

Documentos de Trabajo  
Número 11/29

# Indicadores de desempeño educativo regional: metodología y resultados para los cursos 2005-06 a 2007-08

Análisis Económico  
Madrid, 21 de septiembre de 2011

## Indicadores de desempeño educativo regional: metodología y resultados para los cursos 2005-06 a 2007-08\*

Angel de la Fuente - Instituto de Análisis Económico (CSIC) y María Gundín - Universidad Pompeu Fabra.

Septiembre 2011

### Resumen

En esta nota se recopilan y/o construyen algunos indicadores de desempeño para los sistemas educativos de las regiones españolas durante los cursos 2005-06 a 2007-08 a partir de la información suministrada por diversas publicaciones del Ministerio de Educación. Aunque el trabajo se concentra en los niveles educativos no universitarios, se ofrecen también algunos resultados preliminares a nivel universitario.

Palabras clave: desempeño educativo, regiones españolas.

JEL: I21.

---

\* Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y el Servicio de Estudios del BBVA. Agradecemos también la financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación a través del proyecto ECO2008-04837/ECON.

## 1. Introducción

En esta nota se recopilan y/o construyen algunos indicadores de desempeño para los sistemas educativos de las regiones españolas durante años recientes a partir de la información suministrada por diversas publicaciones del Ministerio de Educación. Aunque el trabajo se concentra en los niveles educativos no universitarios, se ofrecen también algunos resultados preliminares a nivel universitario en el Anexo 1.

## 2. Construcción de los indicadores básicos de desempeño educativo

La medición del desempeño de los sistemas educativos no es una tarea sencilla por cuanto sus actuaciones persiguen a la vez múltiples objetivos que, al menos en algunos casos, pueden resultar contradictorios entre sí. Sin ánimo de ser exhaustivos, parece claro que algunos objetivos deseables de un sistema educativo serían los de lograr que el mayor número posible de personas (que se puedan beneficiar del mismo) tenga acceso a cada nivel educativo y pueda eventualmente completarlo en un tiempo razonable y habiendo adquirido los conocimientos y competencias recogidos en el currículo. Así pues, cabe identificar al menos cuatro dimensiones o facetas de interés del desempeño educativo a las que, para abreviar, denominaremos **acceso, éxito, duración y competencias**.

En esta sección se definen una serie de indicadores que pueden servir para valorar el funcionamiento de los sistemas educativos de las regiones españolas en términos de estos cuatro criterios. El Cuadro 1 recoge las definiciones de los indicadores propuestos.

### Acceso

Con dos excepciones a las que volveremos enseguida, utilizaremos como indicador de acceso al nivel educativo  $n$  la tasa bruta de acceso al mismo,  $TAC(n)$ , definida como el cociente entre el alumnado que comienza a cursar el nivel  $n$ , con independencia de su edad, y la población total de la edad teórica a la que debería producirse el ingreso en dicho nivel en circunstancias normales. Formalmente, tenemos

$$(1) TAC_t(n) = \frac{E_t(n)}{P_t^E(n)}$$

donde  $E_t(n)$  y  $P_t^E(n)$  indican, respectivamente, el alumnado que ingresa en el nivel  $n$  en el año  $t$  y la población total de la edad teórica de entrada en el mismo.

La primera excepción es la educación infantil. Puesto que a este ciclo se puede acceder en cualquier momento antes de los 6 años, no existe una edad de ingreso propiamente dicha y resulta más natural trabajar con las tasas netas de escolarización a distintas edades. Dados los datos disponibles sobre esta variable, hemos utilizado como indicador de acceso a la educación infantil el promedio de las tasas netas de escolarización a los dos y a los tres años<sup>1</sup>. La segunda excepción tiene que ver con el acceso a la universidad. Aunque para ciertos propósitos utilizaremos las tasas brutas de acceso a las carreras de ciclo corto y largo, ha de tenerse en cuenta que la relativamente elevada movilidad de los estudiantes universitarios hace que estas tasas no sean necesariamente buenos indicadores de la fracción de la población de una región dada que accede a la educación superior (ingresando en universidades situadas en la propia región o en otras diferentes). Para aproximar esta variable, que es una dimensión relevante del desempeño del sistema educativo no universitario de cada región, utilizaremos la tasa bruta de

<sup>1</sup>: La tasa neta de escolarización se define como la fracción de la población de una edad determinada que está escolarizada, en este caso en educación infantil. En el caso de Canarias no existe información sobre la tasa de escolarización a los dos años, pero sí a los tres. El dato desconocido se estima a partir del supuesto de que la relación entre la tasa de escolarización canaria y el promedio nacional se mantiene constante al pasar de 2 a 3 años.

población que supera las pruebas de acceso a la universidad (PAU). Puesto que tales pruebas se realizan en la universidad a la que están adscritos los centros de bachillerato, sus resultados se refieren a la comunidad de origen de los estudiantes, con independencia del centro en el que terminen cursando estudios superiores (e incluso de si llegan a hacerlo o no).

Cuadro 1

**Indicadores básicos de desempeño educativo**

**TAC** = tasa bruta de acceso = población de cualquier edad que accede a un nivel educativo determinado dividida por la población total con la edad teórica de comienzo de dicho nivel

**TGRAD** = tasa bruta de graduación = alumnado de cualquier edad que termina con éxito el nivel de interés dividido por la población total de la edad teórica de comienzo del último curso de dicho nivel.

**ta** = tasa media de abandono = fracción del alumnado que comienza un curso que abandona los estudios sin proceder al nivel siguiente

**tr** = tasa media de repetición = fracción del alumnado del nivel de interés que repite curso

**DMPCA** = duración media por curso aprobado (para aquellos que terminan aprobándolo)

**CAPAEP** =  $1/DMPCA$  = cursos aprobados por año de estudios (para los que permanecen en el sistema)

**AETPCA** = Número total de años-estudiante por curso aprobado, teniendo en cuenta el tiempo perdido por los que abandonan el sistema (lo que, por hipótesis, se produce tras un suspenso) así como las repeticiones

**CAPAEtot** =  $1/AETPCA$  = cursos aprobados por año de estudios (teniendo en cuenta el tiempo perdido por los estudiantes que abandonan el sistema)

**COMP** = Nota media en pruebas de competencias básicas o en PISA

Fuente: elaboración propia

## Éxito

Como indicador de éxito, condicionado a haber ingresado en el nivel de interés, utilizaremos la tasa media anual de supervivencia dentro del mismo. Esta variable se construye utilizando la tasa de acceso dada en (1) y la tasa bruta de graduación,  $TGRAD(n)$ , definida como el cociente entre el alumnado de cualquier edad que termina con éxito el nivel  $n$  y la población total de la edad teórica a la que debería completarse el mismo, esto es,

$$(2) TGRAD_t(n) = \frac{G_t(n)}{P_t^G(n)}$$

donde  $G_t(n)$  y  $P_t^G(n)$  denotan, respectivamente, el alumnado que completa con éxito el nivel de interés en el año  $t$  y la población total que podría haberse graduado en ese mismo año de acuerdo con su edad.

La tasa de supervivencia en el nivel  $n$  se calcula a partir de la relación entre las tasas de acceso y de graduación que corresponden en principio a una misma cohorte de estudiantes. En primer lugar, dividimos la tasa de graduación en  $t$  por la tasa de acceso en  $t-d(n)$ , donde  $d(n)$  es la duración teórica del nivel  $n$ . Obtenemos así una estimación de la probabilidad total de supervivencia o de éxito en el nivel  $n$  para aquellos individuos que han llegado a ingresar en el mismo:

$$(3) \Sigma_t(n) = \frac{TGRAD_t(n)}{TAC_{t-d(n)}(n)} = \frac{G_t(n) / P_t^G(n)}{E_{t-d(n)}(n) / P_{t-d(n)}^E(n)} = \frac{G_t(n) / E_{t-d(n)}^G(n)}{P_t^G(n) / P_{t-d(n)}^E(n)}$$

Obsérvese que la utilización de las tasas de acceso y graduación, en vez de los flujos brutos de alumnos que ingresan y se gradúan, ayuda a evitar o al menos a mitigar las distorsiones derivadas de los flujos migratorios. Otras cosas iguales, el ratio  $G_t(n) / E_{t-d(n)}^G(n)$  será más elevado

en las regiones receptoras netas de población que en las expulsoras netas debido al influjo de estudiantes que empiezan el ciclo en algún otro lugar antes de llegar a la región. Sin embargo, el influjo migratorio tendrá un efecto similar sobre el ratio que aparece en el denominador,  $P_t^G(n) / P_{t-d(n)}^E(n)$ , pues hará que la población en edad de graduarse en el año  $t$  sea mayor que la población en edad de ingresar en el mismo nivel  $d$  años antes. Gracias a ello,  $\Sigma_t(n)$  será un mejor indicador de la probabilidad de supervivencia una vez se ha ingresado en el nivel  $n$  que el ratio  $G_t(n) / E_{t-d(n)}^G(n)$  sin corrección alguna.

Para facilitar las comparaciones entre niveles con distintas duraciones teóricas, conviene trabajar con tasas de supervivencia anualizadas. En consecuencia, nuestro indicador de **éxito** en el nivel  $n$  (condicionado a haber comenzado el mismo) será la **tasa media anual de supervivencia** en  $n$ , que vendrá dada por

$$(4) \sigma_t(n) = (\Sigma_t(n))^{\frac{1}{d(n)}}$$

Una forma alternativa de resumir la misma información, que resulta más natural a ciertos efectos, es a través de la **tasa media anual de abandono**, definida como

$$5) ta_t(n) = 1 - \sigma_t(n)$$

## Duración

Para calcular la duración media de cada nivel educativo necesitamos conocer, además de su tasa de abandono, la tasa de repetición,  $tr_t(n)$ , que aproximaremos por el cociente entre el número total de repetidores durante el curso corriente y el alumnado total del nivel.

Utilizando estas dos tasas y algunos supuestos auxiliares, es sencillo calcular el tiempo medio necesario para completar un curso del nivel  $n$ . Si suponemos que todos los repetidores aprueban el curso en el segundo intento y que los que abandonan el sistema en medio de un ciclo lo hacen tras haber suspendido, la **duración media** del curso para aquellos que lo terminan con éxito será igual a

$$(6) DMPCA_t(n) = \frac{1 - ta_t(n) - tr_t(n)}{1 - ta_t(n)} * 1 + \frac{tr_t(n)}{1 - ta_t(n)} * 2 = 1 + \frac{tr_t(n)}{1 - ta_t(n)}$$

Esto es, por cada cien alumnos que empiezan el curso, solamente  $[1 - ta_t(n)] * 100$  de ellos lo completan con éxito. Dentro de este grupo, los  $tr_t(n) * 100$  que repiten tardan dos años en hacerlo, mientras que los demás lo hacen en sólo un año.

Puesto que nos interesa que el valor del indicador aumente al mejorar el desempeño, trabajaremos con el inverso de la duración media por curso aprobado. Este indicador inverso de duración, al que denominaremos **CAPAEp**, mide el número medio de **cursos aprobados por año de estudios** para aquellas personas que permanecen en el sistema

$$(7) CAPAEp_t(n) = \frac{1}{DMPCA_t(n)}$$

## Un indicador de eficacia

El indicador de duración media por curso aprobado construido más arriba no tiene en cuenta el tiempo perdido por aquellos estudiantes que abandonan el sistema tras haber suspendido el curso (que, por hipótesis, son todos los que dejan de estudiar en medio de un ciclo educativo). Teniendo en cuenta este factor, podemos calcular el número total de años-estudiante necesarios para "producir" un curso aprobado:

$$(8) AETPCA_t(n) = \frac{1 - tr_t(n)}{1 - ta_t(n)} * 1 + \frac{tr_t(n)}{1 - ta_t(n)} * 2 = \frac{1}{1 - ta_t(n)} + \frac{tr_t(n)}{1 - ta_t(n)} =$$

$$= \frac{1 - ta_t(n) + ta_t(n)}{1 - ta_t(n)} + \frac{tr_t(n)}{1 - ta_t(n)} = 1 + \frac{tr_t(n) + ta_t(n)}{1 - ta_t(n)} = DMPCA_t(n) + \frac{ta_t(n)}{1 - ta_t(n)}$$

Todos los estudiantes que no repiten (los que aprueban a la primera y los que suspenden y abandonan) dedican un año de trabajo al curso de interés, mientras que los repetidores le dedican dos. El número total de años de trabajo así calculado ha de dividirse por  $1 - ta_i(n)$ , que es el número de cursos aprobados.

Como antes, resulta conveniente trabajar con el inverso de  $AETPCA$ ,

$$(9) \text{CAPAE}tot_i(n) = \frac{1}{AETPCA_i(n)}$$

Este ratio mide el número de cursos aprobados por año de estudios, teniendo en cuenta tanto los abandonos como las repeticiones y puede considerarse, por tanto, como un indicador combinado de éxito y duración que mediría la eficacia con la que el sistema educativo convierte su principal *input* (el tiempo de los alumnos que ingresan en un nivel determinado) en *output* bruto, esto es, en cursos aprobados. Hablamos de eficacia, en vez de eficiencia, porque el indicador no tiene en cuenta los costes directos del sistema escolar.

## Indicadores de competencias o conocimientos

Para medir el nivel de competencias y conocimientos de los alumnos de cada nivel necesitamos contar con los resultados de pruebas de evaluación objetivas y homogéneas para todo el territorio nacional. Desafortunadamente, hasta el momento en nuestro país sólo se han realizado tres evaluaciones de estas características. La primera son las pruebas de competencias básicas de PISA para estudiantes de 15 años de edad, diseñadas y organizadas por la OCDE, (Ministerio de Educación, 2010a) en cuya edición de 2009 han participado 14 de las 17 comunidades autónomas españolas con muestras representativas<sup>2</sup>. La segunda es la evaluación general de diagnóstico de 2009 para el cuarto curso de educación primaria (Ministerio de Educación, 2010b) y la tercera la prueba de la misma naturaleza realizada en 2010 a los alumnos de segundo curso de ESO (Ministerio de Educación, 2011). En los tres casos, hemos trabajado con los resultados medios por región en las distintas áreas analizadas en cada prueba (lengua, matemáticas y ciencias naturales, a lo que hay que añadir un apartado de ciencias sociales en el caso de las evaluaciones de diagnóstico) y hemos calculado su media aritmética para obtener una nota media total para cada región, que es el indicador de competencias con el que trabajaremos.

## Fuentes y período cubierto por las series

Los datos utilizados en la construcción de los indicadores de desempeño educativo provienen de diversas ediciones de las publicaciones del Ministerio de Educación que aparecen en el Cuadro 2. En el caso de la educación no universitaria, TAC y TGRAD se toman directamente de CIF y  $ta$  se calcula a partir de los dos indicadores anteriores de la forma indicada más arriba. La tasa de repetición ( $tr$ ) se calcula como el cociente entre el número total de repetidores dentro de un nivel determinado (ESO, bachillerato, etc.) y el alumnado total del mismo nivel, utilizando datos de NOUNIV. Los indicadores de duración media (DMPCA y AETPCA) y sus inversos se calculan a partir de las tasas de abandono y repetición por el procedimiento expuesto anteriormente. Los indicadores de competencias se toman también de CIF. Los indicadores referidos a la educación universitaria, sobre los que todavía tenemos ciertas reservas, se discuten en el Anexo 1.

Con la excepción de los indicadores de competencias, que sólo están disponibles para 2009 o 2010, las variables de interés se han calculado para los cursos 2005-06 a 2007-08, que es el último curso para el que toda la información necesaria está disponible en septiembre de 2011. Aunque en la mayor parte de los casos sería posible extender las series hacia atrás al menos hasta el año 2000, cuando se trabaja con cursos anteriores a 2005 surgen algunas lagunas en la información disponible y ciertas incoherencias entre algunas series que pueden hacer desaconsejable la utilización de estos datos<sup>3</sup>. Los resultados detallados para los distintos cursos se recogen en los Anexos 2 y 3. La discusión del texto se basa fundamentalmente en los resultados para 2007-08.

2. Las pruebas de PISA se han realizado cada tres años comenzando en 2000. Aunque España ha participado en todas las ediciones del proyecto, solamente se comienza a disponer de información fiable a nivel de comunidad autónoma en 2003, cuando tres comunidades aceptaron financiar ampliaciones de muestra de un tamaño suficiente. En la edición de 2006 participaron 10 comunidades autónomas y en la de 2009 el número se elevó a catorce.

3. En particular, no se dispone de datos de alumnos repetidores para Andalucía antes del curso 2005-06 y las tasas de acceso a los dos ciclos de FP que se ofrecen para algunas comunidades (y muy especialmente para Valencia) resultan sospechosamente bajas y son inconsistentes con las tasas posteriores de graduación en algunos años, hasta el punto de implicar valores negativos de las tasas de abandono.

Cuadro 2

**Fuentes utilizadas**

NOUNIV = Estadística de las enseñanzas no universitarias.

<http://www.educacion.gob.es/horizontales/estadisticas/no-universitaria.html>CIF = Las cifras de la educación en España, Estadísticas e Indicadores. <http://www.educacion.gob.es/horizontales/estadisticas/indicadores-publicaciones-sintesis/cifras-educacion-espana.html>

UNIV = Estadística de la Enseñanza Universitaria en España.

[http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_educa.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_educa.htm)UEC = La universidad española en cifras (CRUE). <http://www.crue.org/Publicaciones/UEC.html>

Fuente: elaboración propia

### 3. Algunos indicadores de síntesis y resultados para los niveles no universitarios

Los indicadores descritos en la sección anterior se estandarizan y se combinan para construir una serie de indicadores sintéticos que resumen el desempeño educativo regional dentro de cada nivel educativo así como una media ponderada de los mismos.

Todos los indicadores se estandarizan normalizando sus valores brutos por el promedio nacional, al que se asigna un valor igual a 100. Formalmente, sea  $X_{it}^k$  el valor del indicador  $k$  en la región  $i$  en el año  $t$  y  $X_t^k$  el valor del mismo indicador en España en su conjunto. Entonces, el valor normalizado de  $X_{it}^k$  se construye como

$$X_{it}^k = \frac{X_{it}^k}{X_t^k} * 100$$

Los Cuadros 3 a 7 muestran los valores normalizados de los distintos indicadores de desempeño correspondientes al curso 2007-08. Cada cuadro reúne los indicadores correspondientes a un nivel educativo no universitario determinado. Las tres primeras columnas muestran los valores normalizados de los indicadores de acceso, éxito y duración. El primer indicador sintético (*Isin1*) resume el desempeño medio en estas tres dimensiones de cada región dentro de un nivel educativo determinado a través de la media aritmética de los correspondientes indicadores individuales. Seguidamente, se muestra el indicador de competencias para aquellos niveles y regiones en los que se dispone de los datos necesarios y un segundo indicador sintético (*Isin2*) que se construye como la media entre *Isin1* y el indicador de competencias. En la última columna se muestra el indicador de eficacia definido arriba. Las regiones aparecen en los cuadros por orden decreciente de acuerdo con el indicador sintético más amplio que esté disponible en cada caso para todas ellas - esto es, de acuerdo con *Isin1* excepto en el caso de la educación primaria, para la que se dispone de un indicador de competencias para todas las regiones.

Cuadro 3

**Indicadores normalizados, educación primaria. Curso 2007-08**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>isin 1</b>	<b>Comp.</b>	<b>isin 2</b>	<b>Eficacia</b>
Rioja	100,0	100,0	100,6	100,2	107,5	103,9	100,6
País Vasco	100,0	100,0	100,9	100,3	106,5	103,4	100,9
Asturias	100,0	100,0	100,3	100,1	106,7	103,4	100,3
Castilla y León	100,0	100,0	97,9	99,3	106,6	102,9	97,9
Madrid	100,0	100,0	99,9	100,0	105,6	102,8	99,9
Aragón	100,0	100,0	98,5	99,5	105,7	102,6	98,5
Cantabria	100,0	100,0	100,2	100,1	104,5	102,3	100,2
Navarra	100,0	100,0	101,1	100,4	101,8	101,1	101,1
C.-La Mancha	100,0	100,0	99,0	99,7	101,7	100,7	99,0
Galicia	100,0	100,0	100,5	100,2	100,6	100,4	100,5
Murcia	100,0	100,0	99,9	100,0	100,3	100,1	99,9
Extremadura	100,0	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0	99,9
Cataluña	100,0	100,0	101,6	100,5	99,3	99,9	101,6
Andalucía	100,0	100,0	99,6	99,9	99,0	99,4	99,6
Canarias	100,0	100,0	99,3	99,8	95,2	97,5	99,3
Valencia	100,0	100,0	100,4	100,1	94,5	97,3	100,4
Baleares	100,0	100,0	98,3	99,4	94,7	97,1	98,3
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	1,000	1,000	0,974		500		0,974

Notas: En los cuadros 3-7, los datos se refieren al curso 2007-08 excepto en el caso del indicador de conocimientos, que corresponde a 2008-9. En estos cuadros todavía no se utilizan los resultados de la prueba de ESO realizada en 2010, que se incorporarán en años posteriores.

Debido a algún problema técnico con la versión en euskera, en el caso del País Vasco, no se ofrecen resultados de las pruebas de competencias de ciencias naturales y sociales, por lo que la nota media de la región se calcula promediando los resultados de las otras dos áreas temáticas consideradas: comunicación lingüística y matemáticas

Fuente: elaboración propia

Cuadro 4

**Indicadores normalizados, ESO. Curso 2007-08**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>isin 1</b>	<b>Comp.</b>	<b>isin 2</b>	<b>Eficacia</b>
País Vasco	100,0	105,0	106,7	103,9	103,2	103,5	111,1
Asturias	100,0	105,1	104,5	103,2	102,2	102,7	108,9
Cataluña	100,0	101,6	107,5	103,0	102,6	102,8	108,5
Navarra	100,0	102,8	106,1	103,0	104,4	103,7	108,3
Cantabria	100,0	103,4	102,0	101,8	102,1	101,9	104,9
Galicia	100,0	101,5	102,1	101,2	101,9	101,6	103,3
Madrid	100,0	101,0	101,6	100,9	103,8	102,3	102,4
Aragón	100,0	100,9	100,8	100,6	103,7	102,1	101,6
Castilla y León	100,0	102,0	99,5	100,5	105,5	103,0	101,3
Extremadura	100,0	100,2	98,7	99,6			99,0
Rioja	100,0	98,0	100,6	99,5	104,0	101,8	98,8
Canarias	100,0	99,3	98,9	99,4	91,9	95,6	98,4
C.-La Mancha	100,0	99,2	98,5	99,2			97,9
Murcia	100,0	98,4	99,2	99,2	99,2	99,2	97,9
Baleares	100,0	95,6	99,7	98,4	95,2	96,8	95,9
Valencia	100,0	96,4	98,7	98,4			95,7
Andalucía	100,0	98,4	93,6	97,3	95,8	96,5	92,7
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	1,000	0,920	0,862		484		0,802

Nota: el indicador de competencias se basa en los resultados de PISA 2009

Fuente: elaboración propia



Cuadro 5

**Indicadores normalizados, Bachillerato. Curso 2007-08**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>isin 1</b>	<b>Conoc.</b>	<b>isin 2</b>	<b>Eficacia</b>
País Vasco	133,7	103,3	107,3	114,8			109,9
Asturias	122,0	102,8	106,7	110,5			108,7
Galicia	111,8	103,8	102,9	106,2			106,1
Castilla y León	115,1	101,4	98,6	105,0			99,9
Madrid	110,8	100,7	103,1	104,8			103,4
Cantabria	112,5	98,2	101,1	103,9			99,4
Navarra	108,2	95,8	104,9	103,0			100,5
Rioja	99,1	103,0	105,9	102,7			108,2
Aragón	104,3	97,4	104,6	102,1			101,7
Cataluña	108,4	94,2	101,1	101,2			95,8
Extremadura	97,5	100,3	101,2	99,7			101,4
Murcia	95,7	99,0	101,6	98,7			100,5
Valencia	92,1	99,2	101,9	97,7			101,0
C.-La Mancha	95,7	96,9	100,2	97,6			97,5
Canarias	94,8	95,4	100,9	97,0			96,8
Andalucía	80,3	106,1	92,5	93,0			97,7
Baleares	85,7	89,8	99,2	91,6			90,5
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,558	0,895	0,851				0,774

Fuente: elaboración propia

Cuadro 6

**Indicadores normalizados, FP 1. Curso 2007-08**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>isin 1</b>	<b>Conoc.</b>	<b>isin 2</b>	<b>Eficacia</b>
Cataluña	136,3	96,9	104,1	112,4			100,4
Aragón	124,7	104,0	106,7	111,8			109,0
Rioja	129,8	100,1	104,3	111,4			103,4
Cantabria	125,3	100,8	103,8	110,0			103,7
Asturias	119,2	105,0	101,1	108,4			105,2
País Vasco	110,6	105,3	108,1	108,0			111,4
Canarias	119,5	91,3	102,9	104,6			94,4
Castilla y León	116,1	97,9	97,9	104,0			96,6
Navarra	100,0	107,7	101,4	103,0			107,8
Valencia	105,8	99,3	103,8	103,0			102,4
Galicia	95,9	100,0	107,9	101,3			106,1
Extremadura	92,5	101,2	104,6	99,4			104,6
C.-La Mancha	94,9	93,7	100,4	96,3			94,8
Murcia	87,3	94,3	103,7	95,1			97,7
Baleares	89,7	92,6	98,6	93,7			92,6
Madrid	70,5	101,2	103,8	91,8			104,0
Andalucía	79,8	105,0	89,2	91,3			94,8
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,292	0,757	0,826				0,653

Fuente: elaboración propia

Cuadro 7

## Indicadores normalizados, FP 2. Curso 2007-08

	Acceso	Éxito	Duración	isin 1	Conoc.	isin 2	Eficacia
País Vasco	176,3	105,2	104,8	128,8			109,1
Asturias	136,0	105,9	99,6	113,8			104,9
Navarra	107,1	110,3	102,3	106,6			111,5
Cataluña	120,9	95,9	102,3	106,4			98,1
Galicia	104,7	109,0	104,4	106,0			112,3
Cantabria	112,3	101,7	102,0	105,3			103,3
Aragón	109,5	100,8	102,6	104,3			102,9
Castilla y León	113,8	98,6	97,9	103,4			97,0
Rioja	113,0	99,0	95,0	102,4			94,9
Valencia	100,0	96,0	99,6	98,6			96,1
Canarias	104,0	89,6	101,3	98,3			91,4
Madrid	88,9	103,4	101,5	97,9			104,4
Andalucía	83,8	102,9	93,8	93,5			97,1
Murcia	75,9	99,7	102,9	92,8			102,1
C.-La Mancha	81,4	95,4	97,5	91,4			93,9
Extremadura	75,9	98,7	98,8	91,1			97,9
Baleares	47,8	99,0	99,9	82,2			99,0
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,253	0,823	0,885				0,743

Fuente: elaboración propia

En el Cuadro 8 se muestran los indicadores de acceso a la educación infantil y a los estudios superiores por región de origen indicados arriba. Como ya se ha dicho, en el caso de la educación infantil la tasa de acceso se obtiene como la media de las tasas netas de escolarización a los dos y a los tres años de edad (tomadas de *CIF*), mientras que el acceso a los estudios superiores se mide a través de la tasa bruta de población que supera con éxito las pruebas de acceso a la universidad. Este último indicador se toma también de *CIF* y se calcula como el cociente entre los alumnos que superan tales pruebas y la población total de la edad teórica a la que podrían presentarse por primera vez a las mismas. En el caso de la educación infantil, el indicador de acceso es el único disponible y también el único que tiene sentido, dado que a este nivel no se producen suspensos o repeticiones. En el caso universitario, la tasa de acceso por región de origen es la dimensión más relevante a la hora de medir el desempeño del sistema de educación no universitaria.

Cuadro 8

**Indicador normalizado de acceso a la educación infantil  
y a la educación superior por comunidad de origen Curso 2007-08**

	<b>Infantil</b>	<b>Universidad</b>
Andalucía	83,7	83,1
Aragón	115,9	108,2
Asturias	87,1	129,4
Baleares	78,1	75,7
Canarias	91,7	85,6
Cantabria	111,9	104,4
Castilla y León	91,7	116,9
C.-La Mancha	78,9	102,5
Cataluña	118,1	94,3
Valencia	92,8	98,4
Extremadura	76,5	103,3
Galicia	111,4	108,7
Madrid	111,7	107,1
Murcia	93,8	97,8
Navarra	111,1	104,9
País Vasco	146,2	134,9
Rioja	83,3	104,4
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normalizar	0,663	0,367

Nota: en el caso de Canarias, no se dispone de la tasa de escolarización a los 2 años. Esta magnitud se aproxima partiendo del supuesto de que la posición de la región en relación al promedio nacional en términos de la tasa de escolarización neta a los 2 años es la misma que a los 3 años

Fuente: elaboración propia

En los Cuadros 9 y 10 se construyen dos indicadores globales de desempeño, *G1* y *G2*, promediando los valores de *Isin1* e *Isin2* sobre los niveles para los que están disponibles, ponderando cada uno de ellos de acuerdo con su duración teórica. El segundo indicador, que es el único que recoge el nivel medio de competencias, sólo puede calcularse para 14 regiones y para la educación obligatoria (primaria y ESO). En el cómputo de *G1* se utilizan, además de los valores de *Isin1*, los indicadores de acceso a la educación infantil y superior (por región de origen) recogidos en el Cuadro 9, atribuyendo a cada uno de ellos un año de duración a efectos del cálculo de la media ponderada<sup>4</sup>.

4: Puesto que estos indicadores sólo miden una de las dimensiones de interés (acceso) mientras que *Isin1* resume el valor de las tres, estamos atribuyendo implícitamente tres años de duración tanto a la educación infantil como a la universitaria. En el primer caso, ésta viene a ser la duración efectiva media de la etapa, y en el segundo se corresponde con la duración teórica de las carreras de ciclo corto.

Cuadro 9

**Isin1 por nivel y media ponderada de los mismos  
y de los indicadores de acceso a la educación infantil y superior (G1). Curso 2007-08**

	<b>Primaria</b>	<b>ESO</b>	<b>Bachillerato</b>	<b>FP 1</b>	<b>FP 2</b>	<b>G1</b>
País Vasco	100,3	103,9	114,8	108,0	128,8	111,2
Asturias	100,1	103,2	110,5	108,4	113,8	105,3
Cataluña	100,5	103,0	101,2	112,4	106,4	103,8
Cantabria	100,1	101,8	103,9	110,0	105,3	103,5
Aragón	99,5	100,6	102,1	111,8	104,3	103,3
Navarra	100,4	103,0	103,0	103,0	106,6	103,1
Galicia	100,2	101,2	106,2	101,3	106,0	102,9
Castilla y León	99,3	100,5	105,0	104,0	103,4	101,7
Rioja	100,2	99,5	102,7	111,4	102,4	101,1
Madrid	100,0	100,9	104,8	91,8	97,9	100,6
Valencia	100,1	98,4	97,7	103,0	98,6	99,1
Canarias	99,8	99,4	97,0	104,6	98,3	98,5
Murcia	100,0	99,2	98,7	95,1	92,8	97,9
Extremadura	100,0	99,6	99,7	99,4	91,1	97,7
C.-La Mancha	99,7	99,2	97,6	96,3	91,4	97,1
Andalucía	99,9	97,3	93,0	91,3	93,5	95,0
Baleares	99,4	98,4	91,6	93,7	82,2	93,3
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Nota: en el cálculo de G1 se utilizan también datos de acceso a educación infantil y universitaria  
Fuente: elaboración propia

Cuadro 10

**Isin2 por nivel y media ponderada de los mismos (G2).  
Curso 2007-08 (y 08-09 para indicador de competencias)**

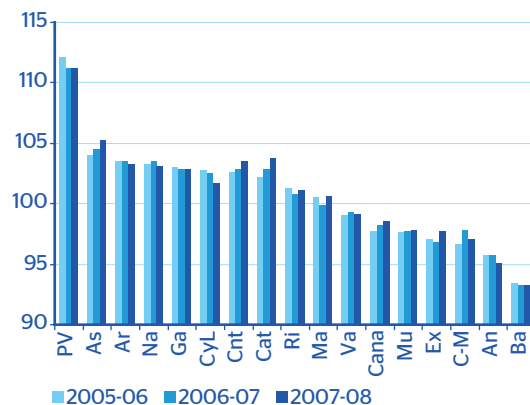
	<b>Primaria</b>	<b>ESO</b>	<b>Media G2</b>
País Vasco	103,4	103,5	103,5
Asturias	103,4	102,7	103,1
Rioja	103,9	101,8	103,0
Castilla y León	102,9	103,0	103,0
Madrid	102,8	102,3	102,6
Aragón	102,6	102,1	102,4
Cantabria	102,3	101,9	102,1
Navarra	101,1	103,7	102,1
Cataluña	99,9	102,8	101,1
Galicia	100,4	101,6	100,8
Murcia	100,1	99,2	99,8
Andalucía	99,4	96,5	98,3
Baleares	97,1	96,8	97,0
Canarias	97,5	95,6	96,7
C.-La Mancha	100,7		
Extremadura	100,0		
Valencia	97,3		
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia

El Gráfico 1 muestra los valores de *G1* en los tres cursos para los que se han podido calcular. Como cabría esperar, este indicador de desempeño global (sin tener en cuenta el nivel de competencias) no presenta grandes variaciones de un año a otro y genera una ordenación bastante estable de las regiones. Las comunidades del norte de España copan los primeros puestos del *ranking* por desempeño educativo, con el País Vasco muy destacado a la cabeza, mientras que las regiones del sur y sureste se sitúan en los últimos lugares.

Gráfico 1

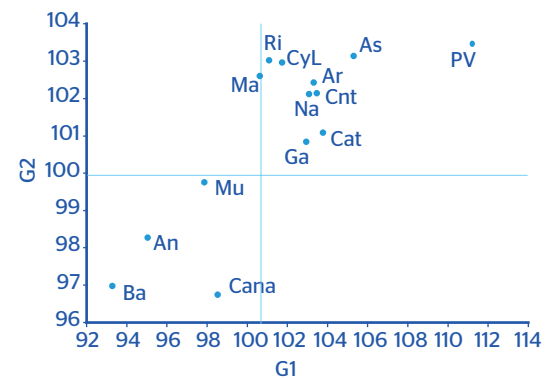
Primer indicador global de desempeño (*G1*).  
Cursos 2005-06 a 2007-08. España = 100



Fuente: elaboración propia

Gráfico 2

Indicadores globales de desempeño, *G2* vs. *G1*



Fuente: elaboración propia

El Gráfico 2 combina ambos indicadores globales de desempeño para aquellas regiones para las que ambos se pueden calcular. La correlación entre ellos es elevada pero no perfecta (0,786). En general, las regiones que se sitúan por encima de la media en términos de *G1* también lo hacen en términos del indicador de conocimientos, *G2*, pero algunas regiones muestran diferencias de desempeño significativas al comparar las dos dimensiones. Así, por ejemplo, el País Vasco aparece muy destacado en cabeza en términos de *G1*, pero mucho menos en términos de *G2*, con Asturias, la Rioja y Castilla y León pisándole los talones en términos del indicador de conocimientos.

## Referencias

Hernández Armenteros, J. director (CRUE, varios años). *La universidad española en cifras*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas.  
<http://www.crue.org/Publicaciones/UEC.html>

Ministerio de Educación (varios años). *Las cifras de la educación en España, Estadísticas e Indicadores*. Madrid.

Ministerio de Educación (varios años). *Estadística de las enseñanzas no universitarias*. Madrid.

Ministerio de Educación (2010a). *PISA 2009. Programa para la evaluación internacional de los alumnos, OCDE. Informe español*. Instituto de Evaluación, Madrid.  
<http://www.educacion.gob.es/evaluacion/publicaciones.html>

Ministerio de Educación (2010b). *Evaluación general de diagnóstico 2009. Educación Primaria. Cuarto curso. Informe de Resultados*. Instituto de Evaluación, Madrid.  
<http://www.educacion.gob.es/evaluacion/publicaciones.html>

Ministerio de Educación (2011). *Evaluación general de diagnóstico 2010. Educación Secundaria Obligatoria. Segundo curso. Informe de Resultados*. Instituto de Evaluación, Madrid.  
<http://www.educacion.gob.es/evaluacion/publicaciones.html>

Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011). *Estimaciones de la población actual*. En Base de datos electrónica INEbase. Demografía y población. Cifras de población y censos demográficos. Madrid.  
[http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cifraspob.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cifraspob.htm)

## Anexo 1: Resultados tentativos para los niveles universitarios

En el caso de la educación universitaria, hemos construido algunos indicadores de desempeño para las carreras de ciclo corto (diplomaturas e ingenierías y arquitecturas técnicas, con una duración teórica de 3 años) y para las carreras de ciclo largo (licenciaturas, ingenierías y arquitecturas, con una duración teórica de 4 o 5 años). No se ofrecen por el momento resultados para los estudios de posgrado.

Las tasas de acceso y graduación para los dos ciclos de estudios universitarios se definen de la manera habitual pero se construyen a partir de datos de alumnado nuevo o graduado y de población total de la edad correspondiente en vez de trabajar directamente con las tasas de las publicaciones del Ministerio (porque éstas sólo dan las tasas brutas de graduación, no las de acceso, y queremos asegurarnos de que ambos indicadores se construyen de la misma forma). Hay ligeras diferencias entre la tasa de graduación que hemos calculado y la que se da directamente en *CIF*. Aunque no estamos seguros de la razón, lo más probable es que se deba a diferencias en las estimaciones de población utilizadas en cada caso.

Para calcular la tasa de acceso se parte de los datos de alumnado nuevo inscrito en el primer curso de cada enseñanza que proporciona *UNIV*, trabajando con datos de las universidades presenciales públicas y privadas (esto es, excluyendo las universidades a distancia, la UNED y la UOC). El dato de nuevo alumnado inscrito en carreras cortas y largas en el curso que comienza en el año  $t$  se divide en ambos casos por la población total de cada comunidad con la edad teórica de comienzo de la formación universitaria – esto es, por el número de personas que cumplirían 18 años durante el año  $t$ , y tendrían por lo tanto 18 años de edad a 1 de enero del año  $t+1$ . Los datos de población se toman de las estimaciones de la población actual del INE (2011).

Hay que observar que la tasa de acceso a la universidad obtenida por este procedimiento resulta sorprendentemente elevada, al menos a primera vista, si se la compara con la fracción de la población que supera las pruebas de acceso a la universidad. Para 2007-08, por ejemplo, esta última variable se situaba en el 36,7% de la población de la edad teórica de entrada en la universidad, mientras que la suma de las tasas de acceso a las carreras de ciclo corto y largo se situaba en el 52,9% (= 24,3 + 28,7). Al menos parte de la explicación de esta aparente anomalía tiene que ver con el elevado número de estudiantes que cambian de carrera y por lo tanto se contabilizan varias veces a efectos del cómputo de la tasa bruta de acceso que estamos utilizando. A esto habría que añadir también los estudiantes extranjeros que se inscriben en universidades españolas sin haber realizado aquí las correspondientes pruebas de acceso y los estudiantes de mayor edad que pueden acceder o volver a la universidad por vías atípicas.

La tasa de graduación se calcula por el mismo procedimiento. Los datos de graduados de primer y segundo ciclo en universidades presenciales privadas y públicas se toman de *UNIV* y se dividen por la población total de cada región con la edad teórica de finalización de cada ciclo, utilizando una duración teórica de 3 años para las carreras de ciclo corto y de 5 años para las carreras de ciclo largo (lo que introduce una cierta distorsión, dado que en muchos casos, pero no en todos, la duración teórica de las carreras largas se ha reducido a 4 años en tiempos recientes). Dividiendo la tasa de graduación en  $t$  por la tasa de acceso en  $t-d$ , se obtiene la probabilidad total de supervivencia, que se anualiza por el procedimiento expuesto en una sección anterior para obtener el indicador de éxito correspondiente.

Los valores de estos indicadores resultan un tanto sospechosos en algunos casos, y muy especialmente en el de la Rioja, donde se observan fuertes oscilaciones en tasas de acceso y éxito y probabilidades de supervivencia que resultan muy poco plausibles. En el caso de las carreras de ciclo largo, por ejemplo, esta última variable se reduce desde 0,99 en 2005-06 a 0,76 en 2006-07. En Asturias, Cataluña, Valencia y País Vasco, los saltos en las tasas de abandono son menores pero todavía poco plausibles.

Hasta aquí, el procedimiento de cálculo de los indicadores de interés para las enseñanzas universitarias no es muy diferente del utilizado en la enseñanza no universitaria. Donde las cosas difieren más es en relación con el cálculo del indicador de duración. Mientras que en el caso de las enseñanzas no universitarias disponíamos de información sobre el número de repetidores, esta información no está disponible a nivel universitario –en parte seguramente porque el

concepto de repetidor tiene menos sentido en la universidad, donde los alumnos gozan de mayor libertad a la hora de decidir su ritmo de progreso académico.

A este nivel, disponemos de dos tipos de información relevante. Por un lado, en *UNIV* se ofrecen datos para algunos años de la duración media efectiva de las carreras de ciclo corto y largo, desagregadas por ramas pero no por regiones. Por otro lado, existe una publicación bienal de la CRUE, (*La Universidad Española en Cifras, UEC*) en la que se ofrece información sobre el número medio de créditos aprobados por alumno y año, desagregada por ramas de conocimiento pero sin distinguir entre carreras cortas y largas. Esta información sólo está disponible hasta el momento para los cursos 2006-07 y 2008-09 y está incompleta en el caso de las universidades privadas.

Pese a estos inconvenientes, los datos de créditos aprobados que proporciona *UEC* nos permiten calcular la duración media de un "curso universitario", al que asignaremos una carga de trabajo teórica de 60 créditos. Dividiendo el número medio de créditos aprobados por esta última cifra obtenemos directamente una estimación del número de años-estudiante por curso aprobado (*AETPCA*) que en principio debería incorporar tanto el efecto de las repeticiones/suspensos como el de los abandonos. Tomando el inverso de esta cantidad obtenemos, por tanto, una estimación del indicador total de eficacia, *CAPAEtot*.

Para recuperar la duración media de un curso para los estudiantes que permanecen en el sistema, podemos utilizar la siguiente relación, derivada más arriba:

$$AETPCA_t(n) = DMPCA_t(n) + \frac{ta_t(n)}{1 - ta_t(n)}$$

lo que implica

$$DMPCA_t(n) = AETPCA_t(n) - \frac{ta_t(n)}{1 - ta_t(n)}$$

Finalmente, se calcula el inverso de *DMPCA* para obtener *CAPAEp*.

Cuadro A1.1

**Indicadores normalizados, Universidad 1 Curso 2007-08**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>Isin 1</b>	<b>Conoc.</b>	<b>Isin 2</b>	<b>Eficacia</b>
Castilla y León	138,7	110,6	95,8	115,0			102,9
País Vasco	133,6	105,3	101,3	113,4			105,1
Navarra	109,1	101,9	111,9	107,6			112,4
Asturias	127,8	100,3	93,7	107,3			94,5
Madrid	111,9	99,0	109,4	106,8			107,7
Cataluña	104,7	97,7	105,7	102,7			103,3
Aragón	97,7	102,1	99,8	99,9			101,4
Murcia	107,2	95,3	94,5	99,0			91,9
Cantabria	90,3	102,5	103,5	98,8			105,1
Extremadura	90,1	98,5	104,6	97,7			103,0
Valencia	95,3	99,4	96,3	97,0			96,3
Andalucía	92,8	99,0	98,8	96,8			98,1
Galicia	90,2	101,4	95,2	95,6			96,5
Rioja	96,7	100,5	76,7	91,3			78,6
C.-La Mancha	60,2	108,8	99,0	89,3			105,1
Baleares	79,4	88,8	95,4	87,9			88,2
Canarias	81,8	92,3	85,4	86,5			82,3
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>				<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,243	0,875	0,687				0,626

Fuente: elaboración propia

Cuadro A1.2

**Indicadores normalizados, Universidad 2 Curso 2007-08**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>Isin 1</b>	<b>Conoc.</b>	<b>Isin 2</b>	<b>Eficacia</b>
Madrid	170,8	100,1	109,4	126,7			107,7
Navarra	125,3	100,5	111,9	112,6			112,4
País Vasco	132,3	103,9	101,3	112,5			105,1
Castilla y León	123,5	103,6	95,8	107,6			102,9
Cataluña	115,4	97,9	105,7	106,3			103,3
Valencia	95,5	100,0	96,3	97,3			96,3
Asturias	94,1	101,3	93,7	96,4			94,5
Galicia	88,6	104,3	95,2	96,1			96,5
Andalucía	85,6	99,5	98,8	94,6			98,1
Aragón	77,7	101,9	99,8	93,2			101,4
Murcia	83,3	99,4	94,5	92,4			91,9
Cantabria	60,7	104,2	103,5	89,5			105,1
Rioja	95,4	86,8	76,7	86,3			78,6
Canarias	64,3	94,3	85,4	81,3			82,3
Extremadura	35,0	100,3	104,6	79,9			103,0
C.-La Mancha	30,7	98,9	99,0	76,2			105,1
Baleares	42,7	86,9	95,4	75,0			88,2
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>			<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,287	0,894	0,676				0,626

Fuente: elaboración propia

Los indicadores de duración y eficacia que aparecen en los Cuadros A1.1 y A1.2 se han calculado por este procedimiento tras interpolar entre los cursos disponibles para estimar el número medio de créditos aprobados por estudiante y año durante el curso 2007-08 y trabajando con datos correspondientes a las universidades públicas presenciales (excluyendo por tanto a la UNED y UOC y a las universidades privadas, para las que no se dispone de información completa). Una vez más, el valor obtenido para la Rioja del indicador resulta bastante sospechoso, pues sitúa a la comunidad muy por debajo de todas las demás en términos de créditos aprobados por estudiante y año.

Para concluir, conviene observar que tenemos serias dudas sobre la utilidad de los indicadores de desempeño universitario que hemos construido. A los problemas ya señalados hasta el momento, habría que añadir también algunas dudas conceptuales. Así, no estamos seguros de la conveniencia de utilizar indicadores agregados de duración media dadas las importantes diferencias que se observan en este sentido entre distintas ramas de conocimiento, lo que puede hacer el indicador muy sensible a la composición por materias de la oferta educativa. Tampoco estamos muy seguros de que el indicador de acceso tenga demasiado sentido en un contexto de relativamente elevada movilidad interregional. Una posible solución para el primer problema sería la de eliminar los efectos composición, ponderando las duraciones de las distintas ramas con un mismo conjunto de pesos que refleje la composición de la oferta educativa nacional, aunque esta solución no está exenta de problemas pues no todas las ramas se ofrecen en todos los territorios. Por otra parte, seguimos buscando fuentes adicionales de información que puedan ayudar a mejorar lo hecho hasta el momento.



## Anexo 2: Resultados para 2005-06

Cuadro A2.1

## Indicadores normalizados, educación primaria Curso 2005-06

	Acceso	Éxito	Duración	Isin 1	Eficacia
Andalucía	100,0	100,0	99,7	99,9	99,7
Aragón	100,0	100,0	99,0	99,7	99,0
Asturias	100,0	100,0	100,4	100,1	100,4
Baleares	100,0	100,0	98,4	99,5	98,4
Canarias	100,0	100,0	99,0	99,7	99,0
Cantabria	100,0	100,0	100,1	100,0	100,1
Castilla y León	100,0	100,0	98,4	99,5	98,4
C.-La Mancha	100,0	100,0	98,7	99,6	98,7
Cataluña	100,0	100,0	101,7	100,6	101,7
Valencia	100,0	100,0	100,5	100,2	100,5
Extremadura	100,0	100,0	99,5	99,8	99,5
Galicia	100,0	100,0	100,2	100,1	100,2
Madrid	100,0	100,0	99,6	99,9	99,6
Murcia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Navarra	100,0	100,0	101,4	100,5	101,4
País Vasco	100,0	100,0	101,1	100,4	101,1
Rioja	100,0	100,0	101,1	100,4	101,1
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	1,000	1,000	0,973		0,973

Fuente: elaboración propia

Cuadro A2.2

## Indicadores normalizados, ESO. Curso 2005-06

	Acceso	Éxito	Duración	Isin 1	Eficacia
Andalucía	100,0	98,8	94,8	97,9	94,2
Aragón	100,0	100,6	101,2	100,6	101,6
Asturias	100,0	104,8	103,4	102,8	107,6
Baleares	100,0	97,3	100,0	99,1	97,6
Canarias	100,0	98,1	98,5	98,9	97,0
Cantabria	100,0	102,9	100,7	101,2	103,2
Castilla y León	100,0	102,9	100,0	101,0	102,5
C.-La Mancha	100,0	98,9	100,2	99,7	99,3
Cataluña	100,0	100,9	106,1	102,3	106,4
Valencia	100,0	96,6	100,0	98,9	97,0
Extremadura	100,0	99,4	97,6	99,0	97,3
Galicia	100,0	102,0	101,3	101,1	103,0
Madrid	100,0	100,6	100,3	100,3	100,8
Murcia	100,0	99,4	99,7	99,7	99,1
Navarra	100,0	102,9	104,6	102,5	107,0
País Vasco	100,0	104,7	106,5	103,7	110,5
Rioja	100,0	100,8	101,7	100,8	102,3
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	1,000	0,912	0,862		0,796

Fuente: elaboración propia

Cuadro A2.3

**Indicadores normalizados, Bachillerato. Curso 2005-06**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>Isin 1</b>	<b>Eficacia</b>
Andalucía	80,4	103,9	93,4	92,6	96,9
Aragón	107,3	99,2	104,3	103,6	103,1
Asturias	119,4	103,4	104,8	109,2	107,5
Baleares	83,9	92,6	97,8	91,4	91,7
Canarias	91,8	96,1	99,3	95,7	96,0
Cantabria	108,4	99,7	100,2	102,8	99,9
Castilla y León	118,1	100,1	99,9	106,0	100,0
C.-La Mancha	99,5	96,4	101,5	99,1	98,1
Cataluña	105,8	97,9	99,6	101,1	97,8
Valencia	92,8	97,4	103,4	97,9	100,7
Extremadura	96,6	96,6	100,3	97,9	97,4
Galicia	113,4	100,4	102,6	105,5	102,8
Madrid	111,8	101,5	102,1	105,1	103,3
Murcia	96,2	95,2	101,1	97,5	96,7
Navarra	108,2	103,4	105,9	105,8	108,6
País Vasco	130,9	105,0	107,4	114,4	111,5
Rioja	104,0	100,9	106,2	103,7	106,5
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,571	0,890	0,850		0,769

Fuente: elaboración propia

Cuadro A2.4

**Indicadores normalizados, FP 1. Curso 2005-06**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>Isin 1</b>	<b>Eficacia</b>
Andalucía	102,3	104,8	87,4	98,2	92,8
Aragón	109,5	100,5	108,7	106,2	107,4
Asturias	113,9	102,0	103,1	106,3	104,3
Baleares	76,7	99,2	104,2	93,4	102,6
Canarias	107,4	88,1	100,5	98,6	90,0
Cantabria	130,1	100,9	105,0	112,0	104,8
Castilla y León	109,3	105,9	101,7	105,7	106,5
C.-La Mancha	77,7	101,5	103,6	94,3	104,2
Cataluña	115,1	91,5	100,2	102,2	92,8
Valencia	105,3	101,8	105,4	104,2	105,9
Extremadura	89,5	100,5	106,9	99,0	105,9
Galicia	114,3	101,7	109,6	108,5	109,2
Madrid	70,1	102,2	105,8	92,7	106,6
Murcia	80,7	92,4	104,4	92,5	96,5
Navarra	94,0	108,7	102,7	101,8	109,7
País Vasco	116,8	105,2	109,4	110,5	112,5
Rioja	118,5	98,7	105,6	107,6	103,3
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,283	0,766	0,811		0,650

Fuente: elaboración propia

Cuadro A2.5

**Indicadores normalizados, FP 2. Curso 2005-06**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>Isin 1</b>	<b>Eficacia</b>
Andalucía	85,8	98,5	90,6	91,6	90,9
Aragón	112,5	101,3	103,8	105,9	104,4
Asturias	127,5	107,3	100,1	111,7	106,6
Baleares	49,4	91,5	100,9	80,6	93,0
Canarias	101,5	92,3	100,4	98,1	93,3
Cantabria	120,5	100,8	104,1	108,5	104,2
Castilla y León	113,3	105,4	101,6	106,7	106,2
C.-La Mancha	62,2	98,6	99,2	86,7	98,1
Cataluña	114,3	96,5	101,3	104,1	97,9
Valencia	97,0	98,2	100,3	98,5	98,6
Extremadura	64,1	103,3	101,2	89,6	104,1
Galicia	124,4	100,5	103,4	109,4	103,3
Madrid	90,8	104,6	103,3	99,6	107,1
Murcia	82,3	100,8	103,1	95,4	103,3
Navarra	108,9	111,8	102,8	107,9	113,3
País Vasco	186,9	104,7	105,9	132,5	109,5
Rioja	110,4	99,0	97,1	102,2	96,7
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,243	0,819	0,872		0,731

Fuente: elaboración propia

Cuadro A2.6

**Indicador normalizado de acceso a la educación infantil y a la educación superior por comunidad de origen. Curso 2005-06**

	<b>Infantil</b>	<b>Universidad</b>
Andalucía	84,6	82,8
Aragón	120,3	110,0
Asturias	86,7	118,2
Baleares	83,1	75,7
Canarias	97,5	83,4
Cantabria	96,7	98,4
Castilla y León	96,1	116,1
C.-La Mancha	83,3	100,8
Cataluña	118,4	93,1
Valencia	88,8	95,5
Extremadura	82,4	96,8
Galicia	99,8	102,1
Madrid	109,3	105,8
Murcia	97,3	90,8
Navarra	108,7	107,7
País Vasco	150,6	135,9
Rioja	82,4	107,9
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normalizar	0,629	0,379

Fuente: elaboración propia

Cuadro A2.7

**Isin1 por nivel y media ponderada de los mismos  
y de los indicadores de acceso a la educación infantil y superior (G1). Curso 2005-06**

	<b>Primaria</b>	<b>ESO</b>	<b>Bachillerato</b>	<b>FP 1</b>	<b>FP 2</b>	<b>G1</b>
País Vasco	100,4	103,7	114,4	110,5	132,5	112,1
Asturias	100,1	102,8	109,2	106,3	111,7	103,9
Aragón	99,7	100,6	103,6	106,2	105,9	103,5
Navarra	100,5	102,5	105,8	101,8	107,9	103,3
Galicia	100,1	101,1	105,5	108,5	109,4	103,0
Castilla y León	99,5	101,0	106,0	105,7	106,7	102,8
Cantabria	100,0	101,2	102,8	112,0	108,5	102,6
Cataluña	100,6	102,3	101,1	102,2	104,1	102,2
Rioja	100,4	100,8	103,7	107,6	102,2	101,3
Madrid	99,9	100,3	105,1	92,7	99,6	100,6
Valencia	100,2	98,9	97,9	104,2	98,5	99,0
Canarias	99,7	98,9	95,7	98,6	98,1	97,7
Murcia	100,0	99,7	97,5	92,5	95,4	97,6
Extremadura	99,8	99,0	97,9	99,0	89,6	97,1
C.-La Mancha	99,6	99,7	99,1	94,3	86,7	96,7
Andalucía	99,9	97,9	92,6	98,2	91,6	95,7
Baleares	99,5	99,1	91,4	93,4	80,6	93,5
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia

Cuadro A2.8

**Indicadores normalizados, Universidad 1. Curso 2005-06**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>Isin 1</b>	<b>Eficacia</b>
Andalucía	91,3	99,4			
Aragón	101,5	99,9			
Asturias	124,0	98,2			
Baleares	82,8	87,7			
Canarias	77,6	92,7			
Cantabria	87,1	95,3			
Castilla y León	135,1	110,4			
C.-La Mancha	58,9	107,6			
Cataluña	107,9	99,9			
Valencia	96,9	100,6			
Extremadura	105,9	97,4			
Galicia	86,8	101,7			
Madrid	112,7	98,5			
Murcia	106,6	94,2			
Navarra	101,9	100,8			
País Vasco	123,5	103,0			
Rioja	98,2	98,6			
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>			
sin normaliz.	0,250	0,871			

Fuente: elaboración propia

Cuadro A2.9

## Indicadores normalizados, Universidad 2. Curso 2005-06

	Acceso	Éxito	Duración	Isin 1	Eficacia
Andalucía	85,4	97,8			
Aragón	79,8	98,2			
Asturias	96,1	105,9			
Baleares	40,4	94,1			
Canarias	64,9	94,0			
Cantabria	58,6	103,4			
Castilla y León	125,5	97,4			
C.-La Mancha	31,8	98,3			
Cataluña	120,7	101,9			
Valencia	97,8	100,7			
Extremadura	39,0	100,2			
Galicia	86,2	104,6			
Madrid	165,3	99,2			
Murcia	85,1	97,3			
Navarra	128,3	102,2			
País Vasco	117,0	105,8			
Rioja	101,0	109,1			
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>			
sin normaliz.	0,289	0,905			

Fuente: elaboración propia

## Anexo 3: Resultados para 2006-07

Cuadro A31

## Indicadores normalizados, educación primaria. Curso 2006-07

	Acceso	Éxito	Duración	Isin 1	Eficacia
Andalucía	100,0	100,0	99,8	99,9	99,8
Aragón	100,0	100,0	98,9	99,6	98,9
Asturias	100,0	100,0	100,4	100,1	100,4
Baleares	100,0	100,0	98,4	99,5	98,4
Canarias	100,0	100,0	99,1	99,7	99,1
Cantabria	100,0	100,0	100,3	100,1	100,3
Castilla y León	100,0	100,0	99,2	99,7	99,2
C.-La Mancha	100,0	100,0	98,6	99,5	98,6
Cataluña	100,0	100,0	101,5	100,5	101,5
Valencia	100,0	100,0	100,5	100,2	100,5
Extremadura	100,0	100,0	99,4	99,8	99,4
Galicia	100,0	100,0	100,2	100,1	100,2
Madrid	100,0	100,0	99,7	99,9	99,7
Murcia	100,0	100,0	99,8	99,9	99,8
Navarra	100,0	100,0	100,1	100,0	100,1
País Vasco	100,0	100,0	100,9	100,3	100,9
Rioja	100,0	100,0	100,6	100,2	100,6
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	1,000	1,000	0,973		0,973

Fuente: elaboración propia

Cuadro A3.2

## Indicadores normalizados, ESO.I Curso 2006-07

	Acceso	Éxito	Duración	Isin 1	Eficacia
Andalucía	100,0	98,7	93,2	97,3	92,7
Aragón	100,0	101,5	101,4	101,0	102,6
Asturias	100,0	104,8	104,5	103,1	108,6
Baleares	100,0	96,3	100,1	98,8	96,9
Canarias	100,0	98,3	98,5	98,9	97,2
Cantabria	100,0	103,9	103,3	102,4	106,6
Castilla y León	100,0	102,3	100,8	101,0	102,8
C.-La Mancha	100,0	99,0	100,0	99,7	99,1
Cataluña	100,0	101,2	106,8	102,7	107,4
Valencia	100,0	97,3	100,1	99,1	97,8
Extremadura	100,0	99,2	98,0	99,1	97,5
Galicia	100,0	101,6	100,8	100,8	102,1
Madrid	100,0	100,3	101,3	100,5	101,4
Murcia	100,0	98,7	99,8	99,5	98,6
Navarra	100,0	103,5	107,7	103,7	110,5
País Vasco	100,0	104,8	107,4	104,1	111,5
Rioja	100,0	99,9	101,2	100,3	100,9
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	1,000	0,912	0,850		0,786

Fuente: elaboración propia

Cuadro A3.3

## Indicadores normalizados, Bachillerato. Curso 2006-07

	Acceso	Éxito	Duración	Isin 1	Eficacia
Andalucía	80,3	105,5	93,8	93,2	98,5
Aragón	102,2	101,4	104,5	102,7	105,4
Asturias	122,0	103,5	106,3	110,6	109,1
Baleares	84,4	90,7	98,9	91,3	91,0
Canarias	92,5	95,3	99,4	95,7	95,4
Cantabria	109,3	99,3	100,6	103,1	100,0
Castilla y León	116,8	101,1	100,3	106,1	101,2
C.-La Mancha	99,6	97,7	101,4	99,6	99,3
Cataluña	106,8	94,6	99,8	100,4	95,1
Valencia	93,2	97,8	102,6	97,9	100,4
Extremadura	97,5	95,6	100,3	97,8	96,4
Galicia	113,4	105,0	103,4	107,3	107,6
Madrid	111,3	99,8	101,6	104,2	101,3
Murcia	97,1	97,2	101,0	98,4	98,4
Navarra	100,7	108,3	103,6	104,2	110,9
País Vasco	133,3	104,6	106,8	114,9	110,6
Rioja	104,7	102,3	106,0	104,3	107,7
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,558	0,896	0,852		0,775

Fuente: elaboración propia

Cuadro A3.4

## Indicadores normalizados, FP 1. Curso 2006-07

	Acceso	Éxito	Duración	Isin 1	Eficacia
Andalucía	104,8	106,6	90,1	100,5	96,7
Aragón	109,6	106,7	108,5	108,2	113,2
Asturias	109,6	101,8	101,4	104,3	102,7
Baleares	86,7	93,8	101,5	94,0	95,7
Canarias	102,7	87,0	99,5	96,4	88,4
Cantabria	123,5	96,7	104,4	108,2	100,5
Castilla y León	109,9	98,7	99,6	102,7	98,6
C.-La Mancha	91,5	98,9	103,2	97,8	101,5
Cataluña	119,1	98,4	100,5	106,0	99,0
Valencia	103,8	98,9	104,7	102,5	102,7
Extremadura	88,4	97,4	103,5	96,4	100,4
Galicia	111,3	100,4	110,5	107,4	108,6
Madrid	62,8	95,9	101,9	86,8	97,8
Murcia	84,3	95,4	105,1	94,9	99,8
Navarra	98,0	107,7	102,9	102,9	109,2
País Vasco	107,8	103,8	107,5	106,4	109,5
Rioja	118,8	100,6	104,3	107,9	103,9
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,293	0,766	0,821		0,657

Fuente: elaboración propia

Cuadro A3.5

## Indicadores normalizados, FP 2. Curso 2006-07

	Acceso	Éxito	Duración	Isin 1	Eficacia
Andalucía	77,7	97,6	91,5	88,9	90,9
Aragón	115,3	101,2	102,6	106,4	103,3
Asturias	131,0	103,7	100,0	111,6	103,3
Baleares	46,7	90,3	97,3	78,1	89,3
Canarias	111,6	90,7	101,4	101,2	92,6
Cantabria	114,9	98,8	102,4	105,4	100,9
Castilla y León	118,6	103,2	99,1	107,0	102,1
C.-La Mancha	79,8	108,5	99,4	95,9	106,9
Cataluña	124,0	99,3	102,0	108,4	101,0
Valencia	102,5	100,9	101,2	101,6	101,9
Extremadura	70,7	98,0	100,8	89,8	98,8
Galicia	106,2	99,8	103,3	103,1	102,6
Madrid	91,3	102,4	102,2	98,6	104,0
Murcia	77,3	97,8	102,0	92,4	99,7
Navarra	105,8	108,9	100,8	105,2	108,7
País Vasco	171,9	103,5	106,3	127,2	108,6
Rioja	108,3	93,4	95,1	98,9	90,4
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,242	0,821	0,874		0,735

Fuente: elaboración propia

Cuadro A3.6

**Indicador normalizado de acceso a la educación infantil  
y a la educación superior por comunidad de origen. Curso 2006-07**

	<b>Infantil</b>	<b>Universidad</b>
Andalucía	85,1	84,1
Aragón	118,0	108,9
Asturias	85,9	128,8
Baleares	83,6	75,7
Canarias	101,9	86,5
Cantabria	105,5	103,5
Castilla y León	93,8	116,7
C.-La Mancha	80,9	98,1
Cataluña	116,6	92,2
Valencia	90,2	96,5
Extremadura	81,1	98,4
Galicia	98,8	113,7
Madrid	111,1	107,0
Murcia	96,9	94,1
Navarra	113,0	109,4
País Vasco	150,0	136,7
Rioja	81,3	109,2
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normalizar	0,646	0,371

Fuente: elaboración propia

Cuadro A3.7

**Isin1 por nivel y media ponderada de los mismos  
y de los indicadores de acceso a la educación infantil y superior (G1). Curso 2006-07**

	<b>Primaria</b>	<b>ESO</b>	<b>Bachillerato</b>	<b>FP1</b>	<b>FP2</b>	<b>G1</b>
País Vasco	100,3	104,1	114,9	106,4	127,2	111,2
Asturias	100,1	103,1	110,6	104,3	111,6	104,5
Aragón	99,6	101,0	102,7	108,2	106,4	103,5
Navarra	100,0	103,7	104,2	102,9	105,2	103,5
Cantabria	100,1	102,4	103,1	108,2	105,4	102,9
Cataluña	100,5	102,7	100,4	106,0	108,4	102,9
Galicia	100,1	100,8	107,3	107,4	103,1	102,9
Castilla y León	99,7	101,0	106,1	102,7	107,0	102,5
Rioja	100,2	100,3	104,3	107,9	98,9	100,9
Madrid	99,9	100,5	104,2	86,8	98,6	99,9
Valencia	100,2	99,1	97,9	102,5	101,6	99,3
Canarias	99,7	98,9	95,7	96,4	101,2	98,3
C.-La Mancha	99,5	99,7	99,6	97,8	95,9	97,9
Murcia	99,9	99,5	98,4	94,9	92,4	97,8
Extremadura	99,8	99,1	97,8	96,4	89,8	96,8
Andalucía	99,9	97,3	93,2	100,5	88,9	95,7
Baleares	99,5	98,8	91,3	94,0	78,1	93,2
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia



Cuadro A3.8

**Indicadores normalizados, Universidad 1. Curso 2006-07**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>Isin 1</b>	<b>Eficacia</b>
Andalucía	91,8	99,9	97,9	96,5	98,0
Aragón	100,9	103,7	95,6	100,1	98,4
Asturias	124,7	99,7	89,6	104,7	90,3
Baleares	77,5	85,6	83,8	82,3	77,3
Canarias	81,2	92,9	80,2	84,8	78,2
Cantabria	88,2	101,6	104,4	98,1	105,2
Castilla y León	139,5	107,4	99,5	115,5	104,6
C.-La Mancha	57,2	106,2	98,2	87,2	102,4
Cataluña	106,1	99,9	102,6	102,9	102,3
Valencia	97,6	99,6	95,5	97,6	95,6
Extremadura	94,5	97,9	106,5	99,7	104,2
Galicia	85,7	102,3	96,4	94,8	98,2
Madrid	112,4	98,5	109,9	106,9	107,7
Murcia	108,1	94,1	94,1	98,7	90,8
Navarra	108,8	98,0	114,3	107,1	111,1
País Vasco	131,1	104,7	103,0	113,0	106,2
Rioja	92,4	97,5	76,7	88,9	77,3
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,246	0,872	0,674		0,614

Fuente: elaboración propia

Cuadro A3.9

**Indicadores normalizados, Universidad 2. Curso 2005-06**

	<b>Acceso</b>	<b>Éxito</b>	<b>Duración</b>	<b>Isin 1</b>	<b>Eficacia</b>
Andalucía	82,8	98,3	99,1	93,4	98,0
Aragón	79,1	96,0	101,3	92,1	98,4
Asturias	92,7	106,5	86,2	95,1	90,3
Baleares	41,6	88,2	82,1	70,7	77,3
Canarias	65,2	94,2	79,8	79,7	78,2
Cantabria	58,2	105,6	101,4	88,4	105,2
Castilla y León	129,9	104,2	101,8	112,0	104,6
C.-La Mancha	31,4	100,3	102,4	78,0	102,4
Cataluña	116,6	97,7	104,3	106,2	102,3
Valencia	97,2	102,9	93,5	97,9	95,6
Extremadura	35,6	98,5	105,8	80,0	104,2
Galicia	84,6	104,0	95,5	94,7	98,2
Madrid	173,2	100,3	108,0	127,2	107,7
Murcia	84,6	95,9	92,8	91,1	90,8
Navarra	132,2	103,7	108,8	114,9	111,1
País Vasco	119,7	103,7	106,7	110,0	106,2
Rioja	118,1	84,4	76,7	93,1	77,3
<b>España</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
sin normaliz.	0,286	0,900	0,658		0,614

Fuente: elaboración propia

## Working Papers

- 09/01 **K.C. Fung, Alicia García-Herrero and Alan Siu:** Production Sharing in Latin America and East Asia.
- 09/02 **Alicia García-Herrero, Jacob Gyntelberg and Andrea Tesei:** The Asian crisis: what did local stock markets expect?
- 09/03 **Alicia García-Herrero and Santiago Fernández de Lis:** The Spanish Approach: Dynamic Provisioning and other Tools.
- 09/04 **Tatiana Alonso:** Potencial futuro de la oferta mundial de petróleo: un análisis de las principales fuentes de incertidumbre.
- 09/05 **Tatiana Alonso:** Main sources of uncertainty in formulating potential growth scenarios for oil supply.
- 09/06 **Ángel de la Fuente y Rafael Doménech:** Convergencia real y envejecimiento: retos y propuestas.
- 09/07 **KC FUNG, Alicia García-Herrero and Alan Siu:** Developing Countries and the World Trade Organization: A Foreign Influence Approach.
- 09/08 **Alicia García-Herrero, Philip Woolbridge and Doo Yong Yang:** Why don't Asians invest in Asia? The determinants of cross-border portfolio holdings.
- 09/09 **Alicia García-Herrero, Sergio Gavilá and Daniel Santabárbara:** What explains the low profitability of Chinese Banks?
- 09/10 **J.E. Boscá, R. Doménech and J. Ferri:** Tax Reforms and Labour-market Performance: An Evaluation for Spain using REMS.
- 09/11 **R. Doménech and Angel Melguizo:** Projecting Pension Expenditures in Spain: On Uncertainty, Communication and Transparency.
- 09/12 **J.E. Boscá, R. Doménech and J. Ferri:** Search, Nash Bargaining and Rule of Thumb Consumers.
- 09/13 **Angel Melguizo, Angel Muñoz, David Tuesta y Joaquín Vial:** Reforma de las pensiones y política fiscal: algunas lecciones de Chile.
- 09/14 **Máximo Camacho:** MICA-BBVA: A factor model of economic and financial indicators for short-term GDP forecasting.
- 09/15 **Angel Melguizo, Angel Muñoz, David Tuesta and Joaquín Vial:** Pension reform and fiscal policy: some lessons from Chile.
- 09/16 **Alicia García-Herrero and Tuuli Koivu:** China's Exchange Rate Policy and Asian Trade.
- 09/17 **Alicia García-Herrero, K.C. Fung and Francis Ng:** Foreign Direct Investment in Cross-Border Infrastructure Projects.
- 09/18 **Alicia García Herrero y Daniel Santabárbara García:** Una valoración de la reforma del sistema bancario de China.
- 09/19 **C. Fung, Alicia García-Herrero and Alan Siu:** A Comparative Empirical Examination of Outward Direct Investment from Four Asian Economies: China, Japan, Republic of Korea and Taiwan.
- 09/20 **Javier Alonso, Jasmina Bjeletic, Carlos Herrera, Soledad Hormazábal, Ivonne Ordóñez, Carolina Romero y David Tuesta:** Un balance de la inversión de los fondos de pensiones en infraestructura: la experiencia en Latinoamérica.
- 09/21 **Javier Alonso, Jasmina Bjeletic, Carlos Herrera, Soledad Hormazábal, Ivonne Ordóñez, Carolina Romero y David Tuesta:** Proyecciones del impacto de los fondos de pensiones en la inversión en infraestructura y el crecimiento en Latinoamérica.
- 10/01 **Carlos Herrera:** Rentabilidad de largo plazo y tasas de reemplazo en el Sistema de Pensiones de México.

- 10/02 **Javier Alonso, Jasmina Bjeletic, Carlos Herrera, Soledad Hormazabal, Ivonne Ordóñez, Carolina Romero, David Tuesta and Alfonso Ugarte:** Projections of the Impact of Pension Funds on Investment in Infrastructure and Growth in Latin America.
- 10/03 **Javier Alonso, Jasmina Bjeletic, Carlos Herrera, Soledad Hormazabal, Ivonne Ordóñez, Carolina Romero, David Tuesta and Alfonso Ugarte:** A balance of Pension Fund Infrastructure Investments: The Experience in Latin America.
- 10/04 **Mónica Correa-López y Ana Cristina Mingorance-Arnáiz:** Demografía, Mercado de Trabajo y Tecnología: el Patrón de Crecimiento de Cataluña, 1978-2018.
- 10/05 **Soledad Hormazabal D.:** Gobierno Corporativo y Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). El caso chileno.
- 10/06 **Soledad Hormazabal D.:** Corporate Governance and Pension Fund Administrators: The Chilean Case.
- 10/07 **Rafael Doménech y Juan Ramón García:** ¿Cómo Conseguir que Crezcan la Productividad y el Empleo, y Disminuya el Desequilibrio Exterior?
- 10/08 **Markus Brückner and Antonio Ciccone:** International Commodity Prices, Growth, and the Outbreak of Civil War in Sub-Saharan Africa.
- 10/09 **Antonio Ciccone and Marek Jarocinski:** Determinants of Economic Growth: Will Data Tell?
- 10/10 **Antonio Ciccone and Markus Brückner:** Rain and the Democratic Window of Opportunity.
- 10/11 **Eduardo Fuentes:** Incentivando la cotización voluntaria de los trabajadores independientes a los fondos de pensiones: una aproximación a partir del caso de Chile.
- 10/12 **Eduardo Fuentes:** Creating incentives for voluntary contributions to pension funds by independent workers: A primer based on the case of Chile.
- 10/13 **J. Andrés, J.E. Boscá, R. Doménech and J. Ferri:** Job Creation in Spain: Productivity Growth, Labour Market Reforms or both.
- 10/14 **Alicia García-Herrero:** Dynamic Provisioning: Some lessons from existing experiences.
- 10/15 **Arnoldo López Marmolejo and Fabrizio López-Gallo Dey:** Public and Private Liquidity Providers.
- 10/16 **Soledad Zignago:** Determinantes del comercio internacional en tiempos de crisis.
- 10/17 **Angel de la Fuente and José Emilio Boscá:** EU cohesion aid to Spain: a data set Part I: 2000-06 planning period.
- 10/18 **Angel de la Fuente:** Infrastructures and productivity: an updated survey.
- 10/19 **Jasmina Bjeletic, Carlos Herrera, David Tuesta y Javier Alonso:** Simulaciones de rentabilidades en la industria de pensiones privadas en el Perú.
- 10/20 **Jasmina Bjeletic, Carlos Herrera, David Tuesta and Javier Alonso:** Return Simulations in the Private Pensions Industry in Peru.
- 10/21 **Máximo Camacho and Rafael Doménech:** MICA-BBVA: A Factor Model of Economic and Financial Indicators for Short-term GDP Forecasting.
- 10/22 **Enestor Dos Santos and Soledad Zignago:** The impact of the emergence of China on Brazilian international trade.
- 10/23 **Javier Alonso, Jasmina Bjeletic y David Tuesta:** Elementos que justifican una comisión por saldo administrado en la industria de pensiones privadas en el Perú.
- 10/24 **Javier Alonso, Jasmina Bjeletic y David Tuesta:** Reasons to justify fees on assets in the Peruvian private pension sector.
- 10/25 **Mónica Correa-López, Agustín García Serrador and Cristina Mingorance-Arnáiz:** Product Market Competition and Inflation Dynamics: Evidence from a Panel of OECD Countries.

- 10/26 **Carlos A. Herrera:** Long-term returns and replacement rates in Mexico's pension system.
- 10/27 **Soledad Hormazábal:** Multifondos en el Sistema de Pensiones en Chile.
- 10/28 **Soledad Hormazábal:** Multi-funds in the Chilean Pension System.
- 10/29 **Javier Alonso, Carlos Herrera, María Claudia Llanes y David Tuesta:** Simulations of long-term returns and replacement rates in the Colombian pension system.
- 10/30 **Javier Alonso, Carlos Herrera, María Claudia Llanes y David Tuesta:** Simulaciones de rentabilidades de largo plazo y tasas de reemplazo en el sistema de pensiones de Colombia.
- 11/01 **Alicia García Herrero:** Hong Kong as international banking center: present and future.
- 11/02 **Arnoldo López-Marmolejo:** Effects of a Free Trade Agreement on the Exchange Rate Pass-Through to Import Prices.
- 11/03 **Angel de la Fuente:** Human capital and productivity
- 11/04 **Adolfo Albo y Juan Luis Ordaz Díaz:** Los determinantes de la migración y factores de la expulsión de la migración mexicana hacia el exterior, evidencia municipal.
- 11/05 **Adolfo Albo y Juan Luis Ordaz Díaz:** La Migración Mexicana hacia los Estados Unidos: Una breve radiografía.
- 11/06 **Adolfo Albo y Juan Luis Ordaz Díaz:** El Impacto de las Redes Sociales en los Ingresos de los Mexicanos en EEUU.
- 11/07 **María Abascal, Luis Carranza, Mayte Ledo y Arnoldo López Marmolejo:** Impacto de la Regulación Financiera sobre Países Emergentes.
- 11/08 **María Abascal, Luis Carranza, Mayte Ledo and Arnoldo López Marmolejo:** Impact of Financial Regulation on Emerging Countries.
- 11/09 **Angel de la Fuente y Rafael Doménech:** El impacto sobre el gasto de la reforma de las pensiones: una primera estimación.
- 11/10 **Juan Yermo:** El papel ineludible de las pensiones privadas en los sistemas de ingresos de jubilación.
- 11/11 **Juan Yermo:** The unavoidable role of private pensions in retirement income systems.
- 11/12 **Angel de la Fuente and Rafael Doménech:** The impact of Spanish pension reform on expenditure: A quick estimate.
- 11/13 **Jaime Martínez-Martín:** General Equilibrium Long-Run Determinants for Spanish FDI: A Spatial Panel Data Approach.
- 11/14 **David Tuesta:** Una revisión de los sistemas de pensiones en Latinoamérica.
- 11/15 **David Tuesta:** A review of the pension systems in Latin America.
- 11/16 **Adolfo Albo y Juan Luis Ordaz Díaz:** La Migración en Arizona y los efectos de la Nueva Ley "SB-1070".
- 11/17 **Adolfo Albo y Juan Luis Ordaz Díaz:** Los efectos económicos de la Migración en el país de destino. Los beneficios de la migración mexicana para Estados Unidos.
- 11/18 **Angel de la Fuente:** A simple model of aggregate pension expenditure.
- 11/19 **Angel de la Fuente y José E. Boscá:** Gasto educativo por regiones y niveles en 2005.
- 11/20 **Máximo Camacho and Agustín García Serrador:** The Euro-Sting revisited: PMI versus ESI to obtain euro area GDP forecasts.
- 11/21 **David Tuesta:** Reform and counter-reform in the Argentinean pension system.
- 11/22 **David Tuesta:** Reforma y Contrareforma en el Sistema de Pensiones en Argentina.
- 11/23 **Javier Alonso, Rafael Doménech y David Tuesta:** Sistemas Públicos de Pensiones y la Crisis Fiscal en la Zona Euro. Enseñanzas para América Latina.

- 11/24 **Javier Alonso, Rafael Doménech y David Tuesta:** Public Pension Systems and the Fiscal Crisis in the Euro Zone. Lessons for Latin America.
- 11/25 **Adolfo Albo y Juan Luis Ordaz Díaz:** Migración mexicana altamente calificada en EEUU y Transferencia de México a Estados Unidos a través del gasto en la educación de los migrantes.
- 11/26 **Adolfo Albo y Juan Luis Ordaz Díaz:** Highly qualified Mexican immigrants in the U.S. and transfer of resources to the U.S. through the education costs of Mexican migrants.
- 11/27 **Adolfo Albo y Juan Luis Ordaz Díaz:** Migración y Cambio Climático. El caso mexicano.
- 11/28 **Adolfo Albo y Juan Luis Ordaz Díaz:** Migration and Climate Change: The Mexican Case.
- 11/29 **Ángel de la Fuente y María Gundín:** Indicadores de desempeño educativo regional: metodología y resultados para los cursos 2005-06 a 2007-08.

Los análisis, las opiniones y las conclusiones contenidas en este informe corresponden a los autores del mismo y no necesariamente al Grupo BBVA.

Podrá acceder a las publicaciones de BBVA Research a través de la siguiente web: <http://www.bbvarsearch.com>

### Interesados dirigirse a

**BBVA Research**  
Paseo Castellana, 81 - 7ª planta  
28046 Madrid (España)  
Tel: +34 91 374 60 00 y +34 91 537 70 00  
Fax: +34 91 374 30 25  
[bbvarsearch@bbva.com](mailto:bbvarsearch@bbva.com)  
[www.bbvarsearch.com](http://www.bbvarsearch.com)