



UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

**EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE ÁFRICA SUBSAHARIANA:
LA INFLUENCIA DEL CAPITAL HUMANO**

Cristina Ruiz Bedia
Tutor: Dr. D. Adolfo C. Fernández Puente
Mayo 2014

“El capital más valioso de todos
es el que se ha invertido en seres humanos”

Alfred Marshal, *Principios de Economía*

ÍNDICE

Introducción.....	1
Sección I. MARCO TEÓRICO: CAPITAL HUMANO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	2
I.1. Consideraciones iniciales: complejidad analítica del problema.....	2
I.2. El capital humano en la teoría económica.....	2
I.3. La educación en la economía hoy.....	5
Sección II. PANORAMA GENERAL DEL ÁFRICA SUBSAHARIANA.....	7
II.1. Situación económica y política.....	8
II.2. Características demográficas.....	13
Sección III. EL SECTOR EDUCATIVO EN ÁFRICA SUBSAHARIANA.....	15
III.1. Principales rasgo característicos.....	16
III.2. Flujos de financiación de la Educación.....	18
Sección IV. ANÁLISIS EMPÍRICO: INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN EN EL CRECIMIENTO DE ÁFRICA SUBSAHARIANA (1985-2012).....	20
IV.1. Datos estadísticos, fuentes y metodología.....	21
IV.2. Principales resultados.....	23
Sección V. CONCLUSIONES.....	29
REFERENCIAS.....	32
ANEXOS.....	35

ACRÓNIMOS

AS	África Subsahariana
AOD	Ayuda Oficial al Desarrollo
FMI	Fondo Monetario Internacional
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IED	Inversión Extranjera Directa
ODM	Objetivos del Milenio
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo
PIB	Producto Interior Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación

INTRODUCCIÓN

El propósito de este ensayo es doble; por una parte, la comprobación de que tras varios siglos de crecimiento económico aún esta pendiente el despegue de lo que ha sido históricamente una de las regiones más desfavorecidas del planeta; por otra, analizar el énfasis con que algunos economistas insisten en la importancia de la educación como factor de desarrollo económico. Así, se plantea la siguiente cuestión, ¿es la educación la solución a la falta de crecimiento de África Subsahariana?

El ensayo se estructura en cuatro partes: en la sección I se define el capital humano y se recogen algunas de las principales aportaciones teóricas que analizan su influencia sobre el crecimiento económico; asimismo, se explica el papel de la educación en la economía del tiempo presente; en la sección II, se realiza una descripción del panorama general de África Subsahariana (AS), ahondando en un conjunto de variables que atienden a aspectos económicos, políticos y demográficos; a continuación, en la sección III, se presenta la situación específica en materia de educación y su financiación; en la sección IV, se lleva a cabo un estudio econométrico, mediante el uso de datos de panel, con el objetivo de evaluar cuál ha sido el impacto de la educación sobre el crecimiento económico de 45 países de AS durante el periodo 1985-2012. El ensayo termina con unas breves consideraciones finales que subrayan la importancia de la educación en el potencial crecimiento de AS y la necesidad de una cooperación internacional que vaya más allá de la Ayuda Oficial al Desarrollo.

Sección I.

MARCO TEÓRICO: CAPITAL HUMANO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.

I.1 Consideraciones iniciales: complejidad analítica del problema.

La relación entre el capital humano y el crecimiento económico es uno de los temas más habituales en la literatura económica. La relevancia de la educación¹ y la necesidad de ampliar las capacidades y aptitudes de la población ha sido motivo de análisis desde mediados del siglo XVII hasta la actualidad. A pesar de las numerosas aportaciones de diversos autores, sigue existiendo un fuerte debate acerca de su influencia sobre la evolución del producto.

El primer problema a abordar es meramente conceptual. Para establecer una relación de causalidad con el crecimiento económico, se requiere una definición precisa de capital humano que permita argumentar las líneas de interacción entre ambas variables. En este sentido, se clasifica su importancia de acuerdo a dos teorías económicas: la teoría del capital humano y la teoría de crecimiento endógeno.

Por otra parte, una vez delimitado el campo de estudio, es necesario analizar el rol de la educación en el tiempo presente. En este sentido, el término globalización se perfila como el término más usado (y abusado) en los círculos académicos, empresariales y estatales desde los años 90. Por tanto, a la hora de determinar el papel de la educación en el crecimiento es imprescindible antes determinar el papel que adopta la educación en la globalización.

I.2 El capital humano en la teoría económica.

Aunque resulta obvio que la gente adquiere un conjunto de conocimientos a lo largo de su vida, no resulta tan obvio que ese conjunto de conocimientos forme parte del capital: el capital humano. En este sentido, se presenta esclarecedora la definición ofrecida por Becker (1983: 21):

“Algunas actividades inciden fundamentalmente sobre el bienestar futuro; el impacto principal de otras tiene lugar en el presente. Algunas repercuten en la renta monetaria y otras en la psíquica, esto es, en el consumo. El navegar incide primordialmente sobre el consumo, la formación en el trabajo sobre la renta monetaria, y una educación universitaria quizá sobre ambos (...) Las actividades que repercuten sobre las

¹ Se considera la educación como la fuente más importante en que un individuo acumula capital humano, aunque no sea la única vía.

rentas monetaria y psíquica futuras a través del incremento de los recursos incorporados a los individuos se denominan inversiones en capital humano”.

Los primeros estudios que relacionan capital humano con crecimiento económico se enmarcan en el periodo correspondiente a la escuela neoclásica, pensamiento económico que dominó hasta bien avanzado el siglo XX. A continuación, se aborda una de sus aportaciones teóricas más importantes: la teoría del capital humano.

El desarrollo de la teoría de capital humano surge a raíz de la definición del propio concepto. Hasta entonces, el uso del término capital pocas veces se extendía al ámbito humano, tan sólo se hacía mención del físico. Así, del trabajo de tres grandes pensadores como Theodore Schultz (1961), Jacob Mincer (1958)² y Gary Becker (1964) subyacen los pilares fundamentales que sustentan esta teoría.³

De acuerdo a estos autores, el ser humano invierte en sí mismo con el fin de mejorar su bienestar. En otras palabras, la educación es entendida como una inversión que produce un aumento de la productividad y los salarios, y por ende, de la calidad de vida de los individuos. Como afirma Schultz (1961: 2):

“Al invertir en sí mismos, la gente puede ampliar la variedad de opciones que les son disponibles. Es una manera en que los hombres libres pueden incrementar su bienestar.”

A partir del surgimiento de esta teoría, la educación adquiere entonces un perfil más economicista, dado que se concibe como un bien de inversión donde el individuo busca maximizar su utilidad haciendo uso racional de sus recursos y tiempo disponibles. Se abandona de este modo aquella idea de Adam Smith que identifica la educación como un tipo de inversión social (Mincer, 1958: 6)⁴, esto es, una mera herramienta para promover sociedades más justas e

² Mincer (1958) define el capital humano como condición y consecuencia del crecimiento y concluye que, incluso si ciertos niveles de capital humano no acelerasen el crecimiento económico en un determinado lugar y tiempo, su difusión parece ser necesaria para asegurar un desarrollo económico sostenible. Por otra parte, distingue que entre los individuos existen diferencias tanto en aquellas capacidades innatas como aquellas adquiridas, pero sólo éstas últimas diferencian de una forma clara a los países.

³ Bien es cierto que previamente distinguidos economistas como Adam Smith, John Stuart Mill, Alfred Marshall, Irving Fisher o Arthur Lewis esbozaron en sus obras de un modo u otro esa aplicación del concepto de capital a los seres humanos.

⁴ Véase el análisis de Belfield (2002): “*Did Adam Smith know everything about the Economics of Education, or nothing?*”, una investigación en Economía de la Educación de la Universidad de Columbia que descompone e interpreta la obra de Adam Smith en materia de Educación.

igualitarias, ya que en el proceso de aprendizaje los individuos adquieren un conjunto de valores y conocimientos que favorecen a su nivel de vida per se (Vieira, 2010: 38; Oroval y Oriol; 1998: 10,18).

Asimismo, Becker (1983) asume que la posibilidad de obtener rendimientos a lo largo de un mayor número de años proporcionaría a los individuos un mayor incentivo para invertir en el presente. La gente decide cuál es su coste de oportunidad de invertir en capital humano. Según la lógica de esta teoría, parece natural pensar que las personas están dispuestas a renunciar a parte de sus recursos financieros y/o tiempo hoy, si ello les permite obtener un mayor ingreso o satisfacción personal en el futuro.

El modelo neoclásico, o modelo exógeno de crecimiento de Solow (1959), es el más utilizado en el ámbito académico y se crea para explicar el crecimiento económico y las variables que inciden en éste a largo plazo. Para ello, se toma como referencia una función de producción de tipo Cobb-Douglas que viene explicada por los siguientes factores: trabajo, capital y una variable exógena que mide incrementos en la productividad, el denominado progreso técnico. Bajo este prisma, el factor residual de Solow mide la contribución de los factores trabajo y capital sobre el crecimiento del PIB per cápita, de manera que existe una parte residual que produce incrementos en el output. La educación representaría una proporción muy importante de este residuo.

Durante los años 80 surge el segundo grupo de teorías analizadas, las teorías de crecimiento económico endógeno. Éstas consideran que el crecimiento no es el simple resultado de fuerzas externas como sostienen los neoclásicos, sino fruto de variables endógenas. Así, los primeros modelos desarrollados en ese momento suponen una renovación de la teoría de crecimiento al ampliar el concepto de capital hacia el capital humano y permitir la existencia de beneficios extensibles a la economía (externalidades) que generan crecimiento endógeno (Romer, 1986; Barro, 1991).

El marco teórico utilizado es el modelo desarrollado por Barro (1997). Para explicar los factores determinantes del crecimiento a largo plazo se basa en una versión extendida del modelo neoclásico. La ecuación se representa de la siguiente forma:

$$(1) \quad Dy = f(y, y^*)$$

donde Dy es la tasa de crecimiento del output per cápita, y es el actual nivel de output per cápita e y^* es el nivel de output a largo plazo. El valor de y^* depende de un conjunto de variables entre las que se encuentra el capital humano. En concreto, en el trabajo de Barro (1997) se analizan los efectos de la educación en el crecimiento a través de un panel de aproximadamente 100 países sobre un periodo de 30 años. Barro concluye que un mayor nivel inicial de escolarización masculina secundaria y superior estimula el crecimiento a largo plazo.

Por último, cabe añadir que estas nuevas teorías de crecimiento han sido objeto de críticas debido a la dificultad de evidencia empírica, puesto que requiere establecer supuestos sobre cómo aspectos incuantificables interactúan entre sí (Krugman, 2013). ¿Cómo se mide la educación? ¿y el progreso económico? Además, muchos investigadores para medir el crecimiento hacen uso frecuente de datos que son fácilmente accesibles (tales como el PIB) sin cuestionarse de manera formal cuáles son los sesgos y limitaciones que plantea la propia métrica (Stiglitz, Sen y Fittousi, 2013: 24).

1.3 La educación en la economía hoy.

Durante las últimas décadas, se ha asistido a un conjunto de perturbaciones de carácter tecnológico que han supuesto un cambio en la economía mundial. Todas estas perturbaciones se deben a la economía del conocimiento, basada en la producción de bienes y servicios a través de actividades conocimiento-intensivas que aceleran el progreso técnico.⁵ (Powell y Snellman, 2004)

Drucker (1993: 7) sostiene que el recurso económico por excelencia es (y será) el conocimiento, y considera que la tradicional sociedad industrial, manufacturera, “se desplaza” hacia una nueva sociedad que busca ser más competitiva y eficiente. Su principal rasgo característico es esa atmósfera de riesgo e incertidumbre que le rodea, en donde nuevas perturbaciones son factibles y pueden provocar que en cualquier momento el orden económico y social actual se vea modificado.⁶

En este continuo riesgo de interacción y dinamismo aumenta la preocupación de la sociedad por estar bien formada, con el fin de adaptarse a las necesidades de un mercado de

⁵ Resulta obvio que el componente clave de la Economía del Conocimiento es el conjunto de capacidades y conocimientos, en detrimento de los inputs productivos más tradicionales como son la tierra, el trabajo o el capital.

⁶ Drucker, considerado comúnmente como el padre del management, es uno de los principales desarrolladores del concepto. Véase el artículo “*The next society*” (2001, *The Economist*) para un análisis más detallado de la idea de sociedad del conocimiento.

trabajo cada vez más exigente. Por tanto, en un mundo global con un alto grado de competitividad internacional, la calidad del sistema educativo resulta crucial para una sociedad que transforma la productividad en base a un progreso técnico y conocimiento acelerado. Tal y como señala el actual presidente de los Estados Unidos:

“En una economía global, donde la habilidad más valiosa que puedes vender es tu conocimiento, una buena educación no es ya el camino a la oportunidad --es un prerrequisito”.

Barack Obama, Address to Joint Session of Congress, Feb. 24, 2009

En definitiva, consolidada la definición de globalización como “todos esos procesos mediante los cuales los pueblos del mundo se incorporan a una única sociedad mundial” (Albrow y King, 1990: 9) tenemos, pues, que identificar el papel que asume (o podría asumir) la educación en esos procesos. Sin duda, hoy en día la vida diaria de la población se está convirtiendo a través de los medios sociales en un “fenómeno online”, y la vida educativa puede convertirse en tal fenómeno (Eatwell, 2014).⁷ Esta visión un tanto posibilista acarrea una serie de reflexiones: en primer lugar, la industrialización de la educación busca a través de los avances tecnológicos no sólo ofrecer grandes oportunidades y desafíos sino también satisfacer unas necesidades y demandas actualmente insatisfechas (Healey, 2008)⁸, en segundo lugar, cabría preguntarse qué sucederá con la educación tradicional. A este aspecto, más que aminorar sus funciones y/o actividad, implica expandir sus fronteras y proyectar la educación a través del mundo. En última instancia hay, sin embargo, ciertos aspectos de la educación global que no son globales, como es el caso de algunas interpretaciones de la historia o del derecho.

Sea como fuere, no cabe duda que un mundo global precisa de una educación global acorde a la realidad social y económica del tiempo presente. Esto permite, por un lado, evaluar cuál es el potencial de cambio de la educación en los procesos globalizadores, y por otro, asegurar que el futuro cumple su potencial de crecimiento. En base a esta idea, John Dewey, uno

⁷ Lord Eatwell, presidente del Queen’s College de la Universidad de Cambridge, en la Conferencia *Globalization of Higher Education* (Texas, Marzo 2014) expone su perspectiva sobre los progresos en la globalización del sistema educativo.

⁸ Actualmente, es bien conocido que al igual que las grandes empresas multinacionales están sumergidas en fases globalizadoras, la educación (concretamente la superior) también se está globalizando. Según el trabajo de análisis que realiza Healey (2008) se justificaría en ambas partes del mercado: del lado de la demanda, como la única alternativa existente entre los estudiantes de países en desarrollo, debido a las dificultades de acceso a universidades (medianamente punteras o de calidad) en su país de origen; del lado de la oferta, esta tendencia responde a determinadas políticas gubernamentales que hacen que una mayor desregulación del mercado internacional de estudiantes sea más atractiva que un mercado doméstico altamente regulado.

de los filósofos y pedagogos estadounidenses más distinguidos de la primera mitad del siglo XX escribió una vez:

“Si enseñamos a los estudiantes de hoy como enseñábamos a los de ayer, les estamos robando el mañana”

Sección II.

PANORAMA GENERAL DE ÁFRICA SUBSAHARIANA.

Imagínese una región que no consigue deshacerse de guerras, rodeado de permanentes conflictos, con una diversidad religiosa, cultural y étnica apabullante, malnutrición, enfermedades y analfabetismo. Todo ello plasmado en una zona con unas fronteras trazadas con tiralíneas⁹, que responde aún al enigma de una región poscolonial, e influenciada por fuerzas externas poderosas e imparables.

Es el caso de África Subsahariana.

Es sin embargo una zona rica en recursos naturales (minerales, agrícolas y energéticos) y con una población joven que tiene el deseo de ver crecer su economía para alcanzar los estándares de vida de los países industrializados.¹⁰ Por tanto, existen las capacidades y oportunidades y, aún a pesar de los desafíos que afronta la región, el panorama general de África Subsahariana es positivo.

Esta sección se divide en dos partes: en la primera, se describe la evolución de los principales indicadores económicos y políticos, con el objetivo de alcanzar una visión integral sobre las variables más importantes que influyen en el desarrollo de la región; en la segunda parte, se muestran las características demográficas de la población, así como su tendencia futura. Este punto resulta especialmente pertinente, ya que es la población la beneficiaria última de la educación.

⁹ Michalopoulos y Papaioannou (2013) examinan las consecuencias de ese aspecto descuidado de la colonización de África entre las fuerzas europeas a finales del siglo XIX, el dibujo de unos límites políticos artificiales (trazados con escuadra y cartabón) que ha provocado una segmentación de varios orígenes étnicos en nuevos estados. A través de su estudio, y utilizando la información en una distribución espacial, los autores llegan a la conclusión que la mayor parte de los conflictos tienen una dimensión étnica; así, aquellos territorios que de acuerdo a sus etnias han sido fragmentados son el foco de mayores batallas entre el gobierno, milicias, grupos rebeldes,.

¹⁰ Dambisa Moyo en una entrevista concedida para National Post (2009) afirma que toda esa juventud necesita un trabajo, o de lo contrario se convertirá en una región de piratas y gente sin oportunidades. Por tanto, según ella es de vital importancia que la gente entienda que al fin y al cabo los jóvenes subsaharianos quieren lo mismo que los occidentales.

II.1 Situación económica y política.

“El aspecto más oscuro sobre África ha sido siempre nuestra ignorancia acerca de ella”

George Kimble, 1962 (Africanista y geógrafo)

En la situación actual de crisis financiera internacional, en la que las previsiones no son muy prometedoras, la organización del Fondo Monetario Internacional (2013) señala que el crecimiento mundial avanza de una forma muy lenta. En este contexto, la región subsahariana está en auge, ya que muchos de los indicadores económicos y políticos presentan una evolución favorable.

A continuación se analiza el progreso económico de AS, atendiendo tanto al sector público como al privado. Con esa finalidad, en primer lugar, se mide la evolución de la tasa de crecimiento y se compara con la correspondiente mundial. En segundo lugar, se observa la tendencia de las siguientes variables: deuda externa, inflación, inversión extranjera directa y actividad comercial. Posteriormente, se hace referencia al sector privado aludiendo a la deuda de las familias y empresas. Por último, se estudia el avance de la región en materia política.

Bien es sabido que, históricamente, la economía subsahariana ha permanecido rezagada, pero si se compara la evolución de su tasa de crecimiento con la mundial para el periodo 1990-2012¹¹ se observa que presenta una tendencia positiva. Como se muestra en el Gráfico 1, la economía subsahariana presenta una evolución muy similar a la correspondiente mundial, aunque sus tasas de crecimiento tienen unas pautas de comportamiento mucho más volátiles y abruptas.

En términos per cápita, el PIB (medido en dólares constantes de 2005) de AS alcanzó en 2012 un nivel sin precedentes desde que los países integrantes quedasen libres del poder colonial y se dispusiese de la información desagregada (de 832 dólares per cápita en 1970 a 999 en 2012). No obstante, se siguen caracterizando por el elevado peso de su población y su aún “tímida” o escasa participación en el producto. Así, en 1990 la población subsahariana equivalía el 9,61% de la mundial, mientras que en 2012 se incrementó hasta 12,95%. A su vez, su PIB en 1990 representaba un 1,36% del mundial, y en 2012 se elevó al 1,8%.

¹¹ El horizonte temporal adoptado se inicia en 1990 (momento en que ya han transcurrido aproximadamente dos décadas desde la independencia de los países subsaharianos) y se mantiene hasta la actualidad.

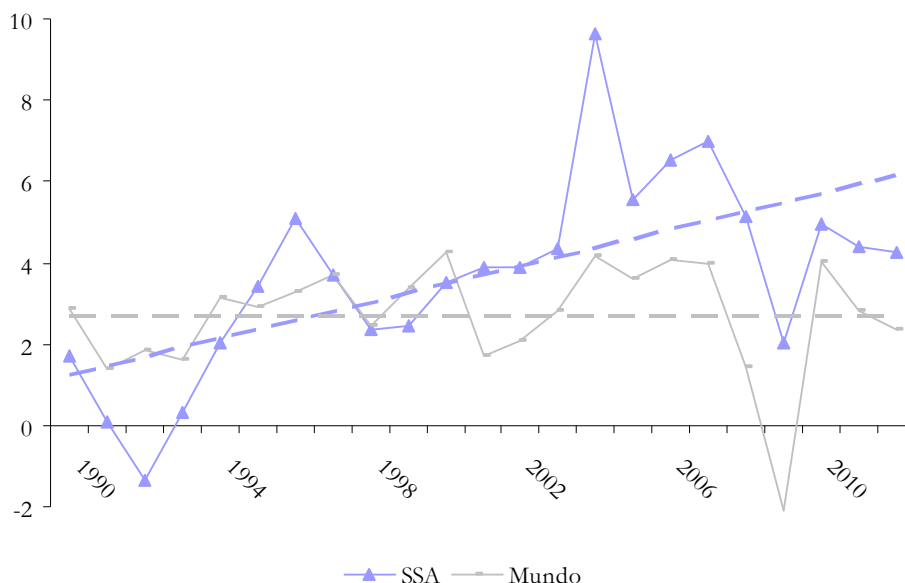


Gráfico 1. Evolución de las tasas de crecimiento del PIB mundiales y subsaharianas.
Fuente: World Development Indicators (2013).

Pero, ¿por qué en un contexto de estancamiento económico global (incluso decrecimiento) AS presenta una evolución positiva? En respuesta a esta cuestión, recordemos que durante el siglo XVIII Gran Bretaña lideró la primera Revolución Industrial y se comenzó a ver un incremento de la productividad. Hasta entonces, como señala el Premio Nobel Robert Lucas (2002: 109), apenas existía crecimiento,

“Desde los primeros tiempos históricos hasta aproximadamente principios del siglo XIX, el número de personas en el mundo y el volumen de bienes y servicios producidos creció de forma similar, a un ritmo lento”.

A partir de ese momento, el progreso de la revolución industrial o esta nueva fase de crecimiento sostenido de los niveles de vida fueron difundiéndose gradualmente (aunque de forma diferente) hacia el resto de sociedades. En definitiva, todas las economías crecen, y tarde o temprano todo el mundo está involucrado en ese proceso. Lo importante es cuándo ocurre lo inevitable; de hecho, la trayectoria de crecimiento no repara en límites geográficos, étnicos o religiosos (Robertson, 2012: 17).

El sector público presenta una situación positiva. Según datos del Fondo Monetario Internacional, la deuda externa se ha reducido de un 71,20% del PIB en el año 2000 al 32,85% del mismo en 2012. Esta reducción mejora los índices de riesgo de los países, lo que favorece un

mayor acceso al crédito externo a largo plazo. Además, hay que tener en cuenta que la deuda debilita el gobierno de un país: cuando se tiene un nivel de deuda bajo, los gobiernos no tienen que elegir entre invertir en educación o sanidad o pagar los tipos de interés del dinero que deben.¹²

La inflación en la región subsahariana también denota esas mejoras. Tras años de inflación con dos dígitos (el valor medio durante el primer quinquenio de 1990 es del 40%), en 2004 experimentó una caída hasta alcanzar el 7,49 % y desde entonces ha permanecido estable en un solo dígito salvo en el año 2008, cuando de forma puntual ascendió a 12,97%, debido a la subida generalizada de precios que anticipaba lo que sería la crisis financiera internacional.¹³

Por tanto, durante las últimas dos décadas, la estabilidad macroeconómica se mantuvo (niveles de deuda bajos, inflación poco variable) y, en un escenario de mayor liberalización de los mercados, todo ello impulsa un aumento de la Inversión Extranjera Directa (IED) (Gráfico 2). Durante el periodo 1970-1994, la inversión extranjera directa nunca superó el 1,1% del PIB. Téngase en cuenta que, sin esa entrada de capital extranjero, no sólo no se transfirieron recursos económicos, sino tampoco habilidades ni capacidades; todo eso perpetuó una situación con bajos niveles de capital humano y bajo grado de apertura al exterior. Desde 2001, y a pesar de las revoluciones tecnológicas y la crisis financiera internacional, la inversión extranjera no ha descendido del 2% del PIB.

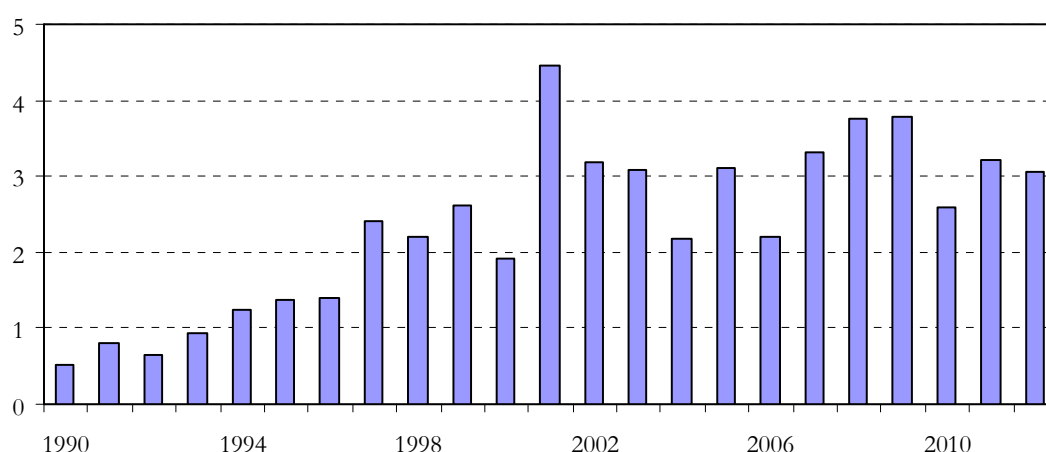


Gráfico 2. Inversión extranjera directa hacia África Subsahariana, % PIB (1990-2012)

Fuente: UNCTAD.

¹² En este sentido, las economías avanzadas del G7 ven aumentar su deuda externa hasta un 120% en 2012, cuatro veces más que la subsahariana.

¹³ Salvo mención expresa, todos los datos a los que se aluden en esta sección fueron obtenidos a través de la base de datos del Banco Mundial, World Development Indicators (2013).

Cuando los países en desarrollo incrementan su IED se consigue que el nivel total de productividad en sus exportaciones se estimule (Saadi, 2014). En el caso de África Subsahariana la cifra se ha disparado. Durante la primera década de los años 90, las exportaciones tenían una media de 75 mil millones de dólares anuales. Ese total asciende a 160 mil millones en 2004, 360 en 2008 y 420 en 2012. Esto significa que en la actualidad un año de exportaciones genera más ingresos que cinco años en la pasada década. Con todo, aún destacan dos aspectos: el primero, la limitada capacidad de innovación para aportar un mayor valor añadido y atractivo de los productos que se exportan¹⁴; y el segundo, dado que una gran parte de los bienes importados son de consumo, las posibilidades de aprendizaje de los bienes tecnológicos que se incorporan¹⁵ reducen la importación a un simple acto de consumo (Fernández y Pérez, 2006: 155).

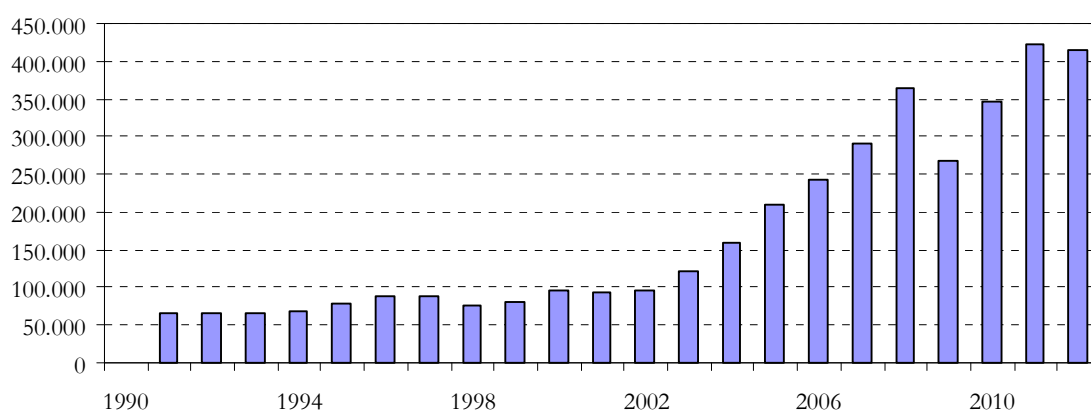


Gráfico 3. Exportaciones de África Subsahariana (millones de dólares estadounidenses)
Fuente: UNCTAD

Anteriormente, hemos comparado la evolución de las finanzas públicas de los países desarrollados con las de África Subsahariana, sin detenernos en el sector privado. El ‘boom’ o exceso de la última década, cuando la deuda de muchas familias y empresas alcanzó hasta un 206% del PIB en Estados Unidos, Reino Unido y España, sigue siendo motivo frecuente de preocupación compartida entre los países a día de hoy. Por contra, la mayoría de los países de África Subsahariana tienen niveles bajos de deuda en el sector privado, en torno a un 20-50% en 2012, mientras que en otros países desarrollados ese indicador supera fácilmente el 100%¹⁶.

¹⁴ Según datos que proporciona UNCTAD, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, en 2012 el 88% de los productos que se exportan son primarios y tan sólo el 12% son bienes manufacturados.

¹⁵ En 2012 tan sólo el 18% de los bienes importados presenta un alto componente tecnológico.

¹⁶ El indicador utilizado proviene de la base de datos del Banco Mundial, Crédito Interno al Sector Privado, y recoge todos los recursos financieros que se dan al sector privado en forma de préstamos; por tanto, denota esa capacidad de los bancos para otorgar préstamos. Puede decirse que un valor alto puede ser positivo, considerando esa capacidad y “profundidad de los bancos”, pero también negativo, dado que no deja de ser deuda y en un contexto de crisis de la deuda como la actual los criterios de otorgamiento de esos préstamos y las capacidades de devolución por parte del sector privado resultan haber sido un tanto deficientes.

Dinamarca	205,19	Sudáfrica	151,06
Holanda	200,32	Mauricio	100,00
España	192,59	Cabo Verde	61,69
Estados Unidos	183,56	Kenya	36,58
Japón	176,68	Botswana	31,75
Reino Unido	175,78	Mozambique	26,23
Luxemburgo	171,19	Swazilandia	25,04
Suecia	138,94	Nigeria	20,85
China	133,70	Camerún	14,74
Australia	123,34	Guinea Ecuatorial	6,74

Cuadro 1. Deuda del sector privado como % del PIB, 2012.

Fuente: World Development Indicators (2013).

Esta evolución económica positiva no sería factible sin un escenario de mayor estabilidad política en gran parte de la región. Así lo demuestran medidas de libertad y estabilidad geopolítica comúnmente aceptadas. El índice de la base de datos Polity IV del Center for Systemic Peace claramente pone de manifiesto que desde 1990 la mayor parte de los países que conforman África Subsahariana se han desplazado de la más estricta autocracia hacia algo que se va acercando cada más vez al concepto de democracia.

N= 46	1990	1995	2000	2005	2010	2012
Media	-10,174	-10,261	-6,304	-5,522	-1,130	+0,733

Cuadro 2. La tendencia del África Subsahariana hacia la democracia, 1990-2012.¹⁷

Fuente: <http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm> (accedido: 27 Marzo 2014)

Nota: autocracias (-10 a -6), anocracias (-5 a +5)¹⁸ y democracias (+6 a +10)

Finalmente, cabe cuestionarse si esa evolución favorable de la economía se ha filtrado hacia mejores niveles de calidad de vida y desarrollo en la población subsahariana. Pues bien, lo cierto es que esa mejora en los indicadores económicos aún no ha tenido demasiado impacto en los indicadores sociales o, al menos, todavía queda un largo camino por recorrer. Aunque es cierto que el Índice de Desarrollo Humano (IDH) ha aumentado su valor en el horizonte temporal considerado, África Subsahariana sigue ocupando las últimas posiciones. Según la clasificación que realiza el Informe de Desarrollo Humano (PNUD, 2013) todavía 37 de los 47 países que conforman la región del África Subsahariana poseen un nivel bajo de desarrollo. De los 35 últimos puestos de la clasificación 30 corresponden a países subsaharianos, concentrándose de esta manera las 12 peores posiciones del ranking, o las 25 peores en el

¹⁷ Se omite Seychelles y Sao Tome Príncipe dado que no se dispone de información.

¹⁸ La anocracia está considerada a medio camino entre un régimen de autocracia y la democracia.

supuesto de excluir Afganistán. En este sentido, es preciso mencionar la falta de poder explicativo y las limitaciones que supone la utilización del IDH como indicador complementario al PIB per cápita para medir el desarrollo desde ese crecimiento económico, a fin de alcanzar el objetivo último del desarrollo que es la ampliación de capacidades (Domínguez y Guijarro, 2010).

II.2 Características demográficas.

¿Cuál es el vínculo entre el hecho que la gran explosión de Tunguska¹⁹ en 1908 no supusiese la aparición de un desastre (y es hoy, por tanto, desconocido)? ¿O el hecho de que actualmente occidente deje de liderar las listas de progreso económico²⁰? ¿Y por qué 37 de los 40 países en todo el mundo con mayores tasas de natalidad en 2012 sean subsaharianos?

La causa subyacente a todo ello es la demografía.

El ritmo de crecimiento demográfico de África Subsahariana es frenético. De acuerdo al informe sobre población mundial que elabora la organización de la Naciones Unidas, *World Population Prospects*, para el año 2050 muchos países subsaharianos tendrán un número de personas mayor que el doble del actual. Para ese año, la población en Kenya aumentará de 44 a 97 millones y la de Nigeria de 174 a 440. Para hacerse una idea, eso sería lo mismo que afirmar que la población de Nigeria en 35 años sería igual a toda la población de USA, Alemania y España hoy.

Si nos detenemos en la estructura de la población, el peso de la población joven es cuanto menos sorprendente, ya que se incrementa más rápido que en cualquier otra parte del mundo. En Europa, Norte América y Oceanía se espera que el número de población entre 15 y 24 años permanezca relativamente constante; Latinoamérica y el Caribe crecerían a una tasa media interanual de 0,32% entre 2010-20, para posteriormente decrecer en los próximos 30 años. Pero lo más impactante de todo es el comportamiento de Asia: en tan sólo una década verá disminuir en 72 millones su población comprendida entre los 15 y 24 años, con una tasa de

¹⁹ El 30 de Junio de 1908 tuvo lugar una gran explosión aérea sobre Siberia debido a la caída de un asteroide. El fenómeno, extremadamente violento, no tuvo víctimas, pero de haberse producido unas horas más tarde, y debido a la deriva terrestre, el impacto podría haber destruido San Petersburgo u otras áreas densamente habitadas de Europa.

²⁰ El informe de la Cruz Roja de 2013 se titula: “*Think differently: Humanitarian impacts of the Economic Crisis in Europe*”, y señala, “*mientras que otros continentes reducen su pobreza con éxito, Europa la aumenta*”.

crecimiento medio anual de -0,95%. Eso se traduce en un flagrante declive de la mano de obra asiática joven.

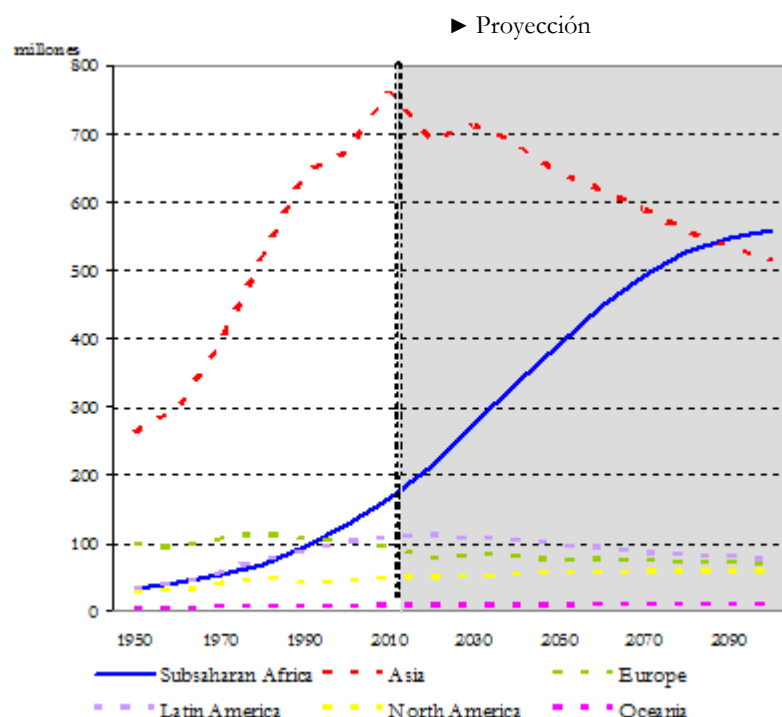


Gráfico 4. Evolución de la población entre 15 y 24 años, 1950-2100

Fuente: United Nations, *World Population Prospects: The 2012 Revision*.

La única región que experimenta un crecimiento de su población es África subsahariana. Su cohorte de edades entre 15 y 24 años aumentaría a una tasa media anual del 3% hasta 2020 con respecto a 2010, alrededor del 2,8% en la siguiente década, un 2,1% para 2040 e incluso un 1,7% medio anual hasta 2050. Por tanto, a nivel agregado para 2050, el 30% de la juventud de todo el mundo será del África Subsahariana. En el 2100 ese dato alcanzará el 45%.

Así, todo ello motivado en parte por un aumento del producto en la economía subsahariana, conlleva una disminución de la mortalidad infantil y un rápido aumento de la esperanza de vida, a razón de un año por cada tres años en la última década (Anexo 1). Ello también se debe a los progresos logrados en respuesta a la lucha contra el VIH, la tuberculosis y la malaria.

De este modo, la relación entre el comportamiento de la población (junto a otras variables) y su mayor o menor impacto en el crecimiento y desarrollo económico de la región subsahariana se ha convertido en motivo frecuente de discusión en torno a la comunidad

académica. Para algunos, lejos de convertirse en un lastre (considerado bien el volumen de jóvenes desempleados, o bien los que trabajan por cuenta propia en sectores informales de la economía), la juventud subsahariana se ha calificado de dividendo demográfico y oportunidad de crecimiento; de hecho, la población joven se presenta como un excelente desafío que requiere de intervenciones muy cautelosas (Agbor, Taiwor y Smith, 2012: 9-11). Para otros, ese rápido aumento de la población subsahariana es sencillamente desconcertante.

Dividendo demográfico o desastre, promesa o crisis, oportunidad o ‘bomba de relojería’²¹ (Ighobor, K., 2013: 10), aún está por ver lo que el futuro de la juventud subsahariana trae consigo. El presidente de la Comisión de la Unión Africana en el Plan de Acción (2009-2018) sobre la juventud señala,²²

“Imagine que la Juventud en África es capaz de contribuir a, y beneficiarse de, la renovación de África y vivir los sueños de África de prosperidad, paz, estabilidad y controlar su propio destino. Considere hacer disponibles oportunidades para esta generación joven para ayudar a dar forma a nuestro futuro colectivo. Imagine el impacto de que un joven africano se despierte un día y disponga de los medios y la libertad para desarrollar al máximo su potencial y ser una fuerza positiva para el desarrollo”.

Pero hay un problema con toda esa gente joven entrando a formar parte de un mercado de trabajo poco maduro: ¿cuáles son los medios de los que disponen? ¿Cómo de educada está esa población?

Sección III.

EL SECTOR EDUCATIVO EN ÁFRICA SUBSAHARIANA.

“La educación es el arma más poderosa para cambiar el mundo”.

Nelson Mandela

²¹ El que fuese ministro de finanzas de Zambia, Alexander Chikwanda, advierte que el desempleo juvenil es como una bomba que está a punto de explotar y que amenaza la paz, seguridad y estabilidad de África Subsahariana.

²² En 2006, la Unión Africana y los Gobiernos firman el African Youth Charter (AYC), documento político que sirve de modelo estratégico para el empoderamiento de la juventud africana y el desarrollo a nivel continental, nacional y regional. Por consiguiente, el Plan de Acción 2009-2018 “African Youth Decade” sirve para ratificar el AYC.

Una vez estudiada la evolución de la situación económica y política, así como la estructura de la población, se procede a analizar la evolución de la región en el ámbito educativo. Esta sección se divide en dos apartados: el primero presenta cuáles son sus principales características, y el segundo reflexiona sobre los flujos de financiación de esa educación en base, principalmente, al gasto de gobierno y la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD).

III.1. Principales rasgos característicos del sector.

Si consideramos la educación como la base del desarrollo de la sociedad, entonces es preciso destacar las mejoras de África Subsahariana en las últimas décadas. No obstante, todavía tiene que subir todos los peldaños de la escalera educativa; hasta hoy, los principales avances han sido en la educación primaria, mientras que los progresos en la educación secundaria y la educación superior han sido muy deficientes. Así y todo, la dotación relativa de capital humano en la región subsahariana es muy inferior a la del conjunto mundial (Anexo 2), tanto si se observan las tasas de escolarización primaria, secundaria y superior como los niveles de alfabetismo.

Desde un punto de vista cuantitativo, y si nos detenemos en los avances de la educación básica, en el año 1990 tan sólo el 53% de los niños en edad de recibir enseñanza primaria estaban matriculados en la escuela; en el año 2000 ese valor es del 60% y en 2011 se alcanza el 77% (PNUD, 2013). Este incremento se debe en parte al compromiso de la región en conseguir la educación primaria universal establecida en la Declaración *Educación para Todos* en Jomtien (1990) y la meta número dos de la Declaración de los *Objetivos del Milenio*²³ (ODM) en Dakar (2000). Hay que tener en cuenta que esos niveles de los que partía la región subsahariana hacen que la tendencia creciente de las tasas de participación no sea suficiente, lo que la sitúa más lejos de lograr el objetivo concreto propuesto que otras regiones en desarrollo.

Estas tradicionalmente (y aún hoy) bajas tasas de escolarización podrían justificarse desde una doble perspectiva: del lado de la oferta, el gasto de gobierno y los recursos financieros

²³ Según Ki-moon, “*Los Objetivos del Milenio son la herramienta más exitosa de toda la historia para luchar contra la pobreza a nivel mundial*” (PNUD, 2013). Con el plazo de 2015 próximo a cumplirse, puede decirse que en muchas áreas ha habido adelantos, mientras que en otras los avances han sido insuficientes. El segundo ODM busca lograr la enseñanza primaria universal, y señala como meta para el 2015 velar por que todos los niños y niñas puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria. Entre 2000 y 2011 la cantidad de niños fuera del sistema escolar descendió casi a la mitad, aunque este fenómeno se ha ralentizado notablemente, lo cual supone que esta meta no se cumpla. Según el informe sobre los ODM (2013), la mitad de los niños no escolarizados vive en África Subsahariana.

transferidos a la región en el sector educativo han sido escasos, y del lado de la demanda, los padres, que son en definitiva quiénes deciden sobre la educación de sus hijos, prefieren no escolarizarlos y destinar esos recursos a otros fines (Glick, P. y Sahn, 2000). Por tanto, estas pautas culturales consideran los hijos como un input productivo y, a su vez, el trato desigual entre sexos provoca que las tasas de escolarización sean más bajas en las mujeres que en los hombres (Anexo 2).

Desde el punto de vista cualitativo, en ninguna de las dos Declaraciones anteriormente citadas se hace mención a la calidad de esos aprendizajes entre los niños y niñas. Así, África Subsahariana tiene un doble déficit: el acceso al colegio y los propios procesos de aprendizaje en el colegio. Aunque a día de hoy hay muchos niños que no van a la escuela, hay muchos que van y no están aprendiendo. Sin embargo, este déficit en la educación no se denuncia y no aparece en los titulares, quizás debido a que no se vea a los niños hambrientos de libros, clases o profesores (Watkins, 2013: 17).

Además, hay que señalar la realidad compleja y diversa de África. La Imagen 1 muestra cómo las tasas de alfabetización juveniles difieren a lo largo del continente. En ocho países del Sahel, un porcentaje inferior al 50% de la juventud sabe leer y escribir. En la mayoría de los países del norte y del sur, al menos el 90% de la juventud esta alfabetizada, lo que responde a su vez a un mayor nivel de desarrollo. Asimismo, se puede observar que la relación entre esta variable y la tasa de fertilidad presenta un mismo patrón geográfico; aquellos países con mayores índices de alfabetización tienen asociadas unas tasas de fertilidad más bajas (lo cual denota esa correlación negativa entre ambas variables). Si se compara el número medio de hijos nacidos de 4,7 con la media mundial de 2,4 para el año 2012²⁴, y si se tiene en cuenta esa tendencia de la población del apartado anterior, parece necesario incrementar la oferta educativa para que satisfaga esas demandas crecientes de África Subsahariana.

²⁴ Datos obtenidos a partir de la base de datos del Banco Mundial, World Development Indicators (2013).

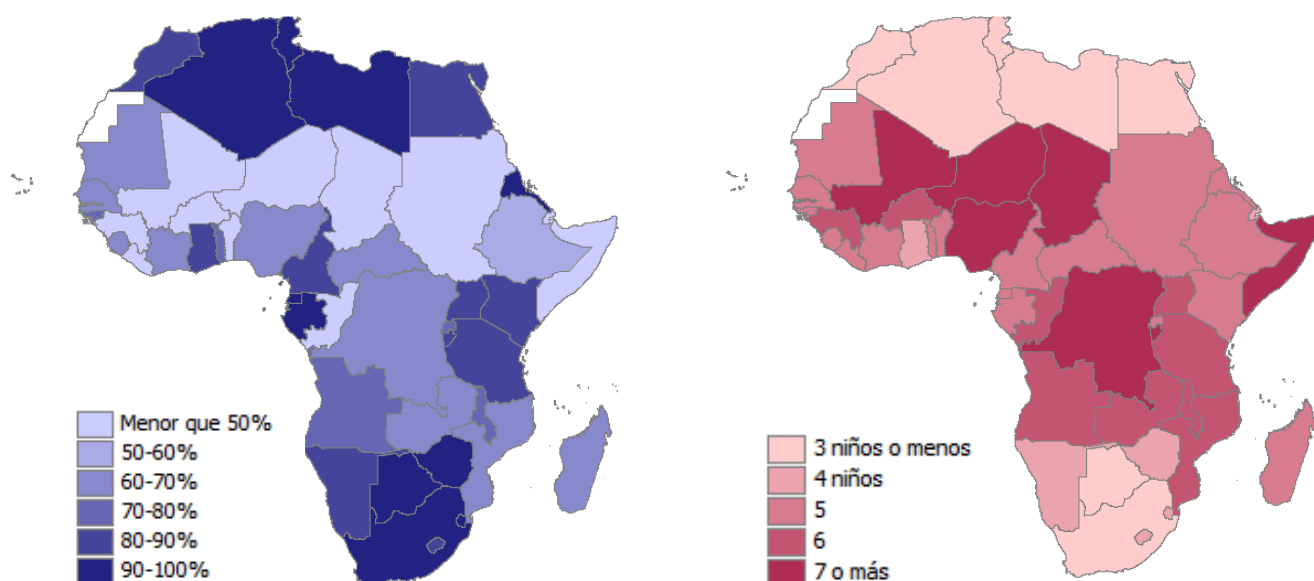


Imagen 1. Tasas de escolarización (% población joven) y tasas de fertilidad para 2012.

Fuente: World Development Indicators (2013)

III.2. Flujos de financiación: gasto público de gobierno y Ayuda Oficial al Desarrollo.

“El mejor modo de reducir la pobreza es crear empleo. Sin embargo, es necesario adquirir las habilidades adecuadas que te preparen para desempeñar ese trabajo. A los jóvenes africanos se les debe no sólo dar la opción de la escolarización completa, sino también la opción de una formación que les permita desarrollar su vocación profesional. Un esfuerzo conjunto es necesario para que esto suceda. Mientras tanto, las redes de seguridad social, flujos de ayuda y la asistencia son críticos para deshacerse de la pobreza a corto plazo, pero a largo plazo se trata de empleos” (Mthuli Ncube²⁵, Entrevista FMI, Diciembre 2013).

La educación es responsabilidad de los gobiernos, de modo que en este apartado se analiza la proporción del gasto público y AOD que se destina al sector educativo.

En los últimos años la mayoría de los gobiernos nacionales han hecho un esfuerzo considerable en incrementar su gasto en servicios sociales y, particularmente, en educación. El gasto a nivel global ha pasado de un 3,5% del PIB en 1999 al 4% en 2010 (UNESCO,2012). Como hemos visto en el apartado anterior, ese esfuerzo esta obteniendo resultados. De media en el periodo, la educación supone un 18% del gasto público en AS frente a un 15% en América Latina o el 12% de Europa. Muchos gobiernos cargan directamente sobre las familias los costes en educación, lo que hace que muchas familias no puedan enviar a sus hijos a la escuela.

²⁵ Mthuli Ncube, como vicepresidente y director económico del Banco Africano del Desarrollo, aboga por un crecimiento más inclusivo donde la clase media juega un papel muy importante en fortalecer ese crecimiento.

Además, cabe destacar que los países subsaharianos tienen sistemas fiscales muy débiles, lo que conlleva bajas recaudaciones y círculos viciosos que les impiden proveer servicios de calidad a sus ciudadanos. Según datos de la Heritage Foundation (2013), la presión fiscal media en AS es de apenas el 17% (asemejable al 20% de América Latina), frente al 32% de Europa. Sin embargo, los países donantes insisten en la importancia de la gobernabilidad y la gobernanza, así como graves problemas de corrupción²⁶, pero apenas se hace referencia a la importancia de un sistema fiscal adecuado.

En lo que se refiere al sistema ayudas los países donantes, así como las agencias multilaterales de cooperación internacional y los organismos de sociedad civil, han incrementado sus esfuerzos para apoyar el desarrollo de los países africanos subsaharianos. Así la educación, como bien público global que es, es también responsabilidad de la comunidad internacional. Ahora bien, ¿en qué medida la educación resulta una prioridad?

El grueso de la AOD desembolsada a AS para el periodo 2002-2012 se ha destinado principalmente a financiar el sector de “infraestructuras y servicios sociales”, que representa el 65% de las ayudas (Anexo 3). Dentro de este sector general, destacan los subsectores gobierno y sociedad civil (24%), población y salud reproductiva (22%) y, por último, salud (19%) y educación (19%). Dentro del propio sector educativo las mayores aportaciones corresponden a la educación básica y la gestión administrativa, debido en gran parte a esa agenda global del desarrollo.

El gráfico 5 recoge su evolución, observándose que el volumen de ayuda que se destina a educación presenta unos valores inferiores frente a otros subsectores. Además, tiene una tendencia relativamente constante para disminuir a partir de la crisis de 2008. Por el contrario, en otros subsectores como salud, población y salud reproductiva se observa una trayectoria creciente a lo largo del mismo periodo.

²⁶ Téngase en cuenta que el mayor determinante de la corrupción es la riqueza: los países de África Subsahariana tienen peores índices de Transparencia Internacional porque son más pobres que Occidente. Por tanto, la democratización no es la clave para reducir la corrupción. (Robertson, 2013)

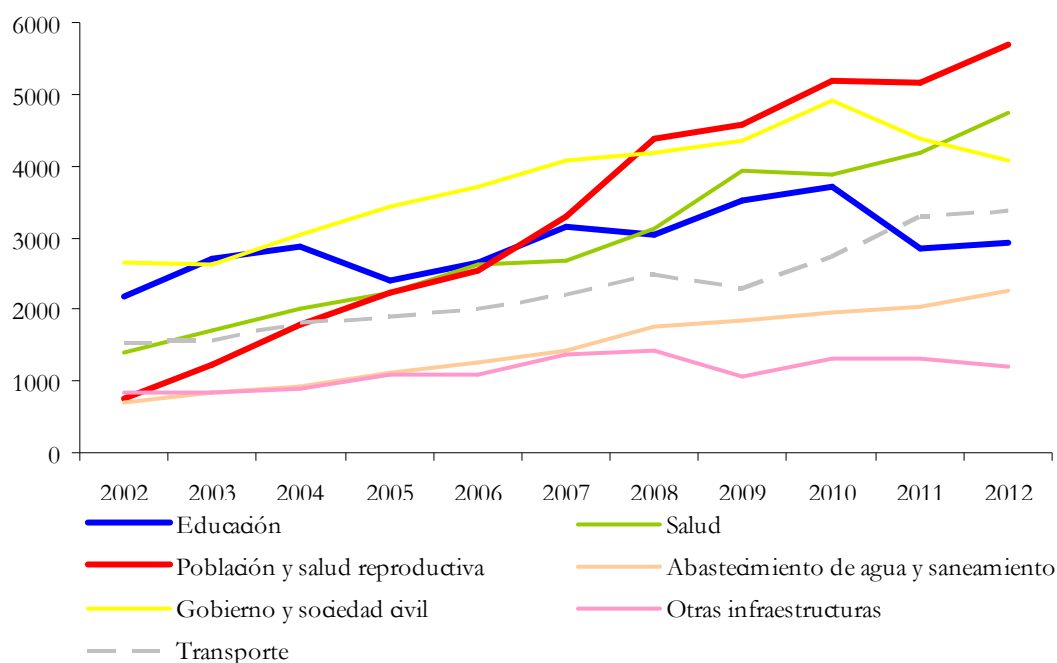


Gráfico 5. Evolución de los sectores de destino de AOD a AS, 2002-2012.

Fuente: OECD Statistics.

Pero entonces, ¿por qué se resisten todavía los países donantes a financiar la educación a pesar de que existen numerosos estudios económicos que demuestran que la educación tiene una influencia positiva en el nivel de vida de las personas? En respuesta a esta cuestión, parece que los gobiernos no se mueven por estudios económicos sino más bien por el impacto político (y electoral) de sus acciones. Por tanto, no están interesados en financiar algo que da resultados a medio y largo plazo y se inclinan más hacia la construcción de infraestructuras (véase el sector “infraestructura económica” y el subsector transporte-carreteras; Anexo 3 y Gráfico 5). Así, elevar la importancia de la educación en la agenda global parece una tarea complicada. (Burnett y Bermingham, 2010).

Sección IV.

ANÁLISIS EMPÍRICO: INFLUENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE ÁFRICA SUBSAHARIANA (1985-2012).

En la primera sección del ensayo se ha definido el capital humano y se han destacado las principales teorías que lo relacionan con el crecimiento económico. Asimismo, se reflexiona sobre la importancia de la educación en la economía del presente. Posteriormente, en la segunda sección, se estableció un panorama general sobre la evolución del crecimiento económico del

África Subsahariana, así como su relación con otras variables asociadas a la inversión en educación y con las que han sido referidas en la literatura económica como determinantes en el crecimiento. En la tercera sección, se observó la situación del sector educativo en AS y sus flujos de financiación. En esta sección se estudia la influencia del capital humano en el crecimiento. Para ello se va a proceder a la contrastación econométrica mediante la aplicación de un modelo econométrico.

En concreto, los objetivos de esta sección son dos:

1. La evaluación del impacto del capital humano sobre la tasa de crecimiento de los países del África Subsahariana para el periodo 1985-2012.
2. La medición de otras variables relacionadas con el crecimiento de la región y que están relacionadas con la educación.

La sección está estructurada en dos partes. Primero se realiza una descripción de los datos (variables), las fuentes correspondientes a esos datos y la metodología utilizada para la estimación. En segundo lugar se muestran los resultados y se hace una valoración crítica.

IV.1. Datos estadísticos, fuentes y metodología.

Uno de los principales problemas al estudiar los determinantes del crecimiento económico es la disponibilidad de fuentes de información estadística que proporcionen datos con una cobertura geográfica y temporal suficiente y que, a su vez, sean fiables. Este problema se agranda si se observan países en desarrollo, como son los países que conforman la región subsahariana, cuyo nivel aún bajo de desarrollo institucional dificulta la elaboración y obtención de estadísticas. A continuación se describen las variables utilizadas, así como la fuente que se corresponde con cada una de ellas.

Tasa de crecimiento del producto per cápita: se obtiene a través del PIB per cápita, medido en dólares constantes de 2005. Se ha calculado a partir de los datos que ofrece el Banco Mundial en la base de datos World Development Indicators (2013). Cabe agregar que, a pesar de las limitaciones del PIB, es la medida más utilizada como indicador del progreso económico.

Nivel medio educativo: el número de años medio de educación primaria, secundaria y terciaria que han recibido las personas mayores de 25 años. La fuente utilizada es la Organización de las

Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) así como la base de datos de Barro and Lee (2011).

Tasa de matriculación primaria y secundaria: es la tasa de niños en edad de educación primaria y secundaria que están matriculados en escuelas sobre la población total con edad oficial para cursar primaria y secundaria respectivamente. Los datos se obtienen a partir de la base de datos del Banco Mundial, World Development Indicators (2013).

Formación Bruta de Capital (% PIB): incluye todos aquellos gastos realizados para incrementar los activos fijos en la economía. Esto es: las mejoras en los terrenos, la adquisición de maquinaria, construcción de carreteras y vías de ferrocarril. Asimismo incluye también la construcción de escuelas, oficinas, hospitales, viviendas residenciales privadas y edificios comerciales e industriales. Se han utilizado los datos del Banco Mundial, World Development Indicators, correspondientes a las cuentas nacionales del Banco Mundial y las cuentas nacionales de la OCDE.

Consumo del Gobierno (% PIB): se refiere a todo aquel gasto que el gobierno realiza en bienes y servicios. Incluye también los gastos nacionales en seguridad y defensa pero excluye los gastos militares, que forman parte de los gastos en formación del capital del gobierno. Los datos se extraen de la base de Datos del Banco Mundial, World Development Indicators (2013).

Ratio de apertura (% PIB): mide el cociente entre el volumen total de exportaciones e importaciones sobre el Producto Interior Bruto. La fuente utilizada corresponde a las Cuentas Nacionales del Banco Mundial y de la OCDE.

Términos de intercambio comercial: se utilizan para medir la evolución relativa de los precios de las exportaciones y de las importaciones de un país. Los datos proceden del Banco Mundial.

Índice 'rule of law': hace referencia a un indicador de gobernanza, el cual muchos analistas sostienen que es un aspecto esencial para el crecimiento económico. Así, refleja las percepciones o el grado de confianza de la sociedad hacia el cumplimiento de las leyes y, en particular, la ejecución de los contratos, los derechos de propiedad, la policía, y los tribunales, así como la probabilidad de crimen o de violencia. La variable usada es un índice que toma valores entre una

escala de -2,5 a 2,5; -2,5 sería un ‘rule of law’ débil y 2,5 supondría el mejor valor. Se obtiene a partir de la base de datos del Banco Mundial, Worldwide Governance Indicators.

Tasa de inflación: es la inflación en tanto por ciento anual a precios de consumo. Los datos se obtienen del Banco Mundial.

Tasa de fertilidad (nacimientos por cada mujer): representa la cantidad total de hijos que tendría una mujer si viviera hasta el final de sus años de fertilidad y tuviera hijos de acuerdo con las tasas de fertilidad actuales específicas por edad. Se obtiene la información a partir de la base de datos del Banco Mundial, World Development Indicators.

Como se señaló anteriormente, el principal objetivo es evaluar si el capital humano ha tenido alguna influencia en el crecimiento del África Subsahariana a lo largo del periodo 1985-2012. Para ello se realiza un estudio econométrico con datos de panel. Esta metodología permite obtener una información más amplia y completa ya que, a diferencia de los datos de sección cruzada, los datos de panel atienden a la dimensión temporal.

IV.2. Principales resultados.

El análisis econométrico propuesto se basa principalmente en el trabajo de Barro (1997), el cual es uno de los principales modelos empíricos de efectos de nivel sobre capital humano, y a partir del cual se desarrolla un gran número de estudios sobre crecimiento económico. Así, la Tabla 1 muestra una estimación basada en datos de panel para conocer los determinantes del crecimiento del PIB per capita en África Subsahariana. Se procede a evaluar el modelo en una muestra de 45 países de África Subsahariana, los cuales han sido elegidos exclusivamente en base a la disponibilidad de datos.²⁷

Con el objetivo de solucionar el problema que plantean los paneles incompletos y evitar la posible existencia de efectos cíclicos en la economía, se toman los valores promedios de la muestra dividida en 3 subperiodos de 9 años cada uno. Por tanto, la tasa de crecimiento es medida sobre tres periodos: 1985-1994, 1994-2003 y 2003-2013. Así, se dispone de un panel balanceado en tres puntos en el tiempo que incluye un total de aproximadamente 120 observaciones

²⁷ De acuerdo a los datos de los 48 países de África Subsahariana que proporciona el Banco Mundial, en el presente estudio se omite Sao Tome y Príncipe, Eritrea y Somalia por falta de información.

(dependiendo de la variable independiente, años medios de escolarización, tasa escolarización primaria o secundaria).

La Tabla 1 presenta los principales resultados de la estimación del efecto de la educación sobre el crecimiento. Se observa que la tasa de crecimiento del PIB per cápita está relacionado de forma directa con las tres diferentes variables dependientes de educación, el nivel medio educativo, la tasa de matriculación primaria y la tasa de matriculación secundaria. Este hecho indica que los resultados son “robustos” con respecto a la utilización de diferentes definiciones de educación, en el sentido de que los coeficientes mantienen la significación y el signo. De tal forma que, por ejemplo, un año adicional de escolarización primaria aumenta el impacto en la tasa de crecimiento un 0,05% anual.

A su vez, existe una relación positiva con la formación bruta de capital, los términos de intercambio comercial y el índice de ‘rule of law’, y negativamente con el nivel inicial del producto, el consumo de gobierno y el ratio de inflación. A continuación se detalla el comportamiento de cada una de las variables en la estimación realizada sobre los años medios de escolarización.

Los resultados muestran que la tasa de crecimiento depende positivamente de la tasa de inversión, así como una mejora en los términos de intercambio. Por lo que respecta al establecimiento o cumplimiento de la ley, un incremento de esta variable tiene estadísticamente un efecto positivo en el crecimiento. Por su parte, el efecto del ratio entre el consumo de gobierno y el PIB sobre el crecimiento es negativo: se estima que un incremento del 10% en el consumo público reduce aproximadamente la tasa de crecimiento un 0,15% por año. Finalmente, la Tabla 1 indica un efecto negativo de la inflación en el crecimiento económico. El coeficiente estimado indica que un incremento en medio de la inflación de alrededor al 10% por año disminuiría la tasa de crecimiento en torno al 0,01% al año.

Barro (1997) llega a la conclusión que el capital humano tiene un efecto positivo para el crecimiento y que éste acelera el ratio de convergencia entre países. Cabe señalar que en la Tabla 1 se han relajado las variables de la tasa de fertilidad y ratios de apertura, que Barro (1997) tiene en cuenta, y que se incluyen en la Tabla 2, donde se observa que la educación (en concreto, las variables dependientes de años medios de escolarización y tasa de escolarización primaria) tiene una relación negativa con el crecimiento.

Asimismo, los resultados mostrados en la Tabla 1 y 2 miden el capital humano por la cantidad de la educación. Por ejemplo, en el primer caso se ha medido el número de años medios de educación para las personas de 25 años o más al principio de cada periodo; para el resto de los casos se ha tenido en cuenta el valor promedio de matriculación primaria y secundaria. Por tanto hay que añadir que estos indicadores de educación son de input y no de output, es decir, no miden el nivel educativo alcanzado. El estudio de Hanushek y Kimko (2000) demuestra que la calidad de la educación es más importante que la cantidad para el crecimiento económico: el rendimiento de la educación (medido a través de las cualificaciones) es más importante que los años de escolarización obtenidos para el crecimiento económico.

Por otra parte, resulta pertinente mencionar la recomendación que se halla en el análisis de Guisan (2008) acerca de la conveniencia de usar modelos en términos per cápita para estudiar el grado de desarrollo económico. Una combinación (o mix) de tasas, ratios y otras variables de una forma poco lógica puede distorsionar el análisis del modelo y conducirnos a extraer conclusiones erróneas. Por ejemplo, el PIB per capita está más relacionado con el stock de capital per cápita (o con la variable proxy Inversión per cápita) que con el ratio de inversión/PIB.

Por tanto, en este modelo se pone de manifiesto:

- i. La complejidad en la medición de la educación y las limitaciones de los distintos indicadores que atiendan no sólo a aspectos cuantitativos, sino también cualitativos.
- ii. La falta de evidencia empírica que manifieste, de una forma clara, esa relación directa e impacto positivo y significativo del capital humano sobre el desarrollo económico.

Si se hace una lectura sobre algunos de los principales estudios elaborados por parte de la academia, los resultados que se obtienen sobre la influencia de la educación en el crecimiento son de lo más diversos. En este trabajo se ha aplicado el modelo de Barro (1997), pues bien, (comprueba qué quieres decir aquí) según el trabajo de Krueger y Lindahl (2001) la educación está positivamente correlacionado con el crecimiento una vez se tiene en cuenta el error. Si bien concluye que, en cualquier caso, los países que mejoran su sistema educativo son más proclives a adoptar otro tipo de políticas que favorezcan el crecimiento. Otros autores sostienen directamente que la relación entre ambas variables es tan débil que la educación explicaría menos de un tercio del crecimiento (Bils y Klenow, 2000).

Además, en ocasiones la educación puede que no tenga un impacto directo sobre el crecimiento, pero influye a través de otras variables. Tal es el caso de la Inversión Extranjera directa: de acuerdo al trabajo de Borensztein (1997) la magnitud del impacto de esta variable sobre el crecimiento dependerá en gran medida del stock de capital humano disponible en la economía nacional (receptora).²⁸

Por tanto, los efectos indirectos que la educación produce en el desarrollo son muy importantes. Neira y Guisán (2002) demuestran el efecto positivo que el incremento del nivel educativo de la población tiene sobre el capital físico por habitante y, por lo tanto, sobre el incremento de productividad media y marginal del trabajo. Además señalan otros efectos indirectos positivos sobre el nivel de desarrollo económico de los países, al impulsar la moderación de las tasas excesivas de natalidad (Guisan, Aguayo y Expósito, 2001).

²⁸ Téngase presente que, como se estudió en la sección 2, la Inversión Extranjera Directa hacia África Subsahariana no ha disminuido del 2% del PIB desde 2001.

Tabla 1: Regresión sobre la tasa de crecimiento del PIB per cápita.

	AÑOS MEDIOS EDUCACIÓN		Tasa Matriculación PRIMARIA		Tasa Matriculación SECUNDARIA	
	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios
Variable Independiente	Coeficiente		Coeficiente		Coeficiente	
Log (PIB per cápita)	-0,00018*** (0,00005)	-0,00042*** (0,00001)	-0,00016*** (0,00006)	-0,00005 (0,00002)	-0,00028 (0,00007)	-0,00006 (0,00001)
Variable educación	0,05447 (0,02544)	0,02505 (0,01202)	0,00523 (0,00128)	0,00353*** (0,00108)	0,00880** (0,00354)	0,00452*** (0,00151)
Formación Bruta de Capital, % PIB	0,00711 (0,00528)	0,10226 (0,00280)	0,00222 (0,00499)	0,00761** (0,00298)	0,00403 (0,00480)	0,00918 (0,00244)
Consumo del Gobierno, % PIB	-0,01574 (0,00939)	-0,01121** (0,00564)	-0,01928*** (0,00631)	-0,00943* (0,00560)	-0,01735** (0,00710)	-0,00913 (0,00577)
Términos de intercambio	0,00095 (0,00089)	0,00112 (0,00080)	0,00116 (0,00091)	0,00135 (0,00082)	0,00124 (0,00010)	0,00150 (0,00094)
Índice 'rule of law'	0,10810 (0,08106)	0,07556 (0,04637)	0,03703 (0,09640)	0,09947* (0,04468)	0,07217 (0,09328)	0,06640 (0,04810)
Tasa de inflación	-0,00017 (0,00004)	-0,00011* (0,00006)	-0,00012 (0,00003)	-0,00007 (0,00006)	-0,00014 (0,00003)	-0,00009 (0,00007)
R2	0,0683	0,1941	0,0661	0,2471	0,039	0,2297
Número de observaciones	118	118	115	115	110	110
Test de Hausman		0,1538		0,1020		0,0227

Notas: La variable dependiente es la tasa de crecimiento del producto real per cápita para cada uno de los periodos 1985-1994, 1994-2003 y 2003-2012.

La variable nivel medio educativo (años medios de la población de 25 años o más en educación primaria, secundaria y terciaria) es medida al principio de cada periodo; esto es, 1985, 1994 y 2003. Las tasas de matriculación primaria y secundaria se calculan a través de la media del periodo. El índice impero de la Ley se mide también en el primer año para el que se dispone de información. El resto de variables se miden como promedio a lo largo de cada periodo.

La estimación es por mínimos cuadrados. El error estándar se muestra entre paréntesis.

Tabla 2: Regresión sobre la tasa de crecimiento del PIB per cápita. Barro (1997)

Variable Independiente	AÑOS MEDIOS EDUCACIÓN		Tasa Matriculación PRIMARIA		Tasa Matriculación SECUNDARIA	
	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Efectos fijos	Efectos aleatorios
	Coeficiente		Coeficiente		Coeficiente	
Log (PIB per cápita)	0,93252 (1,68896)	-1,21260 (1,38164)	0,92690 (1,76100)	0,95850 (1,62560)	-1,68250 (1,42430)	-1,81163 (1,31310)
Log (PIB per cápita) cuadrado	-0,21740 (0,14608)	0,06030 (0,09738)	-0,21108 (0,15121)	-0,21607 (0,16255)	0,02809 (0,10567)	0,08392 (0,09167)
Variable educación	-0,17400* (0,09297)	0,05567 (0,46301)	-0,00106 (0,00487)	-0,00108 (0,00285)	0,01011 (0,00783)	0,01060** (0,00577)
Consumo del Gobierno, % PIB	-0,02848* (0,01550)	-0,18264 (0,01215)	-0,02046 (0,01504)	-0,02945 (0,01825)	-0,04199* (0,02108)	-0,02950** (0,01350)
Índice 'rule of law'	-0,12570 (0,20660)	-0,18617 (0,16042)	-0,14552 (0,20083)	-0,28365 (0,20096)	-0,06250 (0,18880)	-0,21929 (0,17389)
Ratio de apertura	-0,06216* (0,03150)	-0,00944 (0,01496)	-0,06293* (0,03178)	-0,06350 (0,01569)	-0,06135** (0,02836)	-0,03847* (0,01988)
Ratio de apertura x log(PIB)	-0,00945* (0,00478)	0,00206 (0,00235)	0,00950* (0,00476)	(0,00658) (0,03252)	0,00988** (0,00464)	0,00672** (0,00322)
Tasa de inflación	-0,00036* (0,00015)	-0,00022** (0,00010)	-0,00040** (0,00018)	-0,00038 (0,00019)	-0,00027** (0,00010)	-0,00023** (0,00011)
Ln(tasa fertilidad)	-1,96916 (0,69017)	-0,23150 (0,34072)	-1,11260* (0,56042)	-1,46580 (0,48569)	0,17926 (0,52480)	0,43049 (0,45190)
Formación Bruta de Capital, % PIB	-0,04585* (0,02270)	0,03064 (0,02003)	0,04673* (0,02530)	0,32569 (0,01259)	0,04092* (0,02074)	0,37580** (0,01885)
Términos de intercambio	-0,00072 (0,00099)	-0,00034 (0,00126)	0,00077 (0,00094)	0,00079 (0,00125)	0,00135 (0,00112)	0,00105 (0,00097)
R2	0,044	0,3672	0,0599	0,2581	0,2648	0,4347
Número de observaciones	130	130	127	127	121	121
Test de Hausman		0,578		0,4978		0,2648

Sección V.

CONCLUSIONES.

El presente ensayo parte de la línea de estudios que tratan de constatar cuáles son las fuentes del crecimiento económico. Esta visión del progreso sitúa al capital humano como uno de sus pilares básicos, definido de una forma amplia como el conjunto de inversiones que los individuos hacen sobre sí mismos (incluyendo la adquisición de conocimientos y capacidades que acumulan a lo largo de su vida). Ello se traduce en un aumento de la productividad, de los salarios y, por ende, de la calidad de vida. Así se centra en una de las regiones más desfavorecidas del planeta, la cual ha sido considerada como uno de los grandes desafíos para el desarrollo en el siglo XXI.

Por tanto, el objetivo de este ensayo ha sido aportar un análisis del efecto de la educación en el crecimiento económico de África Subsahariana durante el periodo 1985-2012, así como sus perspectivas en el futuro. A continuación se van a destacar las conclusiones que se desprenden de cada una de las secciones.

La revisión de la literatura sobre la relación entre el capital humano y el crecimiento económico nos conduce a resultados muy diversos que, aún a día de hoy, siguen siendo motivo frecuente de debate. Asimismo, se plantea cuál es el papel de la educación en el tiempo presente. En la denominada “sociedad del conocimiento”, nunca antes la información o su accesibilidad habían sido tan importantes, la tecnología está sujeta a avances y cambios continuos y el desarrollo tecnológico es la medida por la que se juzga el progreso. En este marco mundial, es necesario cuestionarse cuál es el rol de la educación o en qué medida ésta se “globaliza”.

A pesar de la impresión popular, AS está en auge. En la sección II se expone su evolución, por la que se muestra una cada vez mayor estabilidad económica y política. Si se analiza la evolución del componente demográfico, la juventud subsahariana sigue una tendencia creciente y se presenta como su principal activo, pero ahora bien: ¿cómo de preparada está esa juventud? Recordemos que toda persona tiene el derecho a recibir la formación y educación necesarias para ir tan lejos como su capacidad le permita, y no es suficiente sólo con que una sociedad posea personas muy capacitadas. No basta con que un niño pobre reciba alguna formación cuando es pequeño, tiene que poder estudiar cuanto quiera.

Así, la evolución del sector educativo en la región subsahariana es positiva. Sin embargo, aún se encuentra muy lejos de alcanzar la media mundial. Al observar sus flujos de financiación, tanto el gasto público de gobierno como la ayuda oficial al desarrollo que se destina en AS a educación resultan insuficientes. Por tanto, es necesario que la voluntad política y los países donantes tanto del norte como del sur intensifiquen sus esfuerzos y entiendan que la educación, al igual que el desarrollo, es una maratón, no un sprint: es un desafío que no se puede solucionar a corto plazo.

En este sentido, cabe destacar ciertos puntos: de un lado, la AOD que se destina a AS en educación presenta una mayor sensibilidad a los ciclos económicos frente a otros sectores (salud, transporte); se recomienda, pues, vincular la educación con otros sectores que actúen como fuerzas catalizadoras de esos recursos. Por otra parte, se hace patente la necesidad de prestar una mayor atención a la calidad en esos procesos de aprendizaje; se espera que la agenda post-2015 atienda a este aspecto clave e incluya indicadores de calidad educativa.

Por último, para conocer la influencia que ha tenido la educación en los últimos 27 años sobre el crecimiento de AS se realiza una contrastación econométrica aplicando el modelo de Barro (1997). Los resultados obtenidos sugieren que el impacto ha sido muy limitado y, al igual que otros estudios, pone de manifiesto la complejidad de medir la incidencia que la educación tiene sobre el progreso económico.

Aún y con todo, ¿es la educación la solución al despegue definitivo en el desarrollo económico de África Subsahariana? Parece que no, o al menos no es la única. Si bien es cierto que, mientras en gran parte del mundo no se puede llegar a donde se quiera ir otorgando títulos (que como señala el Premio Nobel Paul Krugman no son más que pasaportes a empleos que no existen), en otras partes del mundo, y en el mejor de los casos, se acude a la escuela sin adquirir ningún valor añadido.

En definitiva, no hay motivo para aplazar sine die el desarrollo de una región con un enorme potencial de crecimiento. Como se ha señalado anteriormente, todas las regiones experimentan esa trayectoria de crecimiento y todos estamos involucrados en el proceso. Además del sistema de Ayuda Oficial al Desarrollo, la comunidad internacional puede participar en ese proceso de crecimiento invirtiendo en el uso de las nuevas tecnologías, a través del turismo...

Para África Subsahariana lo que era “el desafío” del siglo XXI, ahora se ha convertido en una oportunidad.

Quisiera concluir con una cita de Harbison and Myers (1965),

“La Educación es al mismo tiempo la semilla y la flor del desarrollo económico”.

REFERENCIAS

- AGBOR, J., TAIWO O. y SMITH, J. (2012): "Sub-Saharan Africa's Youth bulge: a demographic dividend or disaster?", En *Foresight Africa: Top Priorities for the continent in 2012*, 9-11. Procedente de, <http://www.brookings.edu/research/reports/2012/01/priorities-foresight-africa>
- ALBROW, M. and KING, E. (1990): *Globalization, Knowledge and Society*, London: Sage.
- BARRO, R. (1991): "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *The Quarterly Journal of Economics*.
- BARRO, R. (1997): "Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study", *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 5698
- BARRO, R. (2001): "Human Capital and Growth", *The American Economic Review*, 91, 2
- BARRO, R. y SALA-i-MARTIN, X. (2004): *Economic Growth*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- BILS, M. y KLENOW, J. (2000): "Does Schooling Cause Growth?", *The American Economic Review*, 90, 1160-1183.
- BECKER (1983): *El Capital Humano*, Madrid, Alianza Editorial.
- BORENSZTEIN E., DE GREGORIO J. y LEE J-W.(1997): "How does Foreign Direct Investment affect Economic Growth?", *Journal of International Economics*, 45, 115-135.
- BURNETT, N. y BERMINGHAM, D. (2010): "Innovative Financing for Education", Informe para *Open Society Foundation*, Washington DC.
- DOMINGUEZ, R. y GUIJARRO, M. (2010): "El IDH y el PIB per cápita: vidas paralelas en América Latina y el Caribe", *Anales Economía Aplicada*, ISBN 978-84-92954-15-5
- DRUCKER, P.F. (1993): *Post-Capitalist Society*, Butterworth- Heinemann, 1-14.
- EATWELL, L (2014): *A World Class Conference: Globalization of Higher Education*, Queen's College, University of Cambridge.
- FERNÁNDEZ, A.C y PÉREZ, P. (2006): "Integración comercial y crecimiento económico en el África Subsahariana: 1970-2003", *Boletín Económico de Información Comercial Española*, 2873, 152-157.
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (2013): "*Perspectivas de la Economía Mundial: Transiciones y Tensiones*", 1.
- GLICK, P. y SAHN, D.E (2000): "Schooling of Boys and Girls in a West African Country: The effect of Parental Education, Income, and Household Structure", *Economics of Education Review*, 19, 63-87.

- GUISAN, M.C. (2008): "Rates, ratios and per cápita variables in international models: analysis of Investment and Foreign Trade in OECD countries", *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 5,2.
- GUISAN, M.C., AGUAYO, E. y EXPOSITO, P. (2001): "Economic Growth and Cycles: Cross-country Models of education, Industry and Fertility and International Comparisons", *Applied Econometrics and International Development*. 1-1, 9-38.
- GUISAN, M.C. y NEIRA, I. (2002): "Modelos de Capital Humano y Crecimiento Económico: efectos de inversión y otros efectos indirectos", *Economic Development* 62, Universidad de Santiago de Compostela.
- HARBISON, F. y MYERS, C. (1965): "*Education, Manpower and Economic Growth: strategies of human resources*", New York: McGraw Hill Book Company, 11.
- HEALEY N.M. (2008): "Is higher education in *really* 'internationalising'?", *Higher Education*, 55(3), 21-24.
- HANUSHEK, E. y KIMBO, D.E. (2000): "Schooling, Labour-force Quality, and the Growth of Nations", *American Economic Review*, 90, 5, 1184-1208.
- IGHOBOR K. (2013): "Africa's Youth: a 'ticking time boom' or an opportunity?", *Revista Africa Renewal*, Mayo, 10.
- KRUGMAN, P. (2013): "The New Growth Fizzle", *Revista The New York Times*, 18 Agosto.
- KRUEGER, A.B. y LINDHAL M. (2001): "Education and Growth: Why and For Whom?", *Journal of Economic Literature*, 39, 1101-1136.
- LUCAS, R. E. (2002): "Lectures on Economic Growth", *Harvard University Press*, Cambridge, 109-110.
- MANKIW, N.G, ROMER, D. y WEIL, D.N. (1992): "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 107, 2, 407-437.
- MICHALOPOULUS, S. and PAPAIOANNOU, E. (2013): "The Long-Run Effects of the Scramble for África", *CAGE Online Working Paper Series*, 162, 23-25.
- MINCER J. (1958): "Investment in Capital Human and personal income distribution", *Journal of political Economy*, 66, 1-30.
- NCUBE, M. (Diciembre 2013): "Africa's Middle Class Spearheads Economic Growth", *IMF Survey Magazine: IMF Survey Interview*.
- OROVAL, E. y ESCARDIBUL, J. O. (1998): *Economía de la Educación*, Madrid, Encuentros Ediciones.
- PNUD (2013): "Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe 2013", 3.
- POWEL, W. y SNELLMAN K. (2004), "The knowledge Economy", *Standford University: Annual*

- Review of Sociology*, 30, 199–220.
- ROBERTSON, C. (2012): *The Fastest Billion: The Story behind Africa's Economic Revolution*, Renaissance Capital, ISBN 978-0957420304, 13-18.
- SAADI, M. (2014): “Does foreign direct investment increase exports’s productivity? Evidence from developing and emerging countries, *International Review of Applied Economics*, 28, 482-506.
- SCHULTZ, T.W. (1961): “Investment in Human Capital”, *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- SOLOW, R. M. (1956): “A contribution to the Theory of Economic Growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, 70, 1, 65-94.
- STIGLITZ J. E., SEN, A. y FITOUSSI J-P.(2013): *Medir nuestras vidas: las limitaciones del PIB como indicador de progreso*, RBA Libros SA, 41-109.
- UNESCO (2012): “Global Education Digest 2012”, *Instituto de Estadística*.
- VIEIRA, E. (2010): “Capital Humano como Factor de Convergencia: Análisis econométrico de la Euroregión Galicia-Norte Portugal, 1995-2002” Tesis doctoral no publicada, Univerisdad de Santiado de Compostela.
- WATKINS, K. (2013): “Foresight Africa: Top Priorities for the Continent in 2013, Narrowing Africa’s Education Deficit”, *Brookings Institution*, 17-22.

Anexo 1. Esperanza de vida

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Media	51,75	51,74	52,10	51,68	51,67	51,69	51,70	52,14	51,76	51,80	51,89
				<u>1992-94</u>			<u>1995-97</u>			<u>1998-00</u>	
Δ Esperanza de vida				-0,43			0,45			0,14	

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Media	52,04	52,70	52,97	53,40	53,87	54,41	55,00	55,58	56,14	56,68	57,17	57,62
				<u>2001-03</u>			<u>2004-06</u>			<u>2007-09</u>		
Δ Esperanza de vida				0,93			1,01			1,14		

Fuente: World Development Indicators (2013).

Aumenta la esperanza de vida en un año cada tres años, esto es, un bebe nacido hoy viviría un día más que uno nacido hace dos días.

Anexo 2. Dotación de capital humano.

	1990	Promedio década 90	2000	Promedio década 00	2010	Promedio 1990-2012
<u>África Subsahariana</u>						
Tasa escolarización primaria	63,37%	61,34	64,88	72,87	76,93	68,43
Tasa escolarización primaria masculina	66,57	63,55	65,88	73,57	76,88	68,96
Tasa escolarización primaria femenina	60,43	57,15	60,23	69,6	73,58	64,78
Tasa escolarización secundaria	14,58	27,27	32,02	32,49	28,97	29,79
Tasa escolarización secundaria masculina	15,64	27,34	32,75	32,46	29,19	29,85
Tasa escolarización secundaria femenina	13,63	27,89	31,3	31,72	28,77	29,5
Tasa escolarización enseñanza superior	2,29	2,53	3,12	4,61	7,15	4,19
Tasa escolarización superior masculina	3,05	3,33	4,11	5,65	8,10	5,15
Tasa escolarización superior femenina	2,20	2,50	3,24	4,82	7,07	4,28
<u>Mundial</u>						
Tasa escolarización primaria	81,31	81,78	82,95	86,26	88,99	84,5
Tasa escolarización secundaria	51,82	51,97	52,96	57,22	62,41	57,27
Tasa escolarización enseñanza superior	13,56	15,43	19,01	23,66	29,55	20,48

Fuente: World Development Indicators (2013)

Anexo 3. Sectores de destino de la AOD a África Subsahariana.

	AOD (mill. \$) ¹	AOD (%) ²
Total AOD bruta	513.271,69	100
Total sector imputable (I+II+III+IV)	266.949,60	52,00
<i>I. Infraestructuras y servicios sociales.</i>	<i>171.399,10</i>	<i>64,20</i>
I.1. Educación.	32.026,45	18,68
I.1.a. Nivel sin especificar.	9.717,64	30,34
I.1.b. Educación básica.	10.837,38	33,83
I.1.c. Educación secundaria.	3.420,48	10,68
I.1.d. Educación superior.	8.050,95	25,13
I.2. Salud.	32.530,03	18,97
I.3. Población y salud reproductiva.	36.853,67	21,5
I.4. Abastecimiento de agua y saneamiento.	16.095,53	9,39
I.5. Gobierno y sociedad civil.	41.470,22	24,19
I.6. Otras infraestructuras y servicios.	12.423,21	7,24
<i>II. Infraestructura económica.</i>	<i>45.178,41</i>	<i>16,924</i>
II.1. Transporte	25.167,79	
II.1.a. Carreteras	19.829,74	78,79
<i>III. Sectores productivos.</i>	<i>28.740,38</i>	<i>10,76</i>
<i>IV. Multisectorial.</i>	<i>21.631,72</i>	<i>8,1</i>
Ayuda programática	47.270,02	9,21
Alivio de deuda	142.325,47	27,73
Ayuda humanitaria	45.934,53	8,95
Costes administrativos de los donantes	1.236,66	0,24
Refugiados en países donantes	2.088,00	0,41
Sin asignar / sin especificar	7.467,39	1,45

Fuente: OECD Statistics. Elaboración propia.

Nota: (1) Desembolsos brutos acumulados en el periodo 2002-2012.

(2) Cuota por sector en el desembolso bruto acumulado de AOD por periodo.

Dólares contantes 2012. Todos los donantes.