



facultad de  
economía  
y empresa



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA  
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

**Universidad de Salamanca**

**Facultad de Economía y Empresa**

**Grado en Economía**

Curso 2013/2014

**EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DESDE  
UNA PERSPECTIVA EMPÍRICA.**

**IMPACTO DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO EN EL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO**

**Realizado por la estudiante Laura Gómez Wigley**

**Tutelado por el Profesor Javier Perote Peña**

**Salamanca, 16 de Junio de 2014**

**El Tutor autoriza  
la presentación del Trabajo.**

**El estudiante desea realizar  
presentación del Trabajo.**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1. Resumen</b> .....	3
<b>2. Introducción</b> .....	3
<b>3. Antecedentes y situación actual</b> .....	5
<b>4. Metodología</b> .....	7
<b>4.1 Modelo de impacto de la AOD sobre la tasa de crecimiento</b> .....	7
<b>4.2 Procedimiento de estimación econométrica</b> .....	9
<b>4.3 Variables, muestra y estructura temporal</b> .....	12
<i>4.3.1 Variable dependiente</i> .....	12
<i>4.3.2 Variables independientes</i> .....	12
<i>4.3.3 Muestra de países</i> .....	12
<i>4.3.4 Estructura temporal</i> .....	14
<b>5. Resultados</b> .....	14
<b>6. Conclusiones</b> .....	18
<b>7. Bibliografía</b> .....	20

## ÍNDICE DE TABLAS Y CUADROS

<b>Cuadro 4.1</b> .....	13
<b>Tabla 5.1</b> .....	15

## **1. RESUMEN**

Los flujos de Ayuda Oficial para el Desarrollo han adquirido dimensiones considerables en las últimas décadas. Este estudio analiza el impacto de la Ayuda Oficial para el Desarrollo en el crecimiento económico y las características de los países receptores y de las prácticas de gestión de los donantes que condicionan sus efectos. Se formula para ello un modelo de impacto de la ayuda derivado del modelo de Barro (1991) basado en las nuevas teorías del crecimiento, teniendo en cuenta la endogeneidad de la ayuda y de otras variables, los efectos temporales y los efectos individuales fijos. Se estima por el método generalizado de momentos de sistema con datos de 27 países africanos entre aquellos con menor renta per cápita destinatarios de la Ayuda Oficial para el Desarrollo en el período 1995-2010.

Los resultados permiten concluir que la ayuda es eficaz a la hora de promover el crecimiento económico y presenta rendimientos marginales decrecientes, concordando por tanto con la mayoría de estudios realizados al respecto. Además, su eficacia disminuye tras conflictos armados, lo cual probablemente aproxime la menor calidad de las instituciones en esas situaciones. Por otra parte, la fragmentación de la ayuda tiene efectos positivos en el crecimiento de la región. En consecuencia, se refuerza la idea de la eficacia de la Ayuda Oficial al Desarrollo, pero se debe continuar con su estudio considerando la heterogeneidad de los flujos de ayuda y su impacto en otros aspectos del desarrollo.

## **2. INTRODUCCIÓN**

La Ayuda o Asistencia Oficial neta para el Desarrollo (AOD)<sup>1</sup> tiene como objetivo promover el desarrollo y bienestar económico de los países destinatarios. Pese a que crecimiento y desarrollo sean conceptos diferentes, aunque relacionados, en este trabajo nos centraremos en la faceta del desarrollo en cuanto supone crecimiento de la economía, obviando otros aspectos.

Se puede deducir entonces que la existencia de la AOD parte de la premisa de que tendrá un efecto positivo en el crecimiento. Generalmente se argumenta que logra dicho efecto positivo por dos vías: supliendo una falta de capital en el país destinatario o aligerando la carga fiscal del Estado. Un repaso a la literatura basta para comprobar que

---

<sup>1</sup> La AOD comprende los desembolsos de préstamos en condiciones concesionarias y las donaciones otorgadas por organismos oficiales del Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD), por instituciones multilaterales y por países que no integran el CAD dirigidos a los países y territorios que figuran en la lista del CAD de destinatarios de AOD.

no sólo no existe consenso sobre estas vías, sino que no existe siquiera unanimidad sobre la existencia de un impacto positivo de la ayuda. Juselius et al. (2011) distinguen entre tres grupos de opiniones al respecto. Algunos consideran que la ayuda es ineficaz; otros que es parcialmente eficaz (pero no perfecta) o que su efectividad está condicionada por determinadas circunstancias en el país destinatario y, finalmente, están aquellos que defienden que la ayuda es eficaz o que es una obligación moral de los países ricos, que deben contribuir a acabar con la pobreza.

A pesar de esta falta de consenso, desde el final de la Segunda Guerra Mundial y especialmente a partir de los años 60, se ha podido observar cómo los flujos de ayuda han adquirido importantes dimensiones. Únicamente en el período analizado, de 1995 a 2010, la AOD ha supuesto de media para los países africanos considerados más del 13% de su producto interior bruto en paridad de poder adquisitivo (PIB PPP) al año. Dada su gran magnitud, parece relevante plantearse la eficacia de la AOD en la promoción del crecimiento económico.

El objeto de este trabajo es contrastar si la Ayuda Oficial al Desarrollo tiene un impacto positivo en el crecimiento y, si es así, cómo es dicha relación (en concreto, si existen rendimientos decrecientes). Asimismo, se quiere analizar cuáles son las características de los países receptores y de las prácticas de gestión de los donantes que influyen en esta relación. El resto de variables empleadas son variables de control. Se formula, por tanto, un modelo de crecimiento derivado del modelo de Barro (1991) y empleado, entre otros, por Tezanos et al. (2009). Se estima por el método generalizado de momentos (GMM) de sistema con datos de 27 países africanos entre aquellos con menor renta per cápita en el período 1995-2010. Los resultados permiten concluir que la ayuda es eficaz en los países y período considerados, que presenta rendimientos marginales decrecientes, que su eficacia disminuye tras conflictos armados y que una mayor fragmentación de estos flujos favorece el crecimiento. Por tanto, se refuerza la idea de la eficacia de la AOD, aunque se debe ampliar el estudio de esta cuestión considerando las limitaciones de disponibilidad de datos y teniendo en cuenta la heterogeneidad de la ayuda y su impacto en otras facetas del desarrollo. El resto del trabajo se estructura de la siguiente manera: la sección 3 expone la base teórica, la sección 4 recoge la metodología empleada, la sección 5 analiza los resultados del trabajo y, finalmente, la última sección resume las principales conclusiones.

### 3. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

Desde los años 60, la eficacia de la ayuda a la hora de promover el crecimiento económico ha generado un gran interés. Tal como explican Hansen y Tarp (2000), su eficacia se ha analizado a nivel micro y macro y se han realizado estudios tanto de un país como comparativos entre países. Algunos argumentan que existe una paradoja micro-macro, llamada así por Mosley (1987), pues consideran que a nivel micro se concluye que la ayuda es eficaz, pero no así a nivel macro. No obstante, al repasar la literatura se comprueba que se encuentra más frecuentemente un vínculo positivo entre ayuda y crecimiento que uno negativo. De todos modos, existen grandes diferencias entre resultados usando bases de datos similares en función de la metodología usada.

En las últimas décadas, se pueden distinguir tres generaciones de estudios comparativos entre países sobre la efectividad de la ayuda, como recogen Hansen y Tarp (2000). Los primeros se basaban en modelos de crecimiento de Harrod-Domar y el modelo de dos brechas de Chenery-Strout-Bruno. Se percibía la ayuda como un incremento exógeno del stock de capital del país destinatario y la relación causal se consideraba: ayuda-ahorro-inversión-crecimiento. Los resultados mostraron en general un impacto positivo de la ayuda en el crecimiento a través de un aumento del ahorro.

En la segunda generación, se centraron en la relación entre ayuda y crecimiento. El marco analítico subyacente era consistente con el modelo Harrod-Domar o una versión simple del modelo neoclásico de Solow-Swan y algunos empleaban ecuaciones en forma reducida. Se consideraba la inversión como el principal determinante del crecimiento. En general, se alcanzaron resultados congruentes con un vínculo positivo entre ayuda e inversión. En el caso de las ecuaciones en forma reducida, las regresiones sugerían una relación positiva entre ayuda y crecimiento cuando había un vínculo positivo entre ahorro y crecimiento, siendo congruente por tanto con la relación de causalidad mencionada anteriormente: de ayuda a ahorro a inversión a crecimiento.

Finalmente, en la tercera generación de estudios se observa un cambio de enfoque al empezar a trabajar con datos de panel y un número elevado de países, lo cual se ve facilitado por una mayor información estadística disponible. Asimismo, se ha cambiado de base analítica al incluir la nueva teoría del crecimiento desarrollada. Se tienen en cuenta otras variables, como las instituciones y el capital humano y se han desarrollado modelos de crecimiento endógenos para tratar la posible endogeneidad de la ayuda y de otras variables. Además, se ha empezado a considerar la no linealidad de la relación entre ayuda y crecimiento, por razones como el síndrome holandés,

analizado por Rajan y Subramanian (2005), y por la posible existencia de límites a la capacidad de absorción de ayuda, como establecen Hansen y Tarp (2001), quienes encuentran rendimientos decrecientes de la ayuda. Algunos de estos cambios se introdujeron en algún estudio anterior, pero ha sido en esta generación cuando han adquirido una mayor relevancia. En estos estudios se obtienen resultados que en general también encuentran un vínculo positivo entre ayuda y crecimiento, aunque todavía hay mucho debate, pues es obvio que la ayuda no es igualmente eficaz en todos los casos.

En esta tercera generación son destacables asimismo los estudios que consideran que existen características de los donantes y de la economía receptora que condicionan la eficacia de la ayuda. En especial, se debe remarcar el trabajo de Burnside y Dollar (2004), quienes alcanzaron resultados que, si bien criticados y parcialmente rebatidos, plantean la posibilidad de que haya condiciones indispensables para que la ayuda sea eficaz, en particular, la existencia de buenas políticas económicas. En nuestro modelo se introducen variables condicionantes del impacto de la ayuda, por ejemplo la existencia de un estado de derecho de calidad y control de la corrupción, basada en el estudio anteriormente mencionado de Burnside y Dollar (2004), así como en los resultados de Chauvet y Guillaumont (2004). Este último trabajo también conduce a incluir la existencia de shocks comerciales para aproximar la posible presencia de efectos desfavorables para el crecimiento, cuando la ayuda es más eficaz. Asimismo, en base a este y otros trabajos, como Collier y Hoeffler (2004), se introduce la interacción entre ayuda y una variable para reflejar si el país ha estado recientemente involucrado en conflictos armados, pues la eficacia de la ayuda puede cambiar en esa situación. Finalmente, se incluye una variable de la salida o no al mar para aproximar las desventajas estructurales que pueda tener el país, ya que, aunque generalmente se utiliza la proporción de territorio entre los trópicos para considerar las desventajas geográficas, en este contexto no tiene sentido esa variable.

Por otra parte, se consideran otras variables propias de los flujos de ayuda y los donantes. Es el caso de la volatilidad y la fragmentación de la ayuda, como argumentan Bulir y Hamann (2008) y Djankov et al. (2009) respectivamente. El hecho de que la ayuda sea procíclica y volátil provoca que los ciclos económicos se amplifiquen y la incertidumbre sobre la cantidad de ayuda que se recibirá distorsiona el comportamiento fiscal de los gobiernos destinatarios y las decisiones de inversión en el país. Asimismo, genera fluctuaciones en el tipo de cambio, generalmente apreciando la moneda local y, por tanto, disminuye su competitividad en los mercados internacionales. Por otra parte,

se considera que si la ayuda proviene de multitud de donantes y existe descoordinación entre estos, disminuye su efectividad, pues aumenta el tiempo y el coste del destinatario de interactuar con ellos y existe menos control sobre el uso de la ayuda.

Finalmente, Quiñones y Tezanos (2012) hablan de una incipiente cuarta generación, que tiene en cuenta la heterogeneidad de la ayuda al considerar sus efectos. Por ejemplo, Quattara y Strobl (2008) diferencian entre distintos tipos de ayuda (alimenticia, técnica, etc.) al analizar su eficacia.

Tras este breve repaso, se puede comprobar que existe una extensa literatura sobre la eficacia de la ayuda a nivel macroeconómico. La mayoría de los estudios observan una relación positiva entre ayuda y crecimiento (con o sin condicionantes) o no obtienen resultados concluyentes, aunque no debemos olvidar que la ausencia de pruebas del impacto no equivale a la prueba de su ausencia. Pocos estudios concluyen que la ayuda es ineficaz y aún estos pueden ser puestos en duda por su metodología.

La principal cuestión radica en el modelo de crecimiento subyacente al estudio de la efectividad de la ayuda. Sin consenso sobre este modelo teórico, es difícil conseguir resultados concluyentes. En todo caso, se construye un modelo de impacto de la ayuda en el siguiente apartado en base a la teoría del crecimiento y algunos de los estudios mencionados anteriormente.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 Modelo de impacto de la AOD sobre el ritmo de crecimiento

Se desarrolla un modelo de impacto de la ayuda en la tasa de crecimiento y su posible interacción con otras variables. El objetivo no es, por consiguiente, formular un modelo de crecimiento, pero se deben incluir todas las variables que se crean relevantes según indican las teorías y estudios sobre crecimiento económico para que el modelo tenga una capacidad explicativa suficiente y no se obtengan resultados sesgados.

Al igual que Tezanos et al (2009), se opta por un modelo tipo Barro con ciertas modificaciones. La teoría indica las variables a introducir, aunque la disponibilidad de datos estadísticos condiciona qué variables se pueden efectivamente incluir. A continuación, se especifica el modelo de impacto de la ayuda en el crecimiento:

$$G_{it} = \alpha_i + \tau_t + \beta \ln(y_{it_0}) + \delta_1 A_{it} + \delta_2 A_{it}^2 + \boldsymbol{\gamma}' \mathbf{R}_{it} A_{it} + \boldsymbol{\theta}' \mathbf{D}_{it} + \boldsymbol{\varphi}' \mathbf{C}_{it} + u_{it} \quad [1]$$

Donde  $\alpha_i$  y  $\tau_t$  recogen los efectos fijos asociados a cada individuo (país) y a cada período del tiempo, respectivamente,  $\boldsymbol{\gamma}' = (\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4)$ ,  $\boldsymbol{\theta}' = (\theta_1, \theta_2)$  y

$\boldsymbol{\varphi}'=(\varphi_1,\varphi_2,\varphi_3,\varphi_4,\varphi_5,\varphi_6,\varphi_7,\varphi_8,\varphi_9,\varphi_{10},\varphi_{11})$  son vectores de parámetros y  $u_{it}$  es el término de error del modelo que asumiremos se comporta como un ruido blanco.

A continuación se describen las variables del modelo, sobre las que se pueden encontrar más detalles en el Cuadro 4.1. Para cada país  $i$  y período  $t$ :

- $G_{it}$  es la tasa anual de variación del PIB per cápita PPP (PIBpc PPP).

- $y_{it_0}$  es el nivel inicial de PIBpc PPP. El parámetro  $\beta$  refleja la posibilidad de que exista una convergencia condicional entre los países, siempre que sea negativo.

- $A_{it}$  es la AOD media anual que recibe el país en el período  $t$  (proporción de su PIB PPP). El parámetro  $\delta_1$  muestra la relación ayuda-crecimiento y se incluye  $A_{it}^2$  para reflejar la no linealidad de esta relación. Por tanto, el parámetro  $\delta_2$  recoge la posible existencia de rendimientos marginales decrecientes (si es negativo).

- $\mathbf{R}_{it}'=(Der_{it},Mar_i,ShEc_{it},Conf_{it})$  es un vector de variables que representan características de los receptores de la ayuda que condicionan los efectos de la ayuda. Por tanto,  $\boldsymbol{\gamma}$  refleja los posibles mecanismos de impacto de la AOD sobre el crecimiento económico. Las variables que componen el vector son: estado de derecho y control de la corrupción ( $Der$ ), shocks económicos ( $ShEc$ ), salida al mar ( $Mar$ ) y los escenarios post-conflicto ( $Conf$ ).

- $\mathbf{D}_{it}'=(Vol_{it},Frag_{it})$  es un vector de variables que definen características de los flujos de ayuda y la gestión de los donantes que también influyen en el impacto de la ayuda. Se expresa en función de la fragmentación ( $Frag$ ) y volatilidad ( $Vol$ ) de la ayuda. El vector  $\boldsymbol{\theta}$  refleja los efectos de estas variables sobre el crecimiento.

- $\mathbf{C}_{it}'=(Educ_{it_0},\ln(Esp_{it_0}),Mar_i,RN_{it},ShEc_{it},Der_{it},Frac_i,Infl_{it},Gast_{it},Apert_{it},Pob_{it})$  es un vector que recoge otras variables relevantes que explican el crecimiento y, por tanto,  $\boldsymbol{\varphi}$  mide los efectos de dichas variables sobre el crecimiento. Existen muchas diferencias en la teoría y políticas económicas en relación a dichas variables. En este modelo se han escogido entre aquellas que de forma consistente se han utilizado en estudios previos, entre los que se encuentran los estudios de Barro (1991, 1996), Sachs y Warner (1997), Sala-i-Martin (1997), Collier y Gunning (1999) y Rajan y Subramanian (2005). No es una lista exhaustiva de variables, pero a menos que se esté dispuesto a realizar cuatro millones de regresiones, se deben limitar los regresores.

Se aproxima el capital humano inicial con el nivel de educación inicial ( $Educ_{t_0}$ ) y el estado de salud inicial ( $Esp_{t_0}$ ), pues el capital humano influye en la capacidad productiva y de innovación del país y, por tanto, en su crecimiento.



La geografía del país se aproxima con la salida o no al mar (*Mar*) y la dotación de recursos naturales (*RN*). Los países sin acceso al mar tienen mayores costes de transporte de mercancías, lo cual dificulta que participen en el comercio internacional. Existe controversia sobre la dirección del impacto de la dotación de recursos naturales en el crecimiento, puesto que se alcanzan diferentes resultados en muchos estudios en función de las variables de control, la muestra y la metodología empleadas.

La variable de shocks económicos (*ShEc*) se refleja a través de cambios en la relación de intercambio y es importante en estos países, pues sus exportaciones generalmente se basan en unos pocos productos primarios.

La variable demográfica (*Pob*) recoge la diferencia entre el crecimiento de la población económicamente activa y de la población total para controlar el efecto del cambio en la composición de la población en el crecimiento. Si tiene un valor positivo, está creciendo la población en edad de trabajar que aporta trabajo (empleada o en paro), lo cual en teoría debería traducirse en un aumento del PIB per cápita.

La variable del estado de derecho y control de corrupción (*Der*) es una aproximación de la calidad de algunas de las instituciones del país, que influye en el potencial para crecer y en la distribución de recursos entre agentes y generaciones. Asimismo, se introduce otra variable, el índice de fraccionamiento étnico (*Fracc*), que se utiliza para aproximar la estabilidad social en el país. Se considera que este índice permanece constante a lo largo del tiempo.

El entorno y las políticas macroeconómicas se aproximan con la tasa de inflación, para tener en cuenta la inestabilidad macroeconómica y la capacidad del gobierno de controlar la economía, como indica Fischer (1993). También se introduce el gasto gubernamental en consumo final para aproximar el tamaño del gobierno y sector público y su intervención en la economía, así como la apertura al comercio (medida como la proporción de la suma de exportaciones e importaciones sobre el PIB).

En todo caso, no existe consenso entre los académicos sobre qué variables se deben utilizar y difieren considerablemente de un estudio a otro, con lo cual queda abierta la discusión sobre cuáles incluir.

#### **4.2 Procedimiento de estimación econométrica**

Para determinar el método de estimación a aplicar se deben tener en cuenta el modelo, las variables y la base de datos con los que se cuenta. En este caso, los datos de panel permiten aprovechar la variabilidad transversal y temporal.

Aparte de esta cuestión, el principal obstáculo para analizar estos datos radica en la falta de exogeneidad estricta de ciertas variables; es decir, están correlacionadas con realizaciones pasadas y/o actuales del término de error (son variables predeterminadas o endógenas). Si se aplicara la estimación basada en el método de mínimos cuadrados ordinarios, se obtendrían estimadores sesgados e inconsistentes. A continuación, se establece la clasificación de las variables:

*Endógenas:*  $A$ , variables interactivas,  $Infl$ ,  $ShEc$ ,  $Apert$ ,  $Gast$ . Si se otorga en función de motivos altruistas, la asignación de ayuda está negativamente relacionada con los ritmos de crecimiento de los países destinatarios. En el caso de la inflación, una disminución en el ritmo de crecimiento puede provocar que se apliquen políticas expansivas, que causan inflación. El consumo final del gobierno también se puede ver afectado por cambios en el crecimiento en este período, pues el gasto público suele ser anticíclico. Por su parte, cambios exógenos en el crecimiento de este período pueden llevar a una variación de las cantidades exportadas e importadas y, por tanto, afectar la apertura del país al comercio exterior. Asimismo, se debe considerar la relación entre los shocks comerciales y la ayuda, pues si un país sufre un shock en su economía, el flujo de ayuda hacia dicho país tiende a aumentar.

*Predeterminadas:*  $y_{t_0}$ ,  $Educ_{t_0}$ ,  $Esp_{t_0}$ ,  $Der$ ,  $Pob$ . Se tratan las variables de condiciones iniciales como predeterminadas, pues están relacionadas con valores pasados del término de error. Asimismo, el doble sentido de causalidad entre crecimiento e instituciones lleva a tratar esta variable como predeterminada. La variable demográfica también se considera predeterminada porque cambios en el crecimiento tendrá efectos en las decisiones de fertilidad de períodos posteriores.

*Exógenas:*  $Frac$ ,  $Mar$ ,  $RN$ . Se considera que estas variables no están correlacionadas con realizaciones pasadas o actuales del término de error.

Teniendo en cuenta estas cuestiones, se recurre a modelos de regresión con variables instrumentales para estimar el modelo. Así, se utilizan como instrumentos de las variables no exógenas otras con las que están correlacionadas y que sí son ortogonales al término de error. Existen diversos estimadores para analizar datos de panel dinámicos, principalmente los de Arellano y Bond (1991) y los Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998). En ambos casos se trata de una aplicación particular de las variables instrumentales: el método generalizado de momentos (GMM). Estos métodos son apropiados, como indica Roodman (2009), para situaciones en las cuales se cumplen las siguientes circunstancias:

- 1) Una base de datos de panel con “T pequeño y N grande”, es decir, pocos períodos de tiempo y muchos individuos u observaciones transversales.
- 2) Variables independientes que no son estrictamente exógenas, pues están relacionadas con realizaciones pasadas y posiblemente presentes del término de error.
- 3) Efectos individuales fijos, que en nuestro caso son los efectos fijos por país.
- 4) Heteroscedasticidad y autocorrelación dentro de cada individuo, pero no entre observaciones de distintos individuos.

El método de Arellano-Bond se conoce como GMM en diferencias. En este trabajo se opta por el método de Arellano-Bover/Blundell-Bond, pues permite introducir más instrumentos y su estimación es por tanto más eficiente. Se conoce como método GMM de sistema porque construye un sistema de ecuaciones, la original en niveles y la transformada (en diferencias), y así elimina la correlación con los efectos fijos.

En el modelo definido de impacto de la ayuda existen numerosas variables y no se puede estimar un modelo con todas ellas si se quiere evitar un número excesivo de instrumentos, que resultaría en estimaciones ineficientes. Se sigue la regla general de Roodman (2009) limitando la cantidad de instrumentos para que no superen los grupos (países) analizados. Por tanto, se estiman ecuaciones reducidas sustituyendo cada vez las variables poco significativas, manteniendo siempre las variables ayuda ( $A$  y  $A^2$ ).

En consecuencia, se realiza la estimación del modelo con el programa econométrico Stata por el método GMM de sistema controlando por efectos individuales (de cada país), efectos temporales y la endogeneidad de algunas variables independientes. Se controlan los efectos temporales incluyendo variables dicotómicas temporales para facilitar que se sostenga el supuesto de que no hay correlación entre individuos y los shocks idiosincráticos y así mejorar la robustez de los estimadores. Además, se aplican correcciones correspondientes a una muestra pequeña en la estimación de la matriz de covarianzas (por tanto, se proporcionan los estadísticos t en lugar de los z y el test F en lugar del Wald  $\chi^2$ ). Se realiza la estimación en dos pasos aplicándose la corrección de Windmeijer (2005) para evitar el sesgo hacia abajo de los errores estándar y se hace dicha estimación sobre los datos en desviaciones ortogonales en lugar de diferencias, lo cual es recomendable al emplear paneles incompletos. Finalmente, se restringe la matriz de instrumentos, creándose un instrumento para cada variable y distancia de retardo y reduciendo así el sesgo que aparece en las muestras pequeñas cuando el número de instrumentos se acerca al número de observaciones.

### 4.3 Variables, muestra y estructura temporal

#### 4.3.1 Variable dependiente

La tasa anual acumulativa de crecimiento del PIBpc PPP se utiliza como variable dependiente en este modelo. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$G_{i,(t_0,T)} = 100 * \left( \sqrt[T-t_0]{\frac{y_{iT}}{y_{it_0}}} - 1 \right)$$

para el país  $i$ , siendo  $T$  el último año y  $t_0$  el año inicial del cuatrienio considerado. En la mayoría de estudios sobre la eficacia de la ayuda se toma esta variable como variable explicada del modelo, aunque únicamente refleja el crecimiento económico de un país y no su desarrollo, que es el objetivo de la mayor parte de las ayudas. Sin embargo, este es un concepto difícil de medir y, por tanto, se utiliza el ritmo de crecimiento como variable explicada, pues es uno de los componentes del desarrollo más fáciles de medir y con mayor disponibilidad estadística. Además, aunque se puede alcanzar crecimiento económico sin desarrollo, no es fácil ni plausible la situación opuesta.

#### 4.3.2 Variables independientes

La ayuda, cuyo impacto es el estudio principal de este trabajo, se refleja con la Ayuda Oficial al Desarrollo. No comprende todos los flujos de ayuda, pero en los países con menor renta per cápita la AOD supone la mayor parte de estos flujos, con lo cual es una variable apropiada para aproximar la ayuda recibida.

La dotación de recursos naturales, que se supone se mantiene constante en el corto plazo, se ha calculado como un promedio de la proporción anual de las exportaciones de productos agrarios, minerales y combustibles sobre el PIB. Se ha dividido el período total considerado en dos, calculando un promedio para los dos primeros cuatrienios y otro para los otros dos (para maximizar los datos disponibles). Además, se han incluido variables dicotómicas temporales, lo cual mejora la estimación.

En el cuadro 4.1 se describen las variables utilizadas en el modelo y las fuentes de datos. Como nota informativa, los promedios se han calculado como la media aritmética de los valores anuales.

#### 4.3.3 Muestra de países

La gran mayoría de los países con menor renta en la Lista del CAD de Destinatarios de la AOD de 2012 y 2013 son africanos, en consecuencia, el análisis se centra en estos países; en concreto, en aquellos países africanos que se consideran menos desarrollados y con renta baja (según la clasificación por producto nacional bruto

Cuadro 4.1 Descripción de las variables y fuentes de datos

Variable	Descripción	Fuente de datos
$Crec(y)$	Tasa media acumulativa anual de variación durante el período considerado del PIB per cápita PPP. Precios constantes, dólares internacionales 2011.	Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2014)
$\ln(y_{t_0})$	Logaritmo neperiano del PIBpc PPP del año inicial del período considerado. Precios constantes, dólares internacionales 2011.	Banco Mundial (2014)
$A$	Media anual del porcentaje sobre el total del PIB que representa la AOD.	CAD (2014)
$Frag$	Media anual de un índice Hirschman-Herfindal construido como la suma de los cuadrados de la proporción que supone la ayuda neta otorgada por cada uno de los donantes de AOD sobre el total en dólares de EEUU actuales. (Valores de 0-máxima fragmentación- a 10.000-nula fragmentación).	Elaboración propia con datos del CAD (2014)
$Vol$	Media anual del ratio de varianzas de la proporción que la ayuda supone sobre el PIB y de la proporción que los ingresos del gobierno (tributos y donaciones) suponen sobre el PIB. Variable empleada en Bulir y Hamann (2008).	Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2014) y del Grupo del Banco Africano de Desarrollo (2014)
$Mar$	Variable dicotómica (valor 1 si el país no tiene salida al mar).	Elaboración propia
$Der$	Media anual de dos dimensiones de gobernabilidad: estado de derecho y control de la corrupción.	Kaufmann, Kraay y Mastruzzi (2013)
$Conf$	Variable dicotómica que toma el valor 1 si el país se ha visto envuelto en un conflicto en los cuatro años anteriores al período considerado o en el propio período.	Centre for the Study of Civil War (2009)
$ShEc$	Media anual de la diferencia entre el porcentaje que representa el índice de precios de exportación sobre el de precios de importación (año base 2000 = 100) y el valor 100.	Elaboración propia con datos del Grupo del BAfD (2014)
$Educ_{t_0}$	Media anual de la tasa bruta de matriculación en educación primaria para cada país en el cuatrienio anterior al considerado.	Banco Mundial (2014)
$\ln(Esp_{t_0})$	Logaritmo neperiano de la esperanza de vida en el año inicial del período considerado (años).	Banco Mundial (2014)
$Gast$	Promedio anual del ratio del gasto gubernamental para consumo final sobre el PIB.	Banco Mundial (2014)
$Infl$	Media anual de la tasa de inflación (variación anual del deflactor del PIB).	Banco Mundial (2014) y Grupo del BAfD (2014)
$Apert$	Promedio anual de la suma de exportaciones e importaciones sobre el PIB.	Banco Mundial (2014)
$Frac$	Índice de fraccionamiento étnico. Valores de 0 (un único grupo étnico) a 1 (fraccionamiento completo)	Base de datos de Fraccionamiento de Alesina et al. (2003)
$RN$	Promedio anual de la proporción que suponen las exportaciones de productos agrarios, combustibles y minerales sobre el PIB.	Organización Mundial del Comercio (2014)
$Pob$	Diferencia entre el crecimiento de la población económicamente activa y el de la población total.	Banco Mundial (2014)

Fuente: elaboración propia

per cápita en 2010). Existen 36 países con estas características, de los cuales nueve se han excluido por falta de información estadística aún a riesgo de incurrir en un sesgo en los resultados. Es el caso de Comoras, Djibouti, Guinea Ecuatorial y Santo Tomé y Príncipe, que son países con menos de un millón de habitantes y que no ofrecen muchos datos sobre su situación económica, así como Sudán del Sur, país que se constituyó en julio de 2011. Los otros países excluidos son Somalia -que debido a la división e inestabilidad política y los conflictos armados de estas últimas décadas no ofrece apenas estadísticas oficiales-, Chad, República Democrática del Congo y Liberia, este último dado que ha sufrido dos guerras civiles y una gran inestabilidad política hasta las elecciones de 2005. En las regresiones que incluyen la variable *ShEc* o su interacción con la ayuda, se excluye del análisis Sierra Leona por falta de datos sobre esta variable.

#### 4.3.4 Estructura temporal

El período considerado comprende 16 años, de 1995 a 2010, dividiéndolo en cuatro cuatrienios consecutivos. En la mayoría de estudios sobre la eficacia de la ayuda se utilizan cuatrienios, quinquenios o períodos más largos, de diez años por ejemplo. Utilizar cuatrienios permite maximizar los datos disponibles para la estimación a la vez que permite suavizar los efectos de fluctuaciones a corto plazo en la tasa de crecimiento.

## 5. RESULTADOS

Los resultados de los distintos modelos anidados se presentan en las columnas de la Tabla 5.1. Se recogen los coeficientes de las variables empleadas en cada modelo y, entre paréntesis, los p-valores. No se recogen en la Tabla las variables temporales, pero se han incluido en su estimación y no son significativas en ninguno de los modelos estimados. Se puede comprobar que las variables que han ejercido un impacto significativo en la mayoría de las estimaciones son la ayuda y la interacción entre ayuda y situación de postconflicto. En el caso de la ayuda, si el porcentaje que supone sobre el PIB aumenta en un punto porcentual, el efecto positivo sobre la tasa de crecimiento será de entre 0.47 y 0.64 puntos porcentuales *ceteris paribus*. Esta cifra puede parecer poco considerable, pero teniendo en cuenta la magnitud de los flujos de ayuda en estos países, tiene un efecto notable sobre su crecimiento.

Este resultado concuerda con la mayoría de los estudios que se han realizado sobre la eficacia de la ayuda, que, como ya se expuso en apartados anteriores, encuentran un vínculo positivo entre ayuda y crecimiento. Además, esta relación presenta rendimientos marginales decrecientes, ya que el término cuadrático de la ayuda

Tabla 5.1 Ecuaciones de impacto de la AOD sobre el crecimiento económico

Variable dependiente: tasa anual acumulativa de crecimiento del PIB per cápita PPP.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
$\ln(y_{t_0})$	-3.2629 (0.381)	-3.7531 (0.277)	-5.6565 (0.272)	-2.1832 (0.708)	-0.3877 (0.937)	-2.7827 (0.589)	-0.0164 (0.998)
$A$	<b>0.6389</b> <b>(0.052)</b>	<b>0.4667</b> <b>(0.072)</b>	<b>0.5335</b> <b>(0.024)</b>	0.5136 (0.138)	<b>0.5983</b> <b>(0.003)</b>	0.5396 (0.183)	<b>0.6189</b> <b>(0.034)</b>
$A^2$	<b>-0.0187</b> <b>(0.075)</b>	<b>-0.0149</b> <b>(0.041)</b>	-0.0034 (0.589)	-0.0015 (0.885)	-0.0049 (0.380)	-0.0019 (0.869)	-0.0087 (0.269)
$Frag$	-0.0009 (0.372)	-0.0010 (0.224)	-0.0017 (0.103)	<b>-0.0019</b> <b>(0.045)</b>	<b>-0.0015</b> <b>(0.005)</b>	<b>-0.0021</b> <b>(0.077)</b>	-0.0014 (0.244)
$Vol$	0.0284 (0.346)						
$AxMar$	0.0360 (0.835)						
$AxDer$		-0.0644 (0.810)					
$AxConf$			<b>-0.3436</b> <b>(0.005)</b>	<b>-0.3728</b> <b>(0.014)</b>	<b>-0.3700</b> <b>(0.001)</b>	<b>-0.3733</b> <b>(0.006)</b>	<b>-0.3563</b> <b>(0.000)</b>
$AxShEc$						0.0000 (0.982)	
$Educ_{t_0}$	-0.0316 (0.284)	0.01463 (0.772)	-0.0252 (0.731)	-0.0355 (0.594)	-0.0552 (0.136)	-0.0248 (0.756)	-0.0026 (0.975)
$\ln(Esp_{t_0})$	4.7431 (0.681)	5.4920 (0.582)	1.9641 (807)				
$Infl$	-0.0012 (0.723)						
$Der$		0.8942 (0.797)					
$Pob$			<b>1.0941</b> <b>(0.081)</b>	1.0023 (0.211)	<b>0.9998</b> <b>(0.082)</b>	0.9895 (0.180)	0.3016 (0.830)
$ShEc$				0.0010 (0.968)			
$Apert$					-0.0099 (0.781)		
$Frac$							1.4198 (0.747)
$Gast$							0.1202 (0.377)
$Mar$							1.2605 (0.652)
$RN$	<b>0.1468</b> <b>(0.061)</b>	<b>0.1420</b> <b>(0.090)</b>	0.1341 (0.481)	0.0951 (0.401)	0.0702 (0.451)	0.1111 (0.311)	0.0218 (0.652)
$Prob > F$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
$Instrumentos$	26	26	26	25	25	25	27
$Grupos$	27	27	27	26	27	26	27
$Hansen test$	0.805	0.585	0.271	0.485	0.474	0.437	0.252
$AR(2) test$	0.221	0.309	0.641	0.844	0.880	0.824	0.473

Regresiones con datos en panel. Estimación GMM de sistema en dos pasos.

Muestra: Nº observaciones = [95,97]. Nº periodos: 4 (1995-1998, 1999-2002, 2003-2006, 2007-2010)

Instrumentos: se usan en cada regresión los de las variables que están incluidas en dicha regresión.

Variables predeterminadas:  $y_{t_0}$ ,  $Educ_{t_0}$ ,  $Esp_{t_0}$ ,  $Der$ ,  $Pob$ , (1 y 2 retardos).

Variables endógenas:  $A$  y  $A^2$  (2 y 3 retardos), variables interactivas,  $Infl$ ,  $ShEc$ ,  $Apert$ ,  $Gast$  (2 retardos).

es negativo y estadísticamente significativo en dos de las regresiones; es decir, cuanto mayor es el flujo de ayuda en términos del PIB, menor efecto tiene un punto porcentual adicional de ayuda en el crecimiento. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en los estudios de Hadjimichael et al. (1995) y Hansen y Tarp (2001). Puede deberse a que estos países tengan un límite a la capacidad de absorción de ayuda, debido a sus características estructurales e institucionales, o a que aumentos en los flujos de ayuda puedan causar el síndrome holandés, es decir, puedan causar apreciaciones de la moneda nacional, disminuyendo su competitividad en el mercado internacional.

La variable interacción *AxConf* es negativa y estadísticamente significativa en las regresiones en las que aparece. Es decir, *ceteris paribus*, la ayuda será menos eficaz en escenarios de postconflicto, resultados distintos a los de Collier y Hoeffler (2004), que concluían que la ayuda tenía un mayor efecto positivo sobre el crecimiento económico cuando el país acababa de salir de un conflicto. Sin embargo, sí están en la línea de los resultados de Chauvet y Guillaumont (2004), que establecen que la ayuda es menos efectiva en situaciones de inestabilidad política, lo cual es común tras conflictos armados. En todo caso, en este estudio los resultados pueden explicarse porque tras conflictos hay más posibilidades para el oportunismo y los grupos en el poder pueden “expropiar” las ayudas con mayor facilidad. Por tanto, puede que esta variable aproxime mejor la calidad de las instituciones que la variable *Der*. Además, en estas situaciones suelen existir menos incentivos u oportunidades de realizar inversiones a medio o largo plazo, lo cual puede llevar a un uso menos productivo de la ayuda. Asimismo, se debe considerar que no se ha controlado por las distintas modalidades de ayuda y puede que ciertos tipos sean más eficaces que otros en estos contextos. Por lo tanto, el coeficiente puede reflejar la ineficacia de los tipos de ayuda que recibe el país en cuestión, pero no se puede afirmar que todos los tipos serían ineficaces en estas situaciones.

La fragmentación de la ayuda es estadísticamente significativa en tres de las regresiones y denota un vínculo positivo entre fragmentación y crecimiento. Esto es, una disminución de un punto porcentual de la fragmentación de la ayuda se traduce en una reducción de 0.002 puntos porcentuales del crecimiento, aproximadamente. Generalmente, se ha argumentado que una mayor fragmentación de la ayuda puede influir negativamente en el crecimiento, pues existirán más costes de transacción y de oportunidad al trabajar con más donantes. Los resultados en este estudio indican que en esta muestra y período temporal se produce el efecto contrario. La explicación puede radicar en que fragmentación no significa necesariamente descoordinación, y además,



esta situación permite que el país destinatario “diversifique”. Es decir, será menos dependiente de la ayuda de un solo país y tendrá más capacidad de negociación si el donante quiere condicionar su ayuda. Por otra parte, puede ser que los países donantes proporcionen ayuda basándose en su ventaja comparativa (es decir, proporcionen distintas modalidades de ayuda en función de sus capacidades o dotaciones relativas) y, teniendo una amplia base de donantes, los países destinatarios pueden aprovechar las ventajas comparativas de más países. Las demás variables interactivas no son estadísticamente significativas, al igual que la volatilidad de la ayuda.

Del resto de variables, las únicas con un impacto significativo en el crecimiento son la demografía y la dotación de recursos naturales del país. Con la primera variable se pretende recoger el efecto del cambio en la composición de la población en el ritmo de crecimiento y es significativa en tres de las regresiones en las que está incluida. El modelo estima que si la población económicamente activa crece un punto porcentual más que la población total, la tasa de crecimiento aumenta en torno a un punto porcentual. En los países africanos es especialmente importante el efecto de la demografía, puesto que aún no se ha producido la transición demográfica. En este continente se pueden encontrar las mayores tasas de dependencia correspondientes a los jóvenes, pues las tasas de fertilidad se mantienen altas, mientras las tasas de mortalidad infantil están descendiendo. Esta pirámide poblacional supone una carga para el crecimiento, pues lastra la capacidad productiva per cápita y generalmente va acompañada de menores tasas de ahorro e inversión.

Por último, la dotación de recursos naturales tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico. Un incremento de un punto porcentual en *RN* se traduce en un aumento de 0.14 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento. La cuestión de los efectos de la abundancia de recursos naturales en el crecimiento ha sido ampliamente debatida, con muchos estudios argumentando que es perjudicial y otros defendiendo que son las instituciones las que permiten o no aprovechar el potencial para crecer. Gylfason (2000) argumenta que la dotación de recursos naturales influye en los incentivos de acumular capital humano y, por tanto, los efectos negativos de la abundancia de recursos naturales que se han visto en la literatura pueden recoger, en parte, ese efecto. Defiende que una alta dotación de recursos naturales puede provocar que se desarrollen industrias intensivas en mano de obra poco cualificada asociadas con la extracción de recursos naturales y no existan tantos incentivos para invertir en educación. En este modelo, la educación se incluye como variable, por lo cual el coeficiente de recursos

naturales no recogería ese efecto, sino que podría reflejar los beneficios que supone contar con los ingresos derivados de la explotación de dichos recursos. Además, en general los países con abundantes recursos naturales tienen menores déficits gubernamentales, mayores flujos relativos de entrada de inversión extranjera directa y mayores ratios de inversión, todo lo cual puede promover el crecimiento.

Por último, los resultados del test de Hansen y del test de la autocorrelación de orden 2 en el modelo en diferencias que se recogen en las últimas filas de la Tabla 5.1 muestran la validez de instrumentos y del procedimiento GMM de Arellano-Bover/Blundell-Bond. El test de Hansen comprueba la exogeneidad de los instrumentos como grupo y el test de autocorrelación AR(2) comprueba la existencia de autocorrelación en el término de error idiosincrático,  $u_{i,t}$ , la cual si existiera haría que ciertos retardos no fueran válidos como instrumentos.

## 6. CONCLUSIONES

Los flujos de ayuda hacia países en desarrollo han adquirido gran relevancia en las últimas décadas y, en consecuencia, la cuestión de su eficacia se ha convertido en objeto de atención. La estimación del modelo desarrollado en este trabajo permite concluir que la ayuda tiene un impacto positivo significativo en el crecimiento, resultado que concuerda con la mayoría de estudios realizados sobre la efectividad de la ayuda en las últimas décadas. Por tanto, se encuentra confirmación empírica de la eficacia de la ayuda a la hora de promover el crecimiento económico, lo cual contribuye a fundamentar la exhortación a proveer más ayuda al desarrollo realizada en la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas adoptada en 2000.

Sin embargo, la ayuda no es igualmente eficaz en todos los casos y, además, presenta rendimientos marginales decrecientes, lo cual concuerda con estudios recientes sobre este tema. En lo referente a la fragmentación de la ayuda, generalmente se considera que tiene efectos negativos sobre el crecimiento económico, pero en este estudio una mayor fragmentación tiene un efecto positivo. Como ya se ha explicado, puede que exista coordinación a pesar de la fragmentación, que así el país diversifique sus fuentes de ingresos y tenga mayor capacidad de negociación en lo referente a la ayuda condicionada, además de poder aprovechar mejor las ventajas comparativas de los países donantes (si estos proporcionan distintos tipos de ayuda en función de estas ventajas). Asimismo, el modelo refleja la menor eficacia de la ayuda en situaciones de postconflicto, lo cual puede deberse a que en estos períodos suele haber mayor

inestabilidad política, las instituciones serán de peor calidad y habrá menos incentivos a invertir a medio y largo plazo. También existe la posibilidad de que el tipo de ayuda proporcionado en estas situaciones no sea el más eficaz. En todo caso, estos resultados no deben conllevar una reducción de la ayuda en estos casos, pues es cuando más necesitado está el país, sino a animar el estudio del impacto específico de la ayuda en situaciones de postguerra para analizar cuáles son las causas concretas de su ineficacia y para analizar si distintos tipos de ayuda tienen diferentes efectos.

En lo referente a otras variables que tienen un impacto sobre el crecimiento, son significativos los efectos demográficos y la dotación de recursos naturales. La abundancia de recursos naturales influye positivamente en el crecimiento, lo cual se puede explicar porque no es el hecho de poseerlos el causante de un menor crecimiento, sino que los gobiernos no sepan evitar los riesgos a los que pueden ir asociados, como el cambio en incentivos para acumular capital humano. Los cambios demográficos son una de las principales cuestiones que diferencian a los países africanos de otros en desarrollo o desarrollados, pues aún no se ha producido la transición demográfica y existe una gran tasa de dependencia infantil que lastra el crecimiento económico del país.

Existen varios posibles cursos de acción para ampliar y mejorar este trabajo. Se han planteado numerosos problemas a la hora de construir la base de datos para este trabajo, principalmente la falta de disponibilidad de datos. Por tanto, cuando se ofrezca información estadística más completa, resultaría interesante incluir otras variables en el modelo para capturar más determinantes del crecimiento o para mejorar cómo se miden ciertas características de las economías consideradas. Por ejemplo, el capital humano podría aproximarse mejor con las tasas de alfabetización o de matriculación neta de distintos niveles de educación. Por otra parte, utilizar la variable dependiente empleada por Tezanos et al. (2009), el crecimiento del PIB per cápita excluyendo el décimo decil de renta, podría arrojar más información sobre el impacto real de la ayuda. Sin embargo, por ahora no se cuenta con información suficiente para introducir esas variables. En este estudio se han utilizado las variables mencionadas en apartados anteriores para poder contar con una muestra amplia con datos para casi todos los países y evitar el sesgo de omitir países con pocos datos disponibles (que suelen ser los más empobrecidos). Aún así, el panel está incompleto, pues en algunos países la disponibilidad de datos en ciertos años es muy limitada, generalmente por situaciones de inestabilidad política.

También se podría ampliar este trabajo estudiando la robustez de los resultados, empleando otra muestra y otro período temporal. Asimismo, resultaría interesante

introducir la heterogeneidad de la ayuda en el estudio, teniendo en cuenta los distintos tipos de ayuda que se otorgan, para analizar las diferencias en eficacia entre ellos.

Como ya se ha mencionado, uno de los problemas a la hora de estudiar la relación entre ayuda y crecimiento en estos países es la calidad, disponibilidad y fiabilidad de los datos recabados, que llevan a utilizar en muchos casos variables menos deseables pero sobre las cuales se tiene más información. Asimismo, la existencia de intereses económicos y políticos puede determinar la asignación de ayuda y el hecho de que sea condicionada o no, distorsionando así su eficacia. Estos problemas no deben disuadirnos de estudiar este tema, sino llevarnos a considerar los resultados como limitados por la información y metodología existentes e interpretarlos de manera acorde.

En conclusión, se encuentra un vínculo positivo significativo entre ayuda y crecimiento en un modelo dinámico que tiene en cuenta la endogeneidad de la ayuda. Esto contribuye a sustentar la defensa de la utilidad de la AOD, aunque se debe remarcar que únicamente se está considerando la eficacia a nivel macroeconómico de la ayuda, y no en otros aspectos del desarrollo distintos a su faceta económica. Por lo tanto, es recomendable continuar estudiando los efectos de la ayuda teniendo en cuenta su heterogeneidad y sus posibles efectos sobre otros aspectos del desarrollo.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Alesina, A., Devleeschauwer, A., Easterly, W., Kurlat, S. & Wacziarg, R. (2003). Fractionalization. *Journal of Economic Growth*, 8(2): 155-94. Base de datos de fraccionamiento étnico disponible en <http://www.nsd.uib.no/macrodataloguide/set.html?id=16&sub=1>
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58: 277-97.
- Arellano, M. & Bover, O. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Modelos. *Journal of Econometrics*, 68: 29-51.
- Banco Mundial (2014). Indicadores del desarrollo mundial 2014, disponible en <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 407-43.
- Barro, R. (1996). Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study. *NBER Working Papers 5698, National Bureau of Economic Research, Inc.*
- Blundell, R. & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 87: 115-43

- Bulir, H. & Hamann & A.J. (2008). Volatility of Development Aid: From the Frying Pan into the Fire. *World Development*, 36(10): 2048-66.
- Burnside, C. & Dollar, D. (2004): Aid, policies and growth: reply. *American Economic Review*, 94: 781-84.
- CAD (2014). Creditor Reporting System 2014, disponible en <http://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=CRS1>
- Center for the Study of Civil War (2014): Data on Armed Conflict (version 4- 2014), disponible en [http://www.pcr.uu.se/research/ucdp/datasets/ucdp\\_prio\\_armed\\_conflict\\_dataset/](http://www.pcr.uu.se/research/ucdp/datasets/ucdp_prio_armed_conflict_dataset/)
- Chauvet, L. & Guillaumont, P. (2004): Aid and growth revisited: Policy, economic vulnerability and political instability. En B. Tingodden, N. Y. Stern and I. Kolstad (Eds): *Towards pro-poor policies – Aid, Institutions and Globalization* (pp. 95-109), Washington DC: World Bank - Oxford University Press.
- Collier, P. & Gunning, J.W. (1999). Why Has Africa Grown Slowly? *Journal of Economic Perspectives*, 13( 3): 3-22
- Collier, P. & Hoeffler, A. (2004). Aid, policy and growth in post-conflict societies. *European Economic Review*, 48: 1125-45.
- Djankov, S., Montalvo, J.G., Reynol-Querol, M. (2009): Aid with multiple personalities. *Journal of Comparative Economics*, 37: 217-29.
- Durbarry, R., Gemmell, N. & Greenaway, D. (1998): New evidence on the impact of foreign aid on economic growth. *CREDIT Research Paper 98/8*: University of Nottingham.
- Fischer, S. (1993). The Role of Macroeconomics Factors in Growth. *NBER Working Paper 4565*
- Grupo del Banco Africano de Desarrollo (2014). Open Data for Africa. Socio Economic Database Enero 2014, disponible en <http://opendataforafrica.org/dqcelid/afdb-socio-economic-database-jan-2014>
- Hadjimichael, M.T., Ghura, D., Mühleisen, M., Nord, R., Uçer, E.M. (1995). Sub-Saharan Africa: Growth, savings and investment, 1986-93. *Occasional Paper 118*, Washington D.C. International Monetary Fund.
- Hansen, H., Tarp, F. (2000). Aid effectiveness disputed, *Journal of International Development*, 12: 375-98
- Hansen, H, Tarp, F. (2001). Aid and growth regressions. *Journal of Development Economics*, 64: 547-70
- Juselius, K., Moller, N.F., Tarp, F., (2011). The Long-Run Impact of Foreign Aid in 36 African Countries. *WIDER Working Paper*, 51.
- Kaufmann, D., Kraay, A. & Mastruzzi, M. (2009). The Worldwide Governance Indicators (WGI) project, disponible en <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>
- Mosley, P. (1987). *Overseas Aid: Its Defense and Reform*. Wheatsheaf Books.

- Organización Mundial del Comercio (2014). Base de datos del comercio de mercancías y servicios comerciales, disponible en <http://stat.wto.org/Home/WSDBHome.aspx?Language=E>
- Quiñones, A. & Tezanos, S. (2012). Innovación, ayuda y crecimiento: ¿un “trío” de conveniencia?, Documentos de trabajo sobre cooperación y desarrollo 2012/13. Cátedra de Cooperación Internacional y con Iberoamérica – Universidad de Cantabria.
- Quattara, B. & Strobl, E. (2008). Aid, Policy and Growth: Does Aid Modality Matter? *Review of World Economics*, Springer. 144(2): 347-65.
- Rajan, R.G. & Subramanian, A. (2005). What Undermines Aid’s Impact on Growth? *IMF Working Paper*, 126.
- Rajan, R.G & Subramanian, A. (2008): Aid and Growth: What Does the Cross-Country Evidence Really Show? *Review of Economics and Statistics*, 90(4): 643-65.
- Roodman, D. (2009). How to Do xtabond2: An Introduction to “Difference” and “System” GMM in Stata. *Stata Journal*, 9(1): 86-136.
- Sachs, J.D. & Warner, A.M. (1997): Sources of Slow Growth in African Economies. *Journal of African Economies*, 6(3): 335-76.
- Sala-i-Martin, X. (1997): I just run four million regressions. *American Economic Review*. 87(2): 178-83
- Tezanos, S., Madrueño, R. & Guijarro, M. (2009). Impacto de la ayuda sobre el crecimiento económico. El caso de América Latina y el Caribe. *Cuadernos Económicos de ICE*, 78: 187-220.
- Windmeijer F. (2005). A finite simple correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics*, 126(1): 25-51.