internacionales de capital fuesen perfectos, el dinero fluiría hacia los países que emprendieran reformas. Sin embargo, las imperfecciones del mercado, como la información asimétrica, pueden desvirtuar este resultado. Malí puede emprender una severa reforma, pero si los inversores privados no tienen la posibilidad de evaluar la situación con exactitud, se abstendrán de invertir; y su reticencia puede perjudicar un programa de mejoras que, de otro modo, tendría éxito. En nuestro modelo, ésta es la característica que genera el patrón del Gráfico 5: a pesar del elevado rendimiento del capital cuando se proporcionan buenos incentivos, la pobreza extrema retrasa el ahorro y, además, los mercados internacionales de capital son

imperfectos. También podría generarse el mismo patrón con un modelo en el que el capital exhibiese rendimientos crecientes para niveles de renta muy bajos y rendimientos decrecientes a partir de un cierto punto. Por ejemplo, la parte decreciente de la curva correspondiente al grupo de «política adecuada» podría reflejar el hecho de que los países en desarrollo que tienen los incentivos apropiados pueden pedir prestadas tecnologías a los países más avanzados, y que esta posibilidad se reduce a medida que los primeros se aproximan al nivel de estos últimos. A su vez, la parte creciente de la curva reflejaría el hecho de que puede ser necesario un determinado nivel de capital humano por persona para aprovechar las oportunidades que ofrece el pedir prestada la tecnología.

Sea cual sea el modelo subyacente, este gráfico supone una función obvia para la ayuda externa a la hora de estimular el crecimiento de un país en vías de desarrollo. La ayuda financiera a los países pobres que han aplicado una política adecuada debería presentar un elevado rendimiento y debería contribuir a que estos países se desplazasen a lo largo de la curva hasta alcanzar la zona de crecimiento rápido. La asistencia efectiva debería ser necesariamente temporal. Por otro lado, no existe razón alguna para esperar que la concesión de dinero en entornos con un marco de políticas poco favorable acelere la tasa de crecimiento. Los países que no aplican una política adecuada ofrecen pocos incentivos y un bajo rendimiento del capital. La intuición nos dice que no se puede esperar que la ayuda tenga un fuerte impacto en dicho entorno.

En nuestro primer artículo, analizábamos si la ayuda ejerce un efecto mayor en un entorno con buenos incentivos. La ecuación que recogía el modelo puede definirse de la siguiente forma: el crecimiento del PIB per cápita depende de la renta inicial, otras condiciones iniciales, el índice del régimen de incentivos, la ayuda en relación con el PIB, la interacción entre el ratio ayuda/PIB y el régimen de incentivos, y un término de error.

Los resultados fundamentales obtenidos en nuestro artículo se presentan en el Cuadro 1 (aunque, en el presente caso, hemos empleado una medida más amplia para un marco de

Regresión	(1)	(2)	(3)
Observaciones	272	272	272
Método	MCO	MCO	MC2E
Constante	3,43 (0,76)	2,42 (0,53)	7,33 (1,11)
PIB inicial per cápita	-0,49 (0,84)	-0,36 (0,61)	-1,02 (1,22)
Fraccionalización étnica	-0,005 (0,73)	-0,004 (0,56)	-0,008 (0,77)
Asesinatos	-0,40 (1,50)	-0,38 (1,40)	-0,31 (1,03)
Etnica x asesinatos	0,007 (1,56)	0,006 (1,30)	0,004 (0,78)
M2/PIB (retrasada)	0,02 (1,64)	0,03 (1,77)	0,03 (1,58)
Africa subsahariana	-1,40 (1,91)	-1,77 (2,40)	-1,86 (2,22)
Este asiático	0,91 (1,62)	1,28 (2,07)	1,67 (2,40)
Índice de políticas	1,02 (7,01)	0,79 (4,32)	0,38 (1,38)
Consumo público	-7,30 (1,57)	-7,51 (1,65)	2,08 (1,38)
Ayuda/PIB	0,11 (0,86)	0,16 (1,18)	-0,37 (0,82)
Ayuda x Índice de políticas	—	0,26 (3,07)	0,80 (2,37)
Ayuda ² x Índice de políticas	—	-0,3 (3,66)	-0,08 (1,74)
R ²	0,40	0,41	
R ² ajustado	0,36	0,37	

NOTAS:
Dimensión temporal: 6 periodos de 4 años. De 1970-73 a 1990-93.
Países: 56 receptores de ayuda.
Variable dependiente: tasa de crecimiento del PIB per cápita.
Los estadísticos t (entre paréntesis) se han calculado con los errores estándar para la heteroscedasticidad de White en todas las regresiones del artículo

«políticas adecuadas»)⁶. El índice del régimen de incentivos tiene una gran capacidad explicativa (podrían utilizarse los ele-

⁶ La medida de la ayuda procede de FERNANDEZ-ARIAS, SERVEN y CHANG (1998): combina subvenciones con el componente de donación de los préstamos concesionales. Los resultados estadísticos son los mismos si empleamos la medida de la ayuda más tradicional de la OCDE, que combina subvenciones con el desembolso neto de los préstamos concesionales con, al menos, un 25 por 100 de donación.

mentos concretos de forma alternativa, en lugar del índice). Las concesiones de ayuda no presentan por sí mismas un efecto significativo sobre el crecimiento en la especificación por mínimos cuadrados ordinarios (regresión 1). Nuestra principal conclusión es que la interacción entre la ayuda y el índice referido al marco de políticas tiene una fuerte relación con el crecimiento, mientras que la interacción entre la ayuda al cuadrado y el índice del marco de políticas presenta un coeficiente negativo (regresión 2). Existe un problema obvio de simultaneidad en las regresiones con MCO: la ayuda puede ser asignada de forma deliberada a países en dificultades debido a perturbaciones exógenas (como, por ejemplo, una sequía). Por ello, se decidió generar variables instrumentales que estuviesen correlacionadas con la ayuda, pero para las que se hubiese probado que no pertenecen a las regresiones utilizadas para el crecimiento: como la población o medidas referidas al interés de los donantes, como su pertenencia a la zona del franco, por ejemplo. En la regresión 3, recogimos la estimación con variable instrumentales, considerando la ayuda, la interacción entre la ayuda y el marco de políticas, y la interacción entre la ayuda al cuadrado y el marco de políticas. La estimación a través de mínimos cuadrados en dos etapas presenta los mismos resultados cualitativos que la estimación por mínimos cuadrados ordinarios.

Estos resultados indican que el efecto de la ayuda sobre el crecimiento depende de la calidad del régimen de incentivos, así como del volumen de ayuda recibida. La ayuda ejerce un fuerte impacto sobre el crecimiento en los países con un buen sistema de incentivos. En un entorno débil, el efecto no es significativamente distinto de cero. El coeficiente negativo del término cuadrático significa que existen rendimientos marginales decrecientes para la ayuda: su impacto se reduce a medida que el volumen de ayuda aumenta. En la medida en que el objetivo de la ayuda es estimular el crecimiento en los países en vías de desarrollo, estos resultados implican que la ayuda debería destinarse a los países que tengan un régimen adecuado de incentivos.

3. Ayuda y mortalidad infantil

Si, en los países que aplican políticas poco adecuadas, la ayuda no se dedica a inversiones productivas, entonces ésta debe estar financiando inversiones no productivas o consumo. Apoyar el consumo en países muy pobres no es necesariamente algo malo, la cuestión es saber qué consumo se está financiando. El objetivo central de la ayuda al desarrollo es la reducción de la pobreza. Pudiera ser que la ayuda se estuviese destinando al consumo de la población más pobre, lo que conllevaría reducciones de la mortalidad infantil y mejoras en los otros indicadores sociales. Estos desarrollos podrían contribuir al crecimiento a muy largo plazo, de una forma que no se recoge en los estudios econométricos.

Existen bastantes evidencias de que el consumo financiado con la ayuda es el **consumo público**. Se trata de una categoría muy amplia que incluye el gasto regular en sanidad y educación (que podrían considerarse como inversiones, pero que en la tradición contable se registran como consumo público). También recoge el gasto en asistencia social, defensa y administración. Por lo tanto, un consumo público elevado podría reflejar una burocracia grande y corrupta o un gasto importante en bienestar social que contribuiría a reducir la pobreza. No se puede decir, *a priori*, si se trata de una circunstancia buena o mala para el desarrollo⁷.

Existen diferentes estimaciones en distintos trabajos, pero se puede concluir que entre un medio y tres cuartos de la ayuda bilateral financia consumo público adicional. Por otro lado, la literatura empírica sobre el crecimiento muestra que el consumo público no tiene un claro efecto sobre el crecimiento: en ciertos estudios se encuentra que el impacto es negativo, en otros no existe relación alguna. La conclusión de que la ayuda financia ampliamente el consumo público, el cual, a su vez, no tiene un efecto positivo sobre el crecimiento, contribuye a expli-

⁷ FILMER y PRITCHETT (1997) encontraban que el efecto del gasto público sobre la mortalidad infantil es reducido y concluían que la calidad del gasto público es más importante que la cantidad.

car por qué la ayuda no está estimulando el crecimiento en muchos de los países en vías de desarrollo. No obstante, queda pendiente la cuestión de si el consumo podría aliviar la pobreza a través de los gastos sociales.

En teoría, lo más adecuado sería analizar directamente el efecto de la ayuda sobre el consumo de los pobres o sobre la incidencia de la pobreza. Sin embargo, el grupo de países para los que estos datos se encuentran disponibles a lo largo del tiempo es muy reducido. El enfoque que adoptaremos en este artículo será analizar directamente el efecto de la ayuda sobre la mortalidad infantil, un indicador social fundamental para el que sí existen datos. De acuerdo con un trabajo anterior, el modelo que vamos a emplear se puede describir de la siguiente forma: la reducción de la mortalidad infantil depende de las condiciones iniciales, el crecimiento de la renta per cápita, el consumo público, el ratio ayuda/PIB y un término de error.

Dados nuestros hallazgos sobre el crecimiento, podemos sustituir la tasa de crecimiento y plantear la siguiente ecuación en forma reducida: la reducción de la mortalidad infantil depende de las condiciones iniciales, el régimen de incentivos, el consumo público, el ratio ayuda/PIB, la interacción entre la ayuda/PIB y el régimen de incentivos, y un término de error.

Está claro que el crecimiento conlleva reducciones en la mortalidad infantil (Pritchett y Summers, 1995), con lo que un coeficiente positivo en el término de la interacción debería ser consistente con nuestros resultados anteriores⁸. Una cuestión adicional es si el consumo público y/o la ayuda afectan directamente a la mortalidad infantil, sea cual sea el régimen de incentivos. De nuevo, hay que tener en cuenta que existe una correlación entre la ayuda y el término de error (esto es, la ayuda que

⁸ Véase BRUNO, RAVALLION y SQUIRE (1998) para una idea sobre por qué tradicionalmente el crecimiento produce una mejora de los indicadores sociales. Estos autores muestran que para la mayoría de los países en desarrollo no existe una tendencia temporal en la distribución de la renta. Por lo tanto, los incrementos de la renta per cápita tienden a beneficiar a todos los segmentos de la distribución y proporcionan una amplia base para que mejoren los indicadores sociales. De igual forma, en RAVALLION y CHEN (1997) se muestra que el crecimiento y la reducción de la pobreza están altamente correlacionados entre países.

CUADRO 2

REGRESIONES SOBRE LA REDUCCION DE LA MORTALIDAD INFANTIL

Regresión	(1)	(2)	(3)	(4)*
Observaciones	273	273	273	273
Método	MCO	MC2E	MC2E	MC2E
Constante	7,5 (4,56)	7,8 (4,01)	6,3 (3,16)	6,5 (3,20)
Mortalidad infantil inicial	-1,13 (3,31)	-1,2 (2,91)	-0,94 (2,24)	-1,01 (2,33)
Fraccionalización étnica	-0,01 (1,72)	-0,01 (1,53)	-0,01 (1,44)	-0,01 (1,09)
Asesinatos	0,05 (0,77)	0,05 (0,74)	0,04 (0,45)	0,03 (0,32)
M2/PIB (retrasada)	0,00 (0,29)	0,00 (0,15)	0,01 (0,52)	0,02 (0,85)
Africa subsahariana	-0,58 (1,46)	-0,67 (1,66)	-1,39 (2,95)	-1,44 (3,08)
Este asiático	-0,30 (0,72)	-0,32 (0,75)	0,15 (0,25)	0,04 (0,07)
Índice de políticas	0,19 (1,37)	0,19 (1,35)	-0,10 (0,32)	-0,09 (0,29)
Consumo público	1,96 (0,56)	1,62 (0,37)	4,53 (0,84)	3,08 (0,51)
Ayuda/PIB	-0,03 (0,52)	0,02 (0,16)	0,04 (0,23)	0,11 (0,50)
Ayuda x Índice de políticas	—	—	0,53 (1,55)	0,75 (1,75)
Ayuda ² x Índice de políticas	—	—	-0,06 (1,57)	-0,12 (1,82)
R ²	0,21			
R ² ajustado	0,17			

NOTAS:

Dimensión temporal: 6 períodos de 4 años. De 1970-73 a 1990-93.

Países: 56 receptores de ayuda.

Variable dependiente: % de reducción de la tasa anual de mortalidad infantil.

* La medida de la ayuda en la regresión (4) no incluye la asistencia técnica.

se concede de forma deliberada debido a un desastre), por lo que es necesario utilizar variables instrumentales para la ayuda y para la interacción entre la ayuda y el régimen de incentivos.

En la regresión con MCO (la regresión 1 del Cuadro 2) no se observa una relación significativa entre la ayuda y la reducción de la mortalidad infantil. En realidad, el modelo sólo funciona moderadamente bien a la hora de explicar dicha reducción durante un periodo de tiempo relativamente corto, cuatro años.

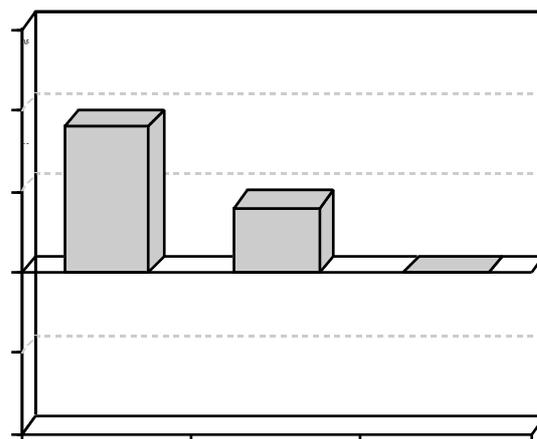
Existe cierto tipo de «divergencia» en los países con una elevada tasa de mortalidad infantil por la que, *ceteris paribus*, comienzan con reducciones menores. Los países que tienen un buen marco de políticas tienden a mostrar reducciones más rápidas en la mortalidad infantil, aunque la significatividad estadística de este resultado no es muy fuerte. No parece existir un efecto del consumo público sobre la mortalidad infantil.

La regresión 2 es similar, excepto por el hecho de que se ha instrumentalizado la ayuda a través de la población y de las variables que representan el interés de los donantes. Se observan coeficientes positivos, aunque no significativos, tanto para la ayuda como para el consumo público. Estos resultados proporcionan una información importante, que sirve para complementar nuestro trabajo anterior. No existe evidencia alguna de que el componente permanente de la ayuda, que se ha calculado a partir de la técnica de variables instrumentales, tenga ningún efecto sobre este indicador social fundamental, que es la mortalidad infantil, dentro de un periodo de cuatro años. Por lo tanto, se puede concluir que, en un entorno político poco adecuado, la ayuda no sirve para financiar, en media, ni el crecimiento ni la reducción de la mortalidad infantil.

Sin embargo, tal y como ocurría con el crecimiento, existe una cierta relación entre la reducción de la mortalidad infantil y la interacción entre la ayuda y el régimen de incentivos. El término de la interacción presenta un coeficiente positivo y el término cuadrático un coeficiente negativo (regresión 3). La significatividad estadística es más débil que en las regresiones sobre el crecimiento. Hay que destacar que los estadísticos *t* aumentan si se elimina la asistencia técnica de la medida de la ayuda (regresión 4). Esta variación podría reflejar el hecho de que el impacto de la asistencia técnica no puede verse probablemente en un indicador social dentro de la estructura temporal de referencia de cuatro años; de forma alternativa, también podría significar que la asistencia técnica tiene un impacto menor que la asistencia financiera. Recordemos que, en realidad, tan sólo se ha observado la existencia de este impacto en aquellos países que mantienen una buena gestión, para los que la asistencia financiera ejerce un efecto considerable, mientras que la asistencia técnica resulta menos necesaria.

GRAFICO 6

DISMINUCION DE LA MORTALIDAD INFANTIL POR CADA 1% DE PIB EN AYUDA



Según estas estimaciones, el impacto de la ayuda sobre la reducción de la mortalidad infantil depende de la calidad del sistema de incentivos y del volumen de ayuda. De acuerdo con la regresión 3, la derivada de la reducción de la mortalidad infantil respecto a la ayuda es:

$$0,03+0,53 \times \text{Índice de marco de políticas} -0,12 \times \text{Ayuda} \times \text{Índice de marco de políticas}$$

La media de la ayuda es 1,7. (Hemos medido la ayuda con relación al PIB en PPA, obteniendo con ello cifras menores de las que resultarían de deflactar la ayuda por el PIB nominal). Evaluando esta derivada para la media de la ayuda encontramos que la reducción estimada de la mortalidad infantil resultante de un incremento en la ayuda del 1 por 100 del PIB es 0 en un entorno político poco favorable (índice = 0); es del 0,4 por 100 en un entorno medio (índice = 1,1) y del 0,9 por 100 en un entorno de «buena gestión», definido como una desviación estándar sobre la media del índice (esto es, un valor de

2,7). Estos resultados se muestran en el Gráfico 6. En referencia al Gráfico 4, ejemplos de una política errónea serían Zambia o Zaire (1986-89), para una política media se podría tomar India a lo largo de los años ochenta, y Ghana (1986-89) o Indonesia (1982-85) presentarían una política adecuada.

Una crítica potencial de este trabajo es que los países de renta baja mantienen, casi por definición, instituciones y políticas poco apropiadas. Por ello, nos gustaría subrayar que, de acuerdo con los resultados econométricos, la ayuda tiene un fuerte impacto positivo en entornos con «políticas relativamente favorables», las cuales pueden considerarse como buenas dentro del ámbito de la experiencia histórica de los países de renta baja. India, Uganda, Etiopía y Vietnam son ejemplos de países de renta baja que, durante los años noventa, han llevado a cabo reformas para convertirse en «países con políticas favorables». Todavía tienen problemas importantes con sus regímenes de incentivos y ninguno de ellos alcanza cifras como las de Botswana o Tailandia en cuanto a su índice de políticas. La cuestión es que resulta imprescindible pasar de regímenes muy distorsionados a regímenes relativamente buenos para que la ayuda resulte eficaz y ejerza un efecto positivo sobre el crecimiento per cápita.

4. Conclusiones

En los países en desarrollo con una gestión económica deficiente, definida por un debilitamiento de los derechos de propiedad, una corrupción elevada, regímenes comerciales cerrados e inestabilidad macroeconómica, no existe relación alguna entre la ayuda y las variaciones de la tasa de mortalidad infantil. En estos entornos distorsionados, los proyectos de desarrollo promovidos por los donantes tienden a fracasar (Isham y Kaufmann, en prensa; Isham, Kaufmann y Pritchett, 1997). Además, los recursos de la ayuda suelen ser desviados, por lo que, de hecho, no financian este tipo de proyectos (Feyzioglu, Swaroop y Zhu, 1998). La ayuda está financiando al sector público en su totalidad y, por ello, la calidad de la gestión es una cuestión clave para la eficacia de la ayuda. No parece probable que un gobierno que no es capaz de desplegar políticas de desarrollo

eficaces pueda supervisar un empleo correcto de la ayuda externa.

Por otro lado, existe una relación entre la ayuda y la reducción de la mortalidad infantil en aquellos casos en los que el gobierno del país receptor realiza una gestión relativamente buena. En esta situación, una ayuda adicional del 1 por 100 del PIB tiene un efecto considerable, reduciendo la mortalidad infantil en un 0,9 por 100. Estos resultados son consistentes con los que habíamos obtenido en nuestro trabajo anterior: la ayuda tan sólo estimula el crecimiento en un entorno político adecuado.

Todas estas conclusiones sirven para reforzar el argumento de que la ayuda externa debe dirigirse a aquellos países que realizan mejoras en su política económica. Sin embargo, tras controlar la renta per cápita y la población, existe escasa relación entre el volumen de ayuda que reciben los países y sus políticas económicas (Alesina y Dollar, 1998). Y esta asignación, relativamente indiscriminada de los recursos de la ayuda es uno de los factores que perjudican el efecto potencial del sistema de ayudas.

Referencias bibliográficas

- [1] ALESINA, A. y DOLLAR, D. (1998): «Who Gives Aid to Whom and Why?», mimeo.
- [2] BRUNO, M.; RAVALLION, M. y SQUIRE, L. (1998): «Equity and Growth in Developing Countries: Old and New Perspectives on the Policy Issues», en *Income Distribution and High-Quality Growth*, de V. TANZI y K. CHU, eds., Cambridge, Mass: MIT Press.
- [3] BURNSIDE, C. y DOLLAR, D. (1997): «Aid, Policies and Growth», *Policy Research Working Paper*, número 1777, Banco Mundial.
- [4] BOONE, P. (1994): «The Impact of Foreign Aid on Savings and Growth», London School of Economics, mimeo.
- [5] DOLLAR, D. (1992): «Open Economies Really Do Grow More Rapidly», *Economic Development and Cultural Change*, 40:3, páginas 523-544.
- [6] EASTERLY, W.R. y REBELO, S.T. (1993): «Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation», *Journal of Monetary Economics*, 32(3), páginas 417-58.
- [7] FERNANDEZ-ARIAS, E.; SERVEN, L. y CHANG, C. (1998): «Measuring Aid Flows: A New Approach», Banco Mundial, mimeo. Versión en castellano en este volumen de ICE.

- [8] FEYZIOGLU, T.; SWAROOP, V. y MIN ZHU (1997): «Foreign Aid Fungibility: A Panel Data Analysis», *World Bank Economic Review*.
- [9] FILMER, D. y PRITCHETT, L. (1997): «Child Mortality and Public Spending on Health: How Much Does Money Matter?», *Policy Research Working Paper*, Banco Mundial.
- [10] FISCHER, S. (1993): «The Role of Macroeconomic Factors in Growth», *Journal of Monetary Economics*, 32(3), páginas 485-512.
- [11] ISHAM, J. y KAUFMANN, D. (1998): «The Forgotten Rationale for Policy Reform: The Impact on Projects», *Quarterly Journal of Economics*.
- [12] ISHAM, J.; KAUFMANN, D. y PRITCHETT, L. (1997): «Civil Liberties, Democracy and the Performance of Government Projects», *World Bank Economic Review*, 11(2), páginas 219-42.
- [13] KILLICK, T. (1991): «The Development Effectiveness of Aid to Africa», *Working Paper*, Banco Mundial, número 646.
- [14] KNACK, S. y KEEFER, P. (1995): «Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures», *Economics and Politics*, 7(3), páginas 207-27.
- [15] KRUGER, A.O.; MICHALOPOULOS, C. y RUTTAN, V. (1989): *Aid and Development*, Johns Hopkins University Press, Baltimore y Londres.
- [16] PRITCHETT, L. y SUMMERS, L. (1995): «Wealthier is Healthier», *Journal of Human Resources*, 31, páginas 841-68.
- [17] RAVAILLION, M. y CHEN, S. (1997): «What Can New Survey Data Tell Us about Recent Changes in Distribution and Poverty?», *World Bank Economic Review*, volumen 11, número 2, páginas 357-82.
- [18] SACHS, J.D. y WARNER, A. (1995): «Economic Reform and the Process of Global Integration», *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, páginas 1-118.
- [19] VAN DE WALLW, N. y JOHNSTON, T. (1996): *Improving Aid to Africa*, Washington D.C., Overseas Development Council.