

EDUCACIÓN Y DESARROLLO MUNDIAL EN 2001-2008. PERSPECTIVAS DE AMÉRICA, EUROPA, ÁFRICA Y ASIA

María del Carmen Guisán
Universidad de Santiago de Compostela

RESUMEN

Presentamos un panorama general de las principales diferencias de nivel educativo existente en distintas áreas del mundo en los primeros años del siglo veinte, relacionándolo con el nivel de desarrollo económico y con otros indicadores de bienestar social, como la calidad del Gobierno y el índice de satisfacción vital, e insistimos en la importancia que tiene dedicar una mayor atención a las políticas educativas en todos los países, y en especial en los países menos desarrollados con objeto de alcanzar, o superar, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Por lo que respecta a América se constata una situación muy desigual con países que muestran una evolución positiva y otros en los que el nivel educativo está demasiado bajo. Por lo que respecta a Europa constatamos que los países con mayor nivel educativo se benefician generalmente no sólo en un mayor nivel de desarrollo económico sino también en un mayor nivel de calidad del Gobierno y de bienestar social. En el caso de África es de la máxima urgencia potenciar la cooperación internacional al desarrollo educativo con objeto de incrementar su capacidad productiva para erradicar la pobreza y aumentar la calidad de vida. En el caso de Asia existen situaciones heterogéneas y la cooperación internacional al desarrollo es muy importante para aumentar su nivel de renta per cápita y su bienestar social.

Palabras clave: Educación, Desarrollo mundial, Objetivos del Milenio, Indicadores de calidad del Gobierno, Bienestar social.

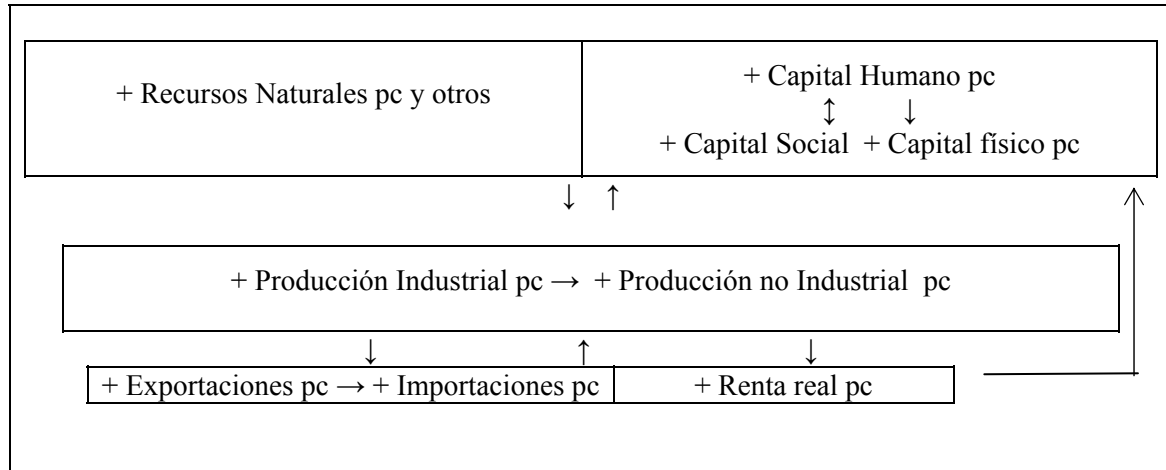
1. INTRODUCCIÓN

La sección 2 presenta un panorama internacional de la educación relacionando los indicadores de atención a la educación con otros indicadores de desarrollo económico y social. Diversos estudios como los de Denison(1967) y otros que se mencionan en Neira y Guisán(2001) y en otras fuentes, constatan la importancia de la educación para el crecimiento del PIB por habitante. Aquí presentamos una perspectiva que tiene en cuenta diversos impactos positivos de la educación sobre el capital social, el capital físico y el desarrollo socio-económico. Los países con mayor índice de bienestar global son todos países con altos indicadores educativos, y que los países con menor bienestar tienen generalmente bajos indicadores educativos. En la sección 3 analizamos el papel de la educación en algunos modelos econométricos que relacionan el capital humano con el desarrollo y el bienestar socio-económico. La sección 4 analiza las principales características de América, Europa, África y Asia, y por último la sección 5 presenta las principales conclusiones.

2. IMPACTO DE LA EDUCACIÓN SOBRE LOS INDICADORES DE DESARROLLO ECONÓMICO Y BIENESTAR SOCIAL EN EL PERÍODO 2001-2008.

Una síntesis de las principales relaciones entre capital humano y desarrollo económico, basada en la experiencia de los modelos econométricos de desarrollo internacional es la que se describe en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Principales relaciones entre capital humano y desarrollo



Nota: pc se refiere a valores per cápita. Fuente: Guisán(2008 a,b)

El capital humano, medido por el nivel educativo de la población y otras variables como la investigación científica de utilidad para el desarrollo socio-económico, tiene una influencia generalmente positiva sobre el capital físico per cápita. Tiene además una relación bilateral directa y positiva con el capital social, medido por variables indicativas de la calidad política como la eficacia del gobierno. El conjunto de factores constituido por el capital humano, el capital social, el capital físico, los recursos naturales y otros tiene una influencia bidireccional y positiva con la producción industrial y no industrial per cápita. A mayor producción se producen también efectos generalmente positivos sobre la demanda y la oferta de los factores productivos, de forma que existe una relación bilateral entre los elementos del bloque de factores y del bloque de producción. Además el incremento de la producción industrial y no industrial contribuye generalmente a aumentar las exportaciones de bienes y servicios, lo que a su vez permite el incremento de las importaciones de bienes necesarios para aumentar la producción interior. El incremento de producción per cápita conduce generalmente a un incremento de renta real per cápita, con el consiguiente efecto positivo sobre el bloque de factores de capital físico y de capital humano, y posibles efectos positivos sobre el capital social.

El gráfico 1 muestra la gran relación positiva existente entre el gasto educativo por habitante y el nivel de desarrollo económico en 132 países. El indicador educativo es el gasto público en educación por habitante en el año 2000 (EDUH00) (representativo del período 1995-2004), y el indicador de desarrollo económico es el Producto Interior Bruto por habitante del año 2005 según paridades de poder de compra (PH05PP), ambos medidos en dólares per cápita (si consideramos la coma como indicador de millar) o en miles de dólares per cápita (si consideramos la coma como indicador decimal). La relación de países es la misma que figura en Guisán, Aguayo y Expósito(2001). El gráfico 2 relaciona el nivel educativo (medido por la variable Tyr (años medios de escolaridad de la población) y el indicador de calidad del Gobierno (Gov1). El gráfico 3 muestra la correlación positiva entre los indicadores Gov1 y Gov2 y el gráfico 4 la correlación positiva entre Gov2 y PIB por habitante. Gov1 (Voice) y Gov2 (Effectiveness) se han elaborado a partir de BM(2008), como se indica más adelante.

Gráfico 1. PH y EDUH

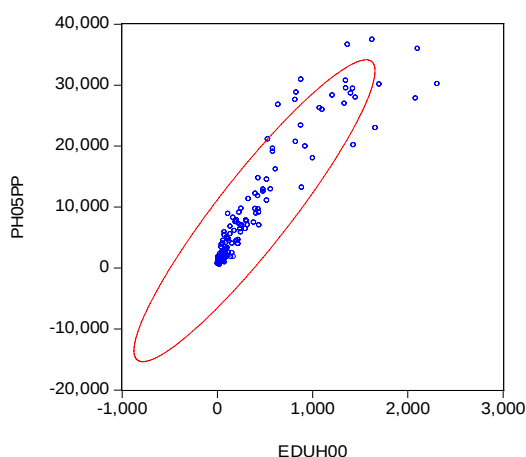


Gráfico 2. GOV1 y TYR

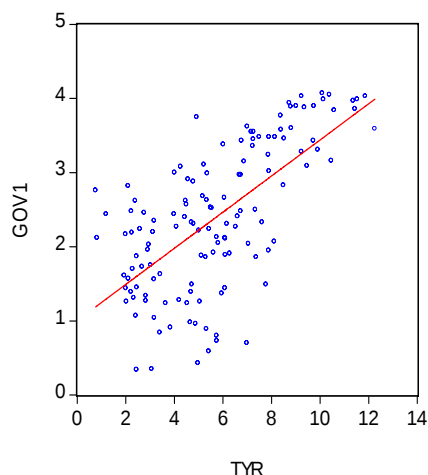


Gráfico 3. PH y GOV2

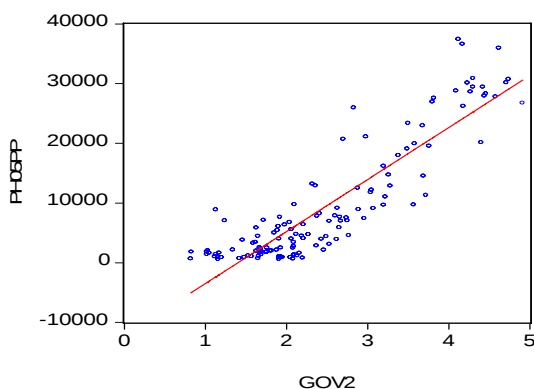
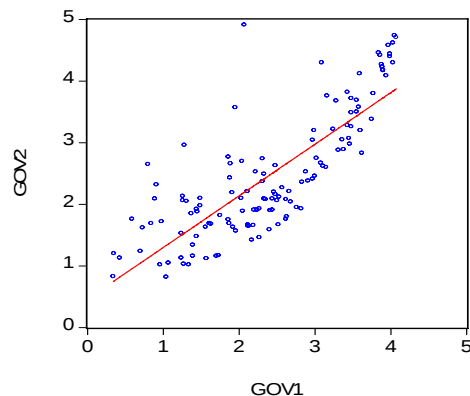
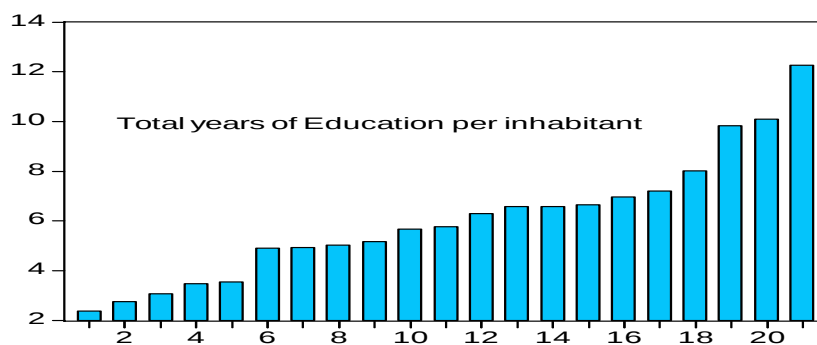


Gráfico 4. GOV1 y GOV2



Los importantes efectos directos e indirectos que la educación tiene sobre el desarrollo han sido analizados en diversos estudios de gran interés, como los referidos en Neira y Guisán(2002) y en Guisán y Neira(2006). A pesar de que hoy en día se reconoce ya con cierta generalidad la importancia de la educación para el desarrollo socio-económico, todavía estamos lejos de un apoyo internacional al desarrollo basado en el apoyo a la educación. Hay que lamentar que, a pesar de los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) de las Naciones Unidas, los niveles educativos están evolucionando lentamente en muchos países de bajo nivel de desarrollo económico, como pone de manifiesto el gráfico 2.

Gráfico 2. Panorama mundial de los Años de escolaridad (Tyr) en 2004



Fuente: Guisan and Neira(2006)

Nota: Los datos de la variable Tyr en el año 2004 son estimaciones propias provisionales, dado que no hemos encontrado publicaciones de esta importante variable desde la última publicación de Barro y Lee para los últimos años del siglo XX.

Áreas geográficas por orden creciente de la variable Tyr en el gráfico 2

1. North East Africa.	13. South America-West.
2. Sahel and Central Africa.	14. China and North East Asia.
3. North West Africa.	15. South-Pacific.
4. Middle East.	16. East Europe and Eurasian countries from former USSR.
5. East Africa.	17. Central Europe, Baltic and East Mediterranean.
6. Indochina.	18. Latin Europe.
7. Southern Africa.	19. Germanic Europe and Benelux.
8. Near East.	20. Nordic and British Europe.
9. India and South Asia.	21. North America: USA and Canada.
10. Northern Africa.	
11. South America-East.	
12. Mexico and Central America.	

Para analizar las relaciones entre el nivel educativo y el bienestar socio-económico, siguiendo las definiciones dadas en Guisán(2008), relacionamos, para 132 países, los tres índices siguientes:

- I1= Indicador de bienestar personal, resultante del promedio de dos indicadores: ratio de “Satisfacción en la Vida” sobre la media de esta variable en el conjunto de países (basado en los indicadores de Veenhoven(2005) y Marks et al(2006)) y ratio de PIB por habitante (basado en BM(2008)).
- I2=Indicador de calidad del Gobierno, y de su receptividad a las demandas ciudadanas, resultante del promedio de dos indicadores de calidad política, calculados a partir de los datos del BM(2008) para las variables “Voice and Accounting” y “Government Effectiveness”. A partir de ellos hemos construido las variables Gov1 y Gov2, en el intervalo entre 0 y 5, y el indicador I2 que es el promedio de ambas variables respecto a sus medias respectivas.
- I3=Indicador educativo, es el promedio de dos indicadores de atención a la educación: el ratio del gasto educativo por habitante medio del período 1995-2004 (aproximado por el gasto del año 2000) respecto a la media de esta variable en el conjunto de países, y el ratio del número medio de años de escolaridad (Tyr) (aproximado por el valor de 1999 como representativo de ese período) respecto a la media de la variable en los 132 países.

En la tabla 1 observamos que I1, el indicador de bienestar personal, está muy relacionado con el nivel educativo y también con la calidad del Gobierno, y que los tres indicadores tienen elevados grados de correlación entre sí.

Tabla 1. Correlaciones entre los Indicadores de calidad de vida

	I1	I2	I3
I1	1	0.8556	0.9444
I2	0.8556	1	0.8369
I3	0.9444	0.8369	1

La tabla 2 presenta los datos de los 5 países con valores más elevados y de los 5 países con los menores valores, correspondiente al índice general de desarrollo I4, calculado como promedio de los tres índices mencionados. También incluimos los datos de España a efectos de comparación.

Tabla 2. Datos de PIB por habitante (PH), Gasto público en educación por habitante (EDUH) e Indicadores de desarrollo (países con mayor y con menor nivel de I4)

Country	PH	EDUH	I1	I2	I3	I4	Orden
Noruega	35956	2104	2.5468	1.7704	3.7318	2.6830	1
Dinamarca	30163	2311	2.3070	1.7969	3.8439	2.6493	2
Suecia	27784	2082	2.1377	1.7499	3.6606	2.5160	3
Estados Unidos	37437	1627	2.6256	1.5780	3.1542	2.4526	4
Austria	30109	1702	2.2699	1.6626	2.9488	2.2938	5
España	23368	880	1.8427	1.4446	1.7603	1.6825	21
Chad	1616	12	0.4713	0.4344	0.2258	0.3772	128
Burundi	584	21	0.2880	0.5876	0.2261	0.3672	129
Eritrea	907	22	0.4251	0.3149	0.2947	0.3449	130
Myanmar	1800	10	0.5497	0.2382	0.2262	0.3380	131
Congo, DR	679	6	0.3187	0.3818	0.2851	0.3285	132

Nota: Los datos de PH y EDUH están expresados en dólares según paridades de poder de compra.

Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes indicadas en el texto.

Observamos que España se sitúa, respecto a los valores más elevados de cada variable de la tabla 2, en un 62% en el caso de PH, en un 38% en lo que respecta al gasto educativo, en un 70 en el indicador de bienestar personal I1, en un 80% en el indicador de calidad del Gobierno, y en 46% en el indicador educativo I3. Los cinco países que se sitúan en las mejores posiciones del ranking de I4 son cuatro países de la UE y Estados Unidos. Los cinco países que se sitúan en las peores posiciones pertenecen a África.

3. MODELOS ECONÓMICOS

El modelo 1 relaciona el incremento en el PIB por habitante de cada uno de los 132 países en el periodo 2000-2005 con el nivel de gasto educativo y el modelo 2 con el número medio de años de escolaridad de cada país en el año 2000 (aproximado por el valor de 1999). Los parámetros de estas ecuaciones, y sus estimadores, dependen no sólo del efecto de la educación sino también del efecto de las variables omitidas que están correlacionadas con el nivel educativo, como se expone en Guisán(1997, capítulo 5), y muestran un impacto significativo e importante de la educación sobre el desarrollo económico.

$$\hat{PH05PP} = PH00PP + 1.6749 * EDUH00; \quad t=9.13; \quad R^2 = 0.9817 \quad (1)$$

$$\hat{PH05PP} = PH00PP + 206.41 * TYR00 \quad t=13.32; \quad R^2 = 0.9873 \quad (2)$$

Además del modelo 3 relaciona el nivel educativo con el nivel de calidad del Gobierno medido por el indicador de BM(2008) “Government Effectiveness” (GOVEF), según las es-

timaciones de Guisan(2008), con coeficientes positivos y significativos, según indican las t de Student (entre paréntesis):

$$\hat{GOVEF} = 0.0349 \text{ PH05PP} + 0.43 \text{ VOICE} + 0.0479 \text{ TYR} + 0.3029 \text{ EDUH} + \text{ficticias}; \quad R^2 = 0.91 \quad (3)$$

(3.84) (10.23) (2.44) (2.04)

Estos y otros modelos citados en la bibliografía y en los trabajos que allí se analizan, entre otros estudios, muestran el papel esencial que la educación tiene sobre el desarrollo económico y el bienestar social. En algunas ocasiones las dificultades políticas y sociales para emprender actividades de impulso al desarrollo económico y social pueden dificultar transitoriamente el papel positivo de la educación pero en general éste acaba determinando en gran medida la calidad de vida de los ciudadanos.

4. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE AMÉRICA, EUROPA, ÁFRICA Y ASIA.

Resumimos aquí las principales características de los 132 países y otros de las correspondientes áreas analizadas en Guisán(2008a) y (2008b).

En América Latina el indicador de bienestar socio-económico I4 oscila entre valores comprendidos entre 0.47 y 0.70 en los casos más bajos: Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haití (con sólo 0.47, el valor más bajo), Honduras y Nicaragua, hasta los valores más altos en: Canadá (2.2) y Estados Unidos (2.4). El gasto público en educación, según se expone en Guisán(2008a) presenta enormes diferencias, con valores superiores a 1400 dólares por habitante y año en Canadá y Estados Unidos y valores menores de 140 dólares por habitante y año en los países más pobres.

En Europa y Eurasia el indicador I4 oscila entre 0.52 y 0.70 en: Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Georgia, Kirguizistán, Moldavia, Tayikistán, Turkmenistán y Uzbekistán, y alcanza los valores máximos, iguales o superiores a 2 en Austria (2.3), Dinamarca (2.6), Finlandia (2.2), Francia (2.0), Irlanda (2.3), Holanda (2.1), Noruega (2.7), Suecia (2.5), Suiza (2.3) y Gran Betaña (2.1). España con 1.7 se sitúa todavía por debajo de este grupo de países y por debajo de 2 puntos en los indicadores I1, I2 e I3. El gasto educativo de los países menos desarrollados se sitúa por debajo de 140 dólares por habitante y año, mientras que en los países que tienen valores iguales o superiores a 2 en el índice I4 el gasto educativo público por habitante y año se sitúa entre 1300 y 2300 dólares.

En África el valor de I4 oscila entre 0.33 y 0.70 en los siguientes países: Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi, Camerún, República Centroafricana, Chad, Congo D.R. (ex-Zaire), Congo, Costa de Marfil, Egipto, Eritrea, Etiopía, Guinea, Kenia, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mozambique, Niger, Nigeria, Ruanda, Senegal y Sierra Leona. Los valores más altos están comprendidos entre 1 y 1.25 y corresponden a: Botswana (1.09 en I4 y 432 en gasto educativo), Namibia (1.01 en I4 y 441 en gasto educativo), Sudáfrica (1.25 en I4 y 520 en gasto educativo). Sólo estos tres países superan los 400 dólares por habitante en gasto educativo público. El siguiente país en gasto educativo y en valor de I4 es Túnez (con I4 igual a 0.89 y gasto educativo de 384 dólares por habitante). Los países más pobres se sitúan por debajo de 40 dólares en gasto público educativo por habitante y año.

En Asia y Pacífico los países con menores niveles de I4, en el intervalo de 0.34 a 0.70 son: Bangladesh, Camboya, Laos, Myanmar (antes Birmania), Nepal, Pakistán, Papúa-Nueva Guinea, Siria, Vietnam y Yemen. Los países que alcanzan o superan un valor de I4 igual a 2 son: Australia (2.15), Israel (2.05) y Nueva Zelanda (2.15). Se sitúan entre 1.4 y 1.9 los siguientes países o territorios: Hong-Kong (China) con 1.89, Japón con 1.79, Corea del Sur con 1.54, Kuwait con 1.45 y Singapur con 1.65. Los países con I4 mayor o igual que 1.45 tienen un gasto educativo público por habitante y año comprendido entre 586 y 1430 dólares, mien-

tras que los países más pobres tienen valores de esta variable entre 10 y 70 dólares por habitante y año. Respecto a los dos gigantes asiáticos, China e India, sus indicadores socio-económicos están mejorando, situándose China con valores de 0.85, 0.70, 0.60 y 0.72 en los indicadores I1 a I4, y con un gasto público educativo en torno a 77 dólares por habitante y año, mientras que India tiene unos valores de 0.63, 1.11, 0.54 y 0.76 en los indicadores y un gasto educativo de 97 dólares. Es posible que el gasto educativo chino esté algo subestimado y que pudiese ser realmente algo superior e incluso algo mayor que el de la India.

5. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de este estudio son las siguientes: 1) La educación sigue siendo una prioridad muy importante para el desarrollo socio-económico mundial, por sus efectos positivos sobre el PIB por habitante y los indicadores de bienestar social. 2) A pesar de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para erradicar la pobreza e impulsar la calidad de vida en los países más pobres no se están adoptando medidas suficientes de apoyo a la educación en los países más pobres, incluso es difícil conseguir datos actualizados de algunos indicadores importantes para el seguimiento de las políticas de cooperación internacional, como es el correspondiente a la variable Tyr mencionada en este estudio, entre otras. 3) Los países con mayor apoyo a la educación, a través del gasto educativo y de otras iniciativas, son los que muestran no sólo mayores niveles de PIB por habitante sino que además son generalmente los que tienen valores más altos en los índices de bienestar. 4) Es muy importante que las políticas internas y la cooperación internacional presten mayor apoyo al desarrollo educativo en los países que presentan los menores niveles de gasto educativo por habitante. Un reto importante es promover la cooperación internacional para el pago de los salarios de los profesores en esos países, así como promover la cooperación internacional para dotar de materiales de apoyo a la docencia, sea por vía Internet, por medios impresos u otros medios, a los centros educativos de nivel primario, secundario y superior. Las iniciativas de cooperación desde los centros y grupos de investigación universitarios, y desde los medios de comunicación, serían elementos de impulso muy importantes en este sentido.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRO, R. and LEE, J.W.(1997). "Schooling Quality in a Cross-section of Countries". *NBER Working Papers Series* nº 6198.
- BM (2008). Datos de World Development Indicators y <http://govindicators.org>. Banco Mundial.
- DENISON, E. (1967). *Why growth rates differ (postwar experience in nine western countries)*. With collaboration from J-P Poulhier. The Brookings Institution, Washington.
- GUISAN, M.C. (1976) "Nivel educativo de la población activa y evolución del empleo en España" *Económicas y empresariales*, revista de la UNED, pgs 140-149.
- GUISÁN, M.C.(1997a). *Econometría*. Editorial McGraw Hill, Madrid.
- GUISAN, M. C. (1997b) "Economic growth and education: a new international policy".SID World Conference, working paper series *Economic Development* n.18.¹
- GUISÁN, M.C. (2008a). "Education, Governance and Economic Development in Europe and America, 2000-2007", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, Vol. 8-2.¹
- GUISAN, M.C. (2008b). "Government Effectiveness, Education, Economic Development and Well-Being in 132 countries, 2000-2007", *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, Vol.8-2.¹
- GUISAN, M.C., AGUAYO, E. and EXPOSITO, P. (2001a). "Economic Growth and Cycles: Cross-country Models of education, Industry and Fertility and International Comparisons". *Applied Econometrics and International Development*. Vol. 1-1, pp. 9-38.¹

¹ Artículos y documentos on line en: <http://www.usc.es/economet>.

- GUISAN, M.C., AGUAYO, E. and EXPOSITO, P.(2001b). Education and World Development in 1900-1999. A General View and Challenges for the Near Future. *Applied Econometrics and International Development* Vol. 1-1, pp.101-110.¹
- GUISAN, M.C. and CANCELO, M. T. (2001). Economic Development in OECD countries during the 20th century. Working Paper of the Series *Economic Development*, n.49, free downloadable¹.
- GUISAN, M.C. and FRIAS, I. (1997) "Economic growth and social welfare in the European regions". Working Paper of the series *Economic Development* n.9, free downloadable.¹
- GUISAN, M.C. and NEIRA, I. (2006). "Direct and Indirect Effects of Human Capital on World Development, 1960-2004", *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 6-1.
- KAUFMANN D., A. KRAAY, and M. MASTRUZZI (2008): Governance Matters VII: Governance Indicators for 1996-2007. World Bank.
- MARKS, N., SIMMS, A., THOMPSON, S. and ABDALLAH, S. (2006). HPI Index. NEF Foundation.
- NEIRA, I. (2003). Modelos de Capital Humano y Crecimiento Económico: Principales enfoques y estimación de un modelo de panel de los países de la OCDE. *Economic Development* n.64, free downloadable.¹
- NEIRA, I. and GUISAN, M.C. (2001) "Educación y crecimiento: una perspectiva mundial 1960-99", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, Vol. 1-1, pp. 9-35.¹
- NEIRA, I. y GUISÁN, M.C.(2002). "Modelos econométricos de capital humano y crecimiento económico: Efecto Inversión y otros efectos indirectos", Documento nº 62 de la serie *Economic Development*, on line.¹
- PORTELA, M. and NEIRA, I. (2002) Capital Social: Concepto y Estudio Económico sobre el Capital Social en España . *Estudios económicos de desarrollo internacional*. Vol 2-2.
- RODRÍGUEZ-POSE, A. (1996) Educación superior, mercado de trabajo y crecimiento económico en una España dispar : *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, Nº 3, pgs. 44-80.

¹ Artículos y documentos on line en: <http://www.usc.es/economet>.