



III Symposium

SCIENCE AND ENGLISH IN INTERNATIONAL ASSESSMENT



III Simposio

CIENCIAS E INGLÉS EN LA EVALUACIÓN INTERNACIONAL

---

# Resultados del Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias **TIMSS 2015**

---

INEE-MECD





# Estudio TIMSS

- En español “Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias”
- Evalúa el rendimiento en Matemáticas y Ciencias de los alumnos de cuarto y octavo grado (4º de Educación Primaria y 2º de Educación Secundaria Obligatoria)
- España participa únicamente en la evaluación internacional de cuarto grado (4º de Educación Primaria)



# Países participantes en TIMSS 2015 (4º grado)

## África

Marruecos

## América

Canadá

Chile

Estados Unidos

## Otros participantes

Argentina, Buenos Aires

Canadá (Ontario)

Canadá (Quebec)

Florida, USA

## Oceanía

Australia

Nueva Zelanda

## Asia

China Taipéi

Corea del Sur

Hong Kong

Indonesia

Japón

Kazajistán

Singapur

## Próximo Oriente

Arabia Saudí

Baréin

Catar

Emiratos Árabes Unidos

Irán

Kuwait

Omán

## Otros participantes

Abu Dabi, EAU

Dubái, EAU

## Europa

Alemania

Bélgica (Flamenco)

Bulgaria

Chipre

Croacia

Dinamarca

Eslovaquia

Eslovenia

España

Federación Rusa

Finlandia

Francia

Georgia

Hungría

Inglaterra

Irlanda

Irlanda del Norte

Italia

Lituania

Noruega

Países Bajos

Polonia

Portugal

República Checa

Serbia

Suecia

Turquía

# Muestra

	Alumnos	Centros	Grupos	Profesores
<b>España</b>	7.764	358	379	517
<b>Internacional</b>	276.641	10.265	14.717	19.154
Andalucía	1.096	50	51	62
Asturias	965	50	50	75
Castilla y León	902	46	50	78
Cataluña	1.077	50	50	63
La Rioja	1.368	50	66	82
Madrid	1.088	49	49	74

# Media de edad de los alumnos evaluados

País	Edad media	
	2015	2011
Alemania	10,4	10,4
Australia	10,0	10,0
Bélgica (Flamenco)	10,1	10,1
Bulgaria	10,8	
Canadá	9,9	
Chile	10,2	10,1
Chipre	9,8	
Corea del Sur	10,5	10,4
Croacia	10,6	10,7
Dinamarca	10,9	11,0
Eslovaquia	10,4	10,4
Eslovenia	9,8	9,9
España	9,9	9,8
Estados Unidos	10,2	10,2
Federación Rusa	10,8	10,8
Finlandia	10,8	10,8
Francia	9,9	

País	Edad media	
	2015	2011
Hungría	10,7	10,7
Inglaterra	10,1	
Irlanda	10,4	10,3
Irlanda del Norte	10,4	
Italia	9,7	9,7
Japón	10,5	10,5
Lituania	10,7	10,7
Noruega	10,7	
Nueva Zelanda	10,0	9,9
Países Bajos	10,0	10,2
Polonia	10,7	
Portugal	9,9	10,0
República Checa	10,4	10,4
Singapur	10,4	10,4
Suecia	10,8	10,7
Turquía	9,9	10,1



# Dimensiones en Matemáticas y Ciencias

## Dominios de contenidos

Números

Formas y mediciones geométricas

Representación de datos

## Dominios cognitivos

Conocer

Aplicar

Razonar

## Dominios de contenidos

Ciencias de la vida

Ciencias físicas

Ciencias de la Tierra

## Dominios cognitivos

Conocer

Aplicar

Razonar



# Instrumentos para conocer el contexto



## CUESTIONARIOS DE CONTEXTO

- Del alumnado
- De la familia
- Del profesorado
- Del centro



## ENCICLOPEDIA

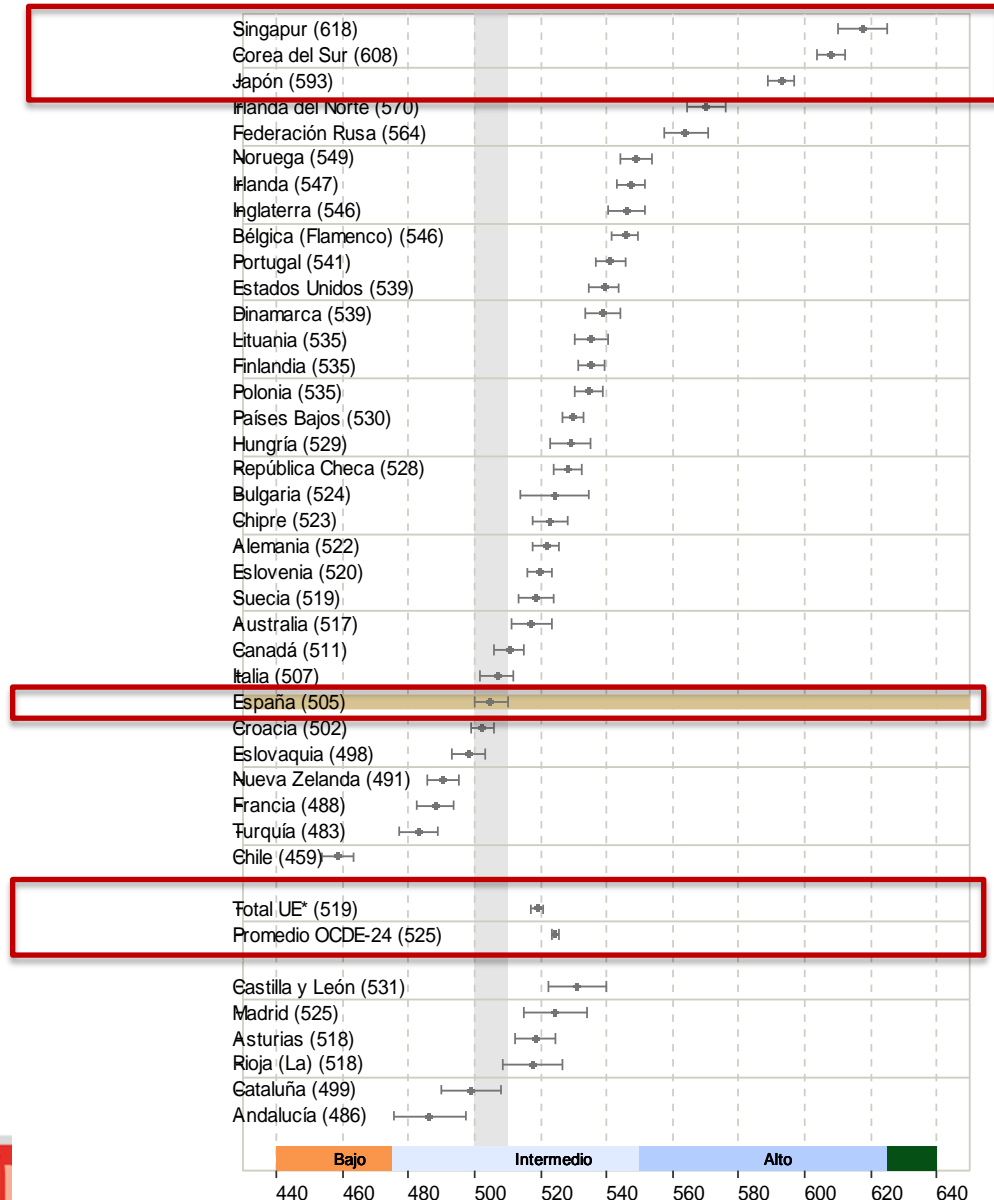
- Información de cada país sobre su sistema educativo y el currículo de Matemáticas y Ciencias



# TIMSS 2015. Resultados en Matemáticas.

✓ España con **505 puntos**, se sitúa **por encima del promedio TIMSS de 500 puntos**, aunque **por debajo de la media de los países de la OCDE (525) y de la UE (519)**.

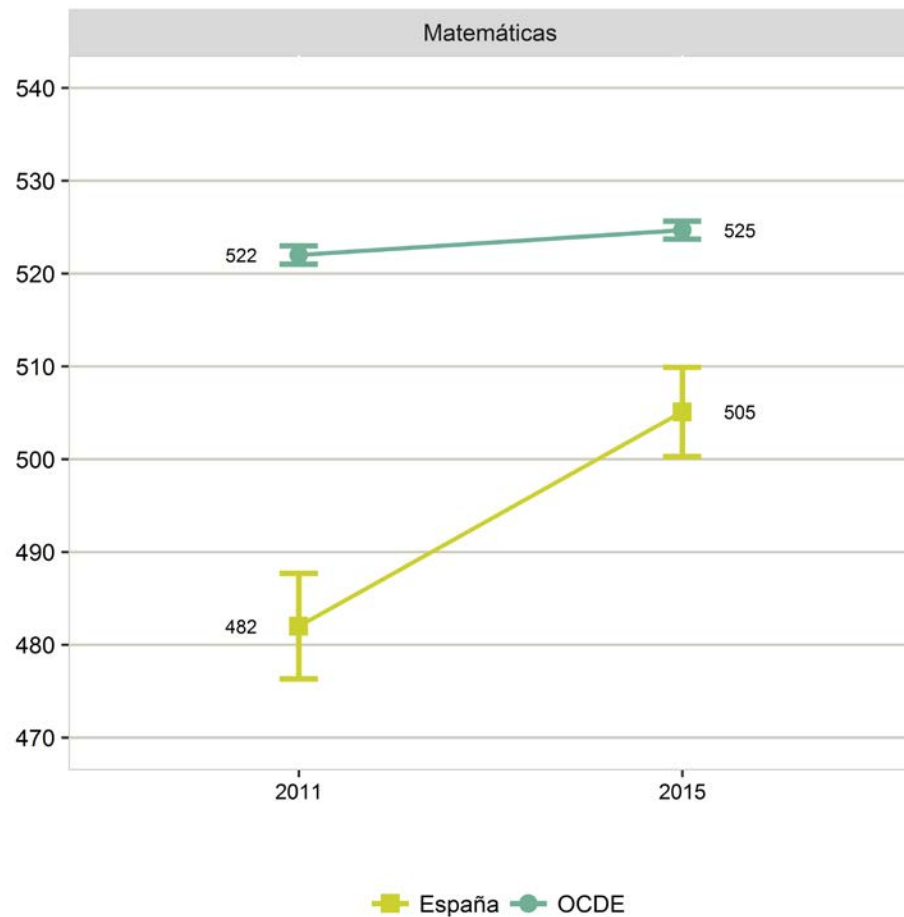
Niveles de rendimiento	Puntuación
Nivel bajo	De 400 a 475 puntos
Nivel intermedio	De 475 a 550 puntos
Nivel alto	De 550 a 625 puntos
Nivel avanzado	625 puntos o más





## Evolución en Matemáticas 2011-2015

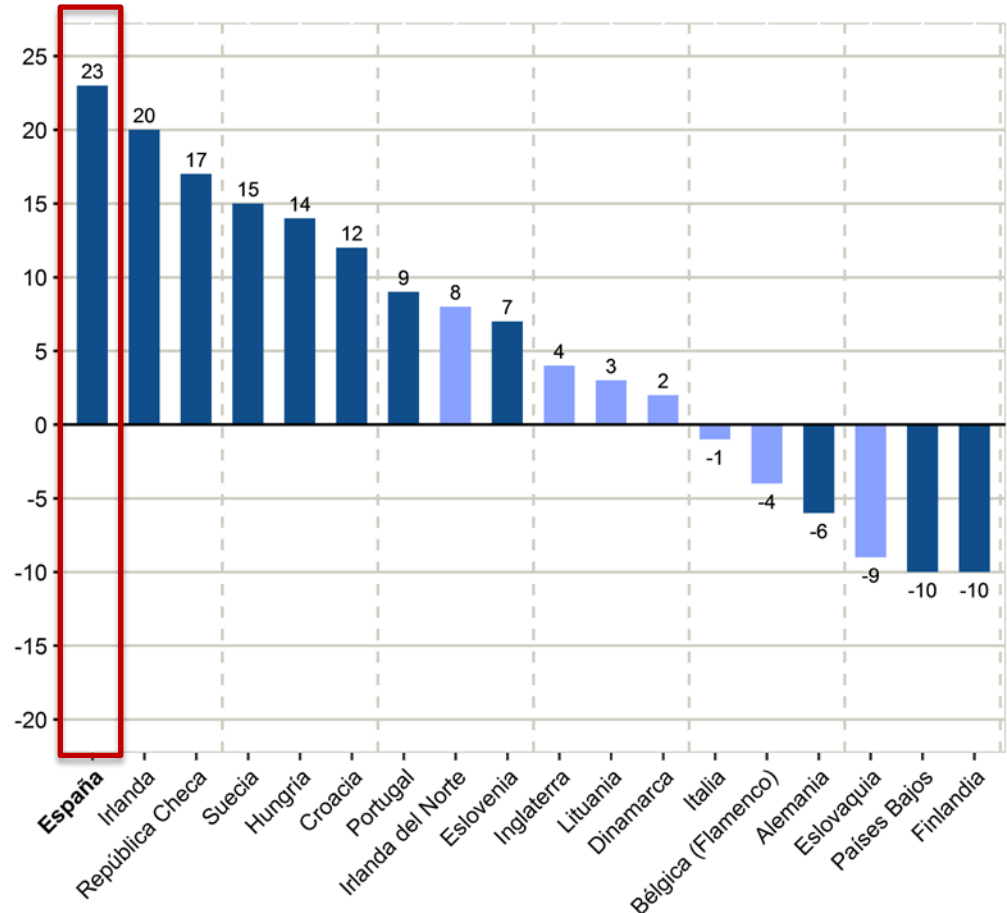
España ha mejorado sus resultados 23 puntos en TIMSS - Matemáticas de 2011 (482) a 2015 (505).





# Evolución en Matemáticas 2011 - 2015

España es el país de la UE que mayor incremento experimenta entre 2011 y 2015 (23 puntos)

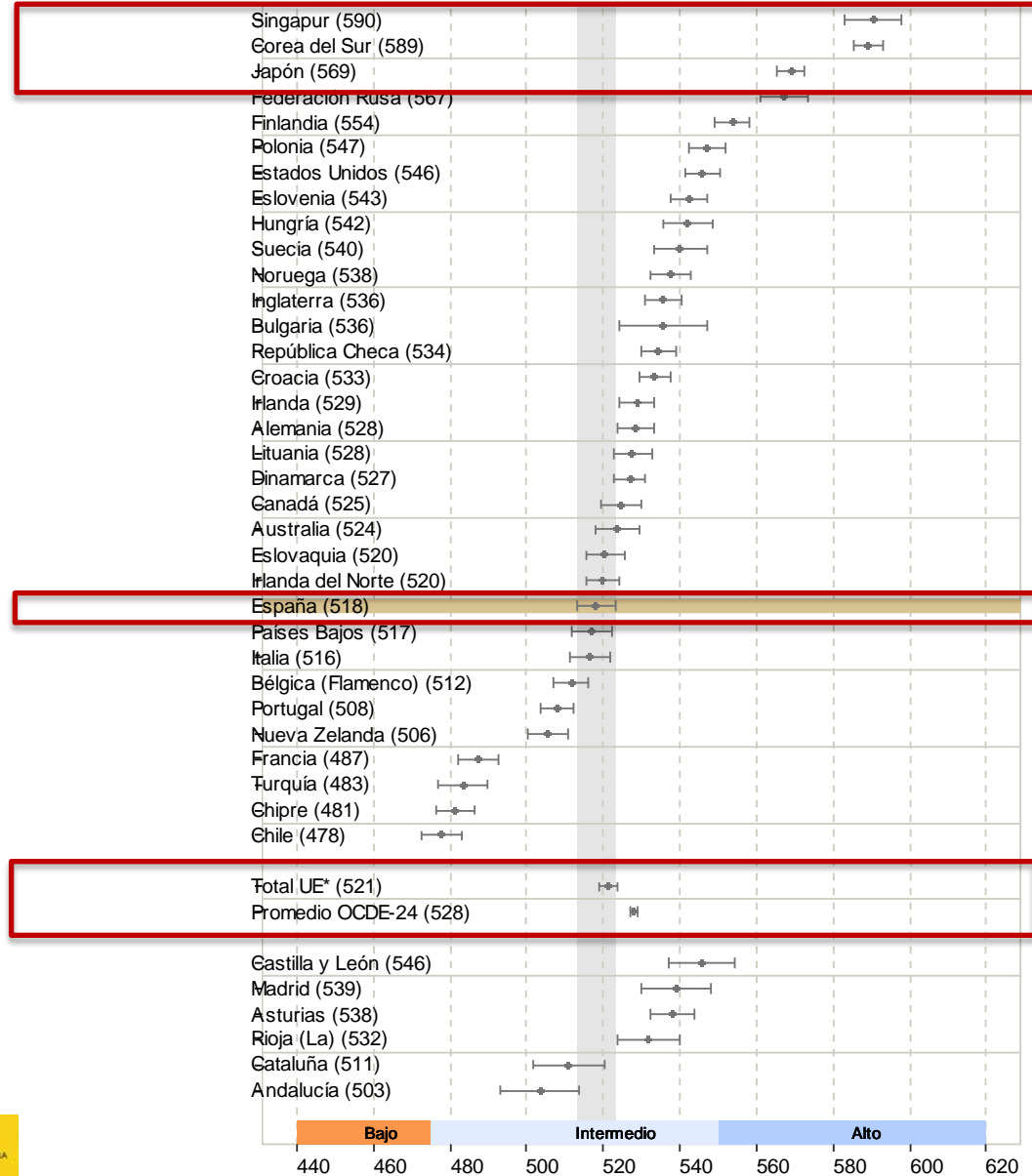


■ Diferencia no significativa ■ Diferencia significativa

# TIMSS 2015. Resultados en Ciencias.

✓ España con **518 puntos**, se sitúa por encima del promedio TIMSS de 500 puntos, por debajo de la media de los países de la OCDE (528) y al mismo nivel de la UE (521).

✓ Los mejores resultados los han logrado **Singapur (590)**, **Corea del Sur (589)** y **Japón (569)**.



# Dominios en Ciencias

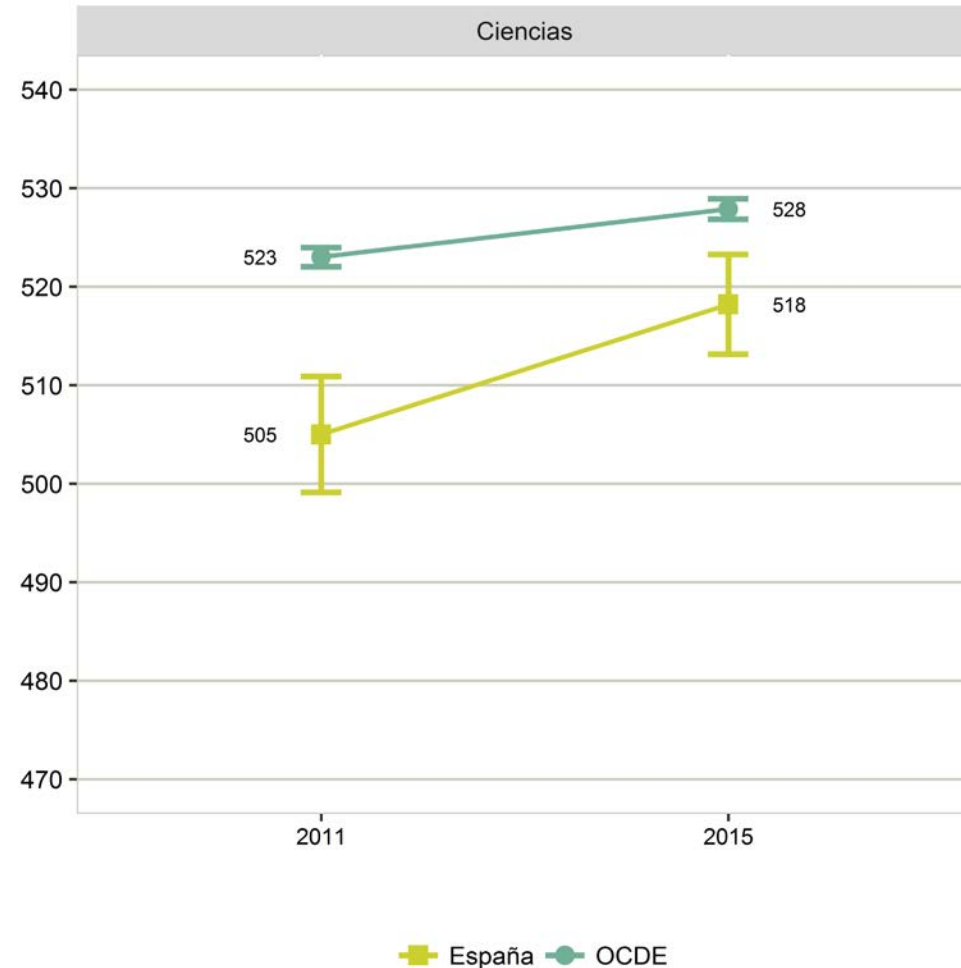
En Ciencias, por dominios de contenido, **España tiene mejores resultados en Ciencias de la tierra y peores en Ciencias físicas**; mientras que por dominios cognitivos, **España el peor rendimiento se obtiene en el proceso de aplicar.**

		España	Total UE*	Promedio OCDE-24
Media		518	521	528
Dominios de contenido	"ciencias de la vida"	523	524	531
	"ciencias físicas"	507	518	524
	"ciencias de la Tierra"	520	517	526
Dominios cognitivos	"conocer"	522	520	526
	"aplicar"	514	522	529
	"razonar"	517	520	527



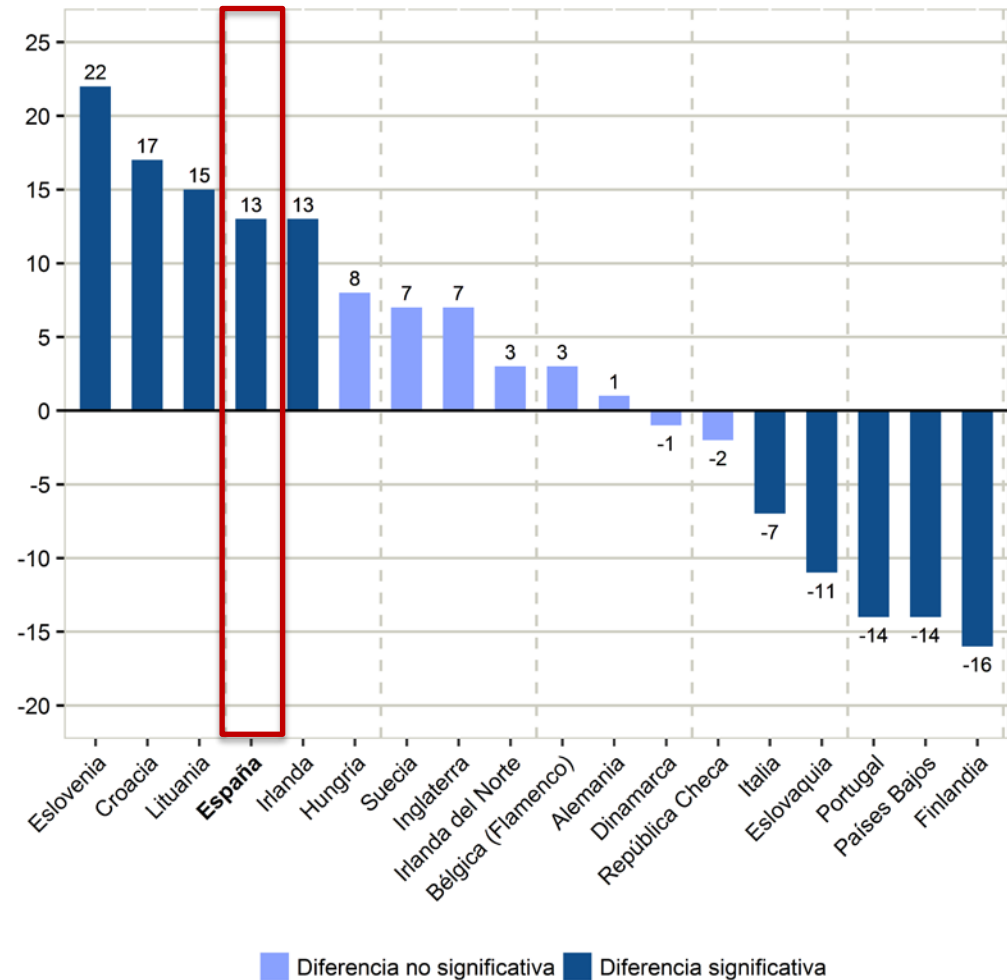
## Evolución en Ciencias 2011 - 2015

España ha mejorado sus resultados 13 puntos en TIMSS-Ciencias, de 2011 (505 puntos) a 2015 (518).



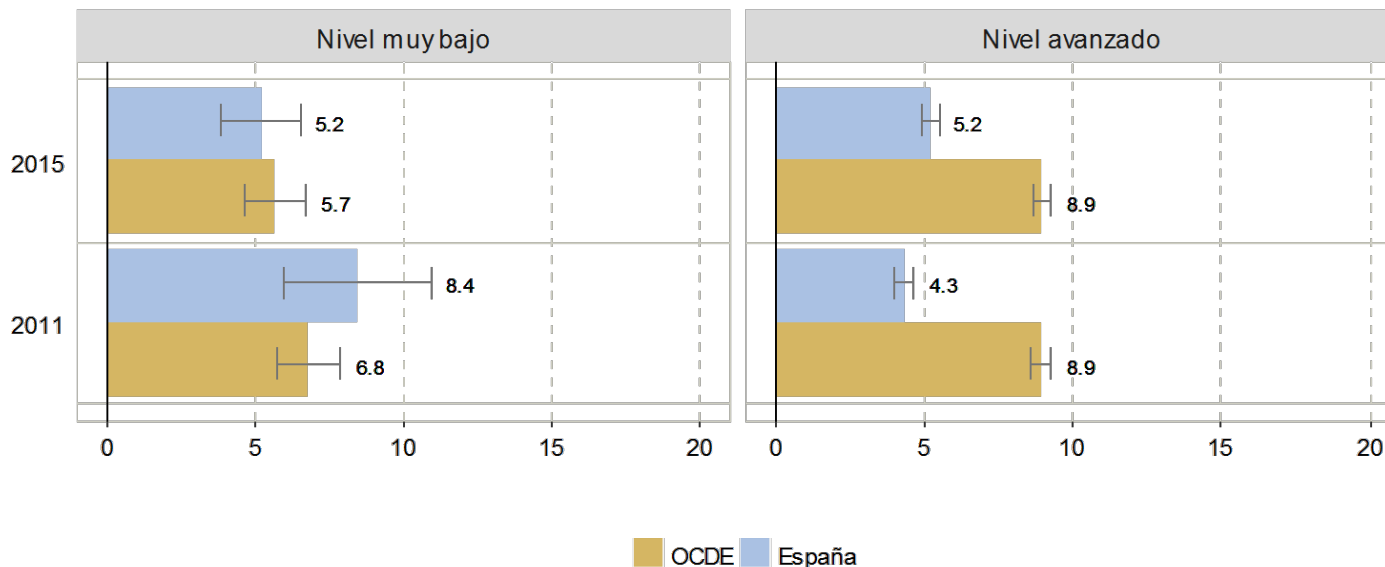
## Evolución en Ciencias 2011 - 2015

España es el cuarto país UE que mayor incremento experimenta de 2011 a 2015.



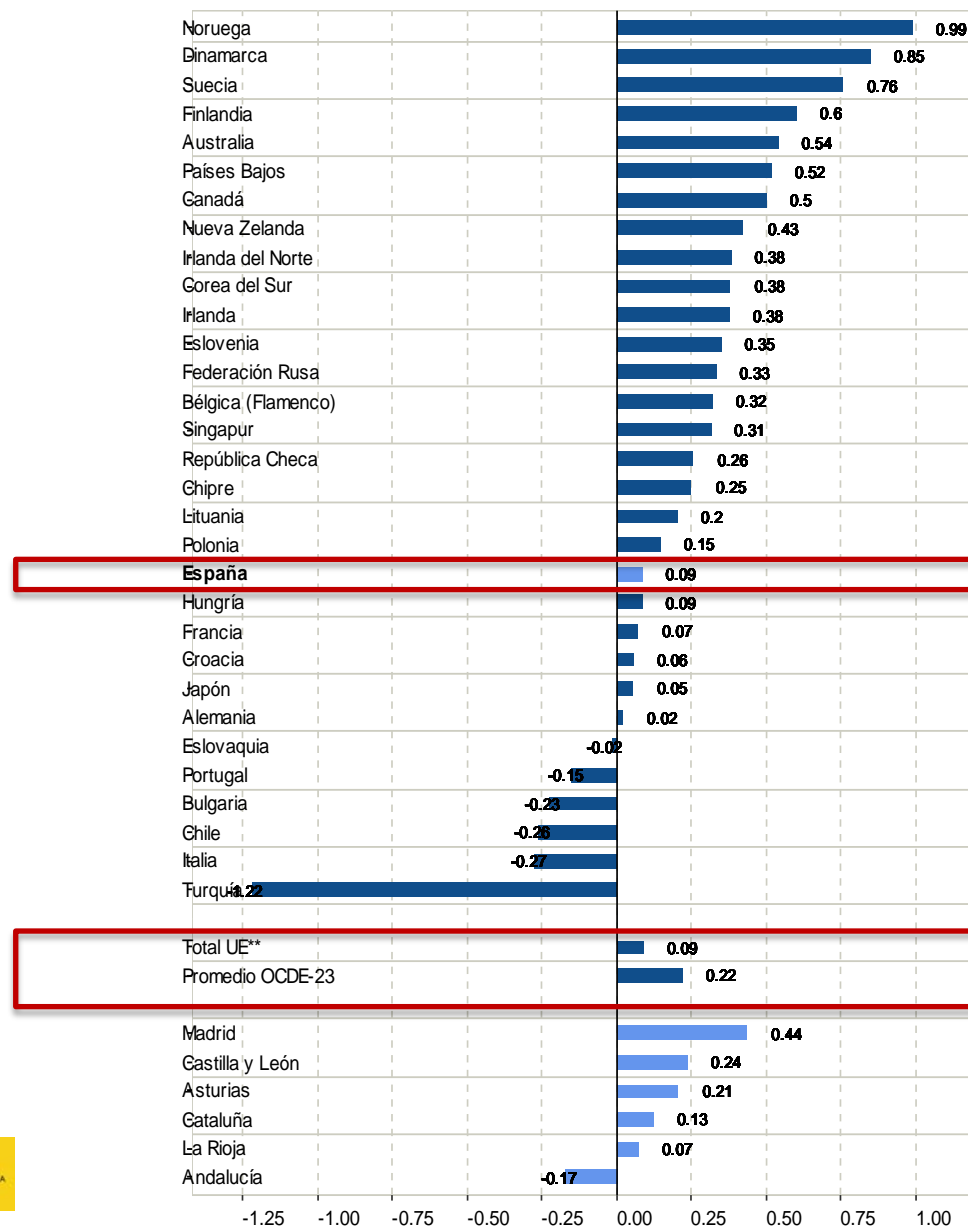
## Evolución en Ciencias 2011 - 2015

- ✓ España ha logrado reducir 3 puntos el nivel de alumnos rezagados en Ciencias de 2011 (8%) a 2015 (5%).
- ✓ Mejorando el porcentaje de alumnos excelentes en Ciencias, pasando del 4% al 5%.



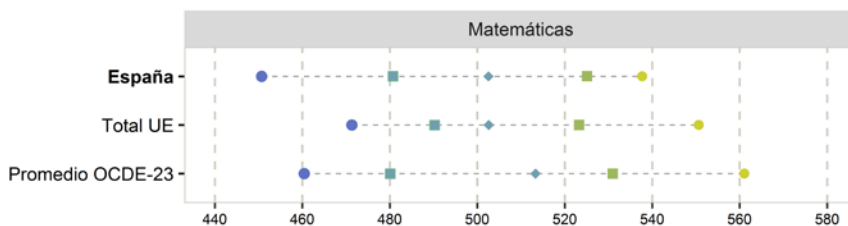
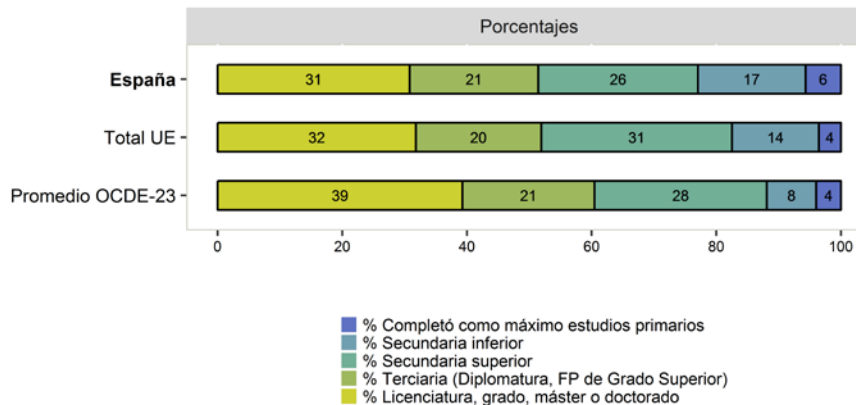
## Componentes del ISEC:

- ✓ Libros en casa
- ✓ Posesiones
- ✓ Nivel de estudios de los progenitores
- ✓ Nivel de ocupación de los progenitores

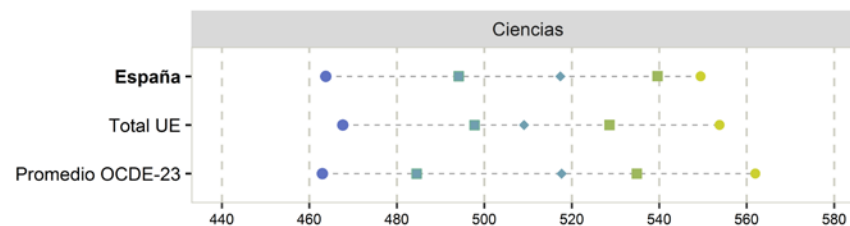




# Rendimiento del alumnado según el máximo nivel de estudios de los padres

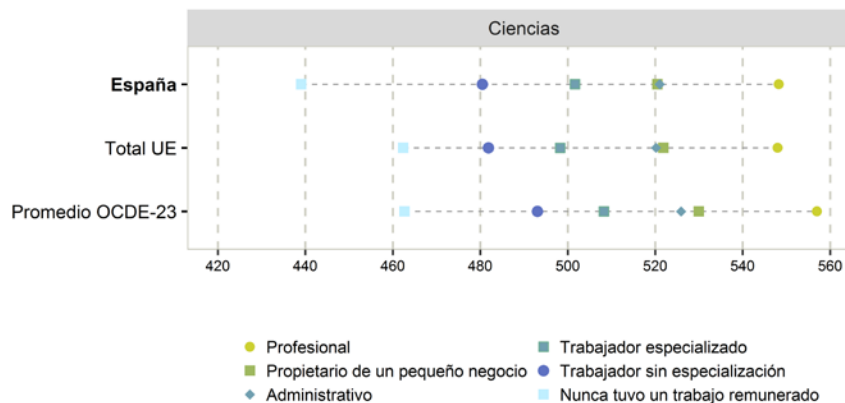
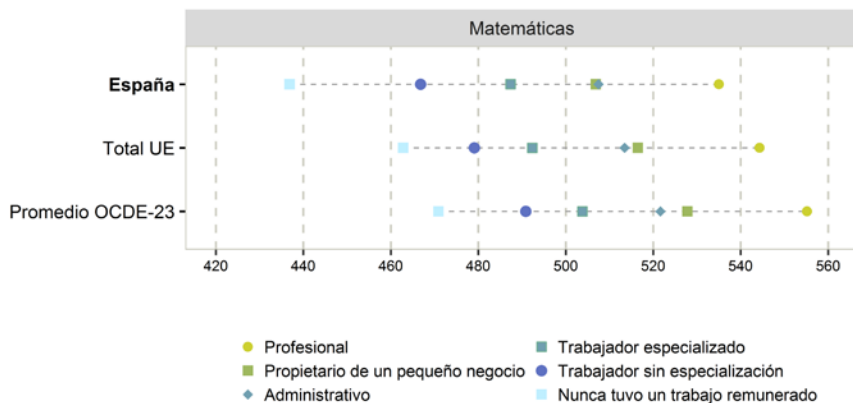
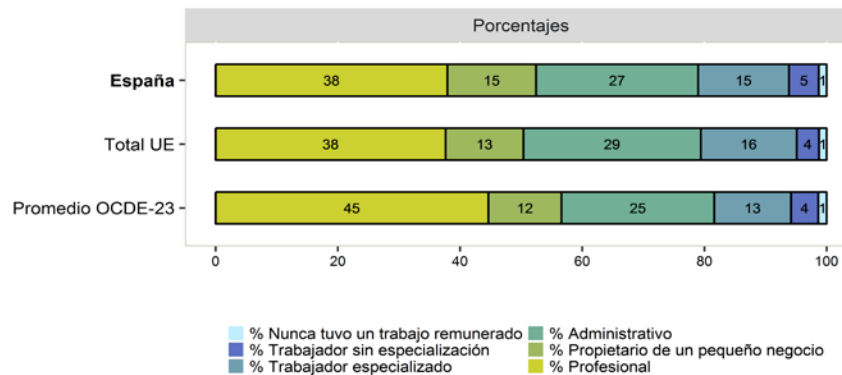


- Licenciatura, grado, máster o doctorado
- Terciaria (Diplomatura, FP de Grado Superior)
- ◆ Secundaria superior
- Secundaria inferior
- Completó como máximo estudios primarios



- Licenciatura, grado, máster o doctorado
- Terciaria (Diplomatura, FP de Grado Superior)
- ◆ Secundaria superior
- Secundaria inferior
- Completó como máximo estudios primarios

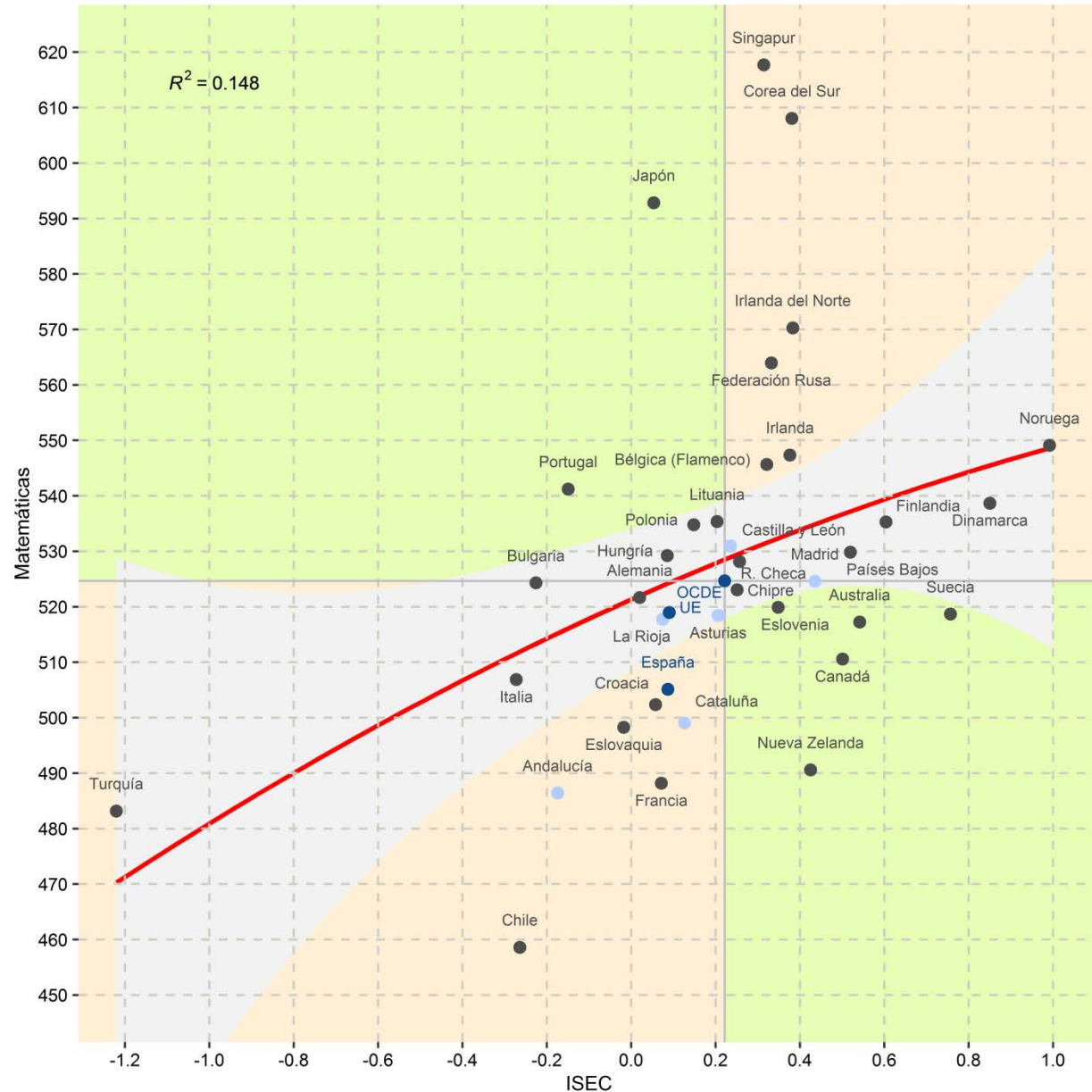
# Rendimiento del alumnado según el máximo nivel de ocupación de los padres



# Rendimiento – ISEC

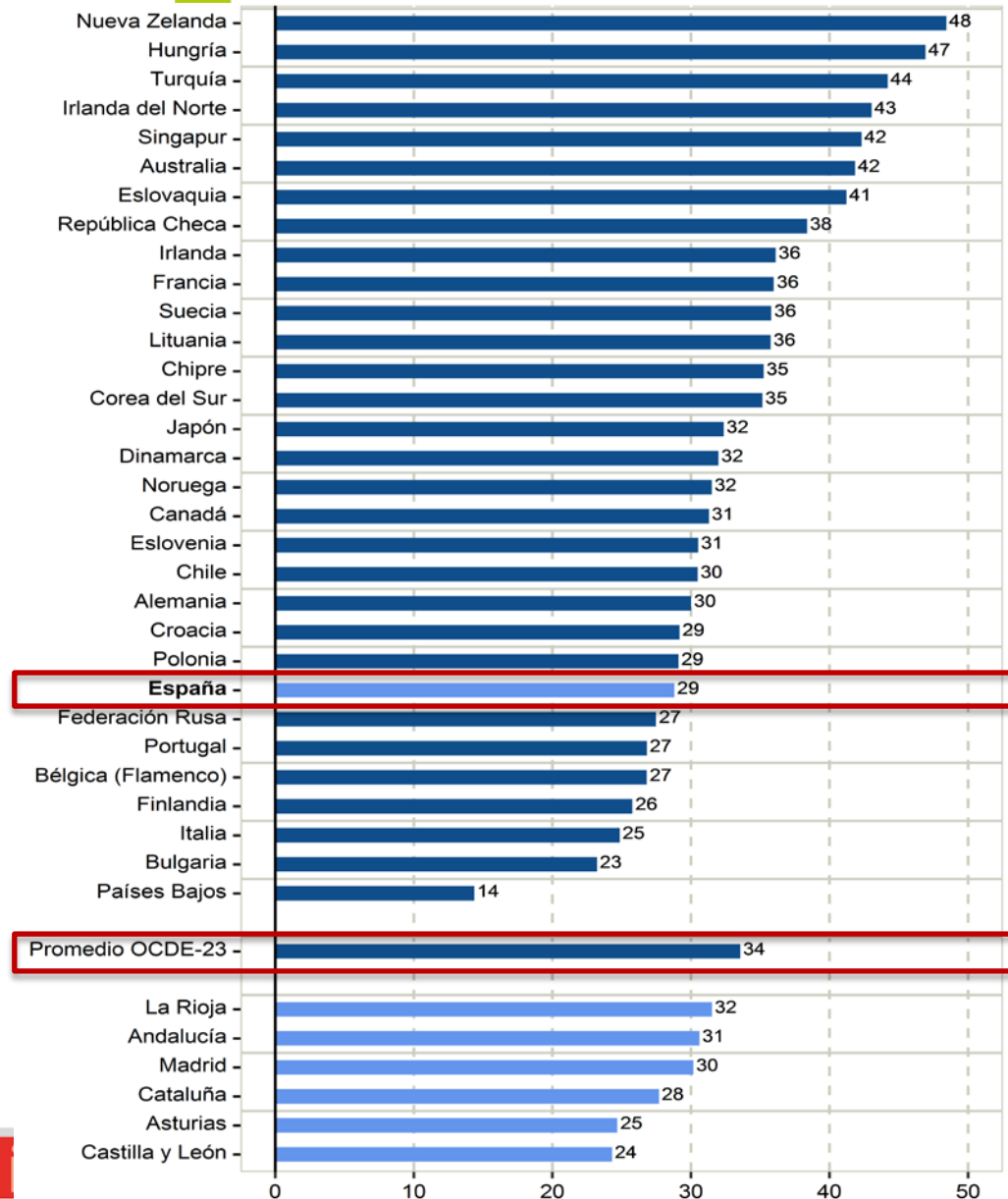
## Matemáticas

El rendimiento de España está por debajo de lo que le correspondería por su ISEC.



## Rendimiento – ISEC Matemáticas

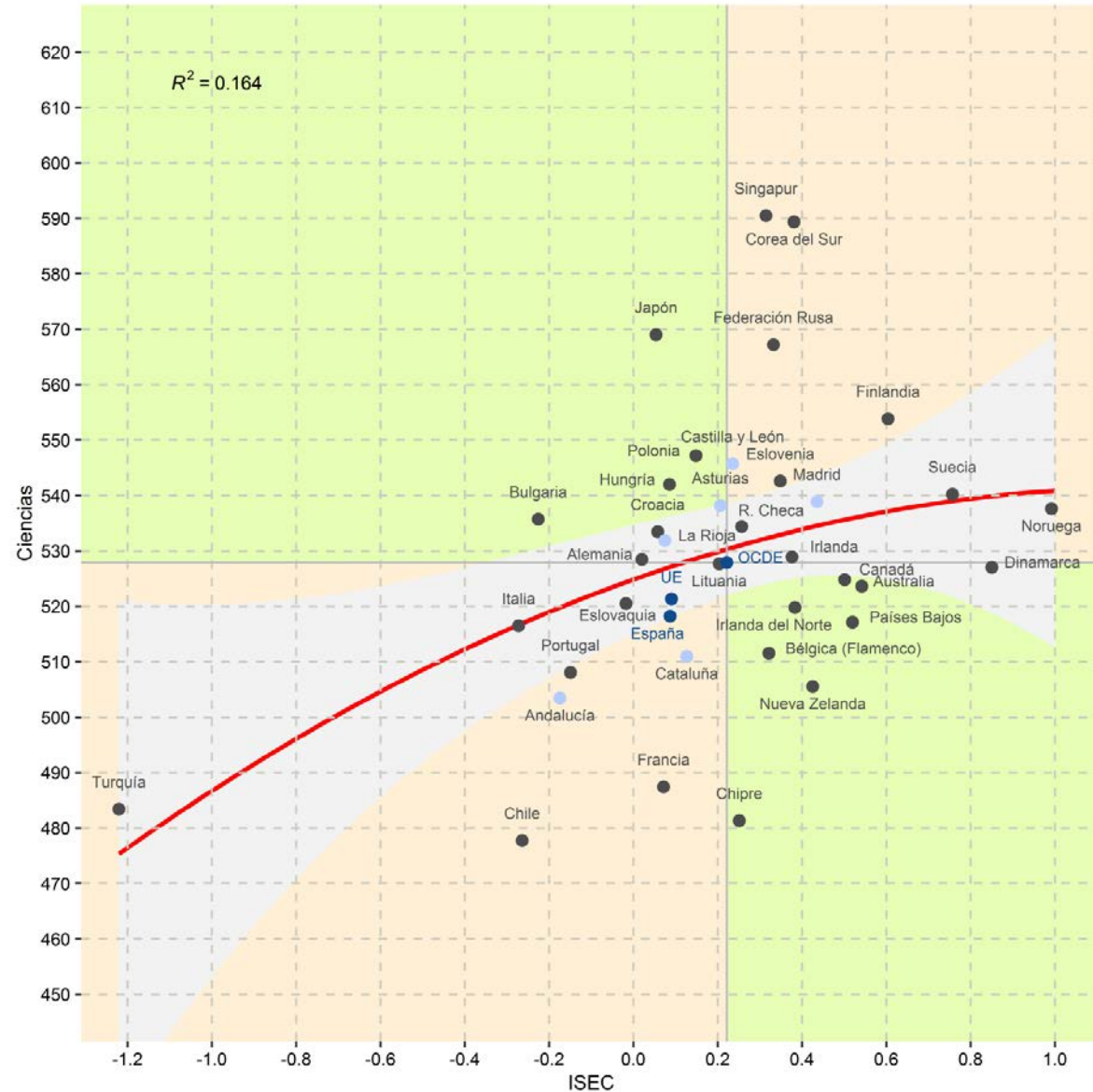
El sistema educativo español se puede considerar más equitativo que el promedio OCDE y es uno de los más equitativos entre los países considerados.



# Rendimiento – ISEC

## Ciencias

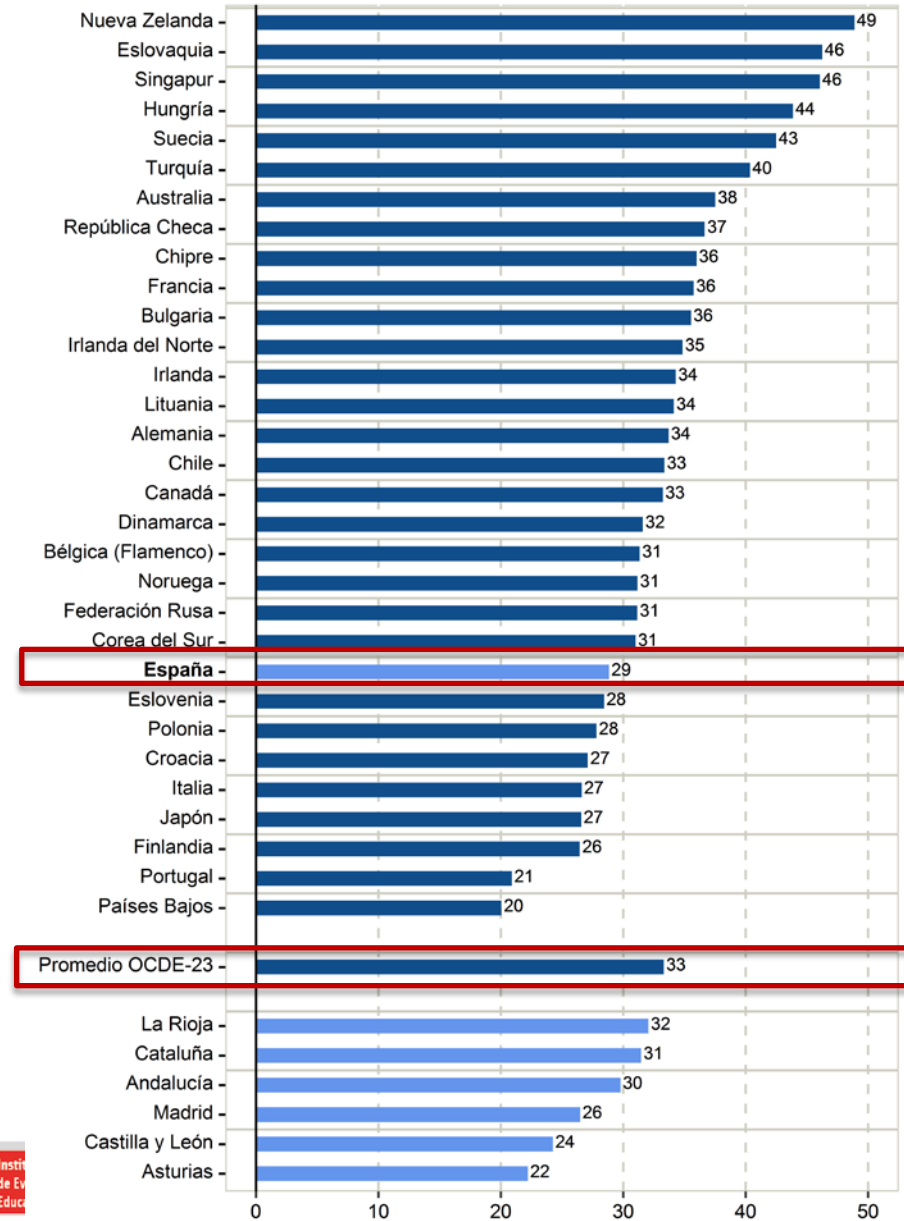
El rendimiento de España se encuentra dentro del margen esperado para su ISEC.





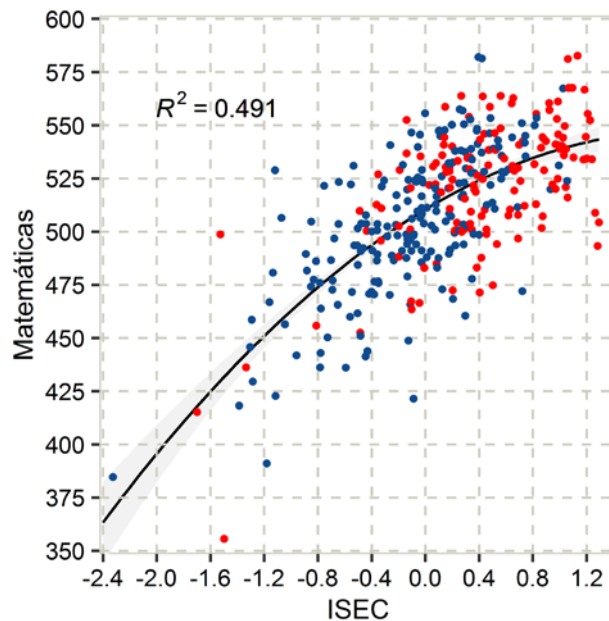
# Rendimiento – ISEC Ciencias

El sistema educativo español se puede considerar más equitativo que el promedio OCDE y es uno de los más equitativos entre los países considerados.

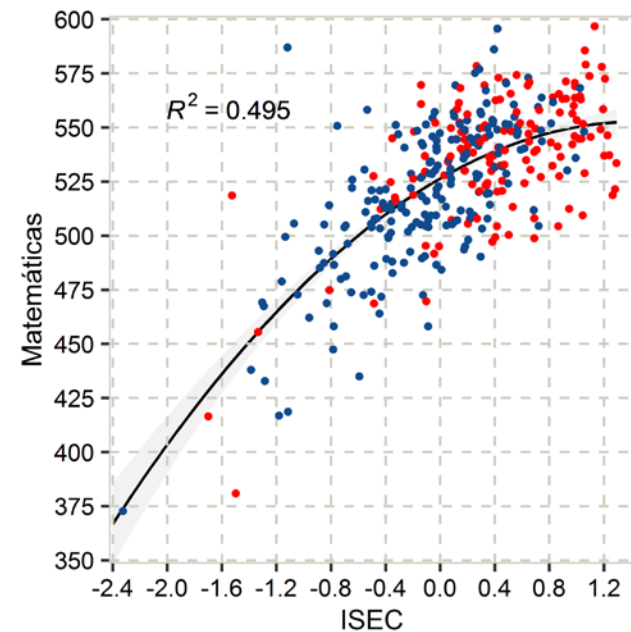


# Relación entre el rendimiento y el ISEC de los centros españoles

## Matemáticas



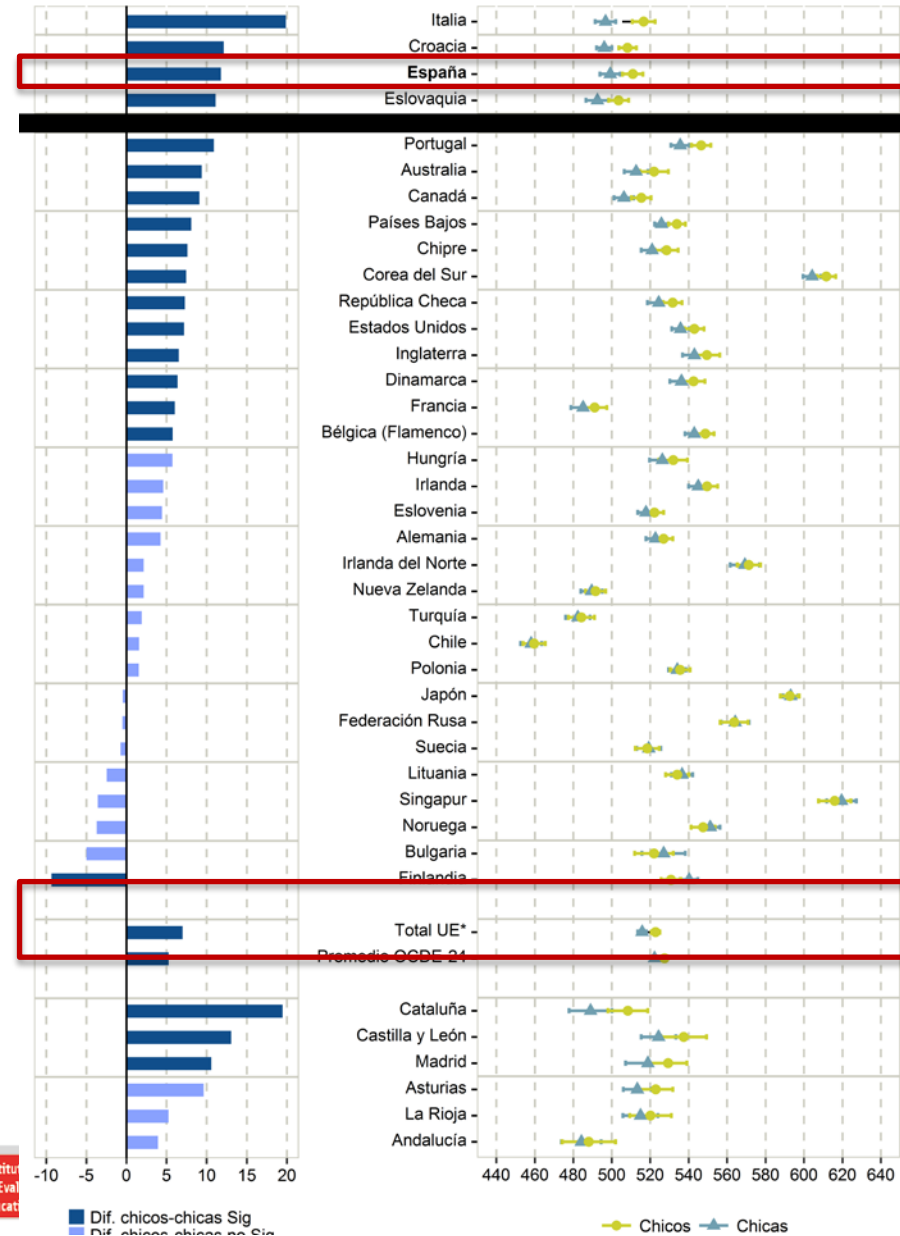
## Ciencias





# Diferencias en el rendimiento en Matemáticas de alumnas y alumnos

	Chica	Chico	Diferencia
España	499	511	12
Promedio OCDE	522	528	5
UE	516	523	7

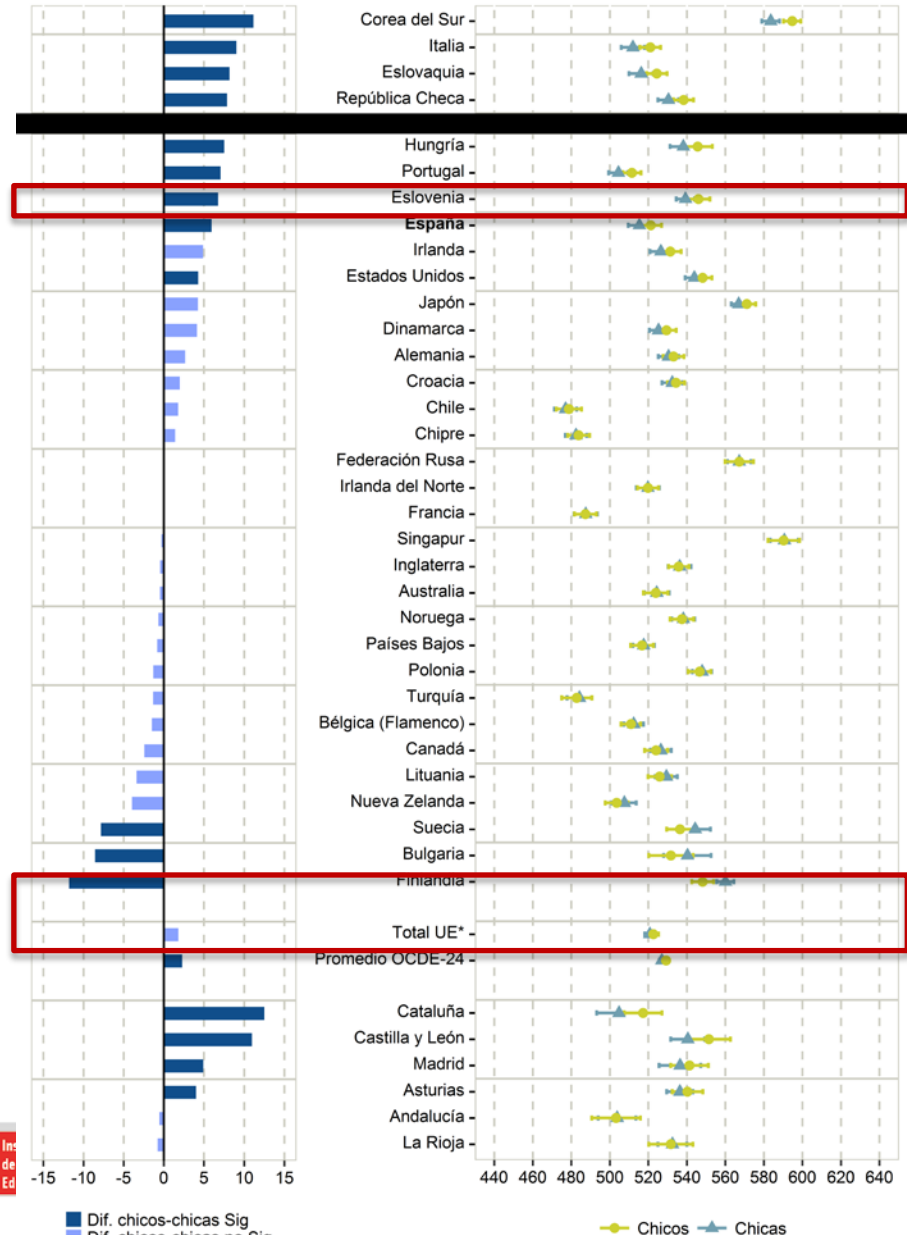






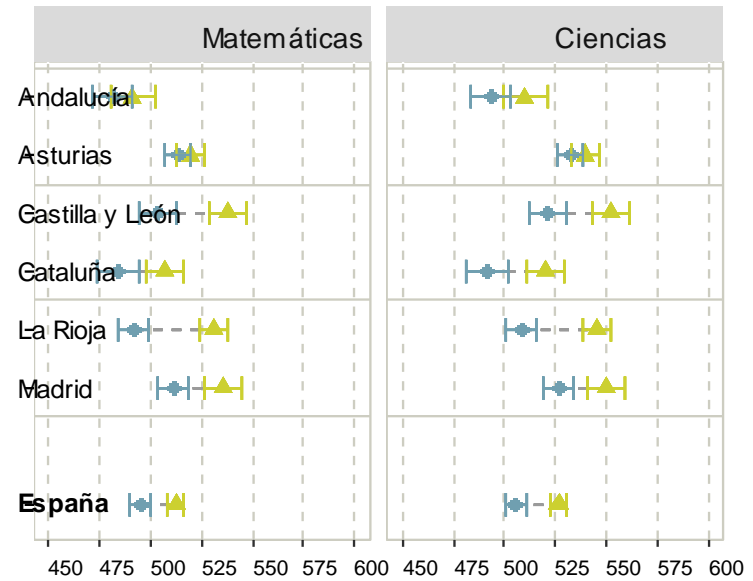
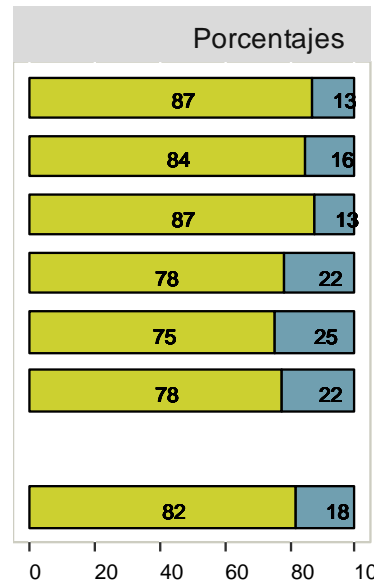
# Diferencias en el rendimiento en Ciencias de alumnas y alumnos

	Chica	Chico	Diferencia
España	515	521	6
Promedio OCDE	527	529	2
UE	521	523	2



# Relación entre el rendimiento y la condición de inmigrante

- ✓ Matemáticas
  - Nativo 512
  - Inmigrante 495
- ✓ Ciencias
  - Nativo 526
  - Inmigrante 506

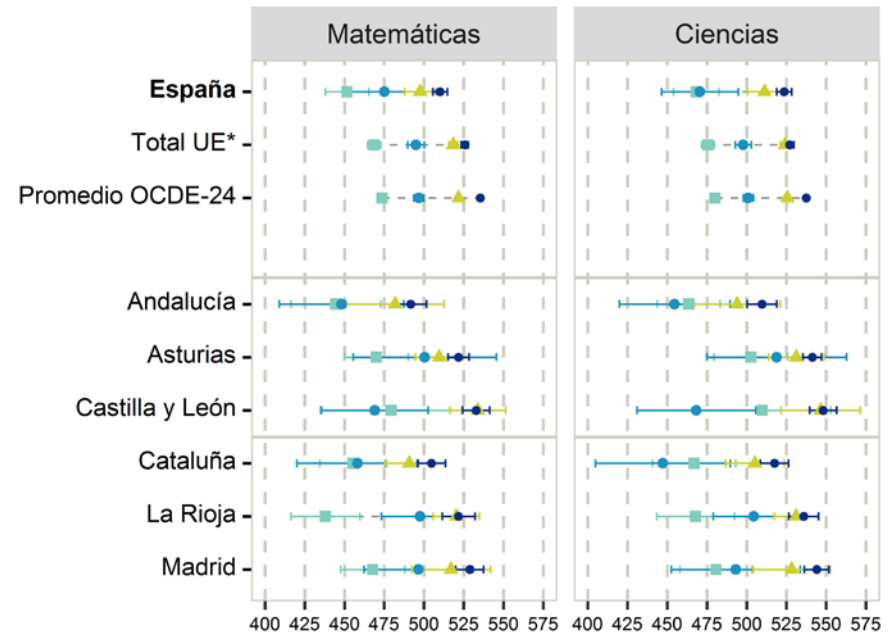
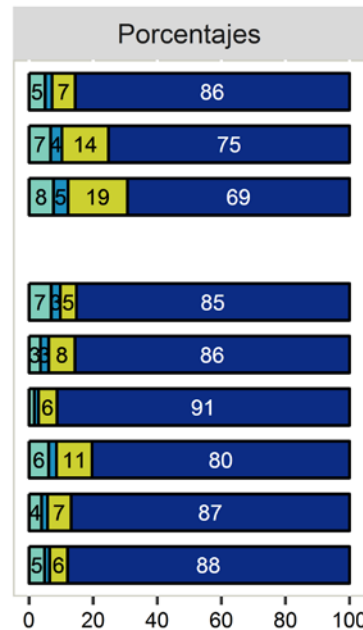


▲ Nativo ● Inmigrante

# Resultados en Matemáticas y Ciencias en función del índice de absentismo escolar

	Matemáticas			
España	452	475	498	510
UE	469	495	518	526
Promedio OCDE	474	497	522	535

	Ciencias			
España	468	470	511	523
UE	476	498	524	527
Promedio OCDE	480	501	525	537



■ Una o más veces por semana    ● Una vez cada dos semanas    ▲ Una vez al mes    ● Nunca o casi nunca



# TIMSS 2019

- eTIMSS: el futuro de TIMSS
- La edición del 2019 marcará el inicio de la transición del estudio hacia la evaluación en formato digital
- Instrumentos de evaluación interactivos, visualmente más atractivos y dinámicos que incorporan las nuevas tecnologías
- Más de la mitad de países participarán en formato digital (tablets/ordenadores). Resto de países en formato papel
- Ampliación del marco de evaluación: *PSIs* (Problem Solving and Inquiry tasks). Actividades dinámicas encaminadas a la resolución de problemas, procesos de investigación, etc.



## Algunos aspectos clave:



- ✓ **ESTUDIO PILOTO** (19 de marzo-15 de abril 2018)
  - Se aplica en Aragón, Castilla y León, Cataluña y Comunidad de Madrid
  - Muestra de 30 Centros. 2 clases/25 alumnos cada una. TOTAL 1.300 alumnos
  - Formato digital íntegramente (tablets) para los instrumentos de rendimiento. Cuestionarios de contexto en papel.

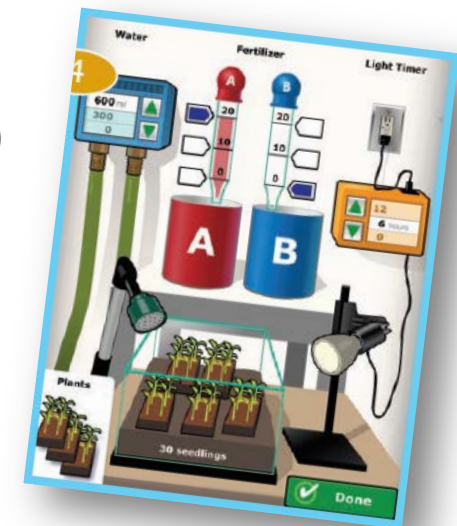




✓ **ESTUDIO PRINCIPAL** (1 de abril-31 de mayo 2019)

- Se aplica en todas las CC.AA. Amplían muestra: Asturias, Castilla y León, Cataluña, La Rioja y Comunidad de Madrid (también es participante de referencia)
- Muestra total: 180 Centros
  - (120) 1 clase (digital)
  - (60) 2 clases (digital/papel)
- Cuestionarios de contexto en papel

✓ **INFORME INTERNACIONAL** (Diciembre 2020)





III Symposium

SCIENCE AND ENGLISH IN INTERNATIONAL ASSESSMENT



III Simposio

CIENCIAS E INGLÉS EN LA EVALUACIÓN INTERNACIONAL

# GRACIAS

Para más información:  
@educaciongob @educaINEE



En nuestra web:

<https://www.mecd.gob.es/inee/portada.html>

<http://blog.educalab.es/inee/>



Castilla-La Mancha



Cambridge Assessment  
English