

Educación y desarrollo. PISA 2009 y el sistema educativo español

Presentación de resultados

Madrid, 18 de julio de 2012

**Antonio Villar (Coord.)
Sara de la Rica Goiricelaya
José Ignacio García Pérez
Ainara González de San Román
Marisa Hidalgo Hidalgo
José Antonio Robles Zurita
Lorenzo Serrano Martínez
Ángel Soler Guillén**

- Las posibilidades de crecimiento y desarrollo de los países, que determinan en buena medida el bienestar de sus ciudadanos, están vinculadas a sus capacidades productivas, es decir, a la combinación de sus dotaciones de recursos, con la tecnología disponible y el capital humano con que cuentan.
- Hay una amplia evidencia empírica sobre la relevancia del capital humano en la explicación del grado de desarrollo de las sociedades. Mayores niveles formativos se asocian tanto a mayores ingresos laborales de los individuos como a mayores tasas de crecimiento para la sociedad en su conjunto.
- La educación constituye así un elemento clave que afecta tanto a las posibilidades de relación de un individuo con su entorno como a la capacidad de la sociedad para progresar (con la particularidad de que los incentivos individuales y colectivos se mueven en la misma dirección).
- No es de extrañar, por tanto, la importancia que se da en todos los ámbitos a la evolución de los niveles educativos.

- El **Programa Internacional de Evaluación de los Estudiantes** (PISA, en sus siglas en inglés) proporciona la más amplia base de datos sobre los resultados educativos obtenidos en un conjunto de 65 países (incluyendo todos los de la OCDE) y grandes regiones económicas.
- Es un instrumento fundamental para la **evaluación de los sistemas educativos** y el **diseño de políticas educativas** debido a la comparabilidad internacional, la periodicidad de su elaboración y la gran cantidad de información que suministra.
- El Informe PISA 2009 proporciona un **extenso y rico perfil de las habilidades y conocimientos de los alumnos de 15 años**, así como **información contextual** que permite relacionar los resultados obtenidos con las características personales de los alumnos, su entorno social y familiar, y el tipo de escuela en que estudian

- El Informe PISA recoge información sobre los conocimientos adquiridos por los estudiantes de 15 años en tres ámbitos fundamentales: comprensión lectora, matemáticas y ciencias
 - Valora las **capacidades efectivamente adquiridas** (lo que realmente saben) y no el cumplimiento de requisitos formales (años de estudio o programas cursados)
 - La edad de 15 años corresponde en casi todos los países participantes al **final del ciclo de educación obligatoria**

- Los datos del informe proporcionan así una información muy valiosa sobre las **competencias efectivas que cada sistema educativo garantiza a sus ciudadano**

- El informe establece **seis niveles de capacitación** en términos de ciertos umbrales de la puntuación del test. Ello abre la puerta a estudiar hasta qué punto el sistema educativo estimula la consecución de los niveles superiores de formación y hasta qué punto fracasa en conseguir un mínimo de competencias.
- En algunos países, entre ellos España, buena parte de sus regiones han ampliado la muestra para tener **información relevante también a nivel regional**. Todas las comunidades autónomas españolas, a excepción de la Comunitat Valenciana, Castilla-La Mancha y Extremadura, han realizado esta ampliación de la muestra.

- Esta monografía aborda cuatro aspectos básicos del funcionamiento de los diferentes sistemas educativos, que no se estudian en el Informe PISA, con especial atención al caso español:
 - La evaluación de los **sistemas educativos** desde el punto de vista del **rendimiento**, la **equidad**, la **calidad**.
 - **La insuficiencia** educativa.
 - La relación entre **rendimiento educativo**, el **crecimiento económico** y el **mercado de trabajo**.
 - Las causas y la naturaleza de las grandes **diferencias de rendimiento educativo** observadas en las **comunidades autónomas** españolas.

El desarrollo educativo

- En nuestra investigación se evalúan los resultados a partir del **Índice de Desarrollo Educativo (IDE)**, un indicador que sintetiza tres elementos básicos: el *rendimiento*, la equidad y la *calidad*.
 - El **rendimiento** se mide a través de los valores medios de los resultados del test de PISA.
 - La **equidad** tiene que ver con el grado de dependencia de los resultados de los alumnos con respecto a sus condiciones socio-económicas. Estas condiciones son sintetizadas por el propio Informe PISA en términos de un indicador socio-económico y cultural elaborado con este propósito.
 - Para estimar la **calidad** se toma la proporción de estudiantes que alcanzan los niveles superiores de competencia (niveles 5 y 6) descontando los que no alcanzan el nivel 2 (considerado como el mínimo admisible).

Resultados del sistema educativo. UE-15. OCDE = 100

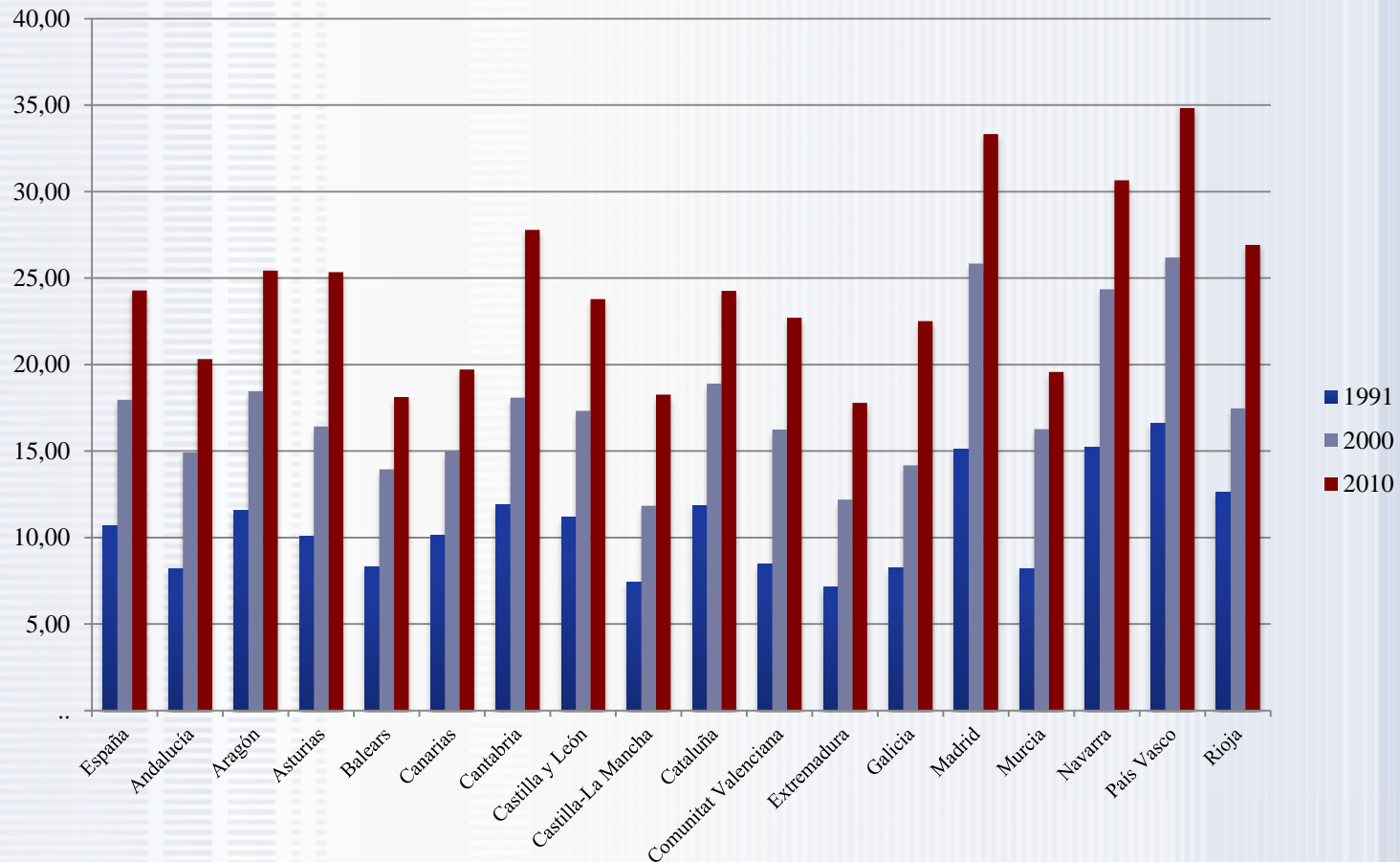
	Índice de Desarrollo Educativo	Rendimiento	Equidad	Calidad
Finlandia	135,8	108,7	106,7	215,9
Bélgica	113,5	102,6	95,4	149,4
Holanda	112,8	103,0	102,5	135,9
Suecia	106,5	100,8	99,6	120,3
Francia	106,4	100,6	95,8	124,9
Reino Unido	101,7	100,2	99,3	105,7
OCDE	100,0	100,0	100,0	100,0
Alemania	99,4	100,8	96,9	100,4
Irlanda	98,3	100,6	100,7	93,9
Italia	90,2	98,6	100,4	74,2
Grecia	88,5	98,0	99,0	71,4
Dinamarca	87,0	100,4	101,5	64,6
Portugal	86,1	99,2	100,3	64,1
Luxemburgo	84,9	95,7	93,5	68,3
Austria	80,7	95,3	95,8	57,6
España	75,9	97,6	100,9	44,4

Fuente: Fundación BBVA-Ivie

- La variabilidad del Índice de Desarrollo Educativo es cuatro veces mayor que la de los valores de rendimiento (con un rango de variación que va de 1 a 8 frente a un rango de variación de 1 a 2 en los valores medios del test de PISA)
- La mayor variabilidad corresponde, con mucho, a la distribución de la variable «calidad».
- En comparación con el resto de países de la UE-15, España obtiene buenos resultados en equidad, está por debajo de la media en rendimiento, y está muy por debajo de la media en calidad, uno de los principales puntos débiles de nuestro sistema educativo

Durante las últimas décadas España ha experimentado un avance enorme en educación...

Porcentaje de población mayor de 16 años con estudios superiores. España y comunidades autónomas. 1991, 2000 y 2010



Fuente: INE

- ... Aunque la extensión de los procesos formativos no se ha visto acompañada de un aumento suficiente de la calidad.
- Persisten notables diferencias de resultados entre las comunidades autónomas. Estas diferencias son ratificadas por los estudios del Ministerio de Educación realizados a los estudiantes de 4º de Primaria (2009) y de 2º de la ESO (2010).
- La diferencia de rendimiento entre las regiones con mejores y peores resultados en comprensión lectora equivalen a un año y medio de escolarización (dos en matemáticas y 1,6 en ciencias).

Resultados del sistema educativo. España y comunidades autónomas. OCDE = 100

	Índice de Desarrollo Educativo	Rendimiento	Equidad	Calidad
OCDE	100	100	100	100
Castilla y León	97	102	103	87
Madrid	95	102	101	84
Rioja	93	101	100	81
Asturias	91	99	99	75
Navarra	89	101	103	68
Aragón	88	100	104	66
País Vasco	87	100	106	62
Cantabria	86	99	101	63
Cataluña	81	101	105	50
Galicia	78	98	106	45
España	76	98	101	44
Murcia	68	97	102	32
Andalucía	57	93	99	20
Balears	57	93	101	20
Canarias	57	91	103	19
Ceuta y Melilla	42	84	91	10

Fuente: Fundación BBVA-Ivie

Los resultados del sistema educativo en rendimiento, equidad y calidad en las comunidades autónomas españolas muestran que:

- Existe una gran diversidad de resultados entre regiones
- Todas las comunidades están por debajo de la media de la OCDE en términos de calidad, aunque algunas obtienen buenos resultados en términos de rendimiento y de equidad
- Las comunidades con mejores resultados son también las que logran mayores niveles de equidad
- No hay una relación directa entre desarrollo económico y desarrollo educativo

Distribución relativa del Índice de Desarrollo Educativo. España¹

¹Castilla-La Mancha, la Comunitat Valenciana y Extremadura no participaron individualmente en PISA 2009

Fuente: Fundación BBVA-Ivie

- **Las comunidades autónomas noroccidentales tienen buenos resultados educativos pese a no ocupar posiciones destacadas en términos de desarrollo económico o renta per cápita**

La insuficiencia educativa

- El **Índice de Pobreza Educativa** ofrece información sobre las insuficiencias formativas de una sociedad, mediante un indicador que promedia los resultados de los estudiantes que no alcanzan un mínimo de formación en matemáticas, ciencias y lectura (nivel 2 de los 6 que considera PISA).
- Para cada una de esas materias se calcula el porcentaje de estudiantes que no llegan al mínimo (incidencia), cómo de lejos están de ese umbral (intensidad) y cómo de desiguales son entre sí los estudiantes en esa situación (desigualdad).
- España obtiene valores relativamente buenos en este indicador: su índice de pobreza educativa se sitúa en torno al 50% de la media de los países del estudio y se acerca a la media de la Unión Europea de los Quince.

Resultados en el Índice de Pobreza Relativa (indicador del porcentaje de estudiantes que no alcanzan la formación mínima). UE-15. Media UE-15 = 100

Países	Índice de Pobreza Educativa Relativo a la media de UE-15
Finlandia	24,02
Países Bajos	45,46
Dinamarca	69,85
Portugal	83,12
Reino Unido	85,46
Alemania	85,43
Irlanda	99,98
España	105,80
Suecia	107,09
Bélgica	114,44
Italia	121,66
Grecia	131,53
Austria	132,30
Francia	135,66
Luxemburgo	158,17

Fuente: Fundación BBVA-Ivie

Resultados en el Índice de pobreza relativa (indicador del porcentaje de estudiantes que no alcanzan la formación mínima). Comunidades autónomas¹. España = 100

Comunidades autónomas	% sobre la media española
Navarra	57
Castilla y León	59
País Vasco	61
C. de Madrid	62
Aragón	73
Cataluña	75
Galicia	77
Cantabria	86
Murcia	88
Resto de España	88
La Rioja	89
Asturias	104
Andalucía	150
Illes Balears	165
Canarias	193
Ceuta y Melilla	415

¹Castilla-La Mancha, la Comunitat Valenciana y Extremadura no participaron individualmente en PISA 2009

Fuente: Fundación BBVA-Ivie

- La pobreza educativa reproduce en gran medida el patrón geográfico del desarrollo educativo



¹Castilla-La Mancha, la Comunitat Valenciana y Extremadura no participaron individualmente en PISA 2009

Fuente: Fundación BBVA-Ivie

- Las regiones con mejores valores están concentradas en la zona norte del país y corresponden a aquellas con mejores valores de rendimiento. Es el caso, por ejemplo, de Navarra, el País Vasco y la Comunidad de Madrid**

Educación, crecimiento y empleo en España

- Un análisis de largo plazo del crecimiento económico en España para el periodo 1995-2010 sugiere que las diferencias educativas regionales afectan de forma sustancial al crecimiento de la economía española.
 - Si todas las regiones españolas se situaran en los niveles de Finlandia, el país de la OCDE que tradicionalmente obtiene los mejores resultados (50 puntos más en pruebas como PISA), se producirían mejoras en el empleo y la productividad que permitirían alcanzar un aumento cercano al 1% en la tasa de crecimiento anual de la renta per cápita española.
 - Una mejora del orden de 25 puntos, que otros países han conseguido, supondría un aumento en el crecimiento de la renta de medio punto porcentual, que es también un cambio muy apreciable.

- Uno de los cuatro escenarios considerados: Si las regiones españolas se situaran en los niveles de comprensión lectora de Madrid y Castilla y León, las comunidades que obtienen mejores resultados, la renta per cápita española crecería un 0,4% anual

Efectos del incremento en el rendimiento educativo si las comunidades se sitúan al nivel de la Comunidad de Madrid y Castilla y León

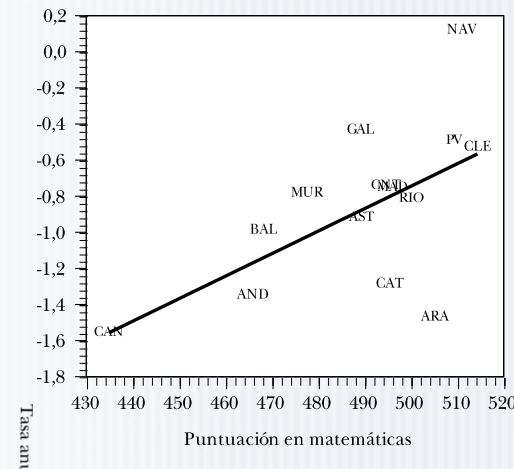
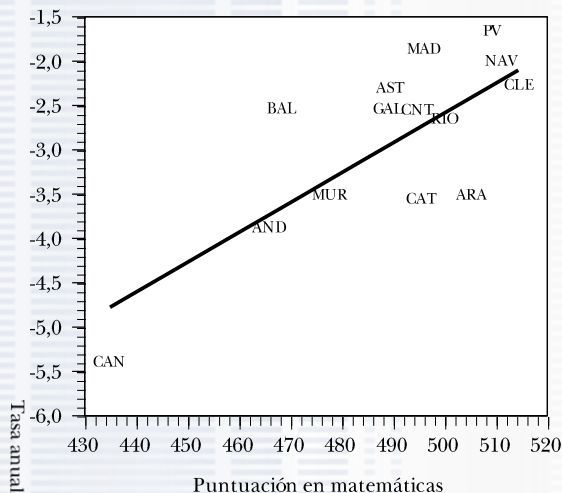
Comunidades autónomas	Incremento en la tasa anual de crecimiento de la renta per cápita
Canarias	1,00
Illes Balears	0,83
Andalucía	0,77
Murcia	0,42
España	0,40
Galicia	0,32
Cantabria	0,28
Asturias	0,24
País Vasco	0,16
Aragón	0,15
Navarra	0,12
Cataluña	0,10
La Rioja	0,10

- El rendimiento educativo durante la enseñanza obligatoria modifica significativamente las perspectivas laborales de los individuos y completar o no este proceso formativo tiene consecuencias.
 - Los graduados tienen una mayor probabilidad de empleo, menos exposición a la temporalidad y obtienen mayores salarios reflejando su mayor productividad.
 - Una mejora de 15 puntos en la tasa de graduados de la ESO y en abandono escolar incrementaría la tasa de actividad entre 0,3 y 2 puntos, reduciría la tasa de paro entre 2,3 y 3,8 puntos y la tasa de temporalidad entre 1,7 y 2 puntos y aumentaría la productividad al menos un 4,5%.
 - La mera extensión de los años de escolarización obligatoria no aporta demasiado: cursar la educación secundaria obligatoria sin éxito no supone una diferencia significativa respecto a tener sólo estudios primarios
- Una mejora simultánea en la cantidad y la calidad de la educación sería especialmente efectiva para impulsar el crecimiento económico. Más cantidad de educación no sirve de mucho si no va acompañada de la calidad suficiente.

Las diferencias en los resultados educativos tienen consecuencias importantes sobre el desarrollo, la generación de riqueza y el mercado laboral.

- Aunque una mayor riqueza no implica necesariamente una mayor educación de los individuos, una mayor educación genera ventajas en la generación de renta y empleo.
- Las regiones con un mayor rendimiento educativo –y mayores niveles de capital humano– han mostrado una mayor capacidad para resistir al impacto de la crisis, tanto en el mantenimiento del empleo como en el crecimiento de la renta per cápita.

Puntuación en matemáticas¹ en PISA y crecimiento del empleo y de la renta per cápita. 2007-2010²



¹Se obtendrían resultados similares utilizando las puntuaciones en lectura o ciencias

²Castilla-La Mancha, la Comunitat Valenciana y Extremadura no participaron individualmente en PISA 2009

Fuente: Fundación BBVA-Ivie

¿A qué se deben las diferencias regionales?

- El Informe PISA analiza en detalle la relación entre las condiciones socioeconómicas y culturales de las familias y el rendimiento académico de los alumnos.
- Partiendo de la construcción de un indicador compuesto de la situación familiar, se comprueba que existe una relación positiva (pero no demasiado fuerte y que varía ampliamente entre los distintos países) entre las condiciones socioeconómicas y los resultados
- El funcionamiento del sistema educativo depende, además, de la concatenación de muchas otras variables, relacionadas con la valorización social de la educación, la implicación de las familias y los profesores en la formación de los estudiantes, el diseño curricular y las estrategias docentes, etc.

- Es habitual considerar tres tipos de factores explicativos de las diferencias de rendimiento:
 - Características individuales
 - Características socio-familiares
 - Características de los centros formativos

- La explicación de las diferencias en los resultados académicos entre regiones habrá que buscarla por la **diferente composición** de la población de alumnos en relación a estos tres grupos de variables explicativas, como por la existencia de efectos **diferenciales en el impacto** de estas variables.

- Las **características individuales** muestran que:
 - Los alumnos repetidores tienen significativamente menos puntuación
 - Haber repetido una vez disminuye la nota en más de 58 puntos en PISA
 - Repetir en más de una ocasión tiene un efecto, como mínimo, de 95 puntos
 - Los estudiantes que han asistido más de un año a Educación Preescolar tienen significativamente más puntuación

- Las diferencias en las **características socio-familiares** de los alumnos de las distintas regiones son relevantes. Se observan efectos positivos asociados a la educación de los padres, el nivel de renta y los hábitos culturales

- Respecto al efecto de las **características de la escuela**, el tipo de escuela (pública o privada) no tiene efecto apreciable sobre los resultados, mientras que sí lo tiene el grupo de estudiantes del entorno (los denominados *peer effects*)
 - Las diferencias de rendimiento se dan en un 80% dentro de las escuelas y en un 20% entre las escuelas
- La existencia de **grupos de habilidad** tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo en los resultados
 - La adaptación de la educación a las aptitudes diferenciales dentro de las clases resulta beneficioso para el rendimiento global

- Ni la **riqueza** de las regiones ni el **gasto** público o privado en educación resultan significativos a la hora de explicar las diferencias regionales
- Los indicadores regionales con mayor valor explicativo se refieren a la **distribución sectorial del empleo**: las regiones con mayor tasa de ocupación cualificada y aquellas con un mayor peso de la industria o de servicios de alta cualificación (caso de la Comunidad de Madrid) presentan mejores resultados
- La **baja movilidad geográfica** podría explicar en gran medida la influencia de este factor en el rendimiento educativo (expectativas de empleo de los estudiantes en términos de los mercados locales)
- Una parte de las diferencias observadas parece estar asociada a ciertos **aspectos sociológicos**, como las pautas culturales, la gestión de las Administraciones Públicas, los incentivos del entorno socioeconómico, el compromiso del profesorado en la enseñanza, la valoración social del aprendizaje y la implicación de las familias en el mismo

Observaciones finales

- Hay dos problemas que nuestro sistema educativo debiera abordar con urgencia: el **fracaso escolar** y la **excelencia**.
- En España hay un 36,6% de alumnos **repetidores** (17,4% en la OCDE). Asociado a este dato encontramos niveles elevados de abandono de los estudios y bajas tasas de graduación.
- Respecto a la excelencia, en España solo el 3,4% de los estudiantes alcanzan los **niveles más altos de competencias educativas** frente al 7,6% de los estudiantes de la OCDE.
- **Flexibilizar el proceso de aprendizaje** de los alumnos que van a distintas velocidades y permitir **procesos diferenciados de enseñanza** parecen medidas recomendables.

- **Diseño de políticas destinadas a mejorar los hábitos culturales de las familias**
- **Potenciar la cultura escrita** (relevancia del número de libros que hay en los hogares y la actitud frente a la lectura como variables explicativas de las diferencias de rendimiento)
- **Introducción de pruebas externas** para identificar las **mejores prácticas**, facilitar el diseño de esquemas de **incentivos**, ofrecer **información a las familias** y posibilitar que los centros **rindan cuentas** explícitamente a la sociedad que sufraga los gastos de la educación
- **Ampliar la educación preescolar** (la extensión de la educación infantil a edades tempranas se ha mostrado como un factor que afecta muy positivamente a la formación de capital humano)
- **Flexibilizar la autonomía de los centros**

Educación y desarrollo. PISA 2009 y el sistema educativo español

Presentación de resultados

Madrid, 18 de julio de 2012

**Antonio Villar (Coord.)
Sara de la Rica Goiricelaya
José Ignacio García Pérez
Ainara González de San Román
Marisa Hidalgo Hidalgo
José Antonio Robles Zurita
Lorenzo Serrano Martínez
Ángel Soler Guillén**