

LOS VÍNCULOS ENTRE EL NIVEL EDUCATIVO Y LA CUOTA DE MERCADO EN ÁFRICA

MARTÍN ARNAIZ, José Lorenzo*

Resumen:

El propósito de este artículo es determinar en qué medida el capital humano contribuye a explicar la competitividad de una economía. Para ello, en primer lugar, analizamos la evolución de dichas variables en los países africanos, para lo cual empleamos una variable "stock" de capital humano (el porcentaje de población mayor de 25 años que ha alcanzado al menos estudios secundarios) y una variable ex-post de competitividad (la cuota de mercado). Posteriormente, realizamos un análisis de correlaciones para determinar el vínculo existente entre el capital humano y la competitividad.

Códigos JEL: F14, I21, J24, O53

Palabras clave: *competitividad, capital humano, cuota de mercado, nivel educativo, África.*

The Links Between Educational Level And Market Share In Africa

Abstract

The purpose of this work is to determine in what extent the human capital contributes to explain the competitiveness of an economy. For this, firstly, we display several econometric models which relate closely human capital and competitiveness. Subsequently, we analyse the evolution of this variables in the African countries. For this, we use a stock variable of human capital (the percentage of population aged 25 to 64 which finished secondary education at least) and an ex-post variable of competitiveness (the market share). Finally, we carry out a correlation analysis to determine the link between human capital and competitiveness.

Códigos JEL: F14, I21, J24, O53

Key words: *competitiveness, human capital, market share, educational level, Africa.*

1. Introducción.

Para un elevado número de economistas, los distintos mecanismos a través de los cuales se puede acumular el capital humano (educación formal, formación continua y formación ocupacional) juegan un papel decisivo en la estrategia de fomento de la competitividad, tanto en el ámbito macroeconómico (países) como en el microeconómico (empresas), tanto en los análisis realizados desde una perspectiva nacional como regional. La presente investigación analiza la justificación empírica de una política que conceda prioridad a la inversión en capital humano como modo de fomentar la competitividad.

Diversos autores presentan modelizaciones econométricas que relacionan de una manera estrecha la competitividad y el capital humano. En estos modelos, el capital humano aparece como uno de los regresores que se utilizan para explicar el comportamiento de la competitividad. En la mayoría de los estudios presentados (Canelo y Guisán, 1998; Martín y Velázquez, 1999; Martín et al., 2000; Guisán et al., 2001;

* Martín Arnaiz, José Lorenzo, Profesor Colaborador Doctor de Economía Aplicada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Burgos, Spain, E-mail: jlmartin@ubu.es

Guisán y Cancelo, 2002 y Expósito y Mohedano, 2004) se observa una incidencia notable del capital humano en la capacidad exportadora (el coeficiente asociado a la variable educativa es positivo y significativo)¹.

El trabajo se estructura en dos partes. En un primer apartado, examinamos la evolución de la dotación de capital humano y de la posición competitiva de los países africanos. Posteriormente, en el segundo apartado, llevamos a cabo un análisis de correlaciones para determinar la conexión existente entre las variables de competitividad y capital humano. Finalizamos el trabajo señalando las conclusiones que podemos extraer del análisis efectuado.

2. La dotación de capital humano y la posición competitiva de los países africanos.

Como paso previo al análisis de correlaciones entre las variables de competitividad y capital humano, en este apartado vamos a analizar la evolución de la dotación de capital humano (medida por el nivel educativo de la población) y de la posición competitiva (medida por la cuota de mercado) de los países africanos² en el período 1985-2000. Así, en el Cuadro 1 presentamos los datos del porcentaje de población que ha alcanzado al menos estudios secundarios (educación secundaria o superior) y las cuotas de mercado de los países africanos correspondientes a los años 1985 y 2000.

2.1. Nivel educativo de la población.

Los datos de la fracción de la población que ha alcanzado al menos estudios secundarios proceden de la base de datos de Barro y Lee. Es un indicador "stock" obtenido a partir de los censos de población. Es el más aceptado para medir el capital humano, ya que diversos trabajos empíricos han estimado un impacto significativo de esa variable sobre el crecimiento económico y la competitividad de los países. Una interpretación de este efecto es que una fuerza de trabajo educada con niveles de secundaria y superior facilita la absorción de tecnologías superiores de los países foráneos más avanzados (líderes).

En el cuadro 1 se observa que el valor promedio de esta variable para el conjunto de los países africanos ha experimentado un notable ascenso, situándose en el año 2000 en el 18,46%, tras partir de un nivel inicial del 9,73%³. La tasa media anual de crecimiento en el período 1985-2000 alcanza una cifra (4,73%) que triplica a la media de la OCDE

¹En el estudio de Expósito y Mohedano (2004), la variable educativa empleada es la tasa de analfabetismo y el coeficiente estimado que se asocia a dicha variable es negativo y significativo.

²El bloque de África está constituido por los siguientes países: Argelia, Benin, Camerún, República Centroafricana, República del Congo, República Democrática del Congo, Egipto, Gambia, Ghana, Kenia, Liberia, Malawi, Mali, Mauricio, Mozambique, Níger, Rwanda, Senegal, Sierra Leona, Sudáfrica, Sudán, Togo, Túnez, Uganda, Zambia y Zimbabwe. De ellos disponemos de datos, tanto del nivel educativo como de la cuota de mercado.

³El valor promedio incluye los registros de cuatro países -Botswana, Lesotho, Swazilandia y la República Democrática del Congo (ex Zaire)-, de los que disponemos de datos del nivel educativo pero no de la cuota de mercado.

(1,5%).

Cuadro 1. Nivel educativo de la población y cuota de mercado

País	SECSUP 85	SECSUP 00	CM 85	CM 00
Argelia	7,6	25,9	0,70	0,29
Benin	3,5	9,8	0,01	0,00
Camerún	6,2	13,1	0,13	0,04
República Centroafricana	2,9	9,3	0,01	0,00
República del Congo	19,9	34,8	0,07	0,03
República. Democrática del Congo	5,4	19,5	0,10	0,02
Egipto	19,4	36,1	0,23	0,10
Gambia	5,4	11,0	0,00	0,00
Ghana	19,8	28,7	0,03	0,03
Kenia	6,6	15,5	0,06	0,02
Liberia	10,3	12,8	0,05	0,02
Malawi	5,2	4,6	0,01	0,01
Mali	2,3	3,7	0,01	0,00
Mauricio	26,7	36,3	0,03	0,03
Mozambique	1,2	3,2	0,01	0,01
Níger	0,9	2,9	0,01	0,01
Rwanda	2,2	3,3	0,01	0,00
Senegal	5,3	8,6	0,02	0,01
Sierra Leona	4,6	9,1	0,01	0,00
Sudáfrica	29,0	57,9	0,68	0,40
Sudán	4,7	11,5	0,03	0,02
Togo	11,2	14,1	0,01	0,00
Túnez	14,8	23,1	0,09	0,11
Uganda	5,8	11,0	0,03	0,01
Zambia	13,6	25,7	0,05	0,01
Zimbabwe	11,0	33,4	0,04	0,03
Media	9,73	18,46	0,13	0,07
D.T.	7,68	12,98	0,21	0,10
C.V.	0,79	0,70	1,59	1,54

Fuente: Barro y Lee (2001), CEPAL (2004) y elaboración propia. SECSUP: porcentaje de población mayor de 25 años que ha alcanzado al menos estudios secundarios. CM: cuota de mercado. D.T.: Desviación típica. C.V.: Coeficiente de variación.

Este mayor ritmo de crecimiento le ha permitido converger con la media de los países de la OCDE⁴, acercándose tímidamente a los "stocks" de capital humano deseables para lograr un crecimiento económico sostenido. De cualquier forma, a pesar de la expansión educativa del período reciente, la proporción de población con estudios secundarios o superiores (18,46%) se encuentra muy distante del valor promedio (61,65%) para el conjunto de la OCDE⁵. Debemos tener en cuenta que el nivel inicial de

⁴La mayor tasa anual de crecimiento en África confirma la existencia de β -convergencia absoluta con el bloque de la OCDE.

⁵Dicha proporción en África también está bastante alejada del valor promedio de Asia (39,42%) y de América Latina (35,21%).

partida (9,73%) era muy bajo en comparación con el de la OCDE (49,75%)⁶. Por su parte, el coeficiente de variación disminuye entre 1985 y 2000, pasando de 0,79 a 0,70. Es decir, las distancias que separan a los países se reducen. Cabe hablar, por tanto, de un proceso de convergencia en varianza a lo largo del período 1985-2000⁷.

Al analizar los países africanos de una forma individual, podemos destacar el hecho de que en casi la totalidad de países ha aumentado la proporción de población que ha alcanzado al menos estudios secundarios, separándose sólo Malawi del comportamiento general⁸. En la mayoría de países, por tanto, la tasas de variación son positivas, destacando las elevadas tasas de crecimiento de países como la República Democrática del Congo (8,94%), Argelia (8,52%), Botswana (8,27%), Níger (8,11%), República Centroafricana (8,08%), Zimbabwe (7,69%), Benin (7,11%) y Mozambique (6,76%).

Entre los países con un mayor porcentaje de población que ha alcanzado al menos estudios secundarios en el año 2000 podemos señalar a Sudáfrica (57,9%), Mauricio (36,3%), Egipto (36,1%), República del Congo (34,8%), Zimbabwe (33,4%), Swazilandia (32,6%), Ghana (28,7%) y Argelia (25,9%). En el otro extremo, se sitúan una serie de países caracterizados por un bajo porcentaje de población con estudios secundarios o superiores en relación con la media del bloque africano. Es el caso de Níger (2,9%), Mozambique (3,2%), Rwanda (3,3%), Mali (3,7%), Malawi (4,6%), Senegal (8,6%), Sierra Leona (9,1%) y República Centroafricana (9,3%), a pesar de los avances realizados en alguno de estos países⁹.

Al analizar separadamente los niveles secundarios y superior se observa que el crecimiento registrado por la educación secundaria y superior ha tenido lugar a ritmos diferentes. El hecho de que la educación superior partiese de unos niveles muy reducidos al inicio del período 1985-2000 ha propiciado que la tasa anual de crecimiento de la educación superior en dicho período haya sido más elevada (5,56%) que la tasa correspondiente a la educación secundaria (4,61%).

Entre los países con un mayor porcentaje de población que ha alcanzado sólo estudios secundarios en el año 2000 podemos señalar a Sudáfrica (47,5%), Mauricio (33,6%), República del Congo (30,4%), Swazilandia (28,4%), Zimbabwe (28,1%), Ghana (27,6%), Egipto (25,4%) y Zambia (23,7%). En cuanto al crecimiento registrado en el período 1985-2000, hay un país (Malawi) que ha experimentado un retroceso a lo largo de dicho período. En el resto de países, cabe destacar por la intensidad en el ritmo de

⁶El valor inicial en África también era inferior al de Asia (25,96%) y al de América Latina (24,44%).

⁷En este caso, la media no es muy representativa de los valores considerados. Las variaciones respecto a la media resultan algo pronunciadas.

⁸En Malawi, el porcentaje de población con sólo estudios secundarios ha disminuido entre 1985 (4,8%) y 2000 (4%) un 1,21%. Por el contrario, el porcentaje de población con estudios superiores ha pasado de un 0,4% en 1985 a un 0,6% en 2000, registrando una tasa de crecimiento (2,74%) inferior a la media del conjunto de países de África (5,56%).

⁹En Níger, Mozambique y República Centroafricana el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano ha superado la media del conjunto de países africanos.

crecimiento a la República Democrática del Congo, Argelia, Níger, Botswana, República Centroafricana, Zimbabwe, Benin y Mozambique.

Por su parte, entre los países con un mayor porcentaje de población que ha alcanzado estudios superiores en el año 2000 podemos señalar a Egipto (10,7%), Sudáfrica (10,4%), Argelia (6,3%), Túnez (5,9%), Zimbabwe (5,3%), República del Congo (4,4%), Swazilandia (4,2%) y Botswana (3,9%). En cuanto al crecimiento registrado en el período 1985-2000 hay un país (Mauricio) que ha experimentado un retroceso a lo largo de dicho período. En el resto de países, cabe destacar por la intensidad en el ritmo de crecimiento a Botswana, Zimbabwe, Sudáfrica, República Centroafricana, Gambia, Uganda, Benin, Argelia y Zambia.

Detrás de la expansión de los niveles educativos secundario y terciario en los países africanos se encuentra la favorable evolución de las tasas de matriculación, que trata de dar respuestas a la presión social y a la creciente necesidad de los países de tener una fuerza laboral con un nivel de capacitación y formación que les permita competir en el mercado mundial¹⁰.

A dicho aumento han contribuido diversos factores, que han tenido una incidencia dispar según el país y el período de tiempo considerado. Entre ellos, cabe reseñar la disponibilidad de mayores dotaciones de capital físico, el crecimiento del PIB per cápita¹¹, la ampliación del acceso a la educación primaria, los bajos niveles iniciales de partida de las tasas de matriculación, las mayores exigencias del mercado laboral de trabajadores con las habilidades que se precisan para satisfacer las nuevas demandas derivadas de la globalización de la economía y el nuevo entorno laboral, y los mayores niveles de gasto público en educación.

Por otro lado, tras la positiva evolución de los niveles educativos secundario y terciario en un buen número de países africanos se aprecia una notable desigualdad. Mingat(2006) examina cómo la magnitud de las disparidades varía con el nivel de educación y compara la magnitud de las disparidades a través de tres factores (renta, género y ubicación geográfica). La ubicación geográfica y la renta generan disparidades más amplias que el género¹². Por tanto, la desigualdad propicia el acceso de la población más acomodada a los niveles educativos superiores, existiendo países en los que las

¹⁰De cualquier forma, las tasas de matriculación del bloque africano son muy bajas si las comparamos con las correspondientes a los bloques de América Latina, Asia y la OCDE.

¹¹Llama la atención el hecho de que países que ocupan una buena posición en la dotación de capital humano (Argelia, Botswana, Egipto, Mauricio, Sudáfrica, Swazilandia y Túnez) también se hallan bien ubicados en el ranking del PIB per cápita. Estos datos reflejarían la existencia de una cierta correlación entre el nivel educativo y el PIB per cápita.

¹²Por ejemplo, si nos centramos en la educación secundaria superior, los jóvenes procedentes de áreas rurales representan sólo el 29% de las matriculaciones, mientras ellos suponen el 65% de la población. Asimismo, los jóvenes ubicados en los dos quintiles más bajos de renta, que representan el 40% de la población, suponen sólo el 10% de las matriculaciones. En contraste, los jóvenes ubicados en el 40% más rico de la población suponen el 78% de las matriculaciones (Mingat, 2006).

diferencias entre la población se acentúan de un modo importante, debido a que existe un notable contraste entre su población con educación superior y sus elevadas tasas de analfabetismo. Además, la desigualdad de género favorece a los hombres en todos niveles terciarios de educación en los países con las más bajas tasas brutas de matrícula en educación terciaria, que se encuentran en África subsahariana. De cualquier forma, la desigualdad constituye un handicap en todos los niveles de enseñanza, siendo las poblaciones rurales las que más la padecen. Dichas poblaciones obtienen resultados desfavorables en comparación con las poblaciones urbanas. La pobreza rural y sus características conexas, tales como el aislamiento geográfico y la necesidad de emplear a los más jóvenes en labores domésticas, limitan de una forma muy severa el tiempo del que disponen para prepararse para la escuela.

Otro hecho que se debe tener en cuenta también es el elevado grado de analfabetismo. Aunque el porcentaje de población sin estudios se ha reducido entre 1985 (62,12%) y 2000 (47,71%), las cifras alcanzadas en este último año siguen siendo preocupantes. Todavía no se ha logrado consolidar la educación primaria (aún queda camino por recorrer para conseguir la universalización en el acceso a la enseñanza primaria). Igualmente, cabe reseñar las bajas tasas de graduación en todos los niveles educativos. Las tasas de abandono y repetición que se registran en la mayor parte de los países africanos son muy elevadas. En algunos países como Benin, Chad, Madagascar, Malawi, Rwanda y Uganda las tasas de abandono superan el 40% de los alumnos. Las tasas de repetición alcanzan cotas que superan el 10% de los alumnos de educación primaria en la mayoría de los países. La gravedad de estas situaciones provoca que un número significativamente alto de alumnos no complete sus estudios en algunos países. Todo ello conduce a que existan enormes diferencias en relación a las tasas de graduación de los alumnos en los diferentes países.

Asimismo, el hecho de que los resultados de la enseñanza sean tan deficientes en un buen número de países africanos induce a pensar que el entorno escolar con frecuencia no constituye un estímulo para el aprendizaje. En un número significativo de países, la infraestructura física está mal construida y mantenida, no reuniendo las escuelas las condiciones adecuadas para la enseñanza¹³. Hay escasez de materiales didácticos y libros de texto en las escuelas públicas en general y en las escuelas rurales en particular, en la mayor parte de los países. Por su parte, los ratios alumno-profesor son muy elevados en las enseñanzas primaria y secundaria. Además, el tiempo que se asigna a las actividades de aprendizaje en los centros educativos es inferior al promedio de horas de aprendizaje en los países de la OCDE, América Latina y Asia.

Debemos añadir que la calidad de la enseñanza es deficiente en comparación con otras regiones, lo que limita la eficacia de las enseñanzas. Así, la educación secundaria y superior es poco pertinente al mercado de trabajo, lo que frena el crecimiento económico. Los centros educativos en muchos casos no parecen brindar a los alumnos las habilidades para el mercado laboral que les permitan el acceso a los sectores productivos de su propio país o de otro. Los programas de estudios de ciencias y matemáticas en uso actualmente se están volviendo obsoletos, muchos profesores no cuentan con la capacitación suficiente

¹³La proporción de la inversión en el PIB per cápita se ha reducido en promedio en el bloque africano entre 1985 y 2000.

y los centros educativos tienen poco acceso a la información nacional e internacional o a redes de intercambio de conocimiento en muchos países. Cabe destacar la poca importancia que estos países han otorgado a los estudios de tipo técnico, lo que ha conducido a que no se haya podido aprovechar el potencial productivo existente¹⁴.

Por otra parte, el bajo nivel educativo de un elevado número de países africanos y la falta de ayudas internacionales para hacer frente a sus grandes dificultades económicas, provoca que un número significativo de países africanos tengan las tasas de fertilidad media más altas del mundo, lo que junto a otros factores que contribuyen a un reducido nivel de crecimiento de su PIB real, trae consigo un estancamiento e incluso en algunos países un descenso en sus bajos niveles de PIB per cápita (Neira y Guisán, 2002). Igualmente, la elevación del nivel educativo debe servir de ayuda para erradicar muchas enfermedades como el SIDA, que contribuyen a la baja productividad de las regiones africanas.

Cabe reseñar también que la menor proporción del PNB que se dedica a gasto público en educación como promedio en los países africanos en relación con los países de la OCDE en su conjunto es otro de los factores que explica los menores niveles alcanzados en educación secundaria y superior. Aunque ha sido destacable el esfuerzo educativo realizado en algunos subperíodos, la intensidad en el esfuerzo educativo no es constante y se producen intensas oscilaciones entre unos subperíodos y otros. La proporción del gasto público en educación en el PIB se ha reducido entre 1985 (4,75%) y 2000 (4,05%), recortándose dicha proporción en los subperíodos 1985-1990 y 1995-2000. En dichos quinquenios el descenso del ratio gasto público en educación/PIB estuvo motivado por el persistente descenso del producto y los programas de ajuste estructural.

La proporción del PIB que destinan a educación es elevada en aquellos países africanos que cuentan con un mayor PIB per cápita (Botswana, Egipto, Sudáfrica, Swazilandia y Túnez)¹⁵, de forma que el gasto educativo en estos países alcanza cifras relativamente importantes en el contexto del área africana. Son los países con menores niveles de renta los que destinan una menor proporción de su PIB a educación, por lo que las diferencias que ya existían se acentúan notablemente en términos de gasto per cápita. De cualquier modo, el gasto en educación por habitante en 1995 no superaba en casi ninguna de las áreas de África al promedio mundial de 257 dólares por habitante. Sólo rebasaban dicho promedio el Magreb y África austral (Neira y Guisán, 2002)¹⁶.

¹⁴Por ejemplo, en 1995 el porcentaje de población matriculada en las especialidades técnicas era 33 veces menor en África subsahariana que en los países asiáticos de reciente industrialización (Lall, 2000).

¹⁵Mauricio, que disponía del PIB per cápita más alto en 2000 dentro del bloque africano (similar a algunos países de la OCDE), destinaba a la educación una proporción del PIB menor que la media del conjunto de África; ahora bien, su mayor nivel de renta supone un nivel de gasto más elevado que el que se registra en el conjunto de sus países vecinos.

¹⁶El mayor desequilibrio se produce en África subsahariana, donde sólo el 2,4% de los recursos mundiales que se dedican a la educación se invierten en el 15% de la población en edad escolar. Se ha estimado que el presupuesto en educación de un país como Francia, Alemania o Italia supera el gasto educativo de todos los gobiernos de África subsahariana combinados (UNESCO, 2007).

Los bajos niveles de renta per cápita en un elevado número de países africanos limitan las posibles inversiones a realizar, por lo que resulta difícil aumentar el gasto público en educación y superar la situación de atraso de la que parten. Por tanto, el reducido nivel de recursos constituye la principal limitación a la que se enfrenta la oferta educativa. Desde la perspectiva de la oferta, el gasto en educación de los gobiernos subsaharianos ha sido insuficiente, lo que ha provocado que los recursos humanos y materiales disponibles sean escasos y de baja calidad. El número de escuelas es muy reducido, en especial en la enseñanza secundaria, motivo por el cual las posibilidades de atender a una población dispersa geográficamente son pequeñas: hay un buen número de países (Burkina Faso, República Centroafricana, Costa de Marfil, Yibuti, Eritrea, Mali y Sudán) que deben hacer frente a una baja capacidad de plazas escolares y elevadas proporciones de sus poblaciones de jóvenes. En estos países el gasto público en educación es muy reducido, beneficiando sólo a parte de la población en edad escolar.

Desde la perspectiva de la demanda, los progenitores, que son quienes en última instancia toman las decisiones sobre la educación de sus hijos, prefieren no escolarizarlos y destinar los recursos precisos a otros gastos de consumo e inversión. Hay que tener presente que aparte de los costes directos (vinculados a las tasas, el material escolar y el transporte), los hijos son considerados como un input productivo (en especial en las áreas rurales, que son las predominantes) y el tiempo destinado a la educación tiene un coste de oportunidad elevado (Fernández y Pérez, 2006: 32-33). Ambas perspectivas ayudan a explicar las bajas tasas de escolarización de los países africanos.

Otro rasgo indicativo del déficit en la prestación de servicios educativos en el área africana es la elevada tasa de movilidad hacia el extranjero en educación terciaria. En concreto, África subsahariana tiene el promedio más alto de movilidad hacia el extranjero del área, que es tres veces más elevado que el promedio mundial¹⁷. Finalmente, podemos señalar otros factores que tienen una incidencia negativa en el aumento de los niveles de capital humano, como es el caso de la inestabilidad política y las guerras a las que con frecuencia se ve sometida la población de algunos países africanos.

2.2. La cuota de mercado.

Los datos relativos a la cuota de mercado proceden de la base de datos TradeCAN, elaborada por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), en colaboración con el Banco Mundial. La cuota de mercado se define como el valor de las exportaciones del rubro *i* desde el país A al mercado importador B, como un porcentaje del valor total de las importaciones del rubro *i* del mercado B.

Nos hemos decantado por las cuotas de mercado como indicador de competitividad debido a que es uno de los indicadores "ex-post" de competitividad más

¹⁷El número de estudiantes en el exterior supone más del 50% de los estudiantes nacionales en Botswana, Guinea Ecuatorial, Gambia, Lesotho y Namibia, y más del 33% de los estudiantes de Angola, Chad, la República del Congo, Gabón y Mauricio. Al combinar la tasa bruta de matrícula con la tasa de movilidad hacia el exterior surge un cuadro muy distinto de la formación del capital humano. Así, por ejemplo, en Mauricio la tasa bruta de matrícula aumentaría desde el 17% al 24%; y en Botswana desde el 6% al 11%. Las tasas crecerían más de dos puntos porcentuales en Gabón, Lesotho y Namibia (UNESCO, 2000).

empleado como variable dependiente en los estudios empíricos de competitividad. Se intenta medir con él la trascendencia del comercio de un país en el comercio mundial. Una de las ventajas que se atribuye a las cuotas de mercado se desprende de su condición de indicador "ex-post", que valora la competitividad mediante sus efectos: resultan competitivas aquellas economías que aumentan su participación en la oferta internacional. Las cuotas de mercado también sirven de referencia para calcular la matriz de competitividad, a través de la cual es posible determinar si los productos que son objetos de transacción se corresponden o no con los patrones más dinámicos o estáticos del mercado internacional. Se distinguen cuatro tipos de posiciones en la matriz de competitividad: 1) estrellas nacientes, que son sectores dinámicos en los que crece la cuota de mercado; 2) estrellas menguantes, que son sectores estacionarios en los que se incrementa la cuota de mercado; 3) oportunidades perdidas, que son sectores dinámicos en los cuales se reduce la cuota de mercado y 4) retrocesos, que son sectores estacionarios en los cuales se reduce la cuota de mercado.

Por lo que respecta a la cuota de mercado, en el cuadro 1 se observa que el valor promedio para los países africanos experimenta un notable descenso, situándose en el año 2000 en el 0,07% tras partir de un nivel inicial del 0,13% en 1985. Esta tendencia descendente se mantiene a lo largo de todo el período, como atestiguan los valores alcanzados en 1990 (0,09%) y 1995 (0,07%).

La cuota de mercado total de los países africanos sigue la misma senda¹⁸. Tras registrar un valor del 4,18% en 1985, disminuye en los siguientes subperíodos (2,84% en 1990, 2,2% en 1995 y 2,12% en 2000). Esta tendencia descendente en África contrasta con el ligero aumento que experimenta la cuota de mercado total de los países de América Latina y Asia, que se sitúan en el año 2000 en el 6,01% y 28,12%, respectivamente, tras partir de un nivel inicial del 5,69% y 21,68%, respectivamente, en 1985. Por otra parte, la tendencia observada en África coincide con el moderado descenso que experimenta la cuota de mercado total de los países de la OCDE, que se sitúa en el año 2000 en el 69,32%, tras partir de un nivel inicial del 72,4% en 1985.

Así, tras el empeoramiento, la cuota de mercado del bloque de África se encuentra todavía más distante del valor alcanzado para el conjunto de América Latina y Asia. Debemos tener en cuenta que ya el nivel inicial de partida era muy bajo, inferior al registrado por América Latina, Asia y, por supuesto, muy alejado de la cifra alcanzada por el conjunto de la OCDE¹⁹. Por su parte, el coeficiente de variación disminuye entre 1985 y 2000, pasando de 1,59 a 1,54. Es decir, las distancias que separan a los países se reducen. Cabe hablar, por tanto, de un proceso de convergencia en varianza a lo largo del período 1985-2000²⁰. Al analizar los países africanos de una forma individual, se observa que los únicos países que han incrementado su participación en los mercados exteriores en el

¹⁸El valor promedio incluye los registros de seis países (Angola, Costa de Marfil, Gabón, Libia, Marruecos y Nigeria), de los que disponemos de datos de la cuota de mercado pero no del nivel educativo.

¹⁹Asimismo, el valor promedio de la cuota de mercado en África también alcanza cifras de menor magnitud que en los bloques de América Latina, Asia y OCDE, tanto al inicio (0,13% frente a 0,24%, 0,94% y 2,68%, respectivamente) como al final (0,07% frente a 0,25%, 1,22% y 2,39%, respectivamente) del período 1985-2000.

²⁰En este caso la media no es representativa de los valores considerados. Las variaciones respecto a la media son bastante acusadas en algunos países.

período 1985-2000 han sido Túnez y Marruecos.

Túnez encabeza los rankings de competitividad entre los países africanos. Un buen funcionamiento del sistema educativo, aceptables niveles de competencia doméstica y una fuerte capacidad de innovación contribuyen a configurar el cuadro positivo (Blanke y Sala-i- Martín, 2009). La prudente política monetaria redujo las presiones inflacionistas, lo que condujo a la depreciación real del tipo de cambio efectivo. Dicha depreciación frente al euro y el dólar USA ha ayudado al ajuste real del sector de bienes comercializables. Reduciendo los costes domésticos de las empresas, expresados en moneda extranjera, un tipo de cambio más flexible ha jugado un papel significativo en permitir a los productores adaptarse a un entorno más competitivo tanto en los mercados domésticos como internacionales. Túnez se ha beneficiado de las preferencias comerciales ofrecidas por los países europeos que les permitieron acceder a los mercados mundiales. Por ejemplo, la industria textil -un sector clave para su crecimiento económico- se beneficia del Acuerdo Multifibras hasta 2005, por el que los mercados de la Unión Europea estaban totalmente abiertos a las exportaciones de textiles. Desde los años setenta el gobierno proporcionó estímulos fiscales a los exportadores de textiles y prendas de vestir. La orientación al exterior de la economía se intensificó notablemente a través del Acuerdo de Asociación de 1995 con la Unión Europea, tras el cual disminuye la protección efectiva, reduciéndose el número de tarifas comerciales. Finalmente, la educación ha sido una de las principales determinantes de las ganancias de la productividad total de los factores. En Túnez, la calidad de la educación ha respaldado nuevas especializaciones a través de los nichos de manufacturas y actividades de "outsourcing" (Ndikumana et al., 2009).

Sin embargo, en un número elevado de países las tasas de variación son negativas, siendo la reducción de la cuota de mercado especialmente significativa en países como República Democrática del Congo (-10,17%), Zambia (-10,17%), Camerún (-9,56%), Uganda (-7,06%), Kenia (-7,06%), Costa de Marfil (-6,33%), Libia (-6,10%) y Liberia (-5,93%). Sólo en doce países se ha producido una tendencia consistente (hacia abajo en el caso de Camerún, República del Congo, Costa de Marfil, Gabón, Egipto, Kenia, Senegal, Sudáfrica, Uganda, Zambia y Zimbabwe; y al alza en Túnez).

Entre los países con una mayor cuota de mercado en el año 2000 podemos destacar a Sudáfrica (0,40%), Nigeria (0,34%), Argelia (0,29%), Libia (0,21%), Marruecos (0,14%), Angola (0,11%), Túnez (0,11%) y Egipto (0,10%). En el otro extremo, se sitúan una serie de países con una ínfima participación en el mercado mundial, caracterizados por unas cuotas de mercado muy bajas (muy próximas a cero) en relación con la media de África. Es el caso de Benin, República Centroafricana, Gambia, Mali, Rwanda, Sierra Leona y Togo.

Sudáfrica se merece también una atención especial por ser el país africano con una cuota de mercado más alta. Sudáfrica es el país mejor situado en el ranking en África subsahariana, con un comportamiento muy estable. El país recibe buenas puntuaciones en áreas medidas por el Índice de Competitividad Global (GCI) como la protección de la propiedad intelectual, la calidad de las instituciones privadas, la sofisticación de los mercados de bienes así como en la eficiencia del mercado financiero, la sofisticación de los negocios y la innovación. Sudáfrica se beneficia de un elevado gasto en I+D, acompañado por una fuerte colaboración entre universidades y el sector empresarial en innovación. Estas fortalezas combinadas explican la posición de Sudáfrica en el puesto más alto del ranking de la región de África subsahariana (Blanke y Sala-i- Martín, 2009).

En África han caído las cuotas de mercado de los principales productos de exportación, los cuales experimentan un descenso de su importancia relativa en el comercio mundial. La caída de la cuota de mercado en la mayoría de los países africanos está motivada por diversos factores. Algunos autores señalan, como obstáculos que dificultan la consecución de altas cotas de competitividad, a unas infraestructuras poco desarrolladas, las deficiencias en la provisión de educación o las ineficiencias de los mercados (Blanke y Sala-i- Martín, 2009). Otros autores consideran que la protección externa causa la marginación de África en el comercio global. Las barreras proteccionistas y las subvenciones que reciben las exportaciones de productos de los países desarrollados dificultan el aumento de las exportaciones de un número elevado de productos. Además, el establecimiento de cuotas a la importación de productos africanos limita el margen productivo de los países subsaharianos (Fernández y Pérez, 2006). Sin embargo, la evidencia empírica presentada en otros estudios no respalda la proposición anterior. La cuota de exportaciones de África sujeta a barreras no comerciales es inferior que la de otros países en desarrollo que han puesto en marcha estrategias exitosas de industrialización orientada a las exportaciones. Además, las preferencias comerciales extendidas bajo la Convención de Lomé de la Unión Europea (desde 2000 en el marco del Acuerdo de Cotonou), bajo el Sistema de Preferencias Generalizadas de los miembros de la OCDE o bajo el régimen especial EBA (Everything But Arms) de la Unión Europea, proporcionan a África instrumentos más favorables de acceso a los mercados que los que disponen otros muchos exportadores de productos similares.

Las restricciones comerciales y las inapropiadas políticas domésticas a menudo crean un sesgo en contra de los bienes comercializables, especialmente exportaciones, que impide lograr tasas apreciables de crecimiento. Las barreras a la importación en África son mayores que en aquellos países en desarrollo que han logrado tasas de crecimiento más elevadas de las exportaciones y parecen estar sesgadas en contra de potenciales productos de exportación (Ng y Yeats, 1996). La mayoría de las economías de la región subsahariana se caracterizan por un alto nivel de protección arancelaria, unido a notables restricciones cuantitativas y a tipos de cambio distorsionados. Los aranceles e impuestos han sido más altos que en otros países, en parte por las políticas de sustitución de importaciones que pusieron en marcha un elevado número de gobiernos africanos a lo largo de la década de los setenta, y en parte también por la necesidad de conseguir recursos financieros. Finalmente los tipos de cambio han experimentado sobrevaloraciones, como consecuencia del interés de la clase política en adquirir importaciones baratas. Estas barreras han resultado perjudiciales para las exportaciones, ya que han aumentado los costes de los "inputs" intermedios que se necesitan para el proceso productivo. Asimismo, han distorsionado el mecanismo de formación de precios de mercado, con lo que se han generado incentivos artificiales para la producción de determinados bienes y se ha obstaculizado la producción de otros (Fernández y Pérez, 2006).

Otros investigadores señalan que los bajos niveles de exportaciones se deben a los bajos niveles de producción industrial y presentan modelos econométricos que muestran que el nivel educativo es importante para incrementar la producción industrial (Guisán y Expósito 2002)²¹. La reducida dotación de capital humano limita las ventajas que se

²¹En otros trabajos se encuentra también una fuerte correlación entre la educación y el valor

derivan de la integración en los mercados, ya que supone un obstáculo para el proceso de difusión tecnológica al ser muy amplia la brecha entre el conocimiento incorporado en los artículos importados y el disponible en la sociedad. Se ven mermadas las posibilidades de incorporar tecnología y mejorar el producto, lo que resta atractivo a los productos exportados²².

Durante la década de los ochenta se dismantelan muchas de las políticas que habían limitado los flujos comerciales la década anterior. El índice de apertura, sin embargo, disminuye en casi diez puntos porcentuales. Los motivos que explican este descenso son el deterioro en los términos de intercambio, los crecientes tipos de interés mundiales y la menor demanda, vinculada a la recesión global. En la década de los noventa tienen lugar importantes modificaciones en la vertiente comercial. La apertura exterior experimenta una ligera recuperación, como consecuencia de la liberalización exterior, una más boyante economía mundial y el resurgimiento económico de un buen número de países africanos. En este sentido, los programas de ajuste estructural promovidos por el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y otros organismos multilaterales hicieron especial hincapié en el aumento de la integración exterior. Si se tiene en cuenta todo el período, las exportaciones subsaharianas crecieron a un ritmo mucho menos intenso que las mundiales. El fin de los lazos coloniales, y otros factores de diversa índole, han provocado el descenso de su volumen relativo. Así, cabe reseñar que las nuevas tecnologías y la utilización de material con un mayor grado de sofisticación provocan que la dependencia de los países desarrollados respecto de las materias primas africanas sea cada vez menor (Fernández y Pérez, 2006).

Uno de los motivos que explican los cambios que se han producido en el volumen comercial subsahariano es el grado de diversificación de sus exportaciones. La estructura comercial de África subsahariana se caracteriza todavía por un patrón colonial, en el cual el área colonizada suministra materias primas y otros productos primarios a la metrópoli. Así, un importante aspecto de la estructura de las economías africanas es su alta concentración de exportaciones y su dependencia de una estrecha variedad de productos (los productos primarios). Una explicación para la ausencia de diversificación en África se centra en el papel de la educación y los recursos naturales. La idea es que las diferencias en la estructura de exportaciones entre África y otros países en desarrollo surgen de la diferente dotación de recursos humanos y naturales. La abundancia en recursos naturales merma la competitividad a través de su efecto adverso sobre el tipo de cambio real, haciendo que resulte difícil para África desarrollar con éxito actividades de exportación de manufacturas en comparación con regiones en desarrollo con escasez de recursos naturales. Por consiguiente, en este marco, la excesiva dependencia de África de las exportaciones de productos primarios viene motivada por los bajos niveles de educación y los abundantes recursos naturales²³.

añadido de las manufacturas (Osakwe, 2007).

²² Asimismo, el reducido nivel de inversión y su alta inestabilidad limitan los beneficios que se derivan de la integración en el mercado internacional, ya que no permiten el desarrollo de la capacidad de innovación que haga más atractivos a escala mundial los bienes producidos (Fernández y Pérez, 2006).

²³ Así, la combinación de reducidas tasas de inversión, bajos niveles de educación y abundantes recursos naturales ha reforzado las pautas de especialización y dependencia. No debe olvidarse la dificultad del África subsahariana para exportar productos alternativos a los agrícolas primarios.

Hay una positiva pero débil correlación entre la tasa de alfabetización (la variable "proxy" para la educación) y la diversificación. Más específicamente, el coeficiente de correlación entre las dos variables es bajo (0,25) y es estadísticamente no significativo a los niveles convencionales. Por tanto, los resultados sugieren que no hay un vínculo robusto entre alfabetización y diversificación. Esto puede deberse a que la tasa de alfabetización no es una muy buena variable "proxy" para el tipo de trabajo cualificado que se supone que es necesario para la diversificación en exportaciones no tradicionales. En el análisis, la tasa de alfabetización se utilizó como variable "proxy" debido a las limitaciones en los datos (Osakwe, 2007).

La desfavorable evolución de la cuota de mercado de África en el período 1985-2000 se explica también por el hecho de que una parte significativa de las exportaciones de África se encuadran en lo que hemos definido como oportunidades perdidas, es decir, sectores dinámicos en los cuales África reduce la cuota de mercado. Esta situación no es muy deseable, ya que refleja el desaprovechamiento que África, en términos globales, está llevando a cabo de las potencialidades en otros mercados, en la medida que está perdiendo competitividad (cuotas de mercado) en los sectores de mayor dinamismo a nivel internacional. También llama la atención que un notable porcentaje de exportaciones de África corresponda a sectores en retroceso, es decir, sectores estacionarios en los cuales además se reduce la cuota de mercado de África respecto al escenario mundial. Dicha situación tampoco es deseable. Las oportunidades perdidas y retrocesos suponen un elevado porcentaje de las exportaciones de África (83,98% en el año 2000).

Por otro lado, a lo largo del período 1985-2000 desciende el porcentaje de exportaciones de África correspondiente a estrellas nacientes, es decir, sectores dinámicos en los cuales África aumenta la cuota de mercado. Finalmente, cabe reseñar el bajo porcentaje de exportaciones de África que se encuadran en lo que hemos denominado estrellas menguantes, es decir, sectores estacionarios en los que África incrementa la cuota de mercado en relación con el escenario mundial. Las estrellas nacientes y menguantes suponen un escaso porcentaje de las exportaciones de África (16,01% en el año 2000). África, en su conjunto, ha mostrado una capacidad muy limitada para aumentar su cuota de mercado en los mercados exteriores.

En definitiva, para mejorar la competitividad los países africanos precisan de la reducción de las barreras internas y externas al comercio, de políticas activas que respalden el comercio y de una especial atención a las restricciones del lado de la oferta como la ausencia de infraestructuras y la escasa dotación de capital humano. Igualmente, deben diversificar la producción y la exportación para no tener que depender tanto de un reducido número de productos.

3. La conexión entre el capital humano y la competitividad. un análisis de correlaciones.

A continuación prestamos atención a la conexión existente entre la posición competitiva (medida por la cuota de mercado) y la dotación de capital humano (medida por el nivel educativo de la población) de los países africanos. Así, en el siguiente cuadro se exhibe el resultado de hallar la correlación entre las dos variables (nivel educativo y cuota de mercado) en el período 1985-2000.

Estos países sólo podrían ser exportadores de productos manufacturados intensivos en trabajo, debido a que las dotaciones de capital y tecnología son muy escasas (Fernández y Pérez, 2006).

Cuadro 2. Correlación entre el nivel educativo de la población y la cuota de mercado.

País	Correlación
Argelia	-0,83
Benin	-0,99
Camerún	-0,83
Centroafricana, República	-0,99
Congo, República del	-0,96
Congo, República Democrática del	-0,99
Egipto	-0,84
Gambia	-0,36
Ghana	-0,22
Kenya	-0,87
Liberia	-0,55
Mali	-0,73
Mauricio	-0,05
Mozambique	-0,34
Níger	-0,33
Rwanda	-0,54
Senegal	-0,87
Sierra Leona	-0,74
Sudáfrica	-0,71
Sudán	-0,60
Togo	-0,45
Túnez	0,70
Uganda	-0,99
Zambia	-0,93
Zimbabwe	-0,80

Fuente: Barro y Lee (2001), CEPAL (2004) y elaboración propia. Corr.: Coeficiente de correlación entre el "stock" de capital humano (SECSUP) y la cuota de mercado (CM). El cálculo de dicho coeficiente se ha realizado a partir de la base de datos disponible, que abarca el período 1985-2000, aunque en el cuadro 1 sólo aparecen los datos del año inicial y final (1985 y 2000, respectivamente).

Existe en algún caso una correlación positiva entre el capital humano y la competitividad, si bien en los casos en que dicha relación no resulte positiva hay que tener en cuenta que la dimensión del país tiene también una importancia relevante en esta relación. En niveles similares de población, un mayor nivel educativo implica en general un mayor nivel de desarrollo económico y de desarrollo industrial (Guisán, Aguayo y Expósito, 2001).

Las exportaciones por habitante dependen de varias variables: en general están correlacionadas positivamente con el desarrollo económico general y con el desarrollo industrial, pero también influyen otros factores como el tamaño del país, pues en general se comprueba que para un mismo nivel de desarrollo industrial los países más pequeños tienden a tener un nivel de exportaciones e importaciones por habitante mayor que los países grandes, ya que tienen un mercado interior más pequeño y por lo tanto tienen una mayor necesidad de acudir a los mercados internacionales, tanto para la expansión de sus exportaciones como para la provisión de recursos productivos externos a través de las importaciones (Guisán y Cancelo, 2002).

Al examinar el vínculo existente entre el nivel educativo de la población y la cuota de mercado, medido a través del coeficiente de correlación lineal, en el cuadro 2 se

observa un cierto grado de interrelación entre ambas variables en un número significativo de países africanos. Así, el valor que registra el coeficiente de correlación lineal es mayor que 0,7, en términos absolutos, para 16 países.

La correlación positiva entre el porcentaje de población que ha alcanzado al menos estudios secundarios y la cuota de mercado de las exportaciones es alta en Túnez. En este país, dicho porcentaje y la cuota de mercado crecen simultáneamente manteniendo una estrecha relación²⁴. Por otro lado, en Túnez el aumento en el porcentaje de población con estudios secundarios o superiores no se ve reflejado en la estructura de las exportaciones, nada deseable en términos competitivos. Es un país en el que el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas es mayoritario, superando el 60% de las exportaciones totales en el año 2000²⁵.

Por su parte, se aprecia una correlación negativa bastante elevada (valores cercanos a -1) en países como Benin, República Centroafricana, República del Congo, República Democrática del Congo, Kenia, Senegal, Uganda y Zambia. En estos ocho países, mientras que la proporción de población con estudios secundarios o superiores registra tasas de crecimiento positivas durante el período 1985-2000, la cuota de mercado experimenta una tasa de variación negativa²⁶.

La favorable evolución del capital humano en la República del Congo se ve acompañada por una situación bastante óptima, en términos competitivos, de la estructura de las exportaciones. Este país forma parte del bloque selecto en el que el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes es mayoritario, ya que supera el 80% del total de las exportaciones en el año 2000. Por otra parte, la mejora en el nivel educativo en Benin, República Centroafricana²⁷ y Senegal sólo se ve reflejada parcialmente en la estructura de las exportaciones, aceptable en términos competitivos. En estos países, el porcentaje de exportaciones en estrellas menguantes es mayoritario, ya que supera el 70% de las exportaciones totales en el año 2000. Por otro lado, en la República Democrática del Congo, Kenya, Uganda y Zambia el aumento en el porcentaje de población con estudios secundarios o superiores no se ve reflejado en la estructura de las exportaciones, nada deseable en términos competitivos. Son cuatro países en los que el porcentaje de exportaciones en retrocesos es mayoritario, superando el 60% de las exportaciones totales

²⁴En Túnez, el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano es más elevado que el de mejora de la posición competitiva (cerca de 1,7 puntos porcentuales).

²⁵Hay que tener en cuenta que en Túnez se estabiliza la cuota de mercado en el último subperíodo, lo que supone una ruptura con la tendencia seguida por Túnez en los dos subperíodos anteriores, en los que la estructura de exportaciones era bastante óptima en términos competitivos (el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes era mayoritario en 1990 y 1995).

²⁶En dichos países se observa una cierta heterogeneidad en el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano, que es inferior a la media de África en la República del Congo, Senegal, Uganda y Zambia, y supera la citada media en Benin, República Centroafricana, República Democrática del Congo y Kenya. Por su parte, en los ocho países las tasas de variación negativa de la cuota de mercado de las exportaciones son más elevadas, en valor absoluto, que el promedio de variación de África. Por otro lado, en todos los países el ritmo de crecimiento del nivel educativo es menor que el deterioro de la posición competitiva.

²⁷En la República del Congo y República Centroafricana se produce un cambio de tendencia en el subperíodo 1995-2000, ya que en los dos subperíodos anteriores la estructura de exportaciones no era nada deseable en términos competitivos (el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas y retrocesos era mayoritario en 1990 y 1995).

en el año 2000.

Otros países en los que la correlación negativa es alta, aunque de menor magnitud que en los examinados anteriormente son Argelia, Camerún, Egipto, Mali, Sierra Leona, Sudáfrica y Zimbabwe. En estos siete países, mientras que la proporción de población con estudios secundarios o superiores registra tasas de crecimiento positivas durante el período 1985-2000, la cuota de mercado experimenta una tasa de variación negativa²⁸.

La favorable evolución del capital humano en Argelia y Sierra Leona se ve acompañada por una situación bastante óptima, en términos competitivos, de la estructura de las exportaciones. Estos países forman parte del bloque selecto en el que el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes es mayoritario, ya que supera el 50% total de las exportaciones en el año 2000. Por otra parte, la mejora en el nivel educativo en Sudáfrica y Zimbabwe²⁹ sólo se ve reflejada parcialmente en la estructura de las exportaciones, aceptable en términos competitivos. En estos países, el porcentaje de estrellas menguantes es el que alcanza las cotas más elevadas. De cualquier forma, la suma de estrellas nacientes y menguantes supone un porcentaje mayoritario de las exportaciones totales en el año 2000. Por otro lado, en Camerún, Egipto y Mali³⁰ el aumento en el porcentaje de población con estudios secundarios o superiores no se ve reflejado en la estructura de las exportaciones, nada deseable en términos competitivos. Son tres países en los que el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas y retrocesos es mayoritario, ya que la suma de ambas categorías supera el 50% de las exportaciones totales en el año 2000.

Igualmente, encontramos países en los que el coeficiente de correlación lineal alcanza valores comprendidos entre -0,4 y -0,6, que reflejan una interrelación menos intensa que en el anterior grupo. Esta correlación negativa se observa en Liberia, Rwanda, Sudán y Togo. En estos países se aprecia que, a lo largo del período 1985-2000, mientras el porcentaje de población con estudios secundarios o superiores experimenta tasas de crecimiento positivas, la cuota de mercado registra una tasa de variación negativa³¹.

²⁸En dichos países se observa una cierta heterogeneidad en el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano, que es inferior a la media de África en Egipto, Mali, Sierra Leona y Sudáfrica, y supera la citada media en Argelia, Camerún y Zimbabwe. Por su parte, en Argelia, Camerún, Egipto, Mali y Sierra Leona las tasas de variación negativa de la cuota de mercado de las exportaciones son más elevadas, en valor absoluto, que el promedio de variación de África, siendo de menor magnitud que el citado promedio en Sudáfrica y Zimbabwe. Por otro lado, el ritmo de crecimiento del nivel educativo es más alto que el de deterioro de la posición competitiva en Argelia, Sudáfrica y Zimbabwe, mientras que lo contrario sucede en el resto de países.

²⁹En Argelia, Sudáfrica y Zimbabwe se produce un cambio de tendencia en el subperíodo 1995-2000, ya que en los dos subperíodos anteriores la estructura de exportaciones no era nada deseable en términos competitivos (el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas y retrocesos era mayoritario en 1990 y 1995).

³⁰En Mali se produce un cambio de tendencia en el subperíodo 1995-2000, ya que en los dos subperíodos anteriores la estructura de exportaciones era aceptable en términos competitivos (el porcentaje de exportaciones en estrellas menguantes era mayoritario en 1990 y 1995).

³¹En dichos países el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano (salvo en el caso de Sudán) es inferior a la media de África. Por su parte, las tasas de variación negativa de la cuota de mercado de las exportaciones son más elevadas, en valor absoluto, que el promedio de variación de África (salvo en Sudán). Por otro lado, el ritmo de crecimiento del nivel educativo es más alto que el de deterioro de la posición competitiva en Sudán, mientras que lo contrario sucede en el resto de países.

En Liberia y Sudán la favorable evolución del capital humano se ve acompañado por una situación bastante óptima, en términos competitivos, de la estructura de las exportaciones. Estos países forman parte del bloque selecto en el que el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes es mayoritario, ya que supera el 60% del total de las exportaciones en el año 2000. Por otra parte, la mejora en el nivel educativo en Togo³² sólo se ve reflejada parcialmente en la estructura de las exportaciones, aceptable en términos competitivos. En este país, el porcentaje de exportaciones en estrellas menguantes es mayoritario, ya que supera el 50% de las exportaciones totales en el año 2000. Sin embargo, en Rwanda el aumento en el porcentaje de población con estudios secundarios o superiores no se ve reflejado en la estructura de las exportaciones, nada óptima en términos competitivos. En este país el porcentaje de exportaciones en retrocesos es mayoritario, superando el 50% de las exportaciones totales en el año 2000.

Finalmente, cabe destacar que en cinco países (Gambia, Ghana, Mauricio, Mozambique y Níger) el grado de asociación entre la proporción de población con estudios secundarios o superiores y la cuota de mercado es bajo, alcanzando el coeficiente de correlación valores que no superan el 0,36³³. En Gambia, Ghana, Mozambique y Níger la correlación es negativa. Mientras el porcentaje de población que ha alcanzado al menos estudios secundarios registra tasas de crecimiento positivas, la cuota de mercado experimenta una tasa de variación nula³⁴.

En Níger la favorable evolución del capital humano se ve acompañada por una situación bastante óptima, en términos competitivos, de la estructura de las exportaciones. Este país forma parte del bloque selecto en el que el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes es mayoritario, ya que supera el 60% del total de las exportaciones en el año 2000³⁵. Por otra parte, la mejora en el nivel educativo en Ghana y Mozambique sólo se ve reflejada parcialmente en la estructura de las exportaciones, aceptable en términos competitivos. En estos dos países el porcentaje de exportaciones en estrellas menguantes es el que alcanza las cotas más elevadas. De cualquier forma, la suma de estrellas nacientes y menguantes supone un porcentaje mayoritario de las exportaciones totales en el año 2000. Sin embargo, en Gambia³⁶ el aumento en el porcentaje de población con estudios secundarios o superiores no se ve reflejado en la estructura de las exportaciones, nada deseable en términos competitivos. Es un país en el que el porcentaje

³²En Sudán y Togo se produce un cambio de tendencia en el subperíodo 1995-2000, ya que en los dos subperíodos anteriores la estructura de exportaciones no era nada deseable en términos competitivos (el porcentaje de exportaciones en retrocesos era mayoritario en 1990 y 1995).

³³Debemos tener en cuenta que el coeficiente de correlación que hemos calculado mide la relación lineal entre dos variables. El hecho de que un coeficiente de correlación lineal sea bajo no significa que no exista algún tipo de interrelación entre las variables analizadas. La relación que las une puede no ser lineal.

³⁴En dichos países el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano (salvo en el caso de Ghana) es superior a la media de África.

³⁵En Níger se produce un cambio de tendencia en el subperíodo 1995-2000, ya que en los dos subperíodos anteriores la estructura de exportaciones no era nada deseable en términos competitivos (el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas era mayoritario en 1990 y 1995).

³⁶En Gambia se produce un cambio de tendencia en el subperíodo 1995-2000, ya que en los dos subperíodos anteriores la estructura de exportaciones era aceptable en términos competitivos (el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes y menguantes era mayoritario en 1990 y 1995).

de exportaciones en retrocesos es mayoritario, superando el 80% de las exportaciones totales en el año 2000.

Por el contrario, en Mauricio la correlación es positiva. Mientras el porcentaje de población que ha alcanzado al menos estudios secundarios registra una tasa de crecimiento positiva, la cuota de mercado experimenta una tasa de variación nula³⁷. Asimismo, la mejora en el nivel educativo en Mauricio no se ve reflejada en la estructura de exportaciones, nada óptima en términos competitivos. En este país el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas es mayoritario, superando el 60% de las exportaciones totales en el año 2000³⁸.

4. Conclusiones.

Diversos autores presentan modelizaciones econométricas que relacionan de una manera estrecha la competitividad y el capital humano. En estos modelos, el capital humano aparece como uno de los regresores que se utilizan para explicar el comportamiento de la competitividad. En la mayoría de los estudios presentados se observa una incidencia notable del capital humano en la capacidad exportada (el coeficiente asociado a la variable educativa es positivo y significativo).

Asimismo, el examen de la evolución de la dotación de capital humano y de la posición competitiva de los países africanos en el período 1985-2000 revela, por un lado, que el porcentaje de población que ha alcanzado al menos estudios secundarios ha experimentado un notable ascenso en el conjunto de África, habiéndose reducido las distancias que separaban a los países. Sin embargo, por otro lado, la cuota de mercado de las exportaciones no ha tenido un comportamiento nada satisfactorio. Dicha cuota ha registrado un notable descenso, habiéndose reducido también las distancias que separaban a los países.

Por último, cabe destacar también que los resultados obtenidos en nuestro análisis de la conexión existente entre el nivel educativo de la población y la cuota de mercado, medida a través del coeficiente de correlación lineal no son coherentes con los resultados alcanzados en las modelizaciones econométricas de la relación entre capital humano y competitividad. En un elevado número de países de África la interrelación entre la competitividad y el capital humano es bastante intensa, siendo pocos los países en los que el grado de asociación entre dichas variables es bajo. Sin embargo, el signo negativo del coeficiente de correlación en la mayoría de los países no es el esperado quizás debido a que en la mayor parte de los países africanos el nivel de desarrollo económico e industrial es muy bajo, insuficiente para que la mejora en el nivel educativo se traduzca en un aumento de la cuota de mercado. La estructura productiva de los países africanos no tiene mucha capacidad para absorber mano de obra cualificada. A esto se suma la existencia de una importante fuga de cerebros.

³⁷En Mauricio, el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano es inferior a la media de África.

³⁸Hay que tener en cuenta que en Mauricio se produce un descenso en la cuota de mercado en los dos últimos subperíodos, lo que supone una ruptura con la tendencia segunda por Mauricio en el subperíodo 1985-1990 (el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes era mayoritario en 1990).

5. Bibliografía.

Barro, R. y Lee, J.W. (2001): "International data on educational attainment: updates and implications", *Oxford Economic Papers*, 3, pp. 541-563, Base de datos en <http://www.cid.harvard.edu/ciddata/>.

Blanke, J. y Sala -i- Martin, X. (2009): "Examining Africa's Competitiveness", pp. 3-29, en VV.AA.: *The Africa Competitiveness Report*, World Economic Forum.

Cancelo, M.T. y Guisán, M.C. (1998): "Educación, inversión y competitividad en países de la OCDE 1964-1994", *Documentos de Econometría*, Universidad de Santiago de Compostela.

CEPAL (2004): *Guía del usuario. TradeCAN versión 2004*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Santiago de Chile.

Fernandez Puente, A.C. y Perez Gonzalez, P. (2006): "Integración comercial y crecimiento económico en el Africa subsahariana 1970-2003", *Boletín Económico de ICE*, nº 2873, pp. 25-41.

Guisan, M.C.; Aguayo, E., Exposito, P. (2001): "Economic growth and cycles: cross-country models of education, industry and fertility and international comparisons", *Applied Econometric and International Development*, vol. 1-1, pp. 9-37.

Guisan, M.C.; Cancelo, M.T.; Neira, I.; Aguayo, E., Exposito, P. (2001): *Crecimiento económico en los países de la OCDE. Modelos de crecimiento y empleo en Irlanda, Francia, España, Alemania, USA y Japón*, Estudios Económicos de la Asociación Hispalink Galicia, nº 4.

Guisan, M.C., Cancelo, M.T. (2002): "Econometric models of foreign trade in OECD countries", *Applied Econometric and International Development*, vol. 2-2, pp. 65-81.

Guisan, M.C., Exposito, P. (2002): "Education, industry, trade and development of African countries in 1980-1999", *Applied Econometrics and International Development*, vol. 2-2, pp. 85-107.

Martin Gonzalez, C. y Velazquez Angona, F.J. (1999): "Determinants of net trade flows in the OECD: new evidence with special emphasis on the case of the former communist members", *Documento de trabajo de Funcas*, nº 154.

Martin Gonzalez, C. (Dir.) (2000): *Capital humano y bienestar económico. La necesaria apuesta de España por la educación de calidad*, Círculo de Empresarios.

MINGAT, A. (2006): Social disparities in education in Sub-Saharan African countries", *Disponible en <http://halshs.ccsd-cnrs.fr/docs/00/08/64/73/PDE/06018.pdf>*.

Ndikumana, L.; Ondiege, P.O.; Plane, P. Y Vencatachelum, D. (2009): "Enhancing Competitiveness in four African economies: the case of Botswana, Mauritius, Namibia, and Tunisia", pp. 139-162, en VV.AA: *The Africa Competitiveness Report*, World Economic Forum.

Neira, I. Y Guisan, M.C. (2002): "Modelos de capital humano y crecimiento económico: efecto inversión y otros efectos indirectos", *Working Paper Series Economic Development*, nº 62, Euro-American Association of Economic Development Studies. Disponible en www.usc.es/economet/aea.htm

Ng, F. y Yeats, A. (1006): "Open economies work better! Did Africa's protectionist policies cause its marginalization in World trade", *Policy Research Working Paper*, nº 1636, The World Bank.

Osakwe, P.N. (2007): "Primary commodity and manufacturing exports in Africa: relationships with foreign aid, geography and resources", *Regional and Sectoral Economic Studies*, vol. 7-1, pp. 5-18.

UNESCO (varios años): *Compendio mundial de la educación. Comparación de las estadísticas de educación en el mundo*, Ed. UNESCO.