

## **LOS LAZOS ENTRE LA EDUCACION Y LA COMPETITIVIDAD EN ASIA**

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 de Asia, 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.

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

### **THE LINKS BETWEEN EDUCATION AND COMPETITIVENESS IN ASIA**

#### **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 analyse the evolution of this variables in the Asian 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). Subsequently, we carry out a correlation analysis to determine the link between human capital and competitiveness.

*Keywords:* competitiveness, human capital, market share, educational level, Asia.

JEL codes: I2, O54

---

\* José Lorenzo Martín Arnaiz, Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Burgos (España), e-mail: jlmartin@ubu.es



## **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 (Cancelo y Guisán, 1998: 38-48; Guisán y Cancelo, 2002: 73-79; Guisán et al., 2001: 63-68; Martín y Velázquez, 1999: 9-16 y Martín et al., 2000: 24-28) se observa una incidencia notable del capital humano en la capacidad exportadora (el coeficiente asociado a la variable educativa es positivo y significativo).

La comunicación 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 asiáticos. 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 la comunicación señalando las conclusiones que podemos extraer del análisis efectuado.

## **2. La dotación de capital humano y la posición competitiva de los países asiáticos.**

### **2.1. Datos**

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 asiáticos<sup>1</sup> en el período 1985-2000. Así, en el siguiente cuadro, 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 asiáticos, correspondientes a los años 1985 y 2000.

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

| País          | SECSU 85 | SECSUP 00 | CM 85 | CM 00 |
|---------------|----------|-----------|-------|-------|
| Afganistán    | 4,6      | 6,4       | 0,01  | 0,00  |
| Bahréin       | 28,9     | 48,1      | 0,06  | 0,04  |
| Bangladesh    | 15,7     | 16,7      | 0,05  | 0,11  |
| China         | 26,7     | 38,4      | 1,61  | 6,41  |
| Hong Kong     | 46,0     | 62,7      | 1,14  | 0,94  |
| India         | 16,9     | 22,2      | 0,48  | 0,68  |
| Indonesia     | 11,4     | 26,8      | 1,06  | 1,00  |
| Irán          | 18,1     | 29,5      | 0,67  | 0,34  |
| Iraq          | 13,6     | 26,3      | 0,50  | 0,23  |
| Japón         | 57,9     | 71,9      | 9,22  | 7,54  |
| Jordania      | 25,1     | 54,2      | 0,03  | 0,02  |
| Corea del Sur | 57,0     | 75,3      | 1,46  | 2,52  |
| Kuwait        | 42,4     | 56,9      | 0,46  | 0,28  |
| Malasia       | 25,3     | 50,5      | 0,99  | 1,77  |

---

<sup>1</sup>El bloque de Asia está constituido por los siguientes países: Afganistán, Bahréin, Bangladesh, China, Hong Kong, India, Indonesia, Irán, Iraq, Japón, Jordania, Corea de Sur, Kuwait, Malasia, Myanmar, Nepal, Pakistán, Filipinas, Singapur, Sri Lanka, Siria, Taiwán y Tailandia. De ellos disponemos de datos, tanto del nivel educativo como de cuota de mercado.

|           |       |       |      |      |
|-----------|-------|-------|------|------|
| Myanmar   | 16,4  | 16,6  | 0,02 | 0,03 |
| Nepal     | 6,2   | 15,4  | 0,01 | 0,01 |
| Pakistán  | 12,3  | 16,8  | 0,12 | 0,14 |
| Filipinas | 38,3  | 53,6  | 0,35 | 0,69 |
| Singapur  | 24,6  | 59,1  | 0,91 | 1,45 |
| Sri Lanka | 36,3  | 44,9  | 0,07 | 0,08 |
| Siria     | 18,6  | 33,5  | 0,06 | 0,08 |
| Taiwán    | 42,0  | 60,2  | 1,98 | 2,63 |
| Tailandia | 12,8  | 20,6  | 0,42 | 1,13 |
| Media     | 25,96 | 39,42 | 0,94 | 1,22 |
| D.T.      | 14,96 | 19,77 | 1,85 | 1,94 |
| C.V.      | 0,58  | 0,50  | 1,97 | 1,59 |

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.

## 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 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 objeto 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 asiáticos experimenta un ligero aumento, situándose en el año 2000 en el 1,22% tras partir de un nivel inicial del 0,94% en 1985. Esta tendencia ascendente se mantiene a lo largo de todo el período, como atestiguan los valores alcanzados en 1990 (1,02%) y 1995 (1,19%).

La cuota de mercado total de los países asiáticos sigue la misma senda. Tras registrar un valor del 21,68% en 1985, aumenta en los siguientes subperíodos (23,54% en 1990, 27,39% en 1995 y 28,12% en 2000). Esta tendencia ascendente en Asia contrasta 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<sup>2</sup>.

De cualquier forma, a pesar de la mejora, la cuota de mercado del bloque de Asia se encuentra bastante distante del valor alcanzado para el conjunto de la OCDE. Debemos tener en cuenta que el nivel inicial de partida era muy bajo en comparación con el de la OCDE<sup>3</sup>. Por su parte, el coeficiente de variación disminuye entre

---

<sup>2</sup>Un análisis más detallado de los países miembros de la OCDE, con especial atención a España, se encuentra en una obra del autor (Martín Arnaiz, 2008: 379-390).

<sup>3</sup>Asimismo, el valor promedio de la cuota de mercado en Asia también

1985 y 2000, pasando de 1,97 a 1,59. 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 1985-2000<sup>4</sup>.

Al analizar los países asiáticos de una forma individual, cabe subrayar las elevadas tasas de crecimiento de la cuota de mercado de países como China (9,65%), Tailandia (6,82%). Bangladesh (5,4%), Filipinas (4,63%), Malasia (3,95%), Corea del Sur (3,71%) y Singapur (3,15%). Se observa, por consiguiente, que los países que más han incrementado su participación en los mercados exteriores son países de gran dimensión económica (China), dos "tigres" asiáticos (Corea del Sur y Singapur), tres países integrados en la Asociación de Naciones del Sudeste Asiáticos -ASEAN- (Tailandia, Filipinas y Malasia) y un país (Bangladesh), integrado en la Asociación Sudasiática para la cooperación (SAARC), que partía de unos niveles muy reducidos de su cuota de mercado.

La mejora de la cuota de mercado está motivada por diversos factores. Así, la apertura de las economías y la ola de privatizaciones desde mediados de los ochenta propulsan la globalización de los mercados, trayendo consigo flujos de capital y de productos que no se habían experimentado antes en los países asiáticos. Igualmente, los acuerdos finales de la Ronda Uruguay (1994) suponen un esfuerzo notable de apertura de los mercados de todos los países. Los compromisos firmados suponen, del lado de los países industrializados, un recorte de los derechos arancelarios y la eliminación de barreras no arancelarias. Todo ello permite que algunos países asiáticos tengan un mayor acceso a los mercados de manufacturas de los países industrializados de la OCDE.

China merece una atención especial por ser el país asiático que más incrementa su cuota de mercado. Algunas zonas económicas de China han seguido una estrategia "dependiente de las inversiones extranjeras directas". Esto significa que han recibido el impulso de

---

alcanza cifras de menor magnitud que en el bloque de la OCDE, tanto al inicio (0,94% frente a 2,68%) como al final (1,22% frente a 2,39%) del período 1985-2000.

<sup>4</sup>En este caso, la media no es representativa de los valores considerados. Las variaciones respecto a la media son bastante acusadas en algunos países.

las inversiones extranjeras directas, pero se apoyado sobre todo en las fuerzas del mercado para modernizar la estructura -con un aumento de los costes salariales y un desarrollo de capacidades. Las herramientas principales fueron un régimen de apertura a las inversiones extranjeras directas, fuertes incentivos a las exportaciones, la mejora de la infraestructura de exportaciones y mano de obra barata y de fácil capacitación<sup>5</sup>. Otra estrategia que se ha seguido en China ha sido la de "reestructuración de las industrias de sustitución de las importaciones", en que las exportaciones se desarrollan a partir de industrias de sustitución de las importaciones establecidas desde décadas atrás y que habían desarrollado capacidades competitivas. La herramienta fundamental de la política aplicada fue la liberalización del comercio o el establecimiento de fuertes incentivos a las exportaciones. Este proceso condujo a una modernización, reestructuración y expansión de gran magnitud de estas industrias y de sus redes de proveedores (Lall, 2000: 36-37).

Corea del Sur, otro país que también destaca por el incremento de su cuota de mercado, sigue una estrategia "autónoma", que consiste en el desarrollo de las capacidades de las empresas nacionales, empezando por actividades sencillas, que son objeto de profundización rápidamente. En el marco de esta estrategia, se ponen en marcha un buen número de políticas industriales que inciden en las actividades comerciales y financieras, la educación, la capacitación y la estructura tecnológica e industrial. Igualmente, se establecen restricciones selectivas a las inversiones extranjeras directas y se fomenta de un modo activo la importación de tecnologías a través de otros procedimientos. Todas estas intervenciones se llevan a cabo en el marco de un régimen comercial con una fuerte orientación hacia las exportaciones, concediendo incentivos si los resultados de las exportaciones son positivos.

Singapur, por su parte, sigue una estrategia de "dependencia de las inversiones extranjeras directas", cuyo motor principal son las inversiones. Se realizaron considerables esfuerzos para modernizar las actividades de las empresas multinacionales según prioridades

---

<sup>5</sup>Filipinas, Malasia y Tailandia constituyen también buenos ejemplos de aplicación de esta estrategia.

estratégicas, dirigiendo las inversiones hacia actividades de mayor valor agregado e induciendo a las filiales existentes a la modernización de su tecnología y sus funciones. Esta estrategia se puso en marcha a través de amplias intervenciones en los mercados de los factores- formación de recursos humanos, desarrollo de instituciones y de infraestructura y apoyo a los proveedores-, el fomento de las instituciones de investigación y desarrollo y de tecnología y la atracción, focalización y orientación de las inversiones (Lall, 2000: 36-37).

Asimismo, Bangladesh muestra fuertes ganancias en su cuota de mercado en la década de los noventa conforme liberaliza su régimen comercial. Un hecho destacado que tiene una gran incidencia en este proceso de liberalización comercial es la firma del Acuerdo de Comercio Preferencial de la SAARC, que entra en vigor en 1995.

Sin embargo, en un buen número de países las tasas de variación son negativas, siendo la reducción de la cuota de mercado especialmente significativa en países como Iraq (-5,05%), Irán (-4,42%), Kuwait (-3,26%), Bahréin (-2,67%) y Jordania (-2,67%). Se observa, por consiguiente, que los países que más han reducido su participación en los mercados exteriores son países de Oriente Próximo y Oriente Medio. También cabe reseñar que en catorce países se ha producido una tendencia consistente (hacia abajo en el caso de Afganistán, Bahréin, Irán, Japón y Jordania; y al alza en Bangladesh, China, la India, Corea del Sur, Malasia, Myanmar, Siria, Taiwán y Tailandia).

Entre los países con una mayor cuota de mercado en el año 2000 podemos destacar a Japón (7,54%), China (6,41%), Taiwán (2,63%), Corea del Sur (2,52%), Malasia (1,77%), Singapur (1,45%) y Tailandia (1,13%). En el otro extremo, se sitúan una serie de países con una escasa participación en el mercado mundial, caracterizados por unas cuotas de mercado muy bajas en relación con la media de Asia. Es el caso de Afganistán (0,01%), Nepal (0,01%), Jordania (0,02%), Myanmar (0,03%), Bahréin (0,04%), Sri Lanka (0,08%) y Siria (0,08%).

Japón se merece también una atención especial por ser el país asiático con una cuota de mercado más alta. Japón debe mucho de sus buenos resultados en la cuota de mercado de las exportaciones en la década de los ochenta a una tasa de crecimiento comparativamente alta de los esfuerzos en I+D. La segunda contribución positiva procede del incremento de la productividad. El impacto del tipo de cambio y los salarios fue negativo, pero de una magnitud relativamente pequeña en los ochenta. Esto se deriva del hecho de que, en términos de valor, las elasticidades precio estimadas son bajas, en particular para los productos intensivos en tecnología. El efecto composición sectorial<sup>6</sup>, por otro lado, mostró un signo negativo: a comienzo de la década de los ochenta, Japón tenía elevadas cuotas de mercado en industrias que perdieron peso en las exportaciones totales de la OCDE. En conjunto, por consiguiente, el comportamiento de las exportaciones en Japón tendió a estar dominado por factores relacionados con la tecnología (Ioannidis y Schreyer, 1997: 191-192).

En la segunda mitad de los ochenta, la cuota de mercado de las exportaciones de Japón se deteriora suavemente, tendencia que se mantiene en el primer quinquenio de la década de los noventa, acelerándose la caída de las cuotas de mercado en el subperíodo 1995-2000. En esta evolución influye el hecho de que desde mediados de los años ochenta, Japón sufre más intensamente la competencia de los Nuevos Países Industriales (NICs) del Sudeste Asiático. Por otro lado, el débil crecimiento económico que registra Japón en el último subperíodo puede haber pesado más que la competitividad no ligada a precios, afectando a la calidad y a la variedad de su oferta de exportaciones así como a su dinamismo comercial.

En los años noventa, Japón experimenta un efecto competitividad<sup>7</sup> negativo de una gran magnitud, que trata de ser

---

<sup>6</sup>Es el efecto (positivo o negativo) de la diferente estructura productiva de cada país, que hace posible que pueda obtener un mayor o menor aprovechamiento del crecimiento a distintos ritmos de la demanda de los diversos sectores (Pérez et al., 2004:182-183).

<sup>7</sup>Es el efecto que permite valorar si el país objeto de análisis consigue aumentar, o no, su participación en los mercados frente a sus competidores, por

contrarrestado por un efecto de demanda global<sup>8</sup> elevado, un efecto de composición geográfica<sup>9</sup> positivo y un efecto de composición sectorial muy intenso. Por tanto, la gran baza de Japón para compensar la desfavorable evolución de la competitividad en el último tramo del período objeto de análisis radica en sus ventajas en el plano sectorial, ya que cuenta con una favorable especialización sectorial.

### **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 de América Latina. 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.

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 asiáticos. Así, el coeficiente de correlación lineal es mayor que 0,75, en valor absoluto, para 17 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 especialmente intensa en países como la India, Corea del Sur, Malasia, Myanmar, Singapur, Siria, Taiwán y Tailandia, en los que el citado coeficiente está muy próximo a 1. En

---

encima de lo que cabe prever en función de su especialización sectorial y la orientación geográfica de los mercados (Pérez et al., 2004: 182-183).

<sup>8</sup>Dicho efecto valora la magnitud en la que las exportaciones totales del país variarían si se incrementan al mismo ritmo que la demanda mundial de todos los productos (Pérez et al., 2004: 182-183).

<sup>9</sup>Es el efecto de la orientación de los canales comerciales de una economía en el exterior hacia países cuyos mercados de importación crecen a un ritmo más o menos elevado (Pérez et al., 2004: 182-183).

estos países, dicho porcentaje y la cuota de mercado crecen simultáneamente manteniendo una estrecha relación<sup>10</sup>.

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

| País          | Corr. |
|---------------|-------|
| Afganistán    | -0,82 |
| Bahréin       | -0,78 |
| Bangladesh    | 0,88  |
| China         | 0,81  |
| Hong Kong     | -0,42 |
| India         | 0,95  |
| Indonesia     | -0,17 |
| Irán          | -0,92 |
| Iraq          | -0,83 |
| Japón         | -0,70 |
| Jordania      | -0,82 |
| Corea del Sur | 0,98  |
| Kuwait        | -0,62 |
| Malasia       | 0,99  |
| Myanmar       | 0,90  |
| Pakistán      | 0,87  |
| Filipinas     | 0,76  |
| Singapur      | 0,95  |
| Sri Lanka     | 0,74  |
| Siria         | 0,92  |
| Taiwán        | 0,96  |

---

<sup>10</sup>En dichos países se observa una gran heterogeneidad en el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano, que es inferior a la media de Asia en la India, Corea del Sur, Myanmar y Taiwán, y supera la citada media en Malasia, Singapur, Siria y Tailandia. Por su parte, en los ocho países, las tasas de variación positiva de la cuota de mercado de las exportaciones son más elevadas que el promedio de variación de Asia. Por otro lado, el ritmo de crecimiento del nivel educativo es más alto que el de mejora de la posición competitiva en Malasia, Singapur, Siria y Taiwán, mientras que lo contrario sucede en la India, Corea del Sur, Myanmar y Tailandia.

|           |      |
|-----------|------|
| Tailandia | 0,98 |
|-----------|------|

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).

Asimismo, la favorable evolución del capital humano se ve acompañado por una situación óptima, en términos competitivos, de la estructura de las exportaciones en Corea del Sur, Malasia<sup>11</sup>, Myanmar, Taiwán<sup>12</sup> y Tailandia. Dichos países forman parte del bloque selecto en el que el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes es mayoritario, ya que en los cinco casos supera el 50% del total de las exportaciones en el año 2000. Por su parte, la mejora en el nivel educativo en la India<sup>13</sup> 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. Por otro lado en Singapur<sup>14</sup> y Siria el aumento en el

---

<sup>11</sup>En alguno de estos países, el porcentaje de exportaciones con un elevado contenido tecnológico era muy alto (61% en Singapur, 59% en Malasia, 32% en Tailandia y 32% en Corea del Sur) en 1998, según datos del World Development Report de 2002 (Carballas y Expósito, 2003: 70-71).

<sup>12</sup>Las exportaciones de Corea del Sur y Taiwán -especialmente la primera- en el segmento de productos de tecnología intermedia se caracterizan por su importancia cuantitativa y su diversificación. Los dos países también exportan productos de tecnología alta. Su estructura industrial se asemeja mucho a la de los países industrializados maduros en lo que respecta a la profundidad y amplitud de las actividades manufactureras (Lall, 2000: 31-32). Sin duda, en todo ello influye el hecho de que estos dos países ocupen posiciones de privilegio en lo que se refiere a la intensidad de creación de recursos humanos técnicamente capacitados.

<sup>13</sup>La India recurre en un grado muy elevado a las exportaciones de textiles y prendas de vestir. Es un país que presenta una notable ventaja comparativa en productos de baja tecnología.

<sup>14</sup>Debe tenerse en cuenta que en Singapur se produce una reducción en la cuota de mercado en el subperíodo 1995-2000, lo que supone una ruptura

porcentaje de población con estudios secundarios o superiores no se ve reflejado en la estructura de las exportaciones, nada deseable en términos competitivos. Son dos países en los que el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas y retrocesos es mayoritario.

Otros países en los que la correlación positiva es alta, aunque de menor magnitud que en los analizados anteriormente, son los siguientes: Bangladesh, China, Pakistán, Filipinas y Sri Lanka. También en dichos países, tanto el porcentaje de población con estudios secundarios o superiores como la cuota de mercado aumentan durante el período 1985-2000<sup>15</sup>.

La favorable evolución del capital humano en Bangladesh<sup>16</sup>, China<sup>17</sup>, Filipinas<sup>18</sup> y Sri Lanka se ve acompañada por una situación

---

con la tendencia seguida por Singapur en los dos subperíodos anteriores, en los que la estructura de exportaciones era óptima en términos competitivos (el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes era mayoritario en 1990 y 1995). Este cambio de tendencia puede haber sido influida por la crisis cambiaria y financiera que asoló la zona en los años 1997 y 1998. No en vano, Singapur funcionaba como uno de los grandes centros financieros, tanto a nivel regional como mundial.

<sup>15</sup>En los citados países, se observa una gran heterogeneidad en el ritmo de crecimiento de la cuota de mercado que es inferior a la media de Asia en Pakistán y Sri Lanka, y supera dicha media en Bangladesh, China y Filipinas. Por su parte, en los cinco países, las tasas de variación positiva del porcentaje de población que ha alcanzado al menos estudios secundarios son más bajas que el promedio de variación de Asia. Por otro lado, el ritmo de crecimiento del nivel educativo es más alto que el de mejora de la posición competitiva en Pakistán y Sri Lanka, mientras que lo contrario sucede en Bangladesh, China y Filipinas.

<sup>16</sup>Bangladesh y Sri Lanka presentan notables ventajas comparativas en productos de baja tecnología.

<sup>17</sup>China cuenta con una estructura exportadora en la que predominan los productos de baja tecnología, lo que refleja el auge de las exportaciones con una elevada densidad de mano de obra que provienen de sus zonas económicas especiales. No obstante, ha llevado a cabo una modernización de su estructura, reduciendo la participación de las exportaciones de productos derivados de los recursos naturales, que ya en 1995 representaban casi la cuarta parte del nivel alcanzado en 1985. De esta manera, desde 1995, China tiene una participación mucho más elevada en los productos de alta tecnología (Lall, 2000: 31-32).

óptima, en términos competitivos, de la estructura de las exportaciones. Estos cuatro países forman parte del bloque selecto en el que el porcentaje de exportaciones en estrellas nacientes es mayoritario, ya que supera el 50% del total de las exportaciones en el año 2000. Por otra parte, en Pakistán<sup>19</sup>, 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 retrocesos es mayoritario, ya que supera el 50% de las exportaciones totales en el año 2000.

Por su parte, se aprecia una correlación negativa bastante elevada (un valor cercano a -1) en Irán. En este país, mientras que el porcentaje de población que ha alcanzado al menos estudios secundarios registra una tasa de crecimiento positiva (superior a la media asiática) durante el período 1985-2000, la cuota de mercado experimenta una tasa de variación negativa (que contrasta con el promedio de variación del bloque asiático, positivo).

Además, en Irán la evolución favorable del capital humano no se ve acompañada por una situación deseable, en términos competitivos, de la estructura de las exportaciones. Irán forma parte del bloque de países en los que el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas y retrocesos es mayoritario en el año 2000.

Otros países en los que la correlación negativa es alta, aunque de menor magnitud que en el examinado anteriormente, son

---

<sup>18</sup>En Filipinas, el porcentaje de exportaciones con un elevado contenido tecnológico era muy alto (59%) en 1998. Filipinas representa un caso atípico durante el período de crisis de 1995-1997 y aparece como el exportador más dinámico de la región gracias al crecimiento explosivo de las exportaciones de semiconductores, que reciben el impulso de las empresas multinacionales. Este crecimiento es muy llamativo, debido a que no hay factores arancelarios ni de costes de transporte que jueguen en favor de este país. El fenómeno se explica en parte por los bajos salarios y por la existencia de zonas francas industriales, aunque el motivo de mayor trascendencia parece hallarse en la abundancia de mano de obra con una alta capacitación técnica en comparación con sus competidores regionales, como Malasia y Tailandia (Lall, 2000: 27-28).

<sup>19</sup>Pakistán recurre en un grado muy elevado a las exportaciones de textiles y prendas de vestir.

Afganistán, Bahréin, Iraq y Jordania. En estos cuatro 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 negativa<sup>20</sup>.

En Bahréin, Iraq y Jordania<sup>21</sup> la favorable evolución del capital humano 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 nacies es mayoritario, ya que supera el 50% del total de las exportaciones en el año 2000. Sin embargo, en Afganistán, 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. Afganistán es un país en el 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 -0,7, que reflejan una interrelación menos intensa que en el anterior grupo. Esta correlación negativa se observa en Hong Kong, Kuwait y Japón. 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 negativa<sup>22</sup>.

---

<sup>20</sup>En estos países el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano (salvo en el caso de Afganistán) es superior a la media de Asia. Por su parte, en los cuatro países las tasas de variación negativa de la cuota de mercado de las exportaciones contrastan con el promedio de variación del bloque asiático, positivo. Por otro lado, el ritmo de crecimiento del nivel educativo es más alto que el de deterioro de la posición competitiva en Afganistán, Bahréin y Jordania, mientras que lo contrario sucede en Iraq.

<sup>21</sup>En Bahréin, Iraq y Jordania, los productos derivados de los recursos naturales (petróleo, fundamentalmente) tienen una participación muy elevada en las exportaciones totales del país. Esto explica que las ganancias/pérdidas de la cuota de mercado fluctúen notablemente de un subperíodo a otro.

<sup>22</sup>En estos países el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano es inferior a la media de Asia. Por su parte, en los tres países las tasas de variación

Asimismo, la mejora en el nivel educativo en Hong Kong<sup>23</sup>, Kuwait<sup>24</sup> y Japón no se ve reflejada en la estructura de las exportaciones, nada deseable en términos competitivos. Son países en los que el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas es mayoritario, ya que supera el 80% del total de las exportaciones en el año 2000.

Finalmente, cabe destacar que en un país (Indonesia) el grado de asociación entre la proporción de población con estudios secundarios o superiores y la cuota de mercado es muy bajo, alcanzando el coeficiente de correlación un valor de -0,17<sup>25</sup>. 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 negativa<sup>26</sup>. Asimismo, la mejora en el nivel educativo en Indonesia sólo se ve reflejada parcialmente en la estructura de las exportaciones, aceptable en

---

negativa de la cuota de mercado contrastan con el promedio de variación del bloque asiático, positivo. Por otro lado, el ritmo de crecimiento del nivel educativo es más alto que el de deterioro de la posición competitiva en Hong Kong y Japón, mientras que lo contrario sucede en Kuwait.

<sup>23</sup>La estructura exportadora de Hong Kong es la de menor contenido tecnológico de todas las economías de reciente industrialización más maduras. El hecho de que no se haya modernizado pese al aumento de los costes salariales y del coste de la tierra constituye uno de los factores primordiales del estancamiento, y la declinación reciente, de sus exportaciones (Lall, 2000: 31-32).

<sup>24</sup>En Kuwait, los productos derivados de los recursos naturales (petróleo, fundamentalmente) tienen una participación muy elevada en las exportaciones totales del país. Esto explica que las ganancias/pérdidas de la cuota de mercado fluctúen notablemente de un subperíodo a otro.

<sup>25</sup>Debemos 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 muy bajo no significa que no exista algún tipo de interrelación entre las variables analizadas. La relación que las une puede no ser lineal.

<sup>26</sup>En Indonesia, el ritmo de crecimiento de la dotación de capital humano (superior a la media de Asia) es más alto que el de deterioro de la posición competitiva (la cuota de mercado disminuye ligeramente).

términos competitivos<sup>27</sup>. En este país, aunque el porcentaje de exportaciones en oportunidades perdidas es el que alcanza las cotas más elevadas en el año 2000 (41,43%), la suma de estrellas nacies y menguantes supone un porcentaje mayoritario de las exportaciones totales (58,57%)<sup>28</sup>.

#### 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 exportadora (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 asiáticos 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 Asia, habiéndose reducido las distancias que separan a los países. Por otro lado, la cuota de mercado de las exportaciones ha registrado un ligero aumento, habiéndose reducido también las distancias que separan 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, son coherentes con los resultados alcanzados en las modelizaciones econométricas de la relación entre capital humano y competitividad. Así, en un elevado número de

---

<sup>27</sup>Indonesia presenta notables ventajas comparativas en productos de baja tecnología.

<sup>28</sup>Hay que tener en cuenta que en Indonesia se produce un incremento en la cuota de mercado en los dos últimos subperíodos, lo que supone una ruptura con la tendencia seguida por Indonesia en el subperíodo 1985-1990 (el porcentaje de exportaciones en retrocesos representa el 51,58% en 1990).

países de Asia la interrelación entre la competitividad y el capital humano es bastante intensa, siendo muy pocos los países en los que el grado de asociación entre dichas variables es bajo.

## **Bibliografía**

- Barro, R.J. 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/>.
- Cancelo, M.T. Y Guisán, M.C. (1998): "Educación, inversión y competitividad en países de la OCDE 1964-1994", *Documentos de Econometría*, nº 12. Universidad de Santiago de Compostela.
- Carballas, A.D. y Expósito, P. (2003): "ASIA 7: Análisis Sectorial y del Comercio Exterior en el Este Asiático, 1988-2000", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, vol. 3-1, pp. 61-83.
- Comision Economica Para America Latina Y El Caribe (CEPAL) (2004): *Guía del usuario. TradeCAN versión 2004*, Santiago de Chile.
- Guisán, M.C.; Cancelo, M.T.; Neira, I.; Aguayo, E. y Expósito, 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, Mundi Prensa.
- Guisán, M.C. y Cancelo, M.T. (2002): "Econometric models of foreign trade in OECD countries", *Applied Econometric and International Development*, vol. 2-2, pp. 65-81.
- Guisán, M.C. y Expósito, P. (2003): "Análisis comparativo del desarrollo económico de China e India, en 1950-2000", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, vol. 3-1, pp. 85-110.

Martín Arnaiz, J.L. *Los lazos entre educación y competitividad en Asia*

Ioannidis, E. y Schreyer, P. (1997): "Technology and non technology determinants of export share growth", *OECD Economic Studies*, nº 28.

Lall, S. (2000): "Desempeño de las exportaciones, modernización tecnológica y estrategias en materia de inversiones extranjeras directas en las economías de reciente industrialización en Asia. Con especial referencia a Singapur", *Serie Desarrollo Productivo de la CEPAL*, nº 88, Santiago de Chile.

Martín Arnaiz, J.L. (2008): *La conexión entre el capital humano y la competitividad: instrumentos de medición y análisis estructural*, Ed. Universidad de Burgos, Burgos.

Martín 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.

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

Pérez, F. et al. (2004): *La competitividad de la economía española: inflación, productividad y especialización*. Colección Estudios Económicos, nº 32, La Caixa, Servicio de Estudios.