

PISA 2018 – Informe de CANTABRIA

TENDENCIA DE RESULTADOS 2006-2018

Incluye la **COMPETENCIA GLOBAL**

UNIDAD TÉCNICA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE INNOVACIÓN E INSPECCIÓN EDUCATIVA
Consejería de Educación, Formación Profesional y Turismo

Contenido

1. LA EVALUACIÓN INTERNACIONAL PISA.....	2
2. PARTICIPACIÓN.....	3
3. RESULTADOS POR COMPETENCIAS	6
a. Resultados globales	6
b. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento.....	13
c. Resultados desagregados por género.....	21
d. Resultados desagregados por inmigración	27
e. Resultados desagregados por índice de idoneidad.....	34
f. Resultados desagregados por titularidad de los centros	39
g. Influencia del Índice Social, Económico y Cultural (ISEC) en los resultados.....	46
4. COMPETENCIA GLOBAL	55
a. Ejemplos de ítems de unidades de evaluación de competencia global PISA 2018	58
b. Participación en PISA COMPETENCIA GLOBAL.....	62
c. Resultados de Competencia Global en PISA 2018	63

1. LA EVALUACIÓN INTERNACIONAL PISA

El Programa para la Evaluación Internacional del Alumnado, PISA (por sus siglas en inglés Programme for International Student Assessment), está coordinado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y trata de evaluar las competencias del alumnado de 15 años, es decir, lo que los jóvenes saben y son capaces de hacer al final de su educación obligatoria.

PISA se basa en un modelo dinámico de aprendizaje a lo largo de la vida, centrado en lo que los jóvenes son capaces de hacer con lo que han aprendido (tanto dentro como fuera del centro escolar), sopesando sus elecciones y tomando decisiones. Aparte de evaluar el conocimiento de los alumnos, PISA también examina su capacidad para aplicar ese conocimiento y experiencia a la vida real. Este tipo de evaluación hace hincapié en la comprensión de los conceptos y en la capacidad para aplicarlos.

Este programa se lleva a cabo cada tres años y se centra en las tres competencias consideradas troncales: CIENCIAS, LECTURA Y MATEMÁTICAS. Todas las competencias se valoran en cada ciclo de PISA, pero una de ellas se examina con más profundidad. En 2018 ha sido LECTURA, como ya lo fue en 2000 y 2009, en 2003 y 2012 lo fue matemáticas, y en 2006 y 2015 las ciencias.

Además, en 2018 España ha participado en la evaluación de otras competencias: la COMPETENCIA GLOBAL y, por tercera vez, la competencia financiera. Desde la edición de 2015 PISA lleva a cabo la evaluación de todas las competencias a través de ordenadores.

Cuadro 1. Competencias troncales evaluadas en PISA

2000	2003	2006
<i>Lectura</i> <i>Matemáticas</i> <i>Ciencias</i>	Lectura <i>Matemáticas</i> Ciencias	Lectura Matemáticas <i>Ciencias</i>
2009	2012	2015
<i>Lectura</i> <i>Matemáticas</i> <i>Ciencias</i>	Lectura <i>Matemáticas</i> Ciencias	Lectura Matemáticas <i>Ciencias</i>
2018		
<i>Lectura</i> <i>Matemáticas</i> <i>Ciencias</i>		

2. PARTICIPACIÓN

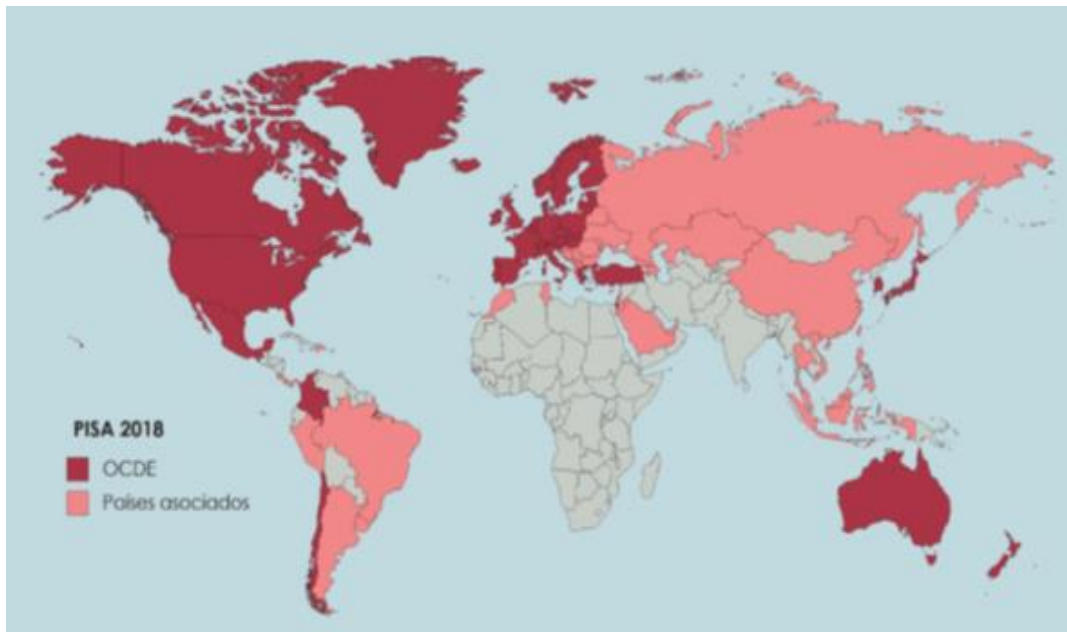
PISA es una prueba que se aplica en gran parte del mundo. En el siguiente cuadro se indica el número de países y economías participantes en cada edición:

Cuadro 2.1. Número de países y economías participantes

2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018
43	45	57	75	65	72	79

Cuadro 2.2. Países y economías participantes en PISA-2018

PAÍSES OCDE			PAÍSES ASOCIADOS Y ECONOMÍAS		
Alemania	Finlandia	Noruega	Albania	Filipinas	Perú
Australia	Francia	Nueva Zelanda	Arabia Saudí	Georgia	Qatar
Austria	Grecia	Países Bajos	Argentina	Hong Kong	Rep. Dominicana
Bélgica	Hungría	Polonia	Azerbaiyán	Indonesia	Rumanía
Canadá	Irlanda	Portugal	Bielorrusia	Jordania	Rusia
Chile	Islandia	Reino Unido	Bosnia Herz..	Kazajstán	Serbia
Colombia	Israel	Rep. Checa	Brasil	Líbano	Singapur
Corea	Italia	Rep. Eslovaca	Brunei	Macao (China)	Tailandia
Dinamarca	Japón	Suecia	Bulgaria	Macedonia del Norte	Ucrania
Eslovenia	Letonia	Suiza	China (B.S.J.Z.)	Malasia	Uruguay
España	Lituania	Turquía	China-Taipéi	Malta	Vietnam
Estados Unidos	Luxemburgo		Chipre	Marruecos	
Estonia	México		Costa Rica	Moldavia	
			Croacia	Montenegro	
			EAU	Panamá	



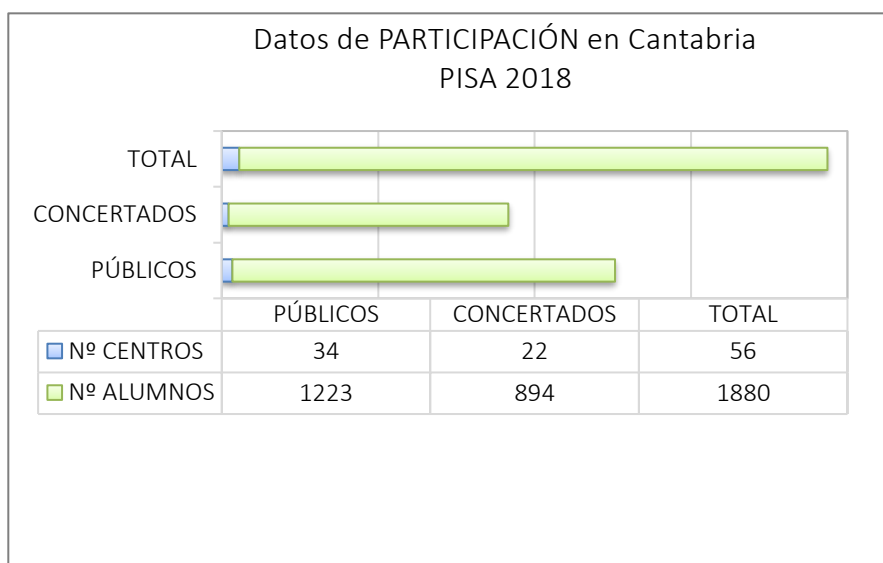
Fuente INEE

La última edición recoge una amplia cobertura internacional que incluye la participación en PISA 2018 de 79 sistemas educativos, 37 países pertenecientes a la OCDE y 41 países asociados.

Desde su primera edición, en el año 2000, España ha participado en todos los ciclos. En esta séptima edición de 2018 han colaborado en su estudio principal más de 1.000 centros educativos y más de 35.000 estudiantes, en una amplia muestra representativa de la población total del alumnado de 15 años en todas las comunidades autónomas. La mayoría de estudiantes se encontraban en 4º curso de ESO (Educación Secundaria Obligatoria). Como en la edición anterior de 2015, todas las pruebas, tanto las cognitivas como los cuestionarios de contexto, se han hecho en formato digital.

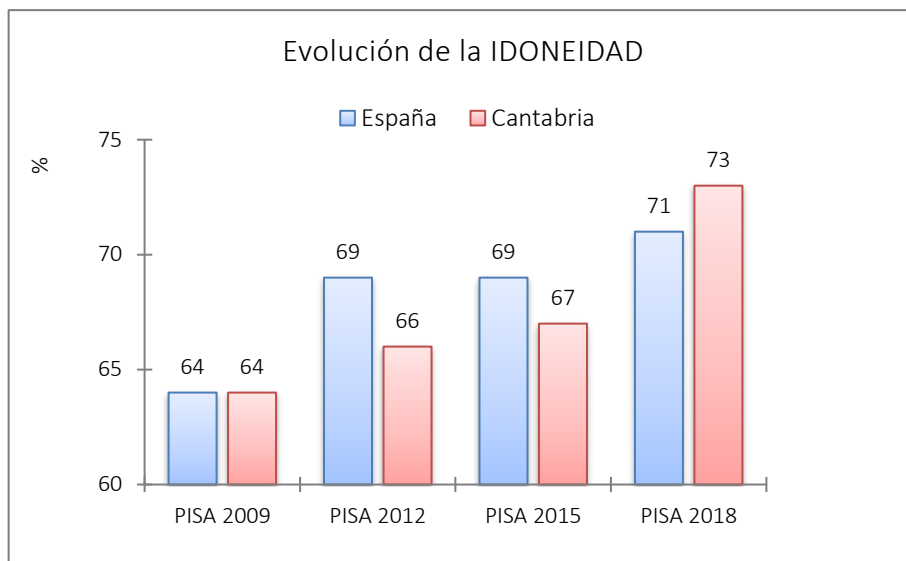
En cuanto a la Comunidad Autónoma de Cantabria, PISA 2006 fue la primera ocasión en que participó con muestra ampliada, lo que permite recabar datos comparables a nivel internacional. Su contribución en ediciones anteriores se limitó a la inclusión de un pequeño número de alumnos/as en la muestra nacional, por lo que no se pudieron obtener datos estadísticamente significativos para compararlos con los obtenidos en ediciones posteriores.

En la Evaluación PISA 2018 en Cantabria han participado 1.880 alumnas y alumnos, de un total de 4.165, distribuidos en 56 Centros, tanto de titularidad pública como privada.



Este alumnado tenía 15 o 16 años en el momento de realizar la prueba, lo cual corresponde a 4º de ESO. Sin embargo, el alumnado repetidor cursaba tanto 3º como 2º de ESO.

Podemos considerar por tanto como idóneo al alumnado de 4º de ESO, factor que influye en los resultados finales. Esta idoneidad, expresada en porcentaje, ha ido mejorando a lo largo de las últimas ediciones de PISA.



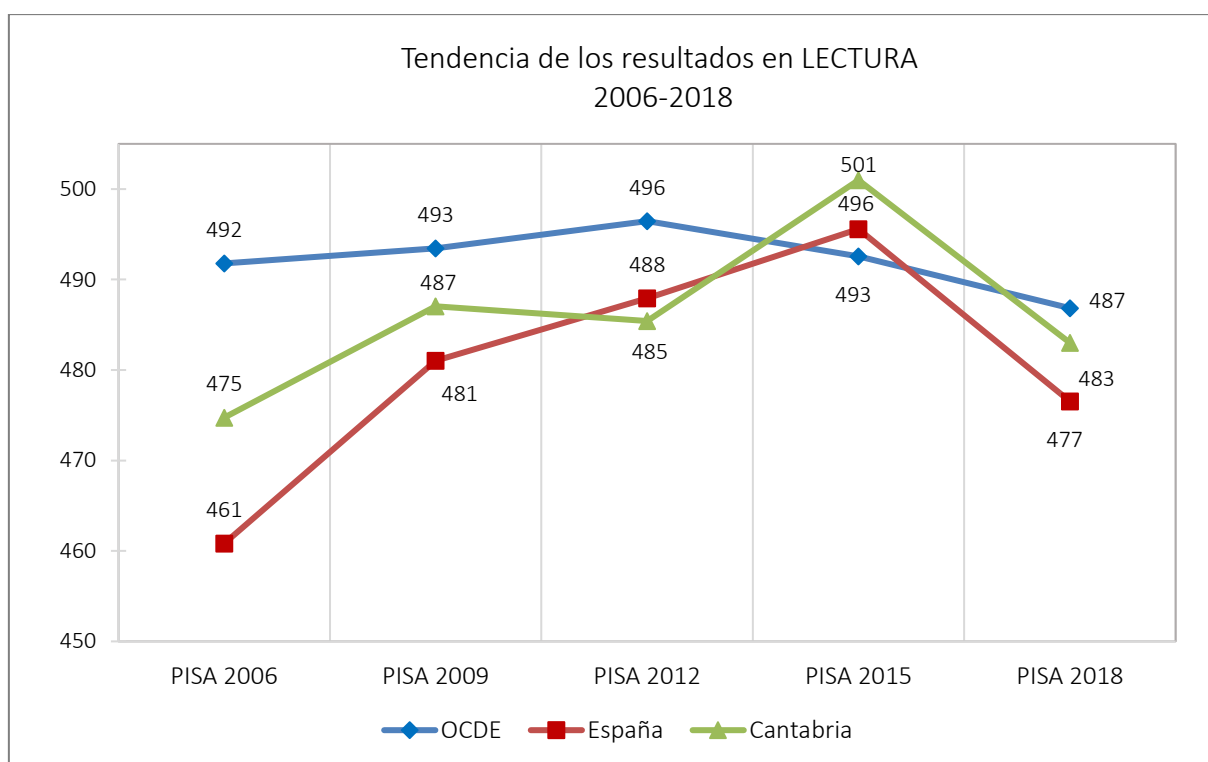
3. RESULTADOS POR COMPETENCIAS

PISA ha evaluado las competencias matemática, científica y lectora, siendo esta última la principal del estudio de 2018. En este apartado se exponen los resultados obtenidos en 2018 en Cantabria, España, promedio OCDE y total UE. En cuanto a la tendencia de resultados, en los gráficos se omite el total UE pues solamente hay resultados de las dos últimas ediciones.

a. Resultados globales

COMPETENCIA LECTORA

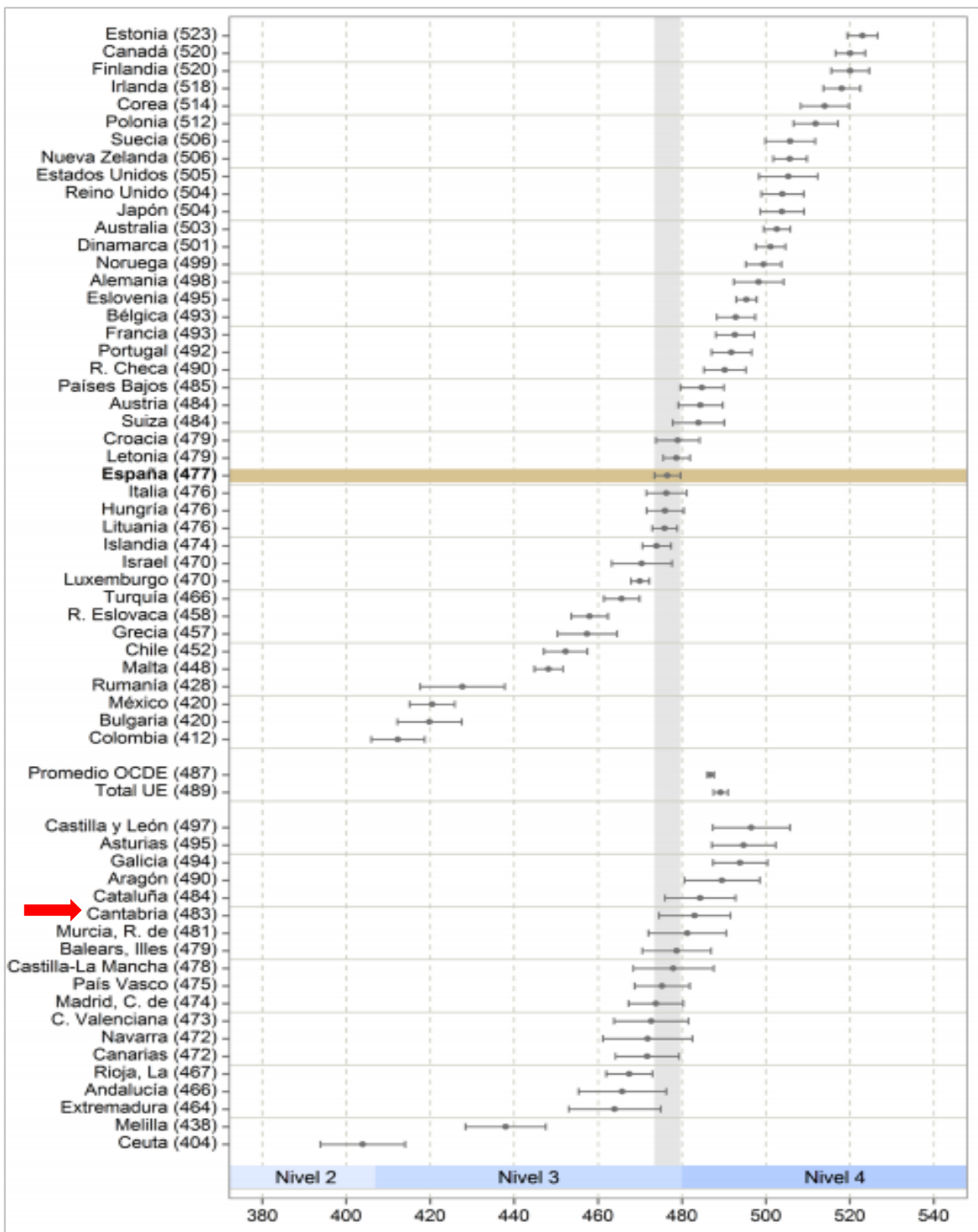
El siguiente gráfico muestra cómo han ido variando los resultados en competencia lectora (LECTURA) desde 2006 hasta 2018 en Cantabria, España y la OCDE.



Aunque los resultados de Cantabria han descendido respecto de 2015, no hay en 2018 diferencias significativas con la OCDE y la puntuación media de Cantabria está por encima de la de España, siendo la sexta comunidad autónoma con mejor puntuación.

Las puntuaciones en LECTURA en Cantabria han ido aumentando y disminuyendo desde 2006. La mayor subida se produjo de 2012 a 2015, con un incremento de 16 puntos y en 2018 se ha vuelto prácticamente al resultado de 2012, con un descenso de 18 puntos.

El rendimiento en LECTURA también baja en España (19 puntos) y en la OCDE, si bien en esta jurisdicción la caída es más suave (6 puntos).

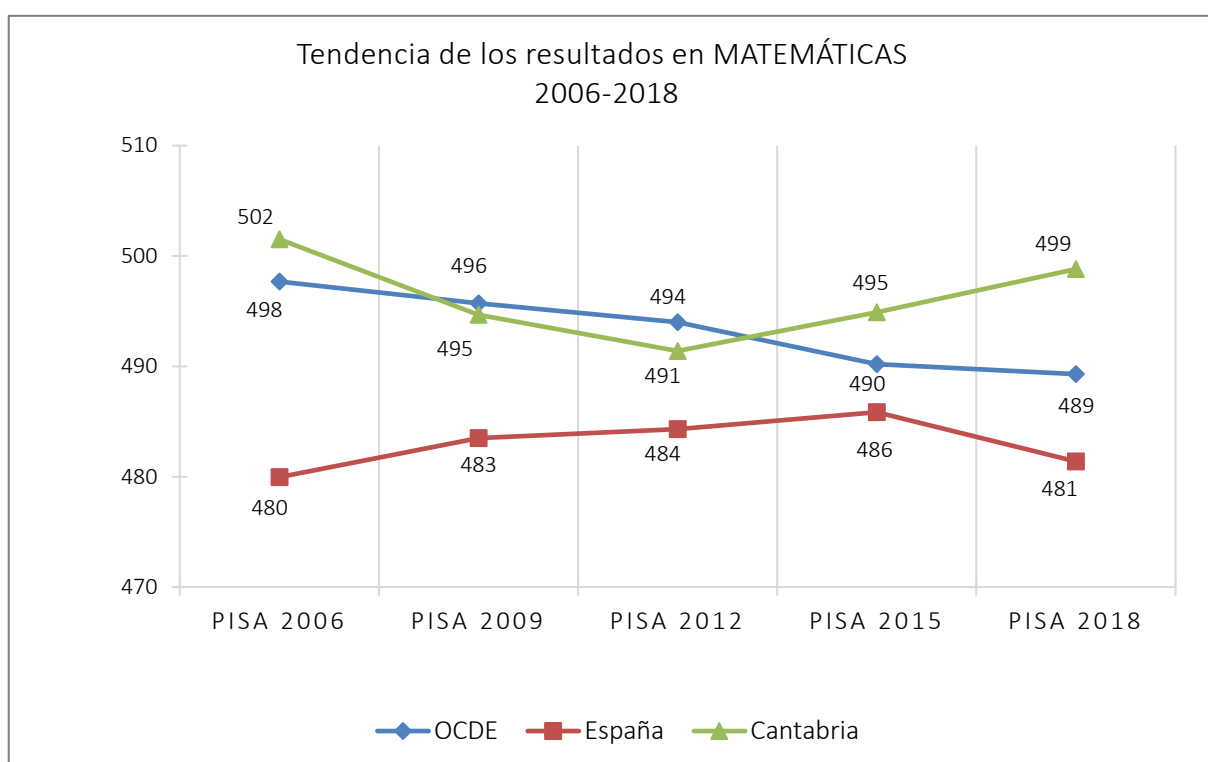


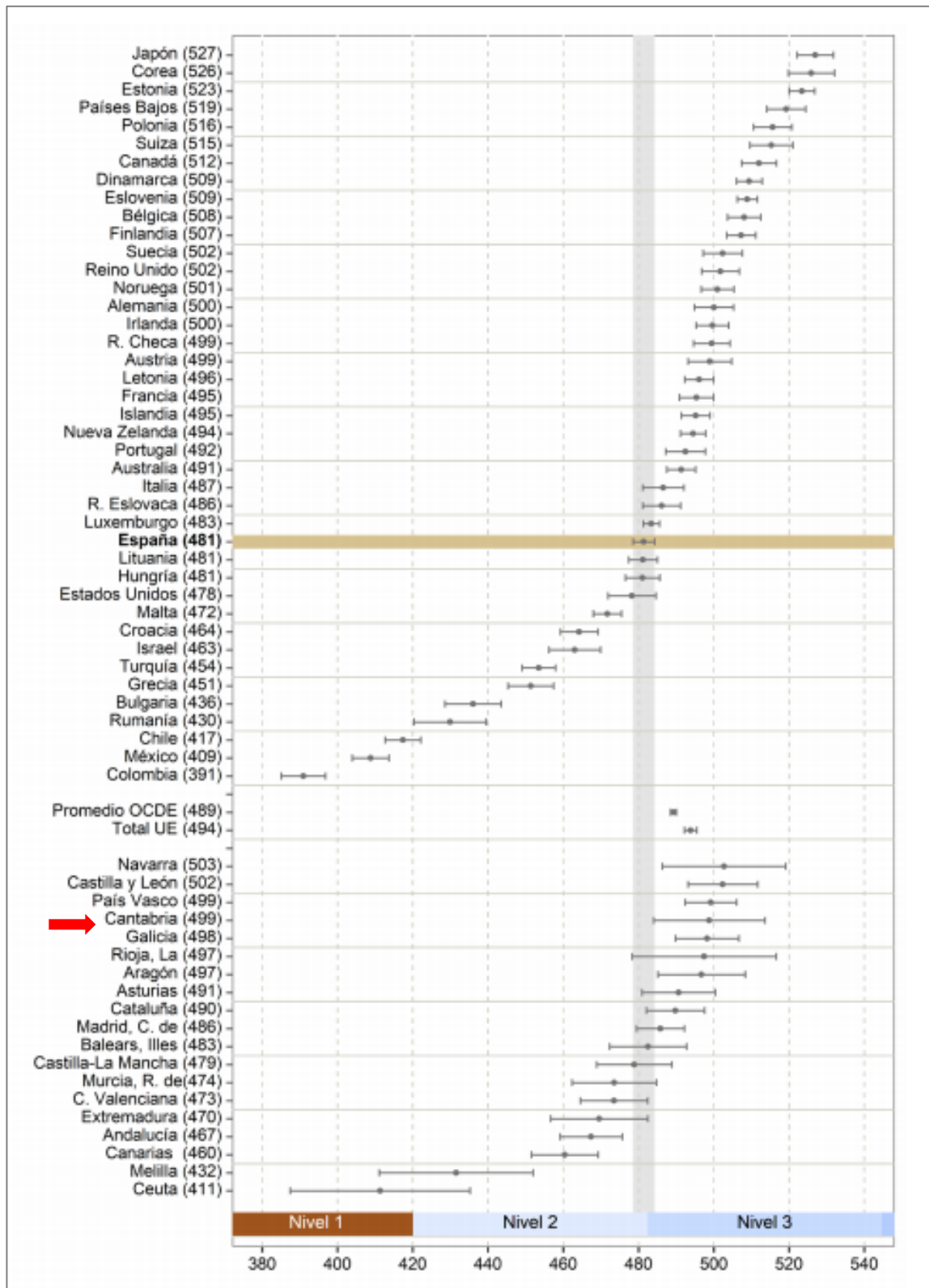
Puntuaciones medias estimadas en lectura junto con el intervalo de confianza al 95% para la media poblacional. Fuente INEE

COMPETENCIA MATEMÁTICA

El siguiente gráfico muestra cómo han ido variando los resultados en competencia matemática (MATEMÁTICAS) desde 2006 hasta 2018 en Cantabria, España y la OCDE.

Mientras que los resultados en España y en la OCDE empeoran, en Cantabria han mejorado 8 puntos desde 2012.

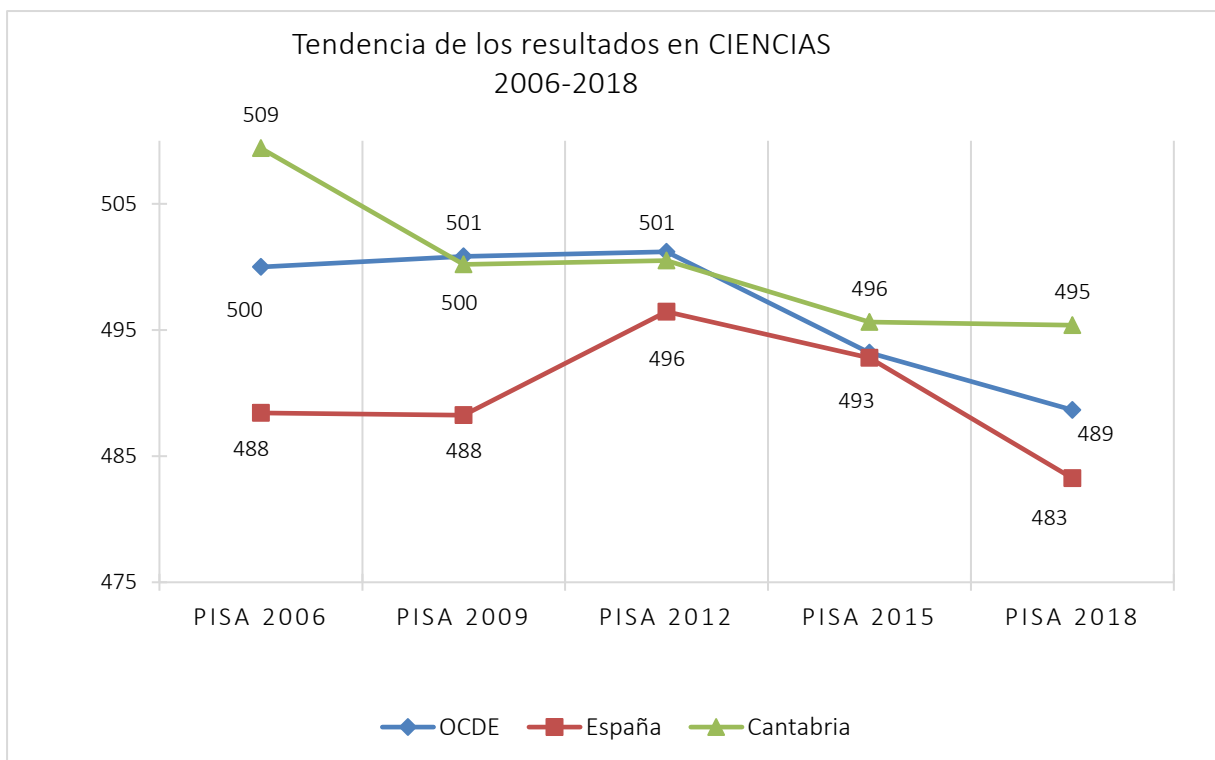




Puntuaciones medias estimadas en **matemáticas** junto con el intervalo de confianza al 95% para la media poblacional. Fuente INEE

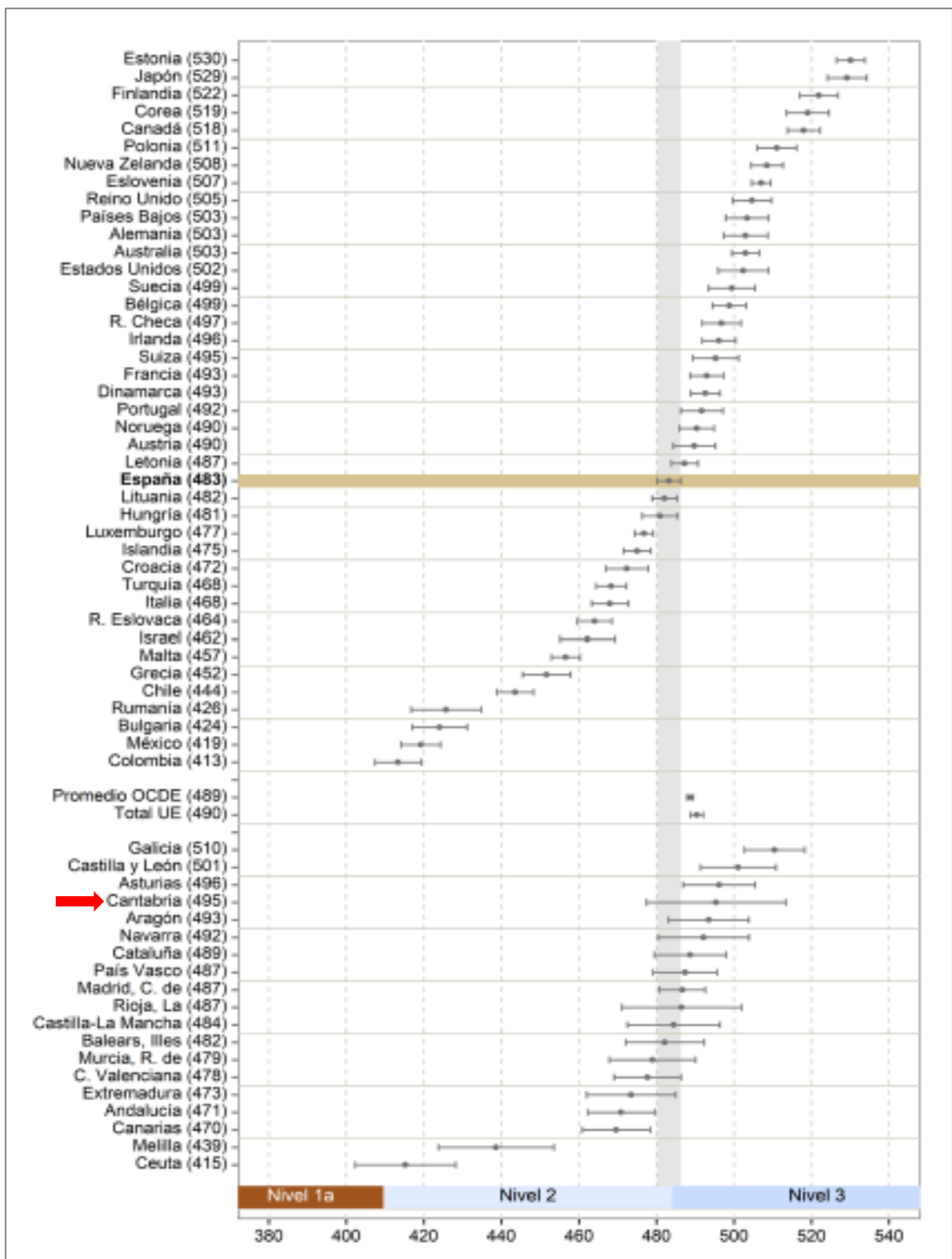
COMPETENCIA CIENTÍFICA

El siguiente gráfico muestra cómo han ido variando los resultados en competencia científica (CIENCIAS) desde 2006 hasta 2018 en Cantabria, España y la OCDE.



Los resultados en CIENCIAS en Cantabria han descendido desde la edición de 2006, siendo en 2018 prácticamente similares al anterior estudio PISA 2015.

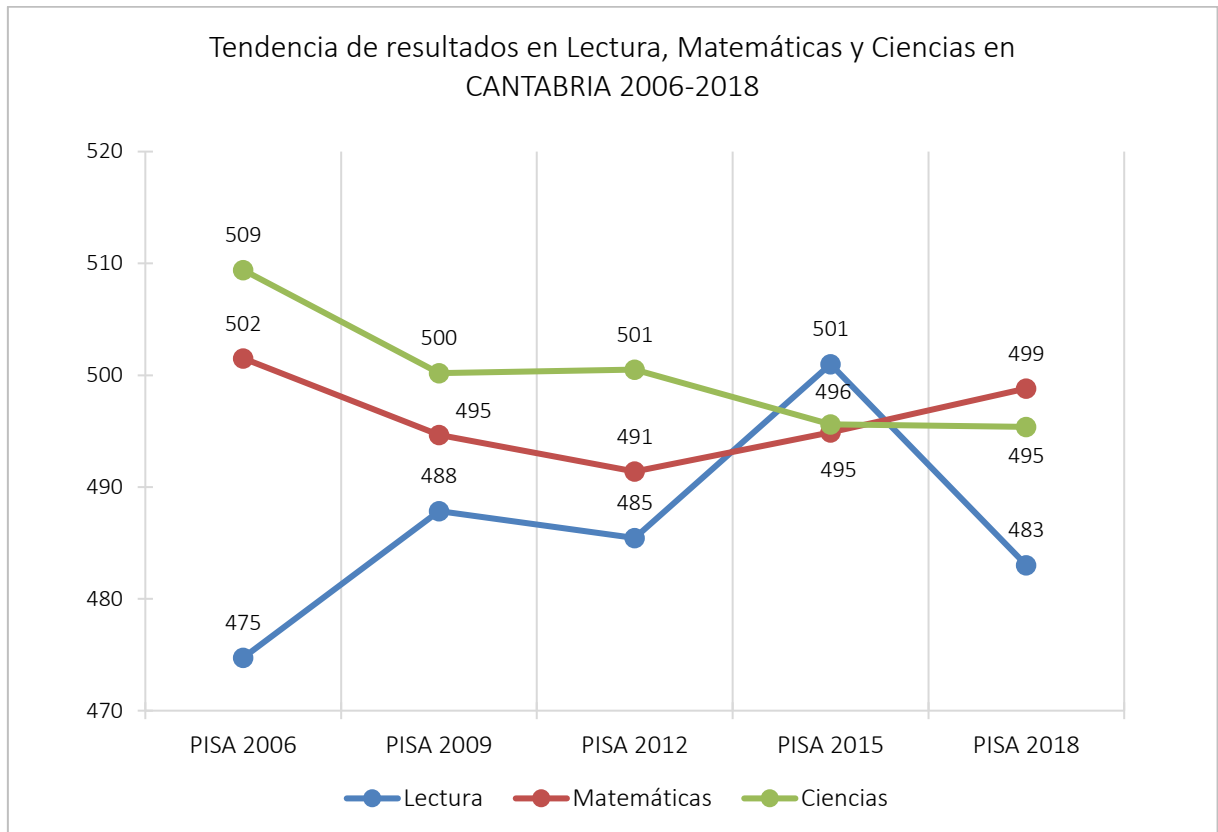
Mientras que los resultados en España y en la OCDE empeoran, en Cantabria se mantienen.



Puntuaciones medias estimadas en **ciencias** junto con el intervalo de confianza al 95% para la media poblacional. Fuente INEE

TENDENCIA DE RESULTADOS EN CANTABRIA

La tendencia de resultados de las tres competencias a lo largo de las sucesivas ediciones PISA se muestra en la siguiente figura.



Se observa que la puntuación más alta es la de matemáticas, seguida de la de ciencias y, finalmente la de LECTURA.

b. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento

COMPETENCIA LECTORA

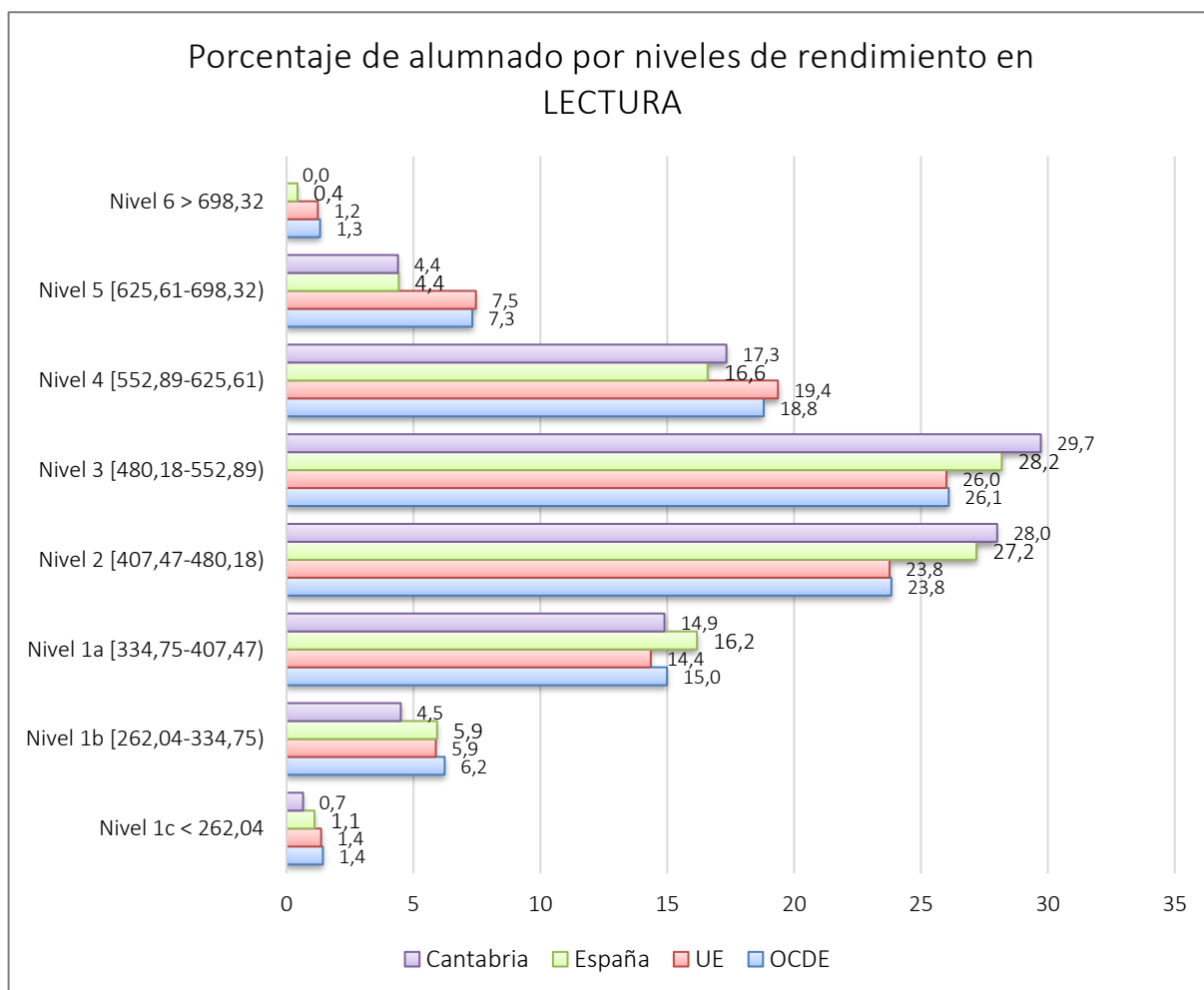
La escala de LECTURA se divide en niveles de rendimiento que indican la clase de tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito cuando alcanzan un determinado nivel. Los ocho niveles de competencia que se han utilizado en PISA 2018 equivalen a los de las ediciones de 2000 y 2009, en las que la lectura fue la principal área de evaluación. Si bien los niveles anteriormente denominados 1 y <1 se han desglosado en los niveles 1a, 1b y 1c, los tres agrupados bajo el epígrafe “nivel 1” Los niveles 2 al 6 coinciden con los definidos en 2000 y 2009.

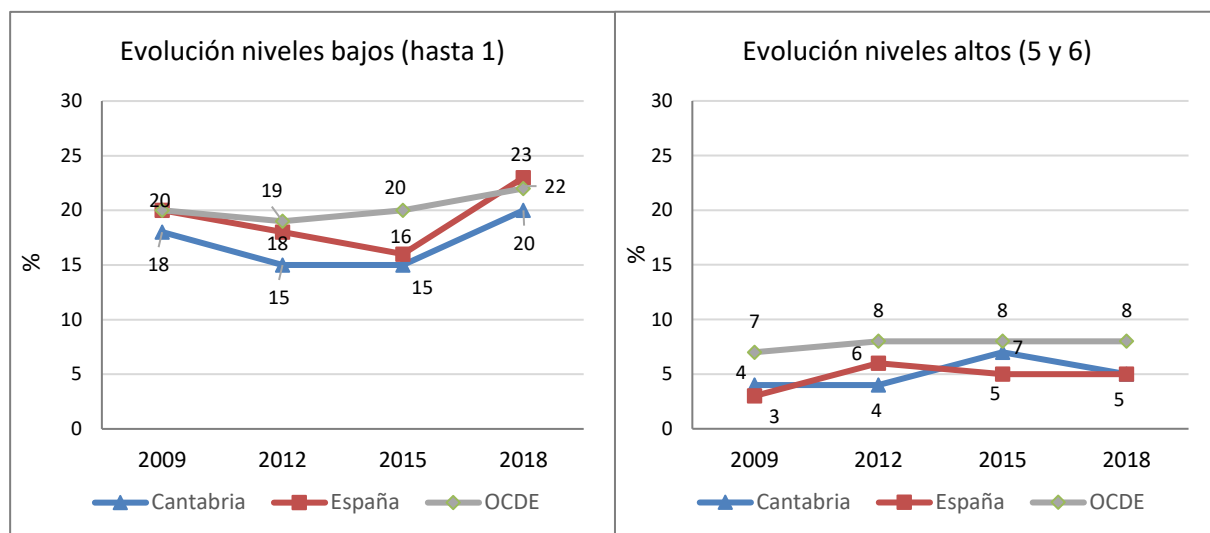
NIVEL	Límite inferior de puntuación	Descripción del nivel de rendimiento
6	698	<p>En el nivel 6 los alumnos pueden comprender textos extensos y abstractos en los que la información de interés está sólo indirectamente relacionada con la tarea. Pueden comparar, contrastar e integrar información representando múltiples y potencialmente conflictivas perspectivas, utilizando múltiples criterios y generando inferencias a través de fragmentos de información dispersos para determinar cómo se puede utilizar la información.</p> <p>Los estudiantes de este nivel pueden reflexionar profundamente sobre la fuente del texto en relación con su contenido, utilizando criterios externos al texto. Pueden comparar y contrastar la información entre los textos, identificando y resolviendo los problemas de la interacción entre los mismos, discrepancias y conflictos a través de inferencias sobre las fuentes de información, sus explicaciones o intereses, y otros indicios de la validez de la información.</p> <p>Las tareas de este nivel normalmente requieren que el estudiante establezca planes elaborados, combinando múltiples criterios y generando inferencias para relacionar la tarea y el/los textos(s). Los materiales en este nivel incluyen uno o varios textos(s) complejo(s) y abstracto(s), con múltiples y posiblemente discrepantes perspectivas.</p>
5	626	<p>Los alumnos del nivel 5 pueden comprender textos extensos, deduciendo qué información del texto es relevante incluso aunque la información de interés se puede pasar por alto fácilmente. Pueden llevar a cabo formas causales o de otro tipo de razonamiento basado en una profunda comprensión de fragmentos extensos de texto. También pueden responder indirectamente preguntas al inferir la relación entre la pregunta y uno o varios elementos de información distribuidos dentro o a través de múltiples textos y fuentes.</p> <p>Las tareas reflexivas requieren la producción o la evaluación crítica de hipótesis, a partir de información. Los lectores pueden establecer distinciones entre el contenido y el significado, y entre los hechos y opiniones aplicadas a declaraciones complejas o abstractas. Pueden evaluar la neutralidad y el sesgo basándose en pistas explícitas o implícitas relativas tanto al contenido como a la fuente de la información. También pueden sacar conclusiones sobre la fiabilidad de las afirmaciones o conclusiones ofrecidas en un texto.</p> <p>Para todos los aspectos de la lectura, las tareas de este nivel normalmente implican tratar con conceptos que son abstractos o contraintuitivos, y seguir una serie de fases hasta que se alcance el objetivo. Además, las tareas de este nivel pueden requerir que el lector maneje varios textos largos, alternando entre los textos para comparar y contrastar la información.</p>
4	553	<p>En el nivel 4, los alumnos pueden comprender fragmentos extensos en textos simples o múltiples. Pueden interpretar el significado de los matices del lenguaje en una sección del texto teniendo en cuenta el texto en su conjunto. En cuanto a otras tareas de interpretación, los estudiantes demuestran comprensión y aplicación de las categorías ad hoc. Pueden comparar perspectivas y hacer inferencias basadas en múltiples fuentes.</p> <p>Los estudiantes de este nivel pueden buscar, localizar e integrar diferentes elementos de información incorporada en presencia de distractores posibles. Pueden generar inferencias</p>

		<p>basadas en el enunciado de la tarea para evaluar la relevancia de la información sobre el objetivo. Pueden realizar tareas que requieren memorizar el contexto de la tarea anterior.</p> <p>Además, pueden evaluar la relación entre declaraciones específicas y la posición o conclusión general sobre un tema. Pueden reflexionar sobre las estrategias que los autores utilizan para transmitir sus argumentos, basados en las características más destacadas de los textos (por ejemplo, los títulos e ilustraciones). Pueden comparar y contrastar afirmaciones hechas explícitamente en varios textos y evaluar la fiabilidad de una fuente basada en criterios destacados.</p> <p>Los textos de este nivel suelen ser largos o complejos, y su contenido o forma puede no ser estándar. Gran parte de las tareas se sitúan en configuraciones de texto múltiple. Los textos y las tareas contienen indicaciones indirectas o implícitas.</p>
3	480	<p>Los estudiantes del nivel 3 pueden interpretar el significado literal de textos simples o múltiples en ausencia de pistas de contenido o de organización. Pueden integrar el contenido y generar tanto inferencias básicas como más avanzadas. También pueden integrar varias partes de un texto para identificar la idea principal, entender una relación o interpretar el significado de una palabra o frase cuando la información se presenta en una sola página.</p> <p>Pueden buscar información basada en indicaciones indirectas, y localizar información de objetivos que no esté en una posición prominente y/o contenga distractores. En algunos casos, los lectores de este nivel reconocen la relación entre diferentes elementos de información basados en múltiples criterios.</p> <p>En este nivel, los alumnos pueden reflexionar sobre un fragmento de texto o un pequeño conjunto de textos, y comparar y contrastar los puntos de vista de varios autores basándose en información explícita. Las tareas de reflexión pueden requerir que el lector realice comparaciones, genere explicaciones o evalúe una característica del texto. Algunas tareas reflexivas requieren que se demuestre una comprensión detallada de un texto que trata de un tema conocido, mientras que otras requieren una comprensión básica de un contenido menos familiar.</p> <p>Las tareas de este nivel requieren que el lector tenga en cuenta muchas características al comparar, contrastar o categorizar la información. La información requerida no suele ser prominente o puede haber una cantidad considerable de información contrastada. Los textos típicos de este nivel pueden incluir otros elementos que supongan un obstáculo, como ideas contrarias a las expectativas o redactadas de forma negativa.</p>
2	407	<p>Los estudiantes del nivel 2 pueden identificar la idea principal en un texto de extensión moderada. Pueden entender relaciones o interpretar el significado dentro de una parte limitada del texto cuando la información no es prominente produciendo inferencias básicas, y/o cuando los textos incluyen alguna información distractora.</p> <p>Pueden seleccionar y acceder a una página de una serie basándose en indicaciones explícitas, aunque a veces complejas, y localizar uno o más elementos de información basados en múltiples criterios parcialmente implícitos.</p> <p>Los alumnos de este nivel pueden, cuando se les indique explícitamente, reflexionar sobre el propósito general, o sobre el propósito de detalles, en textos de extensión moderada. Pueden reflexionar sobre simples características visuales o tipográficas. Pueden comparar las declaraciones y evaluar las razones que las sustentan basándose en frases cortas y explícitas.</p> <p>Las tareas de este nivel pueden implicar comparaciones o contrastes basados en una sola característica del texto. Normalmente, las tareas de reflexión a este nivel requieren que los lectores hagan una comparación o varias conexiones entre el texto y el conocimiento externo, recurriendo a la experiencia y las actitudes personales.</p>
1a	335	<p>Los estudiantes del nivel 1a pueden entender el significado literal de las frases o pasajes cortos. También pueden reconocer el tema principal o el propósito del autor en un texto sobre un tema familiar, y hacer una simple conexión entre varios fragmentos de información contiguos, o entre la información y su propio conocimiento previo.</p> <p>Pueden seleccionar una de las páginas relevantes de un pequeño conjunto basado en simples indicaciones, y localizar una o más informaciones independientes dentro de textos cortos.</p> <p>Los alumnos de este nivel pueden reflexionar sobre el propósito general y sobre la importancia relativa de la información (por ejemplo, la idea principal vs. detalles no esenciales) en textos simples que contienen indicaciones explícitas.</p> <p>La mayoría de las tareas a este nivel contienen indicaciones explícitas sobre lo que hay que hacer, cómo hacerlo y en qué parte del texto los lectores de los textos deben centrar su atención.</p>
1b	262	<p>Los estudiantes del nivel 1b pueden analizar el significado literal de frases simples. También pueden interpretar el significado literal de los textos haciendo simples conexiones entre partes contiguas de información.</p> <p>Los alumnos de este nivel pueden buscar y localizar una sola pieza de información colocada de forma prominente y explícita en una sola frase, un texto corto o una lista simple. Pueden acceder</p>

		a una página relevante de un conjunto pequeño basado en indicaciones simples cuando hay pistas explícitas. Las tareas de este nivel indican explícitamente a los lectores que consideren los factores relevantes en la tarea y en el texto. Los textos de este nivel son breves y suelen servir de apoyo al lector, por ejemplo, mediante la repetición de información, imágenes o símbolos familiares. La información disponible es mínima.
1c	189	Los estudiantes del nivel 1c pueden entender y afirmar el significado de frases cortas y sintácticamente sencillas a nivel literal, y pueden leer con un sentido simple y claro dentro de un tiempo limitado. Las tareas de este nivel implican un vocabulario simple y estructuras sintácticas.

En LECTURA, los alumnos con nivel 1 constituyen aproximadamente el 20 %, un porcentaje inferior al de España (23 %), la UE (22 %) y la OCDE (23 %). Sin embargo, en Cantabria apenas hay alumnos que alcancen el nivel 6 de competencia en LECTURA. En España hay un 0,4 % de alumnos en este nivel más alto, proporción inferior a la de la UE (1,2 %) y la OCDE (1,3 %). En las gráficas siguientes puede verse la evolución en Cantabria, España y la OCDE en los niveles bajos y niveles altos de rendimiento. En los niveles bajos Cantabria ha ascendido en porcentaje, mientras que ha bajado la proporción de alumnos de niveles altos.





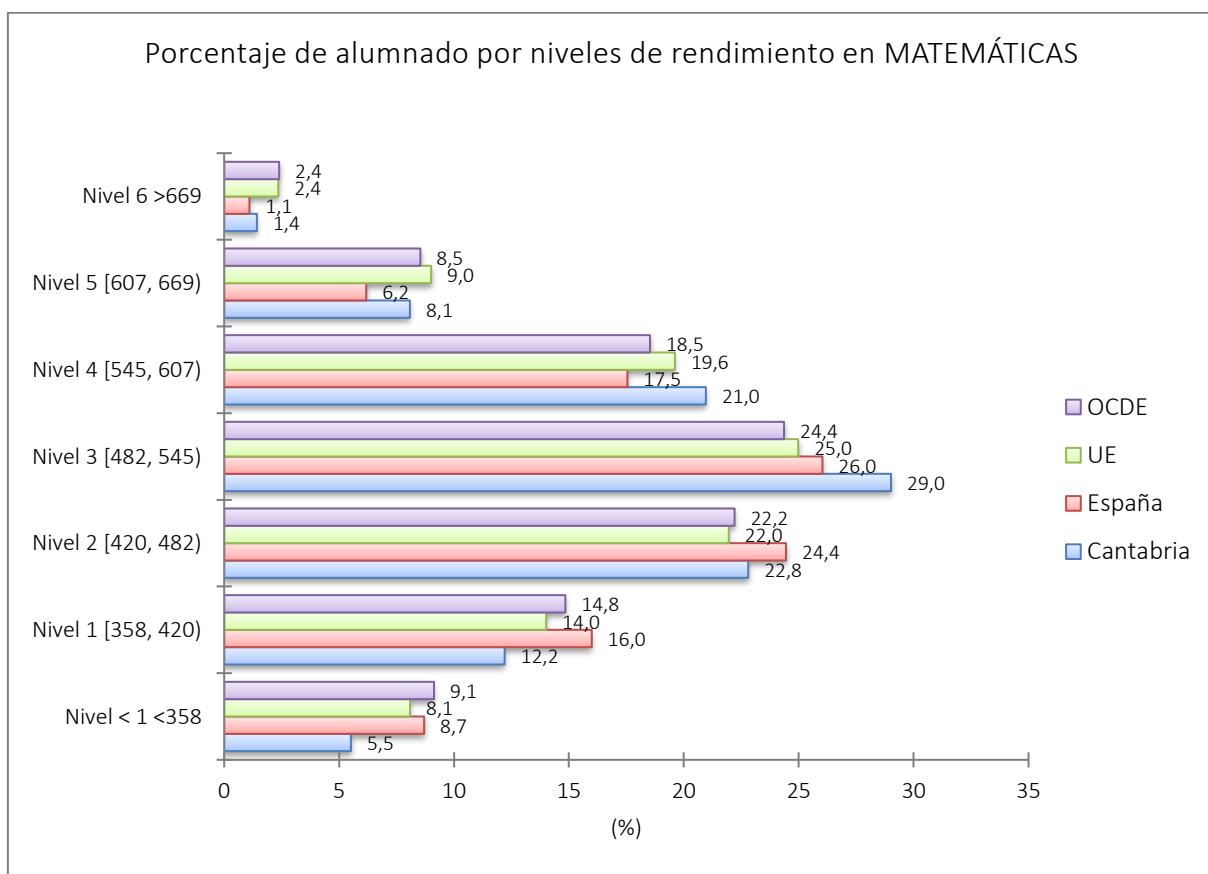
COMPETENCIA MATEMÁTICA

La escala de MATEMÁTICAS se divide en niveles de rendimiento que indican la clase de tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito cuando alcanzan un determinado nivel. Los seis niveles de competencia que se han utilizado en PISA 2018 son idénticos a los de las ediciones de 2003 y 2012, en las que las matemáticas fueron la principal área de evaluación.

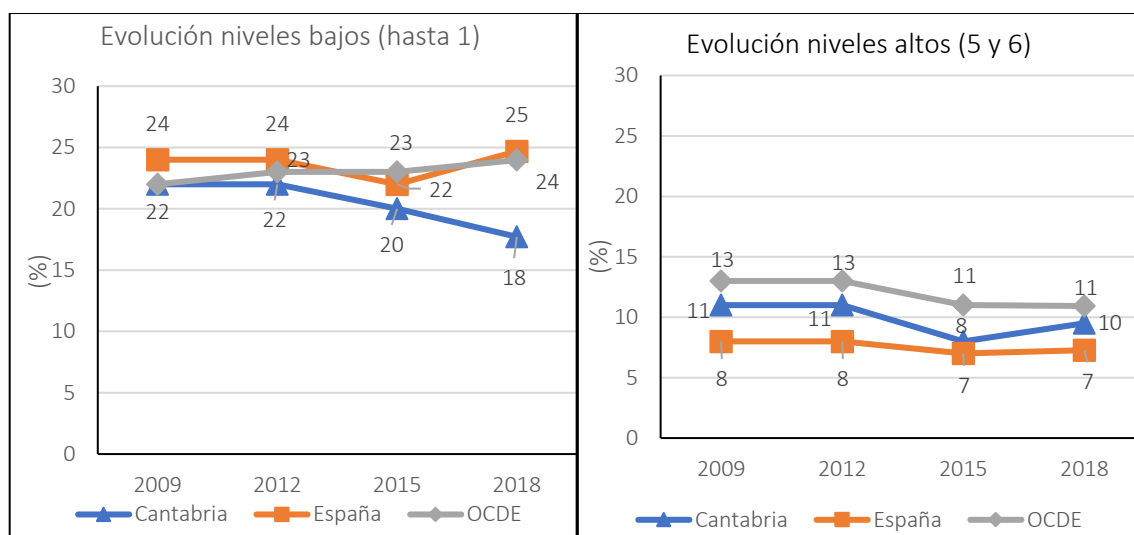
La tabla siguiente describe el conjunto de destrezas matemáticas que abarca la prueba PISA y describe las habilidades, conocimientos y comprensión que se requieren en cada uno de los niveles de la escala de MATEMÁTICAS.

NIVEL	Límite inferior de puntuación	Descripción del nivel de rendimiento
6	699	<p>En el nivel 6 los alumnos saben formar conceptos, generalizar y utilizar información basada en sus investigaciones y modelizar situaciones de problemas complejos, y pueden utilizar su conocimiento en contextos relativamente atípicos. Pueden relacionar simultáneamente diferentes fuentes de información y representaciones e intercambiarlas entre ellas de manera flexible.</p> <p>Los estudiantes de este nivel poseen un pensamiento y razonamiento matemático avanzado. Estos alumnos pueden aplicar esta comprensión, así como su dominio de las operaciones y relaciones matemáticas simbólicas y formales para desarrollar nuevos enfoques y estrategias para abordar situaciones nuevas. Los alumnos en este nivel pueden reflexionar sobre sus acciones y formular y comunicar con precisión sus acciones y reflexiones relativas a sus descubrimientos, interpretaciones, argumentos y adecuación a situaciones originales.</p>
5	607	<p>En el nivel 5, los alumnos pueden desarrollar modelos y trabajar con ellos en situaciones complejas, identificando las restricciones y especificando los supuestos. Pueden seleccionar, comparar y evaluar estrategias adecuadas de solución de problemas para abordar problemas complejos relativos a estos modelos. Los alumnos en este nivel pueden trabajar estratégicamente utilizando habilidades de pensamiento y razonamiento amplias y bien desarrolladas, así como</p>

		representaciones adecuadamente relacionadas, caracterizaciones simbólicas y formales, e intuiciones relativas a estas situaciones. Los estudiantes de este nivel han comenzado a desarrollar la capacidad de reflexionar sobre su trabajo y de comunicar conclusiones e interpretaciones en forma escrita.
4	545	En el nivel 4, los alumnos pueden trabajar con eficacia con modelos explícitos en situaciones complejas y concretas que pueden conllevar restricciones o exigir la formulación de supuestos. Pueden seleccionar e integrar diferentes representaciones, incluidas las simbólicas, asociándolas directamente a situaciones del mundo real. Los alumnos de este nivel pueden utilizar su gama de habilidades y razonar con cierta perspicacia en contextos sencillos. Pueden elaborar y comunicar explicaciones y argumentos basados en sus interpretaciones, argumentos y acciones.
3	482	En el nivel 3, los alumnos saben ejecutar procedimientos descritos con claridad, incluyendo aquellos que requieren decisiones secuenciales. Sus interpretaciones son lo suficientemente sólidas como para ser la base para construir un modelo simple o para seleccionar y aplicar estrategias simples de resolución de problemas. Los alumnos de este nivel saben interpretar y utilizar representaciones basadas en diferentes fuentes de información y razonar directamente a partir de ellas. Estos alumnos muestran cierta capacidad para manejar porcentajes, fracciones y números decimales, y para trabajar con relaciones proporcionales. Sus soluciones muestran que son capaces de exponer una interpretación y un tipo de razonamiento básicos.
2	420	En el nivel 2, los alumnos saben interpretar y reconocer situaciones en contextos que solo requieren una inferencia directa. Saben extraer información pertinente de una sola fuente y hacer uso de un único modo de representación. Los alumnos de este nivel pueden utilizar algoritmos, fórmulas, procedimientos o convenciones elementales para resolver problemas relacionados con números enteros. Son capaces de efectuar razonamientos directos e interpretaciones literales de los resultados
1	358	En el nivel 1, los alumnos saben responder a preguntas relacionadas con contextos que les son conocidos, en los que está presente toda la información pertinente y las preguntas están claramente definidas. Son capaces de identificar la información y llevar a cabo procedimientos rutinarios siguiendo unas instrucciones directas en situaciones explícitas. Asimismo, pueden realizar acciones que son casi siempre obvias y que se deducen inmediatamente de los estímulos presentados



En MATEMÁTICAS, los alumnos con nivel hasta 1 constituyen aproximadamente el 18 %, una proporción inferior a la de España (25 %), la de la UE (22 %) y la de la OCDE (24 %). Por otro lado, si bien en el nivel 6 el porcentaje de alumnos en Cantabria (1,4 %) es superior al de España (1,1%), se encuentra un punto por debajo del de la UE y la OCDE (2,4%). En las gráficas siguientes puede verse la evolución en Cantabria, España y OCDE en los niveles bajos y niveles altos de rendimiento. En los niveles bajos Cantabria ha ido mejorando con respecto a las otras dos jurisdicciones desde 2012. En cuanto a los niveles altos, Cantabria siempre ha estado situada por encima de España y por debajo de la OCDE.

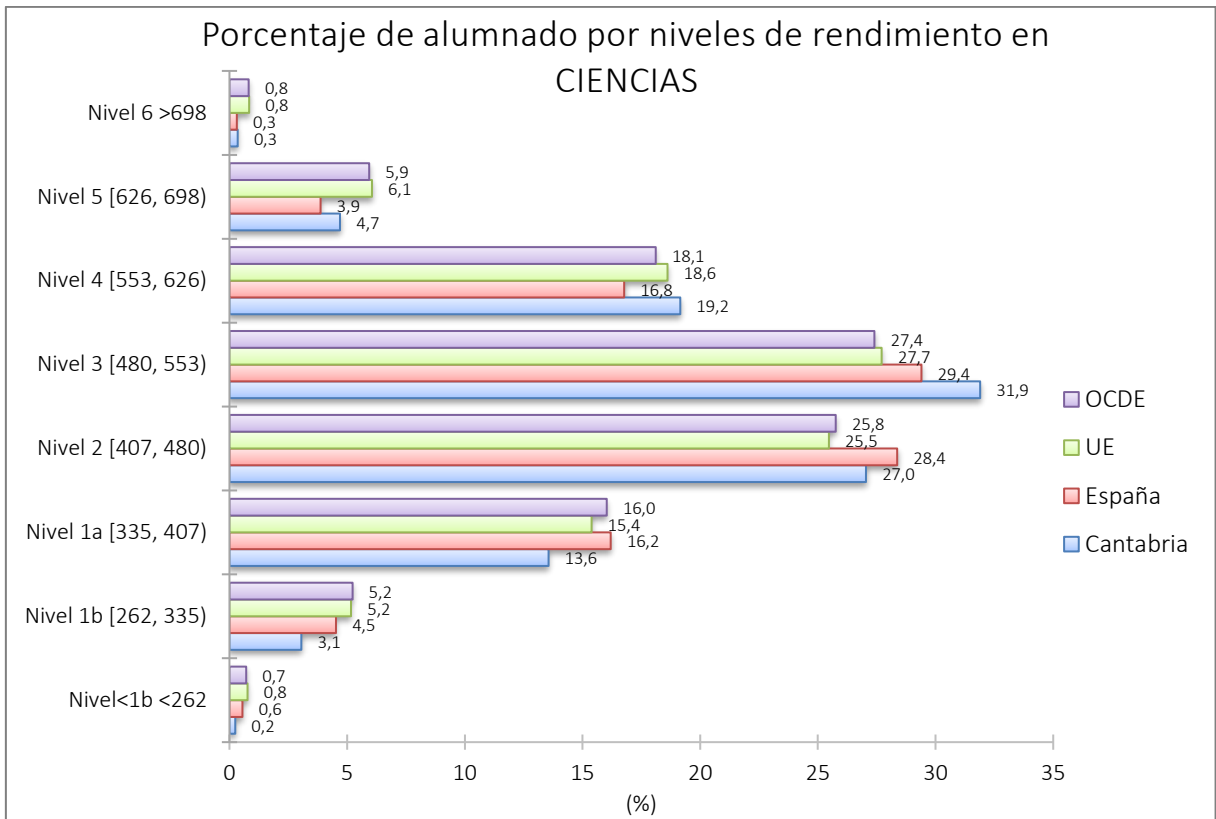


COMPETENCIA CIENTÍFICA

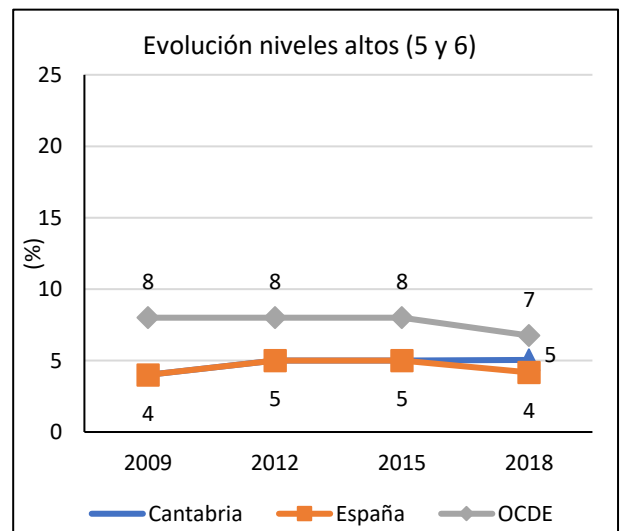
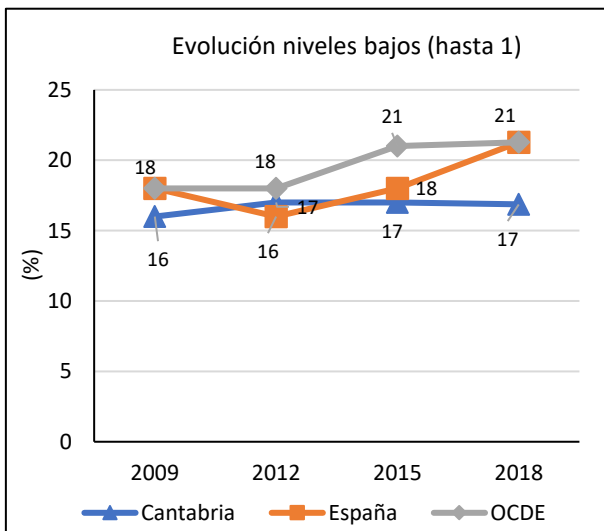
En CIENCIAS, como en matemáticas, los resultados van referidos a una escala, que se divide en niveles de rendimiento para indicar la clase de tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito cuando alcanzan un determinado nivel. Los seis niveles de competencia utilizados en la evaluación de ciencias en PISA 2018 han sido los mismos que los establecidos para las evaluaciones PISA 2015.

La siguiente tabla incluye el conjunto de competencias de CIENCIAS que abarca la prueba PISA y describe las habilidades, conocimientos y comprensión que se requieren en cada uno de los niveles de la escala de ciencias.

NIVEL	Límite inferior de puntuación	Descripción del nivel de rendimiento
6	708	En el nivel 6, los estudiantes son capaces de utilizar e interrelacionar ideas y conceptos científicos de ciencias físicas, naturales y de la tierra y el espacio, y aplicar el conocimiento conceptual, procedimental y epistémico para presentar hipótesis explicativas de fenómenos, sucesos y procesos nuevos, o para hacer predicciones. A la hora de interpretar datos y evidencias, son capaces de discriminar la información relevante de la irrelevante y aprovechar el conocimiento externo al currículo escolar. Los estudiantes en el nivel 6 pueden distinguir entre argumentos basados en pruebas y teorías científicas de los basados en otras consideraciones, y son capaces de evaluar diseños en conflicto de experimentos, pruebas o simulaciones complejas y justificar sus elecciones.
5	633	En el nivel 5, los estudiantes pueden utilizar conceptos o ideas científicas abstractas para explicar fenómenos, sucesos y procesos inusuales y más complejos que impliquen múltiples relaciones causales. También son capaces de aplicar un conocimiento epistémico más elaborado para evaluar diseños experimentales alternativos y justificar sus elecciones, y utilizar su conocimiento teórico para interpretar la información y hacer predicciones. Los estudiantes en el nivel 5 pueden evaluar los métodos para investigar una determinada pregunta de forma científica e identificar las limitaciones en las interpretaciones de conjuntos de datos, incluyendo el origen y efectos de la incertidumbre en los datos científicos.
4	559	En el nivel 4, los estudiantes son capaces de aplicar un conocimiento de contenidos más complejo o más abstracto, que se proporcione o que se recuerde, para elaborar explicaciones a sucesos y procesos más complejos o menos conocidos. También pueden llevar a cabo experimentos que requieran dos o más variables independientes en un contexto restringido. Los estudiantes en el nivel 4 son capaces de justificar un diseño experimental basándose en los elementos del conocimiento procedimental y epistémico, y pueden interpretar datos extraídos de un conjunto de datos moderadamente complejos o de un contexto menos familiar, sacar conclusiones adecuadas que vayan más allá de los datos y justificar sus elecciones.
3	484	En el nivel 3, los estudiantes son capaces de utilizar un conocimiento conceptual de complejidad media para identificar o elaborar explicaciones de fenómenos conocidos. En un contexto menos familiar o en situaciones más complejas pueden elaborar explicaciones con apoyo o con indicaciones oportunas. Los estudiantes en el nivel 3 pueden utilizar elementos de conocimiento procedimental o epistémico para llevar a cabo experimentos simples en un contexto restringido, y son capaces de distinguir entre lo que es científico y lo que no e identificar las pruebas que respaldan un enunciado científico.
2	410	En el nivel 2, los estudiantes son capaces de hacer uso de conocimiento de contenidos de la vida diaria y de conocimiento procedimental elemental para identificar una explicación científica adecuada, interpretar datos e identificar la pregunta que responde a un diseño experimental sencillo. Los estudiantes en el nivel 2 pueden utilizar conocimiento científico elemental o de la vida diaria para identificar una conclusión válida de un conjunto de datos sencillo, y demuestran conocimiento epistémico elemental, al ser capaces de identificar preguntas que pueden ser resueltas de manera científica.
1a	335	En el nivel 1a, los estudiantes son capaces de hacer uso de un conocimiento conceptual y procedimental elemental o de la vida diaria para reconocer o identificar explicaciones de fenómenos científicos sencillos. Con ayuda, pueden realizar investigaciones científicas estructuradas con no más de dos variables. Los estudiantes en el nivel 1a pueden seleccionar la mejor explicación científica para los datos proporcionados en contextos personales, locales y globales conocidos, y son capaces de identificar relaciones causales o correlaciones sencillas e interpretar datos gráficos y visuales de baja exigencia cognitiva.
1b	261	En el nivel 1b, los estudiantes pueden hacer uso de un conocimiento conceptual elemental o de la vida diaria para reconocer aspectos de fenómenos sencillos o conocidos. Son también capaces de identificar patrones simples de datos, reconocer términos científicos elementales y seguir instrucciones explícitas para llevar a cabo un procedimiento científico.



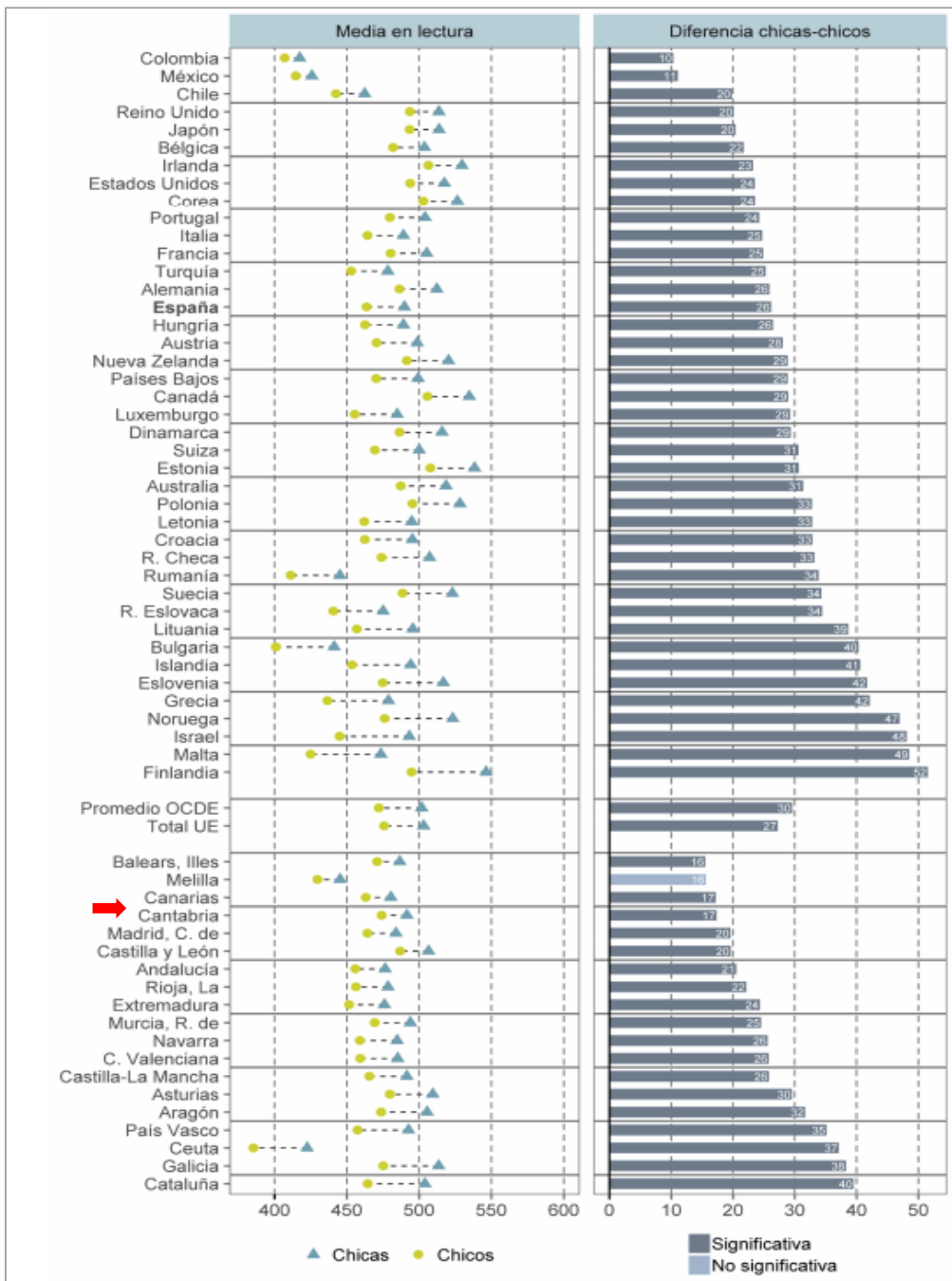
En Cantabria, los alumnos hasta nivel 1 en CIENCIAS son, aproximadamente, un 17 %, porcentaje en 4 puntos inferior al de España (21 %), donde la proporción de alumnos en estos niveles es similar a la de la UE y la OCDE (21 % y 22 %). Sin embargo, el nivel 6, el más elevado, tanto en Cantabria como en España es alcanzado por 3 de cada 1000 alumnos, mientras que en la UE y en la OCDE se asciende al 0,8 % en ambas jurisdicciones. En las gráficas siguientes puede verse la evolución en Cantabria, España y OCDE en los niveles bajos y niveles altos de rendimiento.



c. Resultados desagregados por género

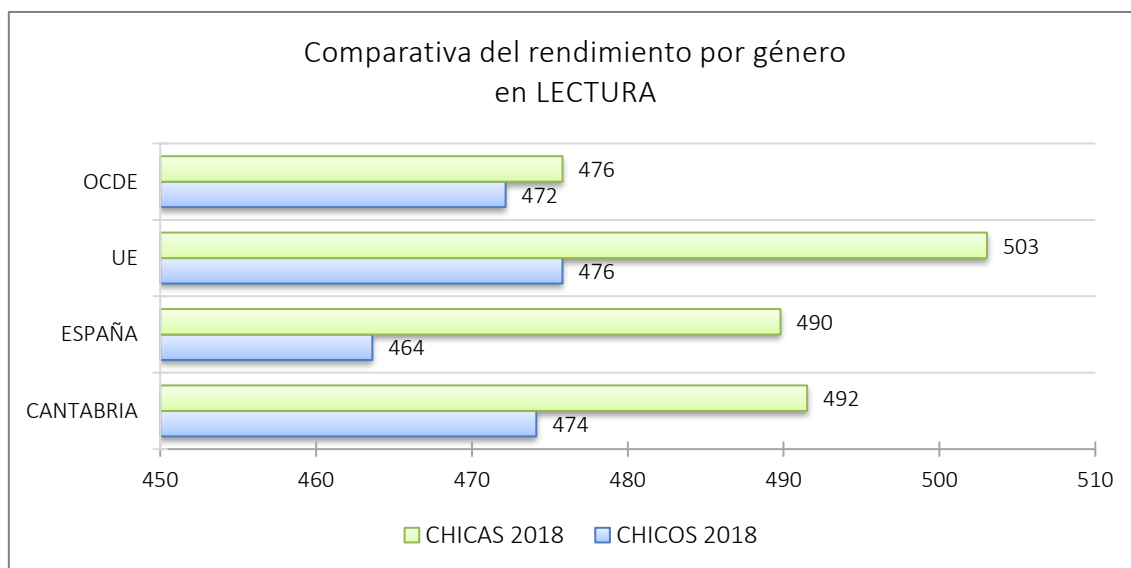
COMPETENCIA LECTORA

Aunque las chicas tienen un rendimiento mejor que los chicos en todos los países seleccionados, la brecha es mucho más grande en unos que en otros, como puede verse en la siguiente gráfica, donde se observa que, aunque en Cantabria la brecha de género es significativa, es inferior a la de la mayoría de comunidades autónomas.



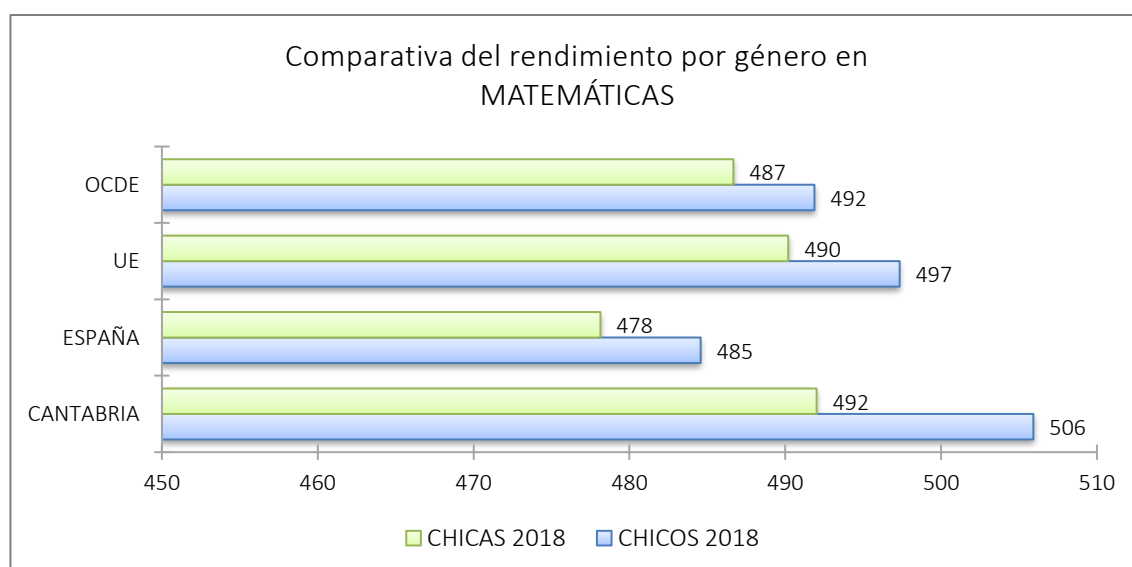
Brecha de género en el rendimiento en **lectura**. Fuente INEE

En la media de los países de la OCDE, las chicas superaron a los chicos en casi 30 puntos, tres puntos más que la diferencia observada en el Total UE (27 puntos). En España la diferencia en rendimiento en lectura es 26 puntos mayor en las chicas que en los chicos y en Cantabria esa diferencia se reduce a 18 puntos.



COMPETENCIA MATEMÁTICA

En España, los chicos superan en matemáticas a las chicas por un margen que se reduce edición a edición de PISA. La diferencia de género a favor de los chicos es mayor en Cantabria (14 puntos), que en España (6 puntos), en la UE (7 puntos) y en la OCDE (5 puntos).

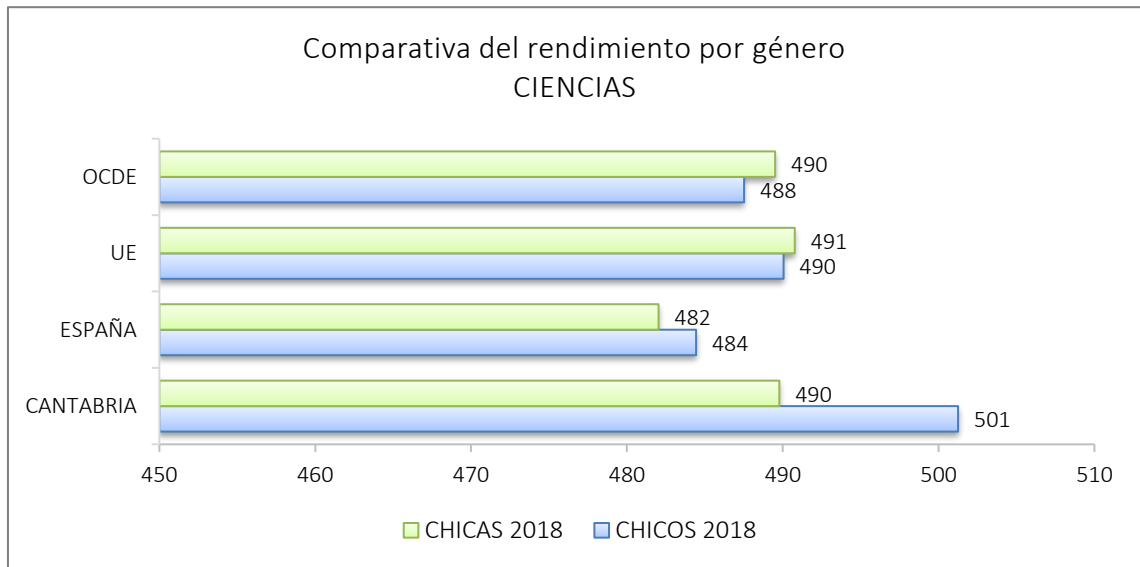


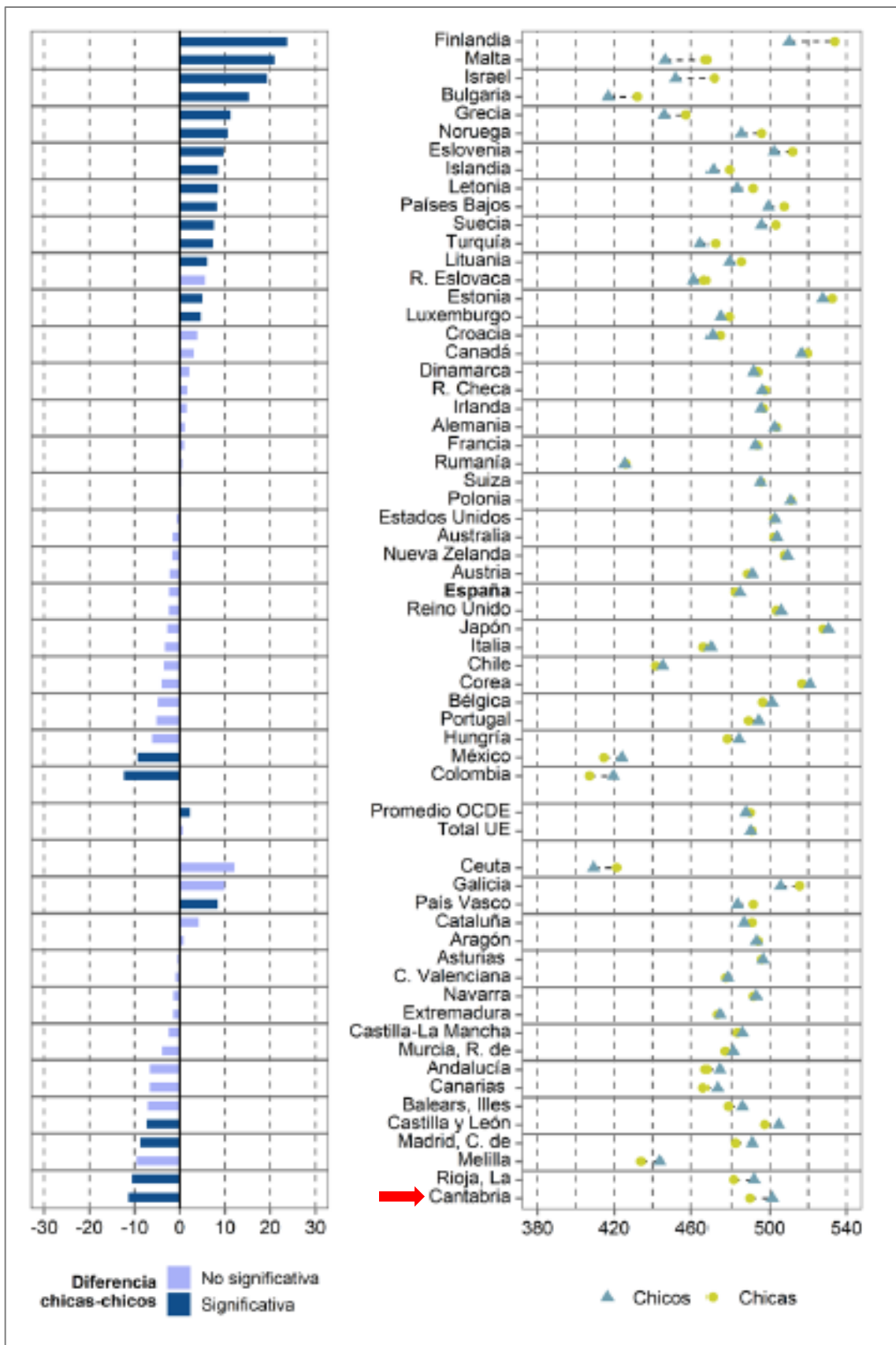


Diferencia en las puntuaciones medias de **matemáticas** según el género, con una significatividad del 5%. Fuente INEE

COMPETENCIA CIENTÍFICA

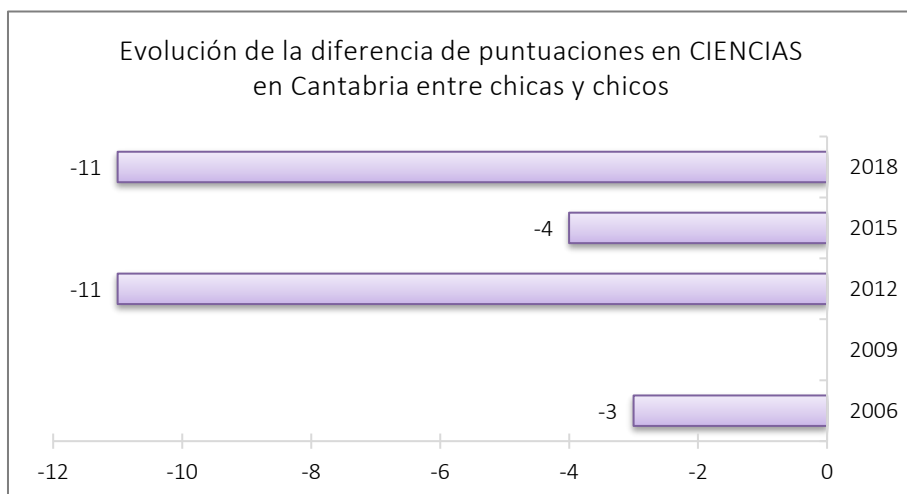
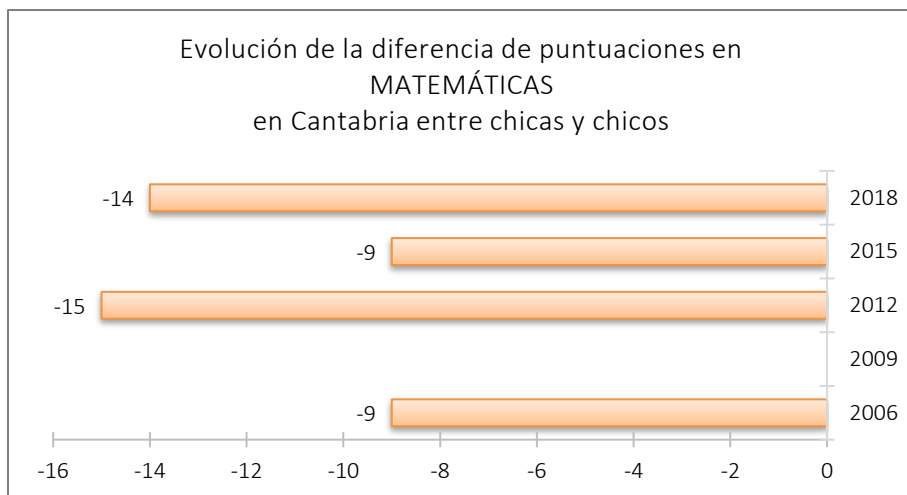
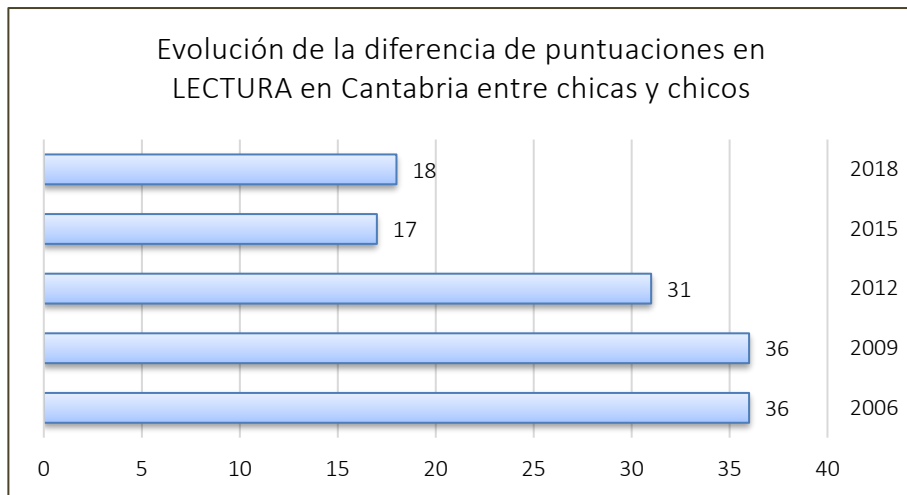
En cuanto a CIENCIAS, puede decirse que tanto en España, como en la UE y en la OCDE el rendimiento medio en Ciencias de chicas y chicos es, prácticamente, similar. Sin embargo, en Cantabria hay una diferencia de 11 puntos a favor de los chicos.





Diferencia en las puntuaciones medias de **ciencias** según el género, con una significatividad del 5 %. Fuente NEE

En las siguientes gráficas se muestra cómo han evolucionado las diferencias en las puntuaciones entre chicas y chicos en todas las competencias analizadas. Se observa que siempre han obtenido mejores resultados los chicos que las chicas en matemáticas y ciencias. Lo contrario ocurre con la lectura.



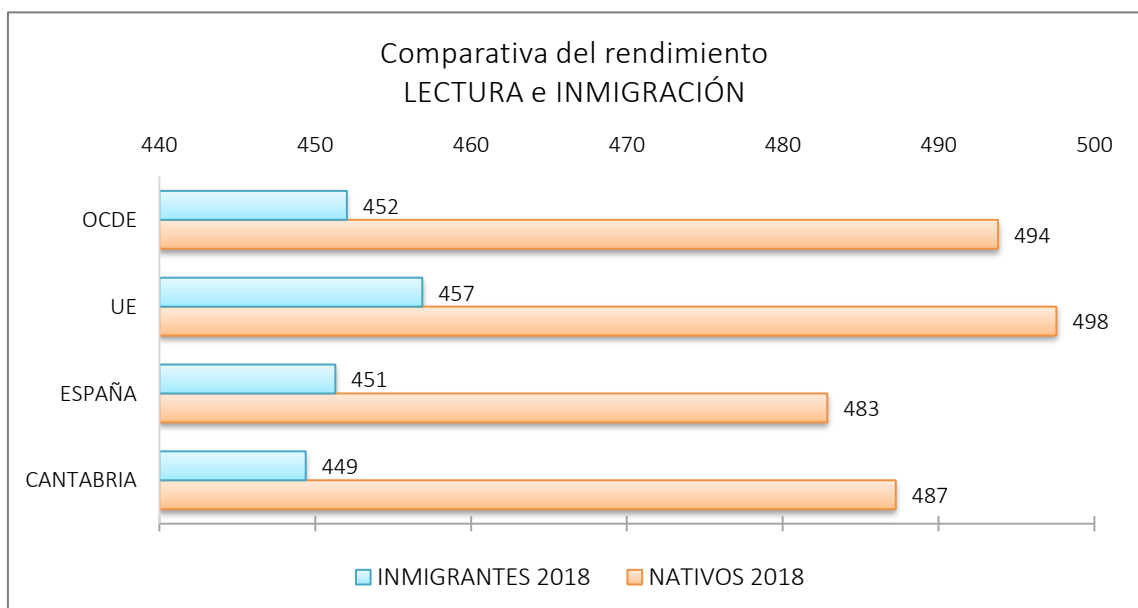
d. Resultados desagregados por inmigración

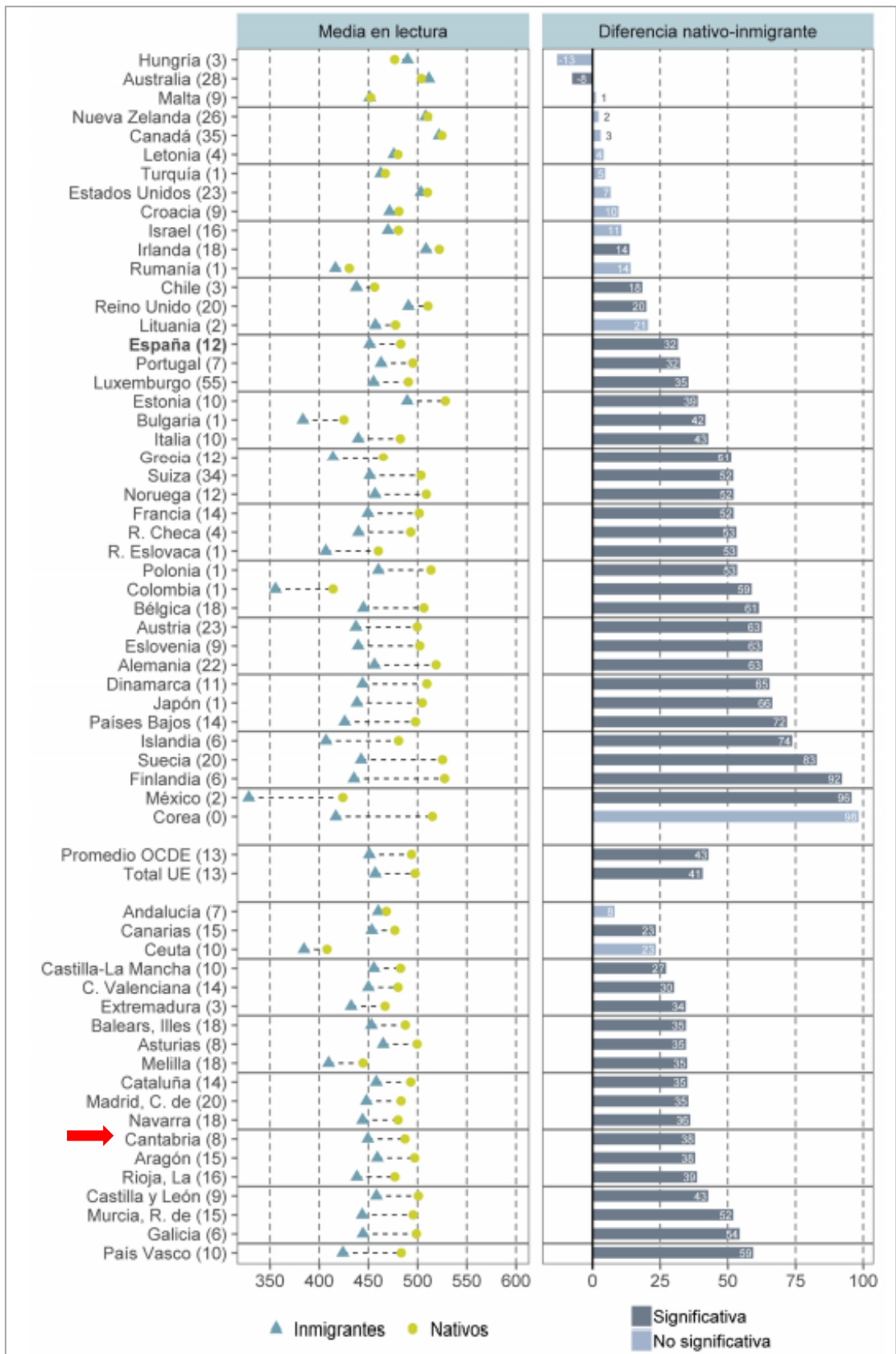
En el estudio PISA se consideran estudiantes nativos aquellos cuya madre o cuyo padre (o ambos) ha nacido en el país en el que realiza la prueba PISA, independientemente de que el alumno o alumna haya nacido en dicho país. Asimismo, se consideran inmigrantes aquellos cuya madre o cuyo padre (o ambos) han nacido en un país distinto al que el estudiante ha realizado la prueba PISA.

En la mayoría de los países los estudiantes inmigrantes tienen un rendimiento menor que sus compañeros nativos, lo que se relaciona con su origen socioeconómico y cultural.

COMPETENCIA LECTORA

El 12 % de los estudiantes de España tiene origen migrante y obtienen una puntuación media estimada en lectura (451 puntos) 32 puntos inferior a la de sus compañeros nativos (483 puntos), una diferencia inferior a la de la UE (41 puntos), donde la tasa de alumnado inmigrante es del 13 % y a la de la OCDE (42 puntos), con una tasa de inmigración similar a la de la UE. En Cantabria con menor índice que España de alumnado inmigrante, un 8 %, las diferencias de resultados en lectura entre el alumnado nativo son, in embrago mayores, 38 puntos.

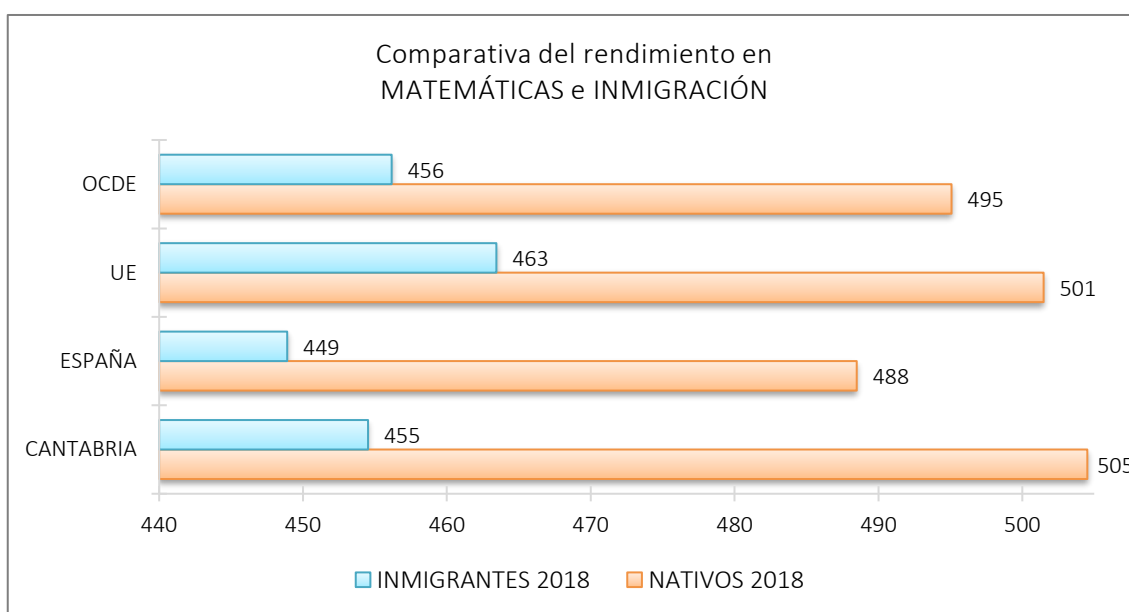


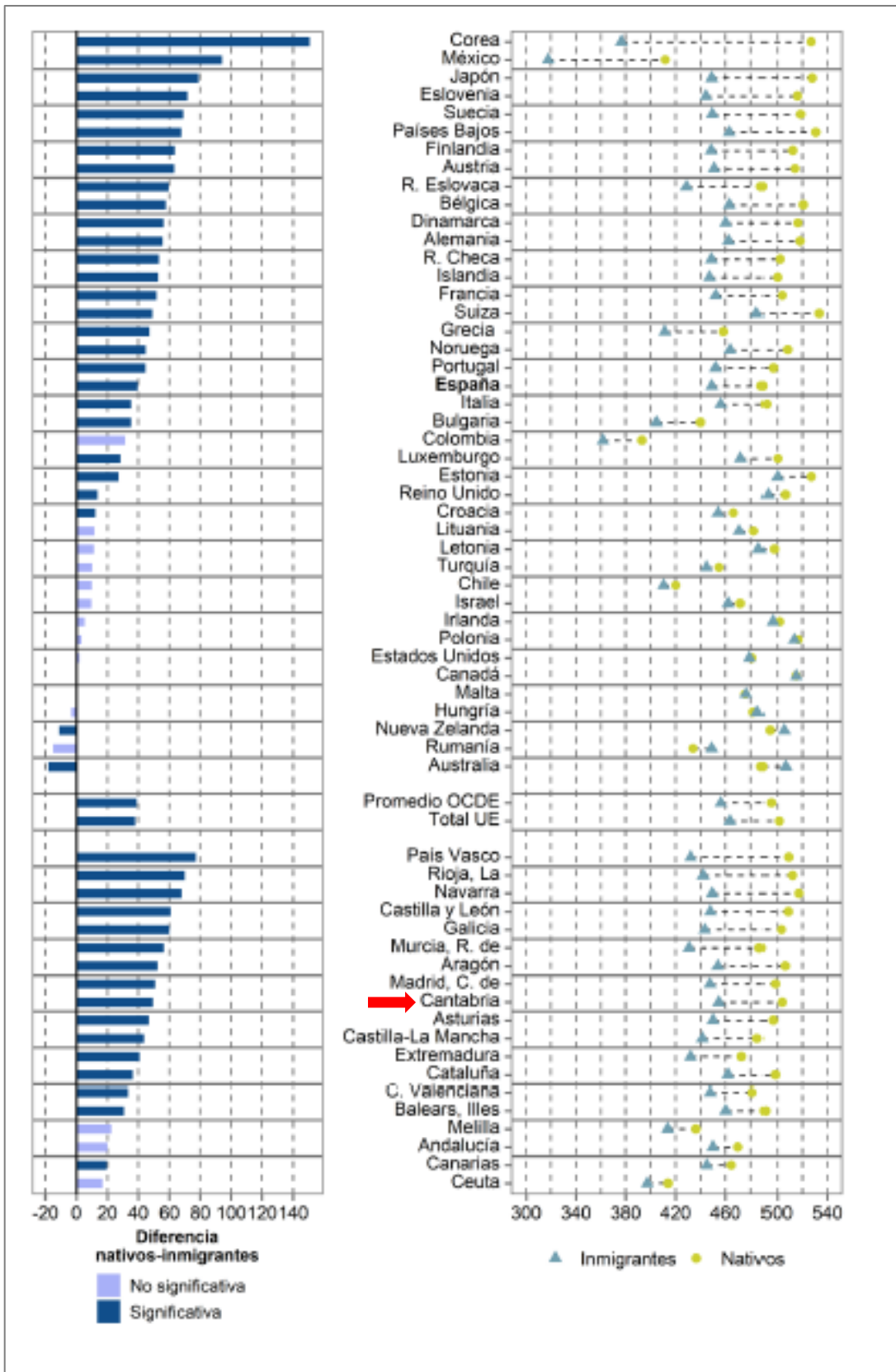


Rendimiento neto en **lectura** por antecedentes de inmigración. Fuente INEE

COMPETENCIA MATEMÁTICA

Los estudiantes inmigrantes obtienen 39 puntos menos que la media OCDE en MATEMÁTICAS comparados con los nativos, en la UE (38 puntos) y en España (40 puntos) esa diferencia es similar, mientras que en Cantabria la diferencia aumenta a 50 puntos.

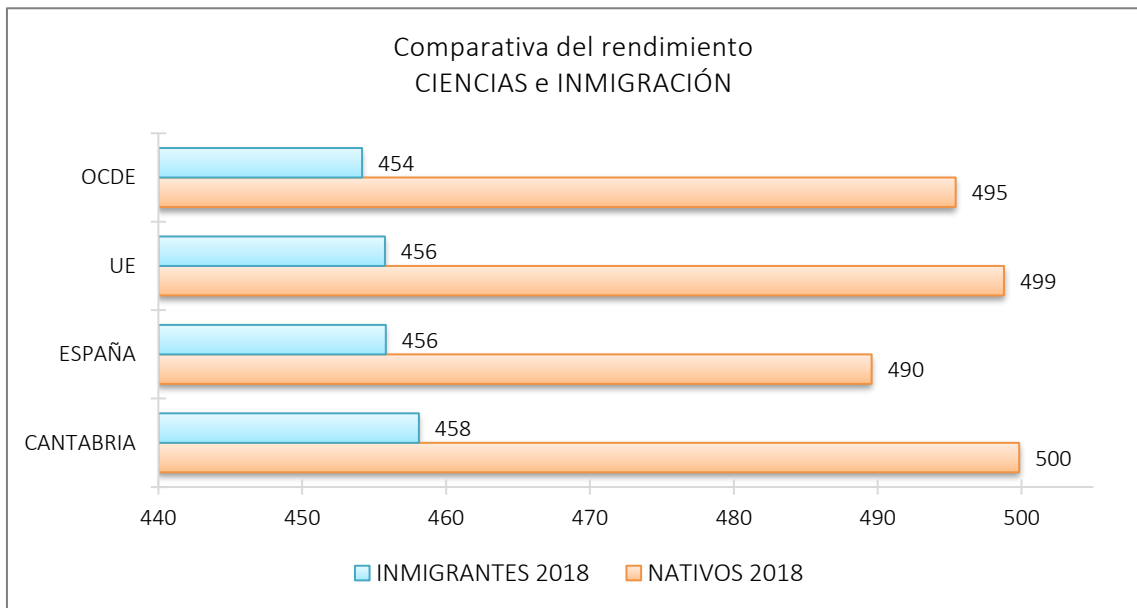


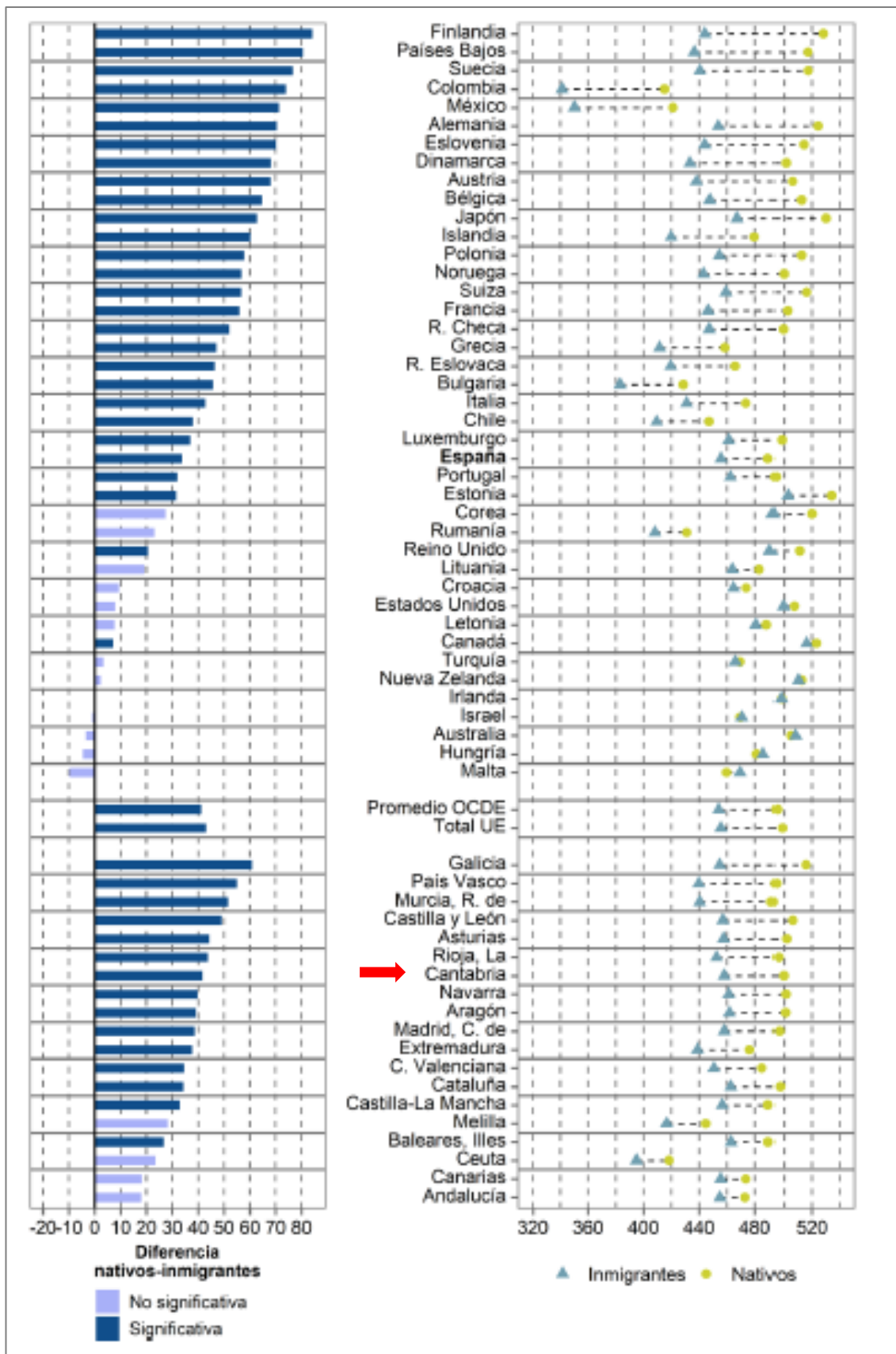


Diferencia en las puntuaciones medias en **matemáticas** entre nativos e inmigrantes, con una significatividad del 5 %. Fuente INEE

COMPETENCIA CIENTÍFICA

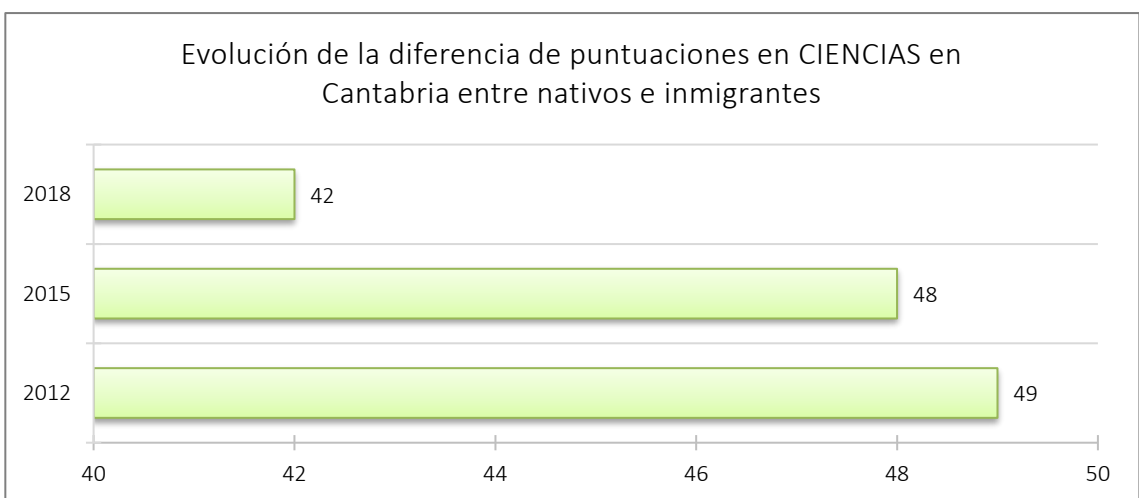
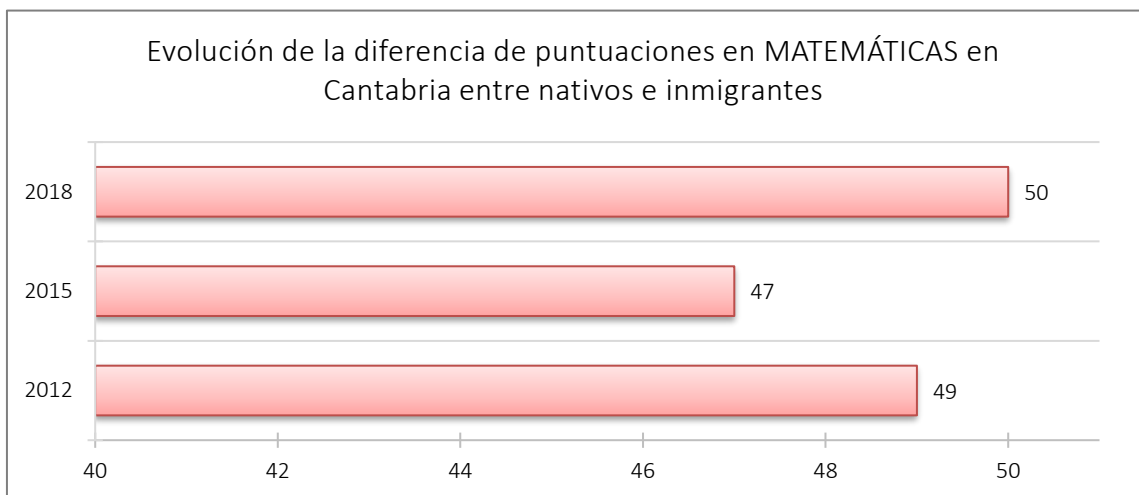
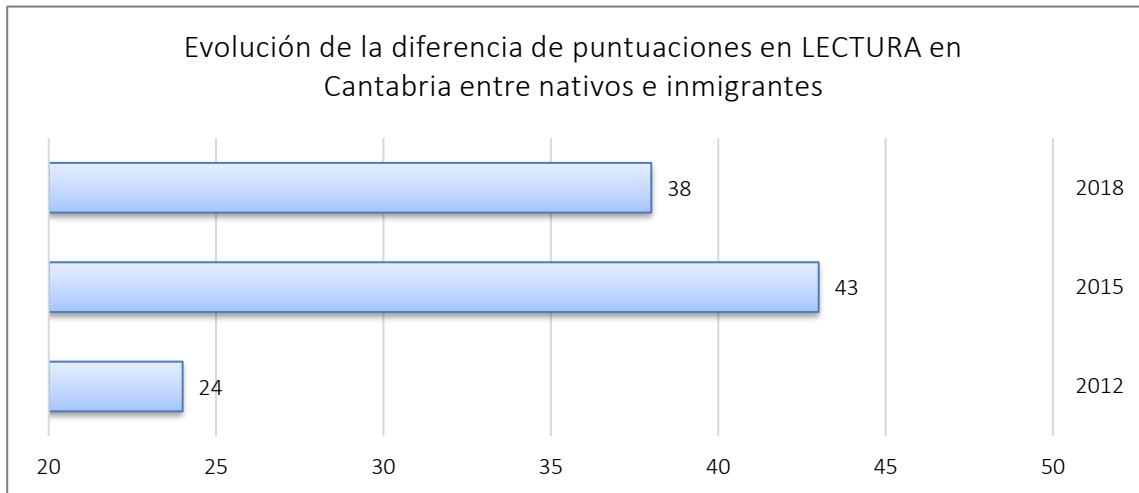
En Cantabria los estudiantes inmigrantes obtienen 42 puntos menos en CIENCIAS que los nativos, una diferencia similar a la de la UE (43 puntos) y a la de la media OCDE (41 puntos). Sin embargo, en España esa diferencia, con 34 puntos, es significativamente inferior.





Diferencia en las puntuaciones medias en ciencias entre nativos e inmigrantes, con una significatividad del 5%. Fuente INEE

Las siguientes gráficas muestran la evolución de las diferencias en las puntuaciones en LECTURA, MATEMÁTICAS y en CIENCIAS entre nativos e inmigrantes en Cantabria, desde 2012. En Matemáticas esas diferencias han ido fluctuando, mientras que en Ciencias han ido descendiendo, bajando 6 puntos en estos años.



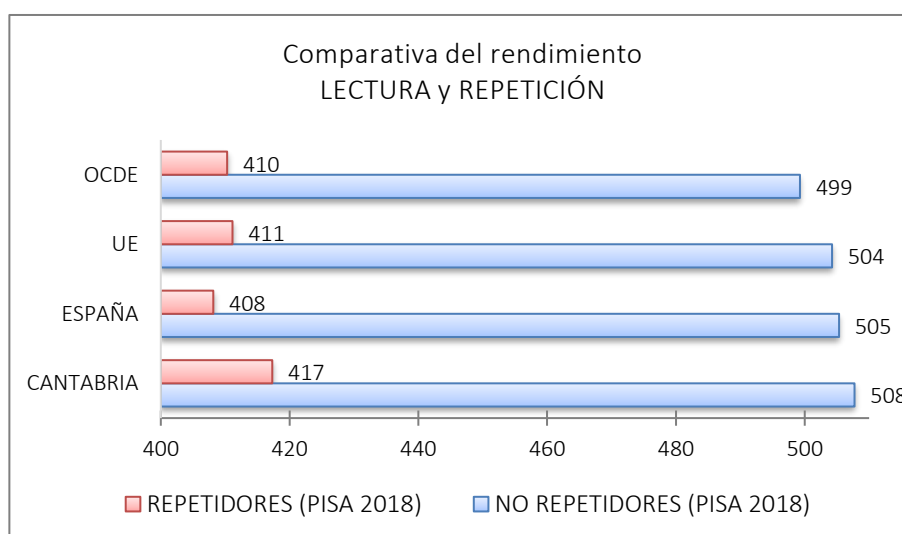
e. Resultados desagregados por índice de idoneidad

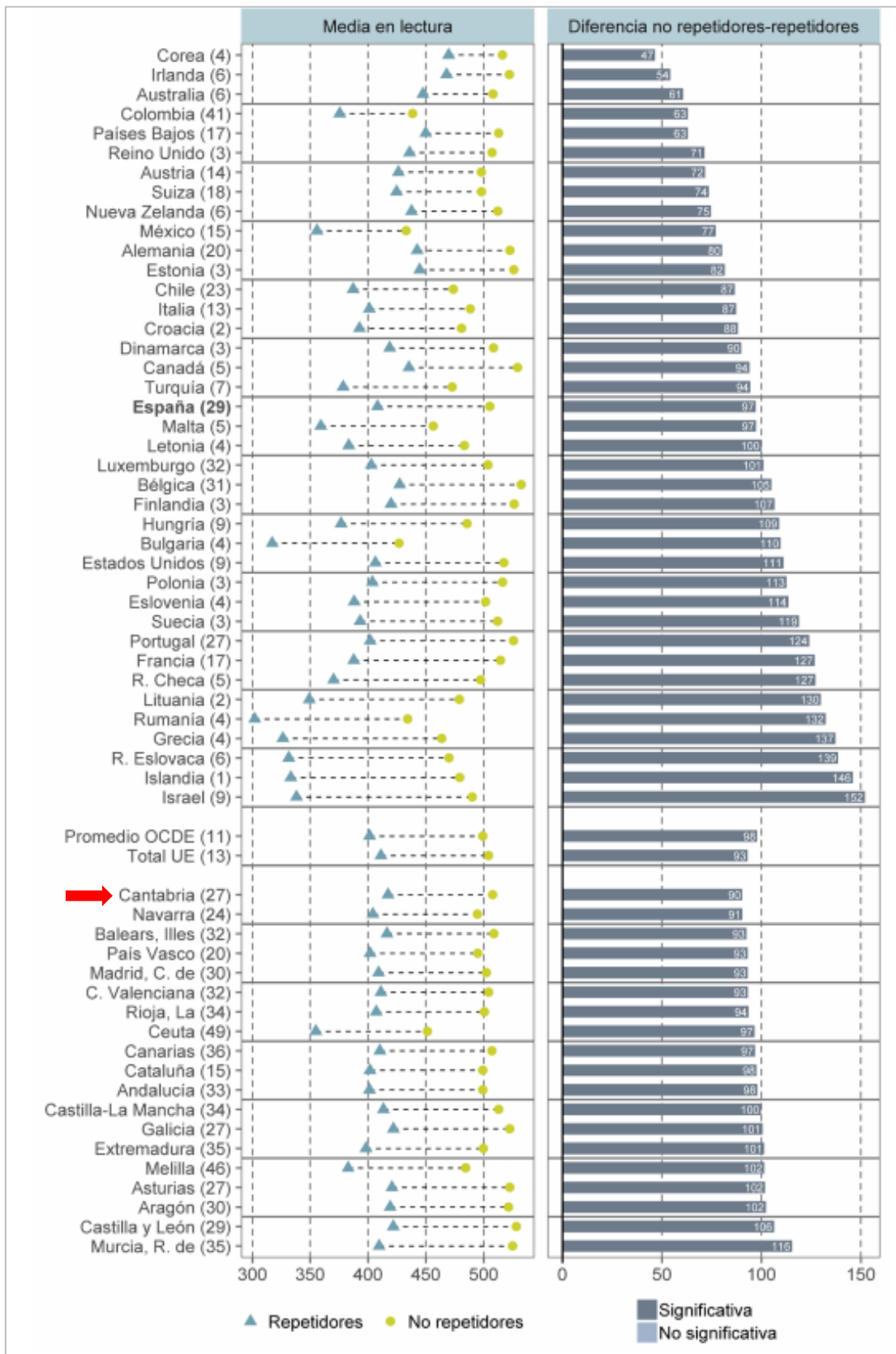
La tasa de idoneidad del alumnado es el porcentaje del alumnado que se encuentra realizando el curso que le corresponde por su edad. Las tasas de idoneidad son de 73 % en Cantabria, 71 % en España, 87 % en la UE y 89 % en la media OCDE.

Los porcentajes de repetición, por lo tanto, son del 27 % en Cantabria, 29 % en España, 13 % en la UE y 11 % en la OCDE. Los altos porcentajes de repetición representan un problema importante para el sistema educativo en su conjunto y para los estudiantes afectados en particular, ya que estos no suelen obtener resultados positivos en los años posteriores y, en consecuencia, están en riesgo de abandono escolar temprano, con lo que supone de pérdida de posibilidades de empleo de calidad para su futuro, sin descartar el riesgo de exclusión social.

COMPETENCIA LECTORA

En todas las jurisdicciones analizadas hay unas diferencias altamente significativas entre los alumnos idóneos y los repetidores en el rendimiento en lectura, que van desde los 89 puntos en la OCDE a los 93 de la UE con el mismo índice de repetidores, e incluso a 97 puntos de diferencia en España. En Cantabria la diferencia se reduce a 90 puntos, similar a la UE. De hecho, es Cantabria la comunidad autónoma con menor diferencia de resultados debido al factor de la repetición.

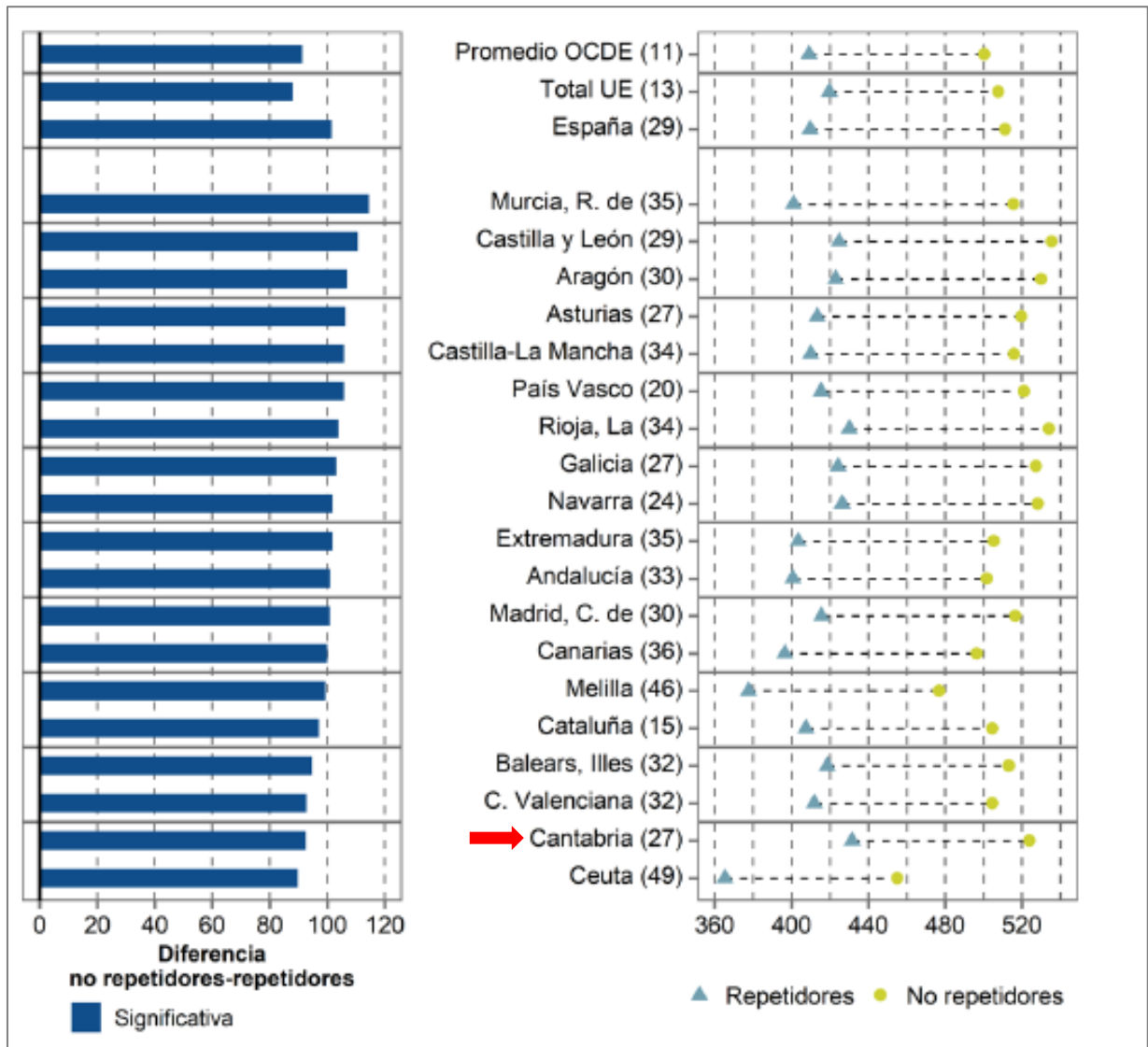
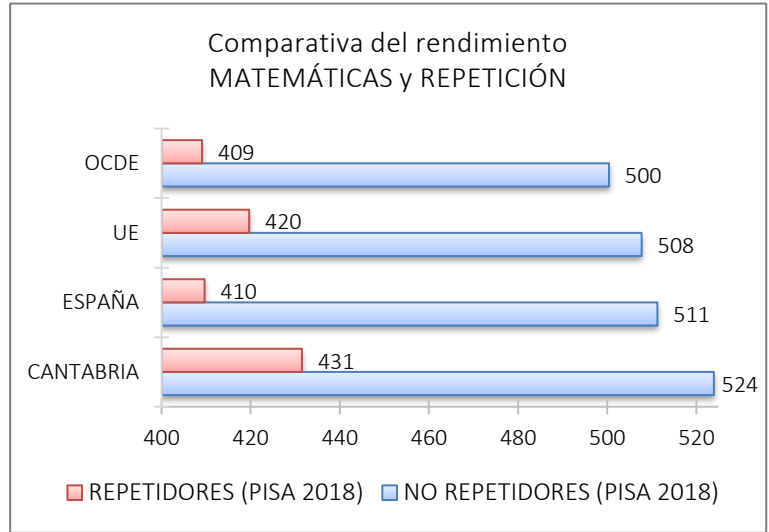




Puntuaciones medias en **lectura**. Diferencia entre estudiantes repetidores y no repetidores (porcentaje de alumnado repetidor). Fuente INEE

COMPETENCIA MATEMÁTICA

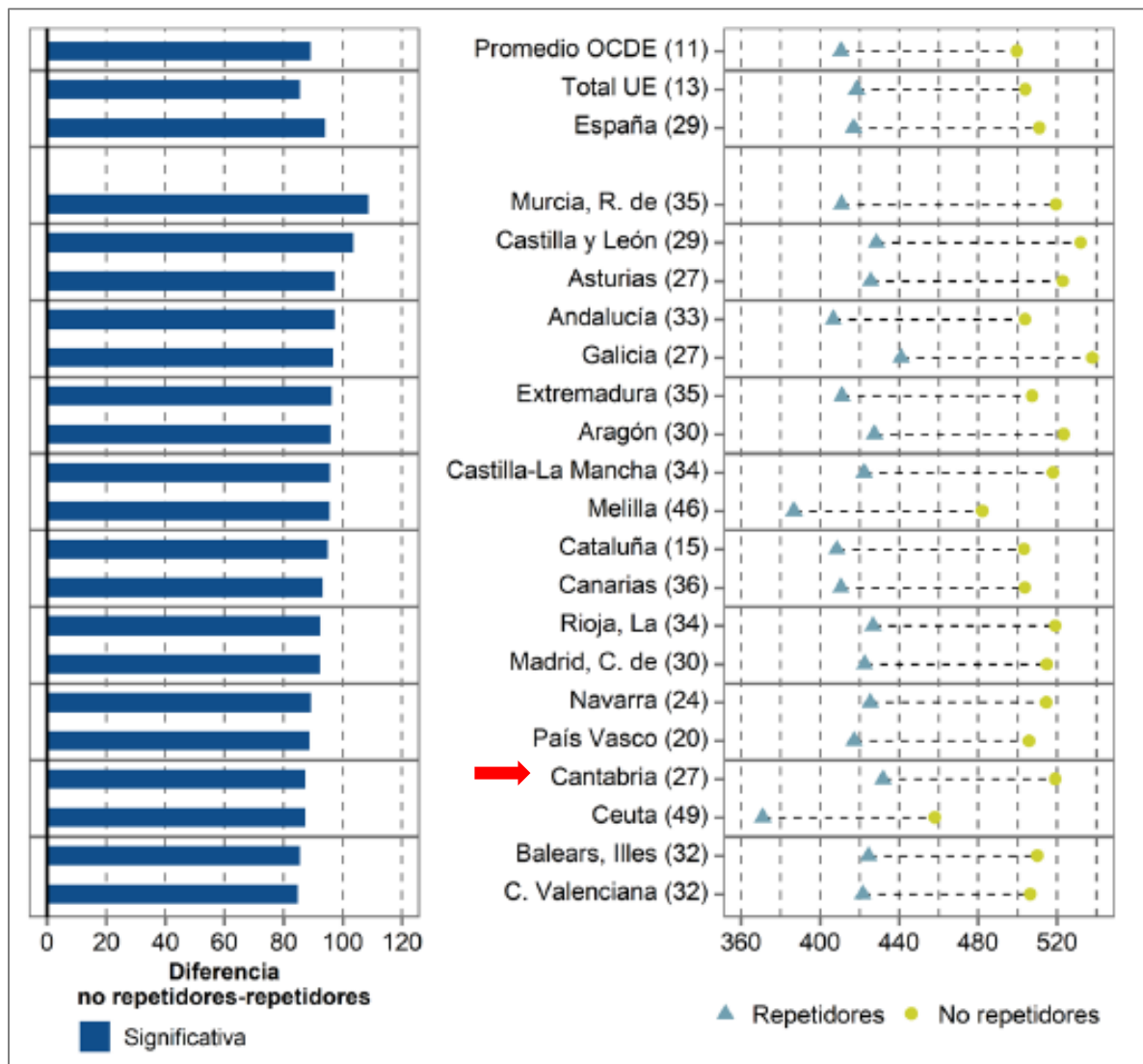
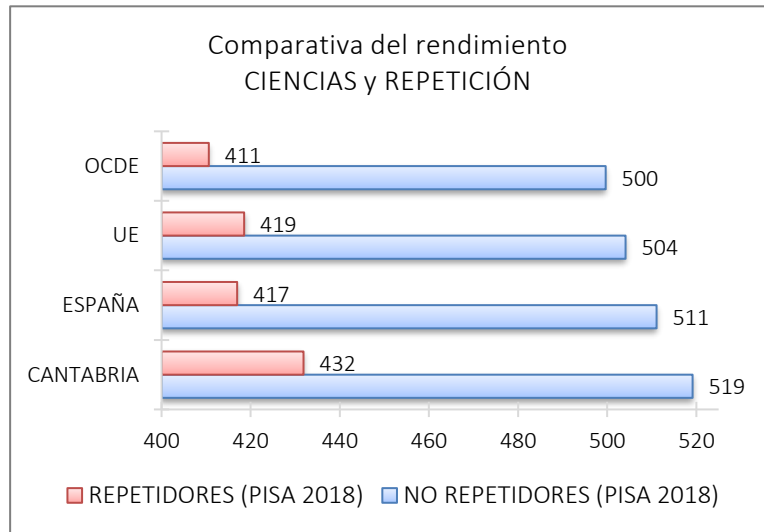
En todas las jurisdicciones analizadas hay unas diferencias muy significativas entre los alumnos idóneos y los repetidores. En la competencia MATEMÁTICA, en Cantabria la diferencia es de 92 puntos, en España de 101, en la UE de 88 y en la OCDE de 91.



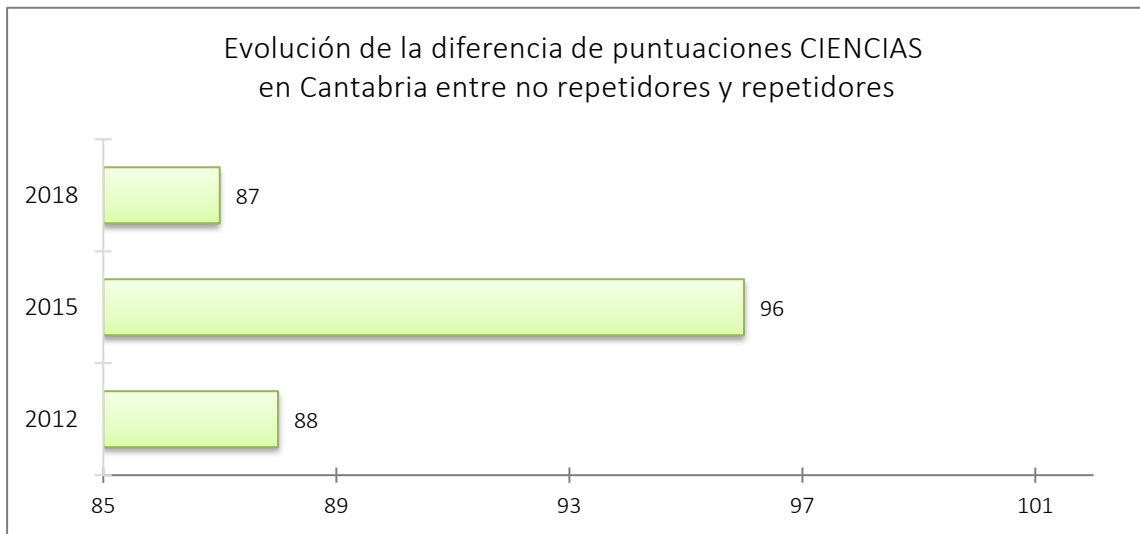
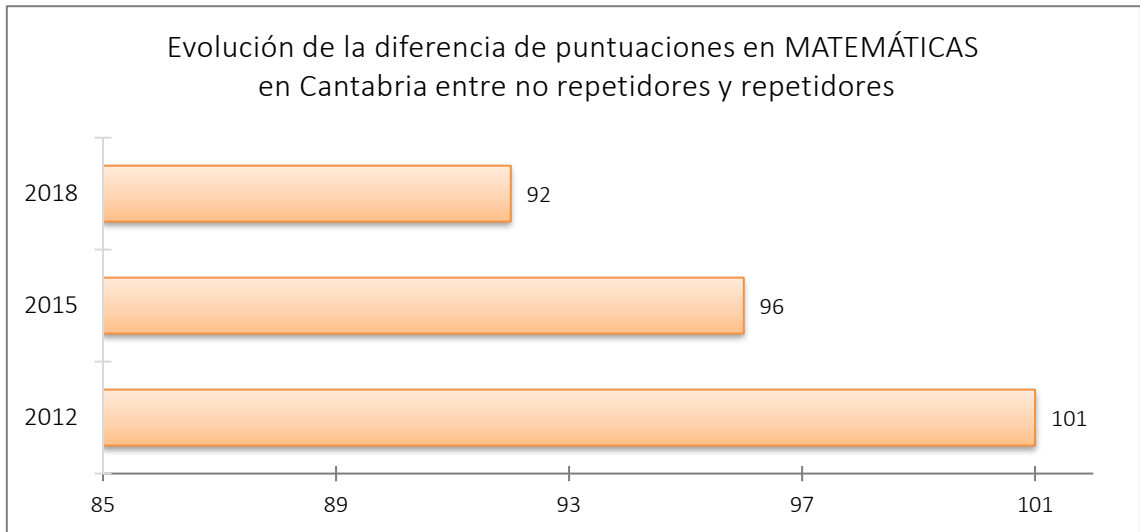
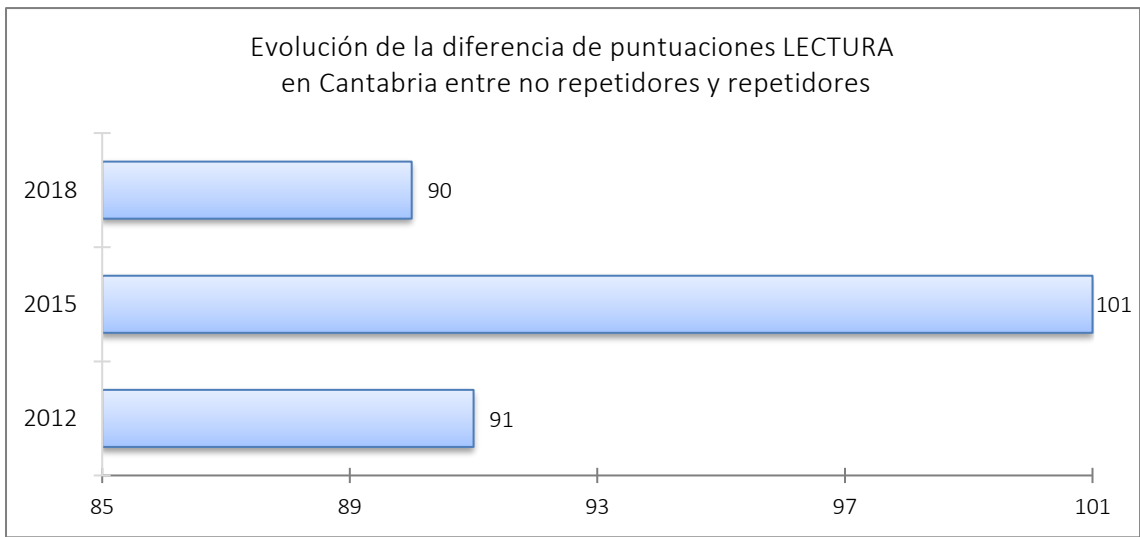
Diferencia en las puntuaciones medias de matemáticas entre estudiantes repetidores y no repetidores, con una significatividad del 5%. Fuente INEE

COMPETENCIA CIENTÍFICA

En el siguiente gráfico se observa que la diferencia entre los resultados de los alumnos idóneos y los repetidores en la competencia CIENTÍFICA son de 79 puntos en Cantabria, 94 en España, 85 en la UE y 89 en la OCDE.



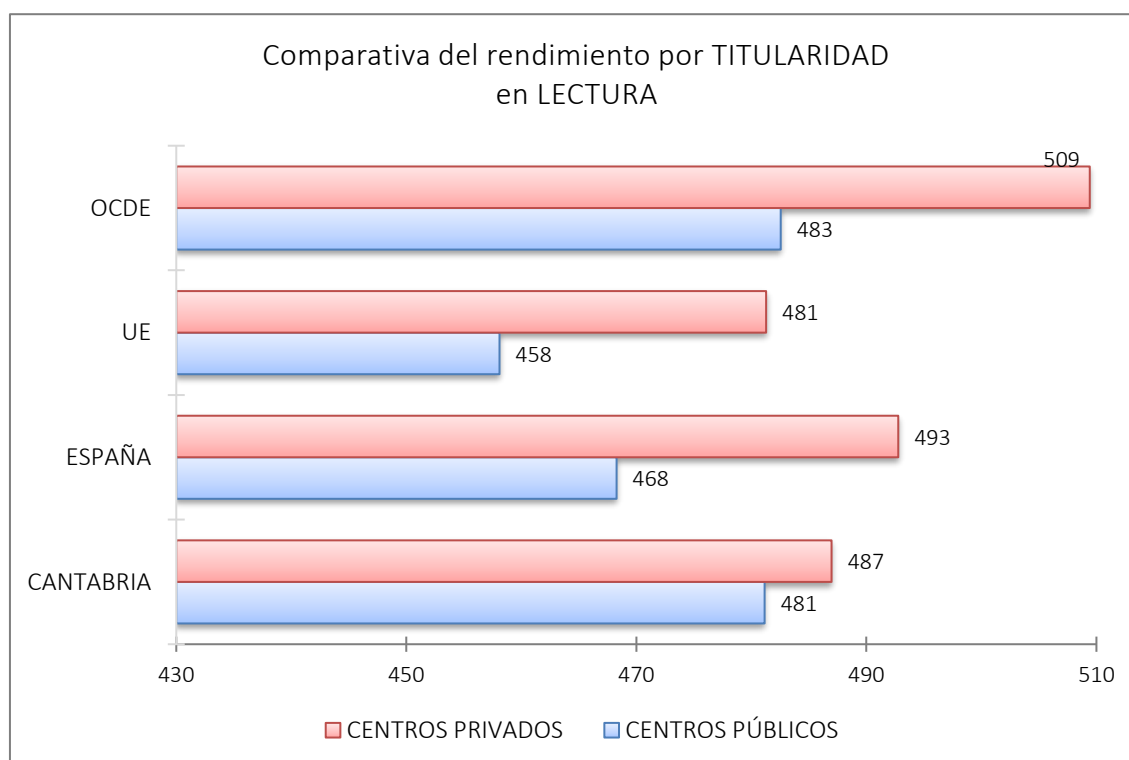
Diferencia en las puntuaciones medias de ciencias entre estudiantes repetidores y no repetidores, con una significatividad del 5%. Fuente INEE

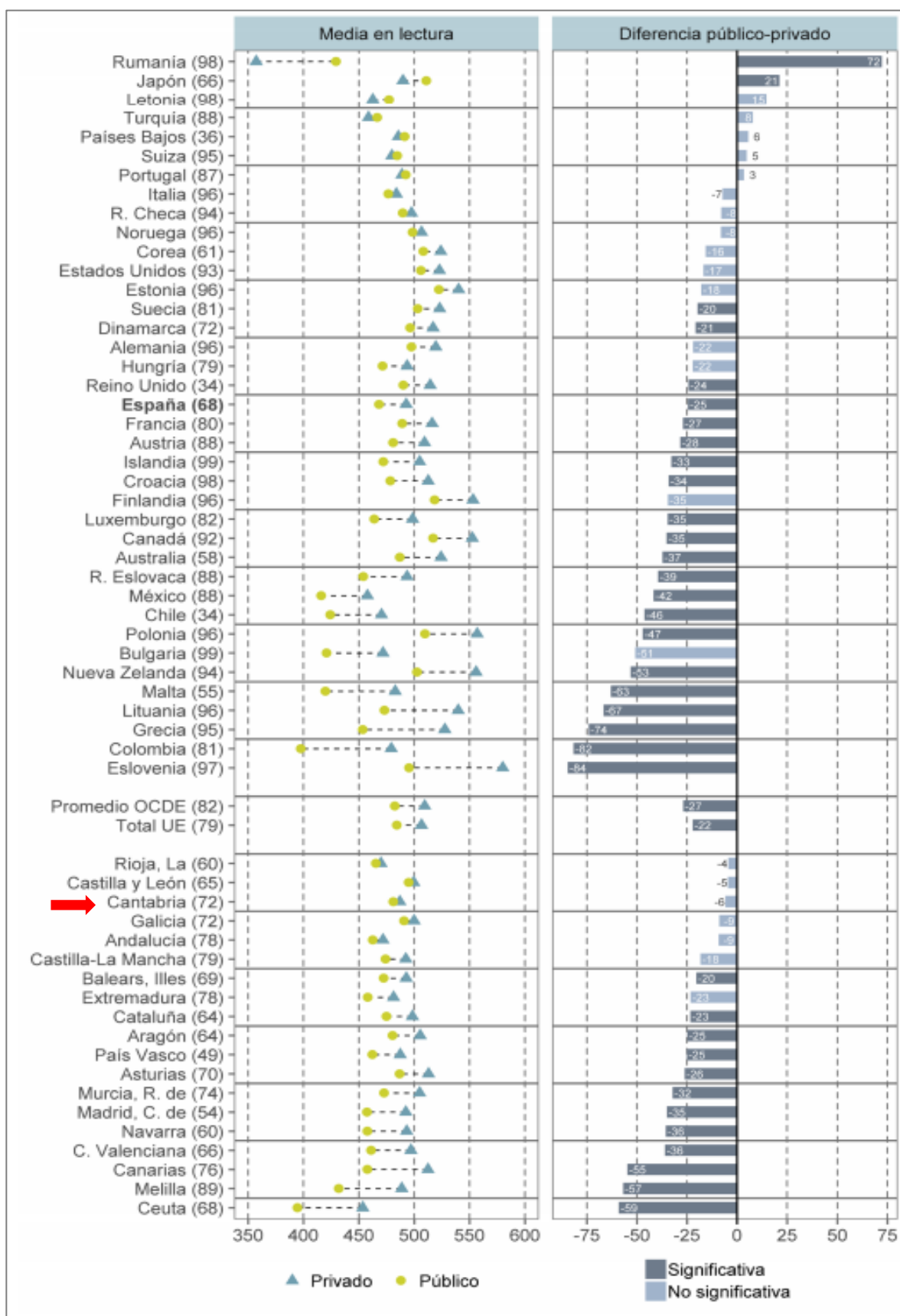


f. Resultados desagregados por titularidad de los centros

COMPETENCIA LECTORA

En la media de países de la OCDE, el 18 % de los estudiantes está matriculado en centros de titularidad privada (11 % en el total UE). En la mayoría de los países, la proporción de centros de titularidad privada es pequeña. En la gran mayoría de los países seleccionados, más de 3 de cada 4 de los estudiantes están matriculados en centros públicos. Solo en siete países, entre ellos España (68 %), dicha proporción no llega al 75 %. En España la diferencia de resultados en LECTURA entre centros privados y públicos es de 25 puntos, ligeramente superior a la de la UE (23 puntos) y algo inferior a la de la OCDE (27 puntos). En Cantabria, con un 72 % de centros públicos no se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre centros privados y públicos (6 puntos).

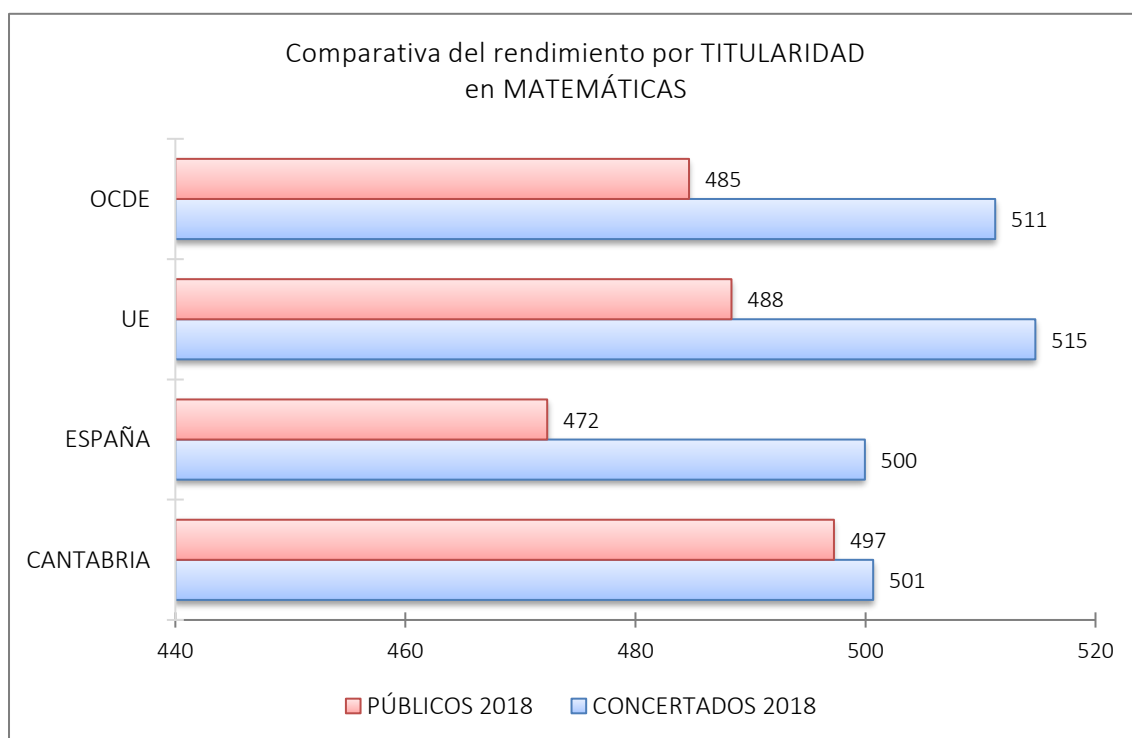


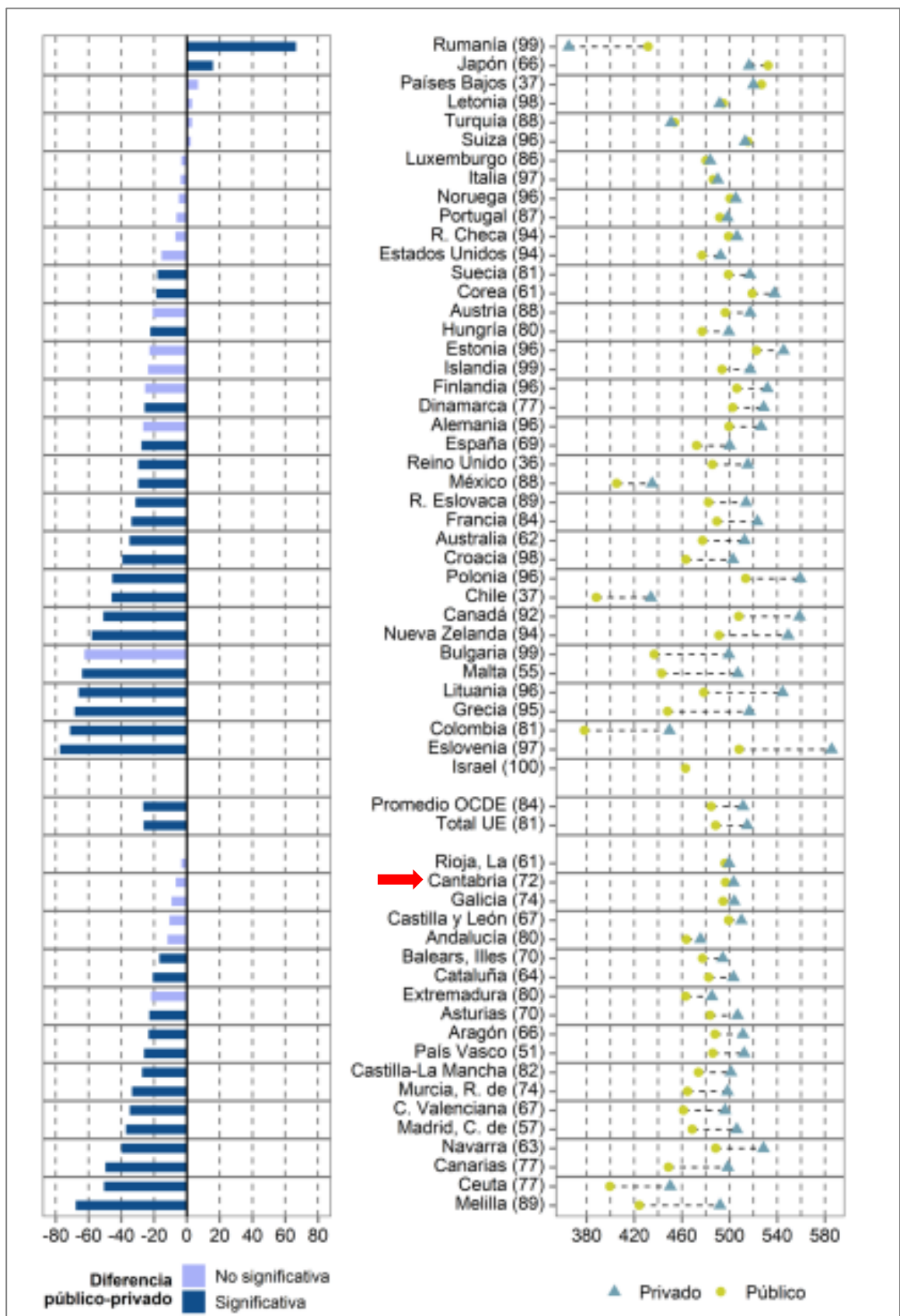


Titularidad de los centros educativos y rendimiento en **lectura**. Entre paréntesis, porcentaje de estudiantes matriculados en los centros públicos. Fuente INEE

COMPETENCIA MATEMÁTICA

Si desagregamos los resultados de 2018 según la titularidad de los centros participantes, observamos que los resultados son significativamente mejores en los centros de titularidad privada en la OCDE, la UE y en España en la competencia MATEMÁTICA. Sin embargo, esta diferencia se reduce mucho en Cantabria y no es estadísticamente significativa.

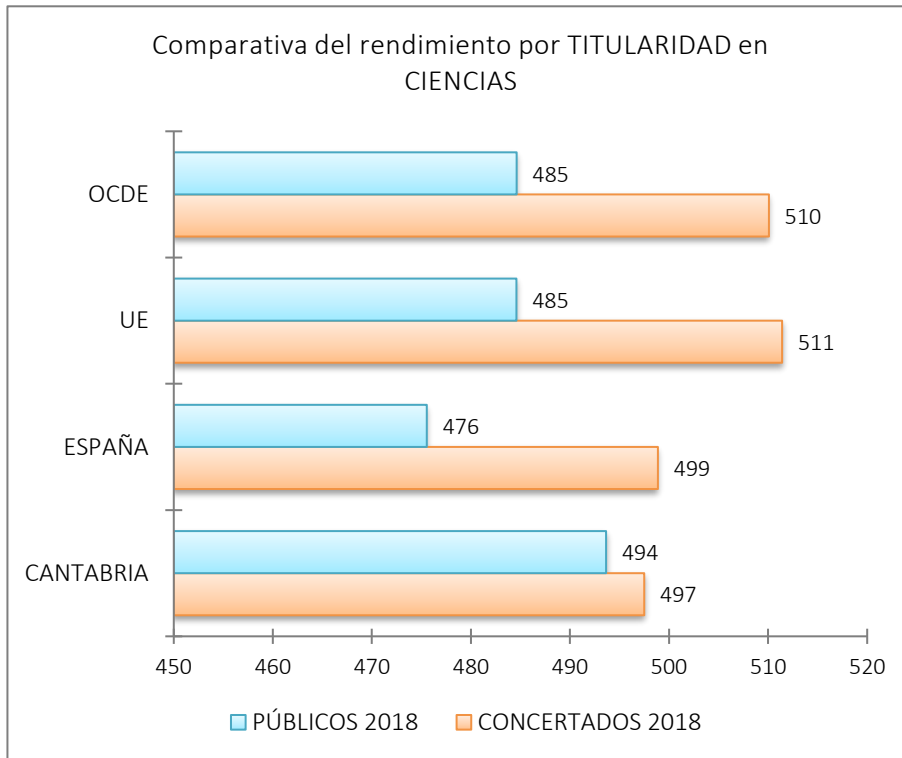


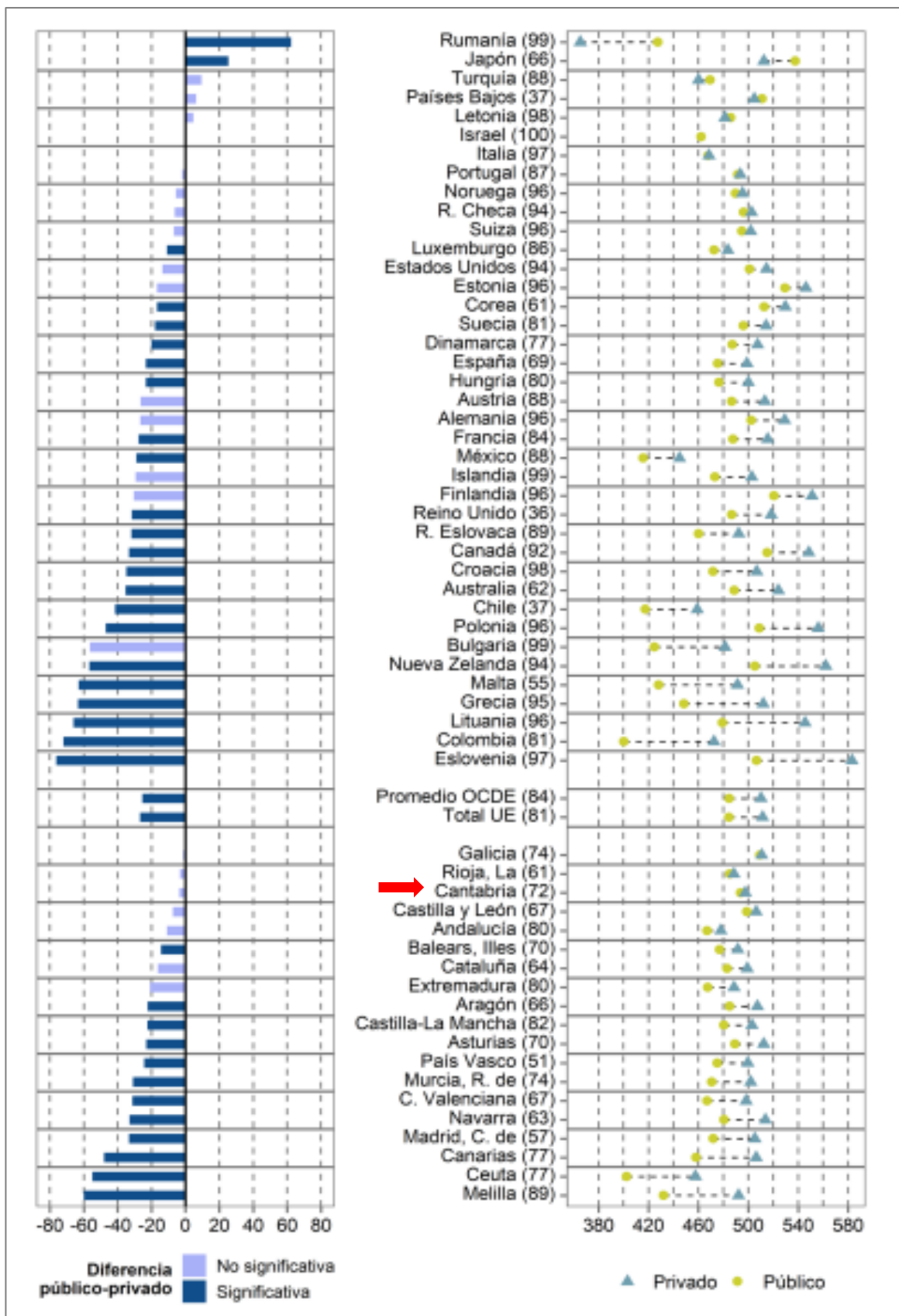


Diferencia de puntuaciones medias en **matemáticas** entre los alumnos de centros de titularidad privada y de titularidad pública en PISA 2018. Entre paréntesis, el porcentaje de estudiantes matriculados en centros públicos. *Fuente INEE*

COMPETENCIA CIENTÍFICA

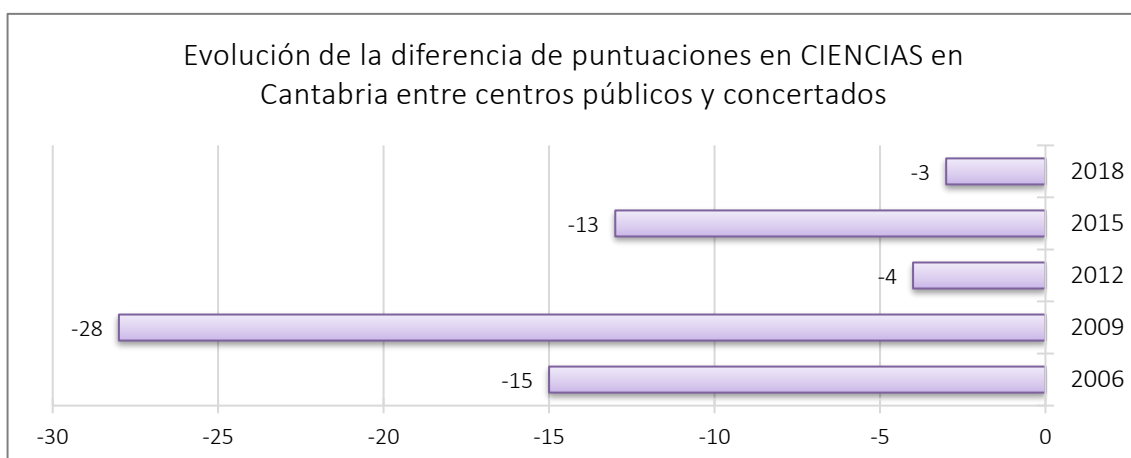
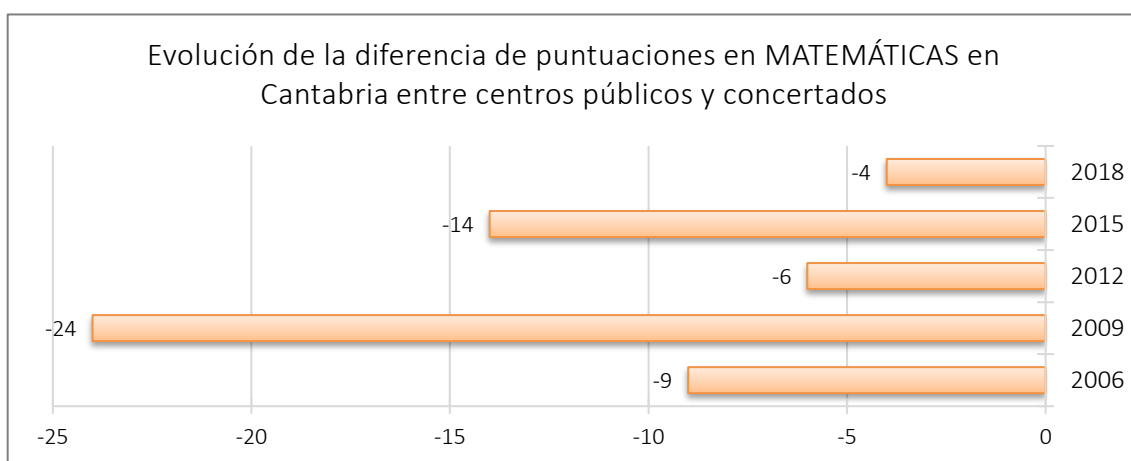
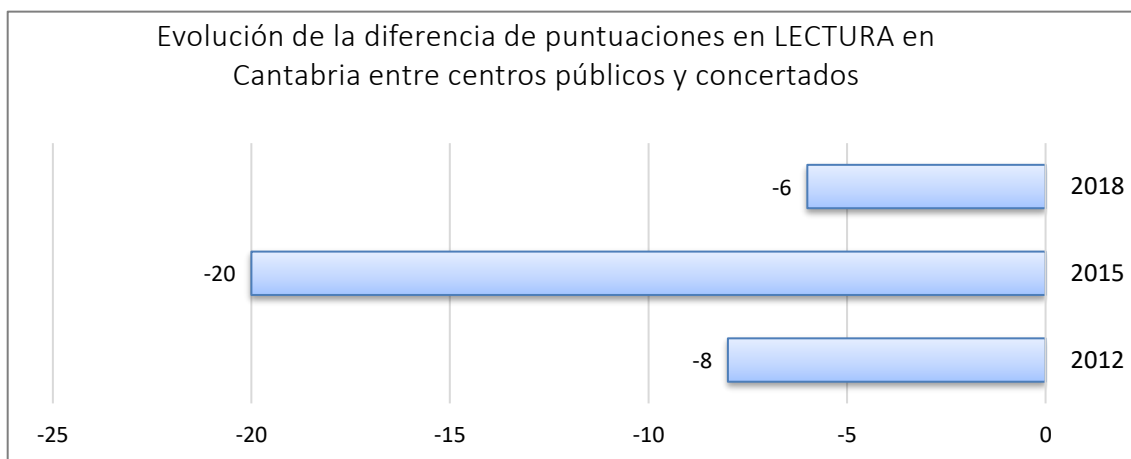
En el caso de la competencia en CIENCIAS, ocurre lo mismo que en el caso de la competencia matemática, como se observa en la siguiente figura.





Diferencia de puntuaciones medias en ciencias entre los alumnos de centros de titularidad privada y de titularidad pública en PISA 2018. Entre paréntesis, el porcentaje de estudiantes matriculados en centros públicos. Fuente INEE

En las siguientes gráficas podemos apreciar cómo evolucionan las diferencias de puntuaciones medias en Cantabria entre los alumnos de centros públicos y de centros concertados. En nuestra comunidad autónoma hay un 72 % de alumnos matriculados en centros públicos. Se puede apreciar que estas diferencias han ido fluctuando en las diferentes ediciones de PISA, siendo las más reducidas las de la presente edición, la de 2018.

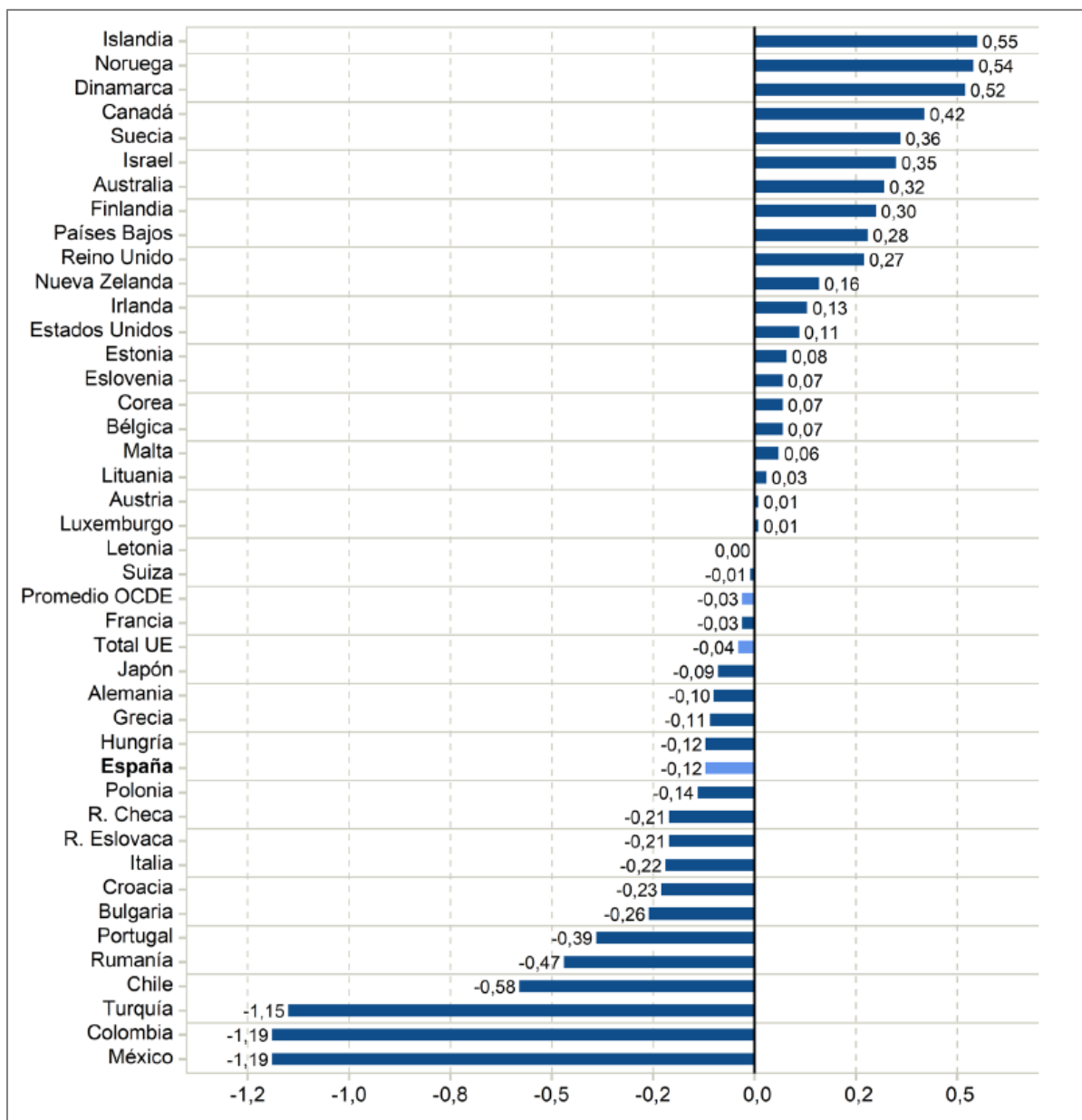


g. Influencia del Índice Social, Económico y Cultural (ISEC) en los resultados

Para medir los aspectos relacionados con el contexto social, económico y cultural de los estudiantes, se construye el índice socioeconómico y cultural (ISEC). Este índice se construyó por primera vez en el año 2000, con media 0 para el promedio de la OCDE en ese año y desviación típica 1, y en cuya elaboración se incluye información relacionada con la ocupación profesional y el nivel educativo de los padres, así como con los recursos disponibles en el hogar (por ejemplo, número de libros, dispositivos digitales...). A partir del valor de este índice, PISA 2018 categoriza como alumnado socioeconómicamente desfavorecido al que se encuentra por debajo del primer cuartil del ISEC en su país, y socioeconómicamente favorecido al que se halla por encima del tercer cuartil del ISEC en su país.

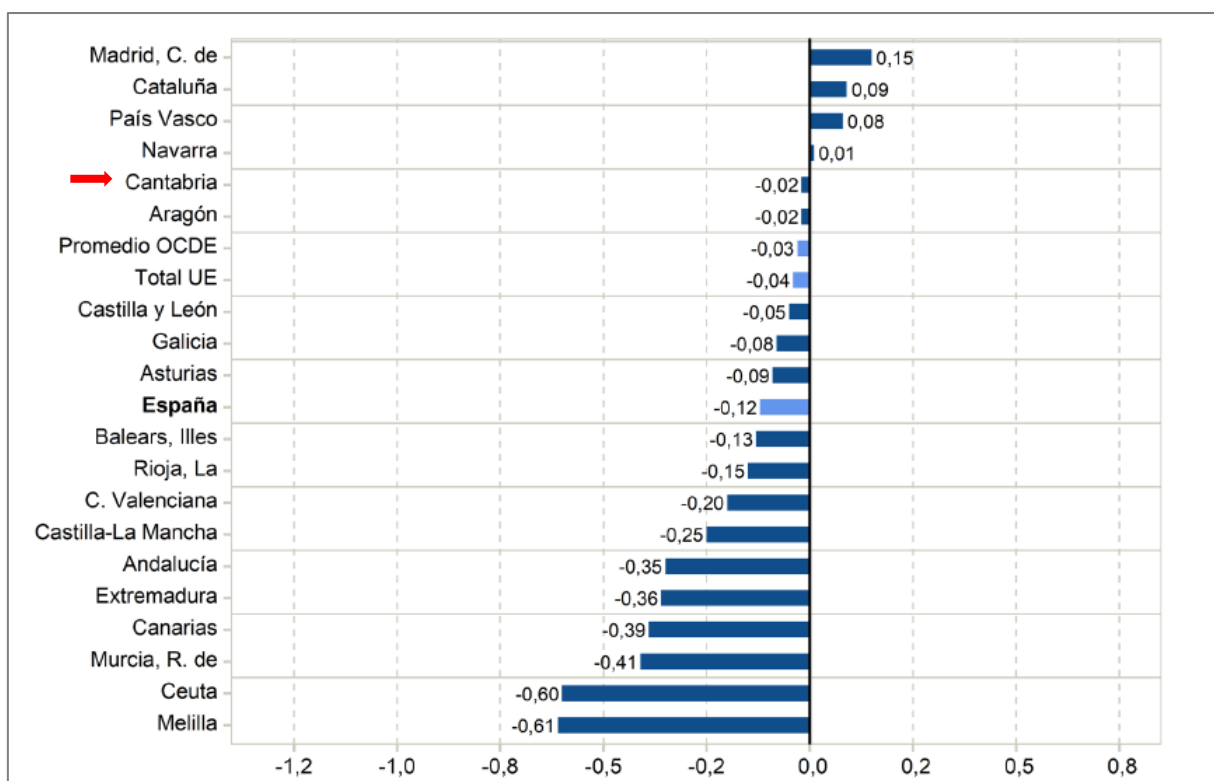
La relación entre el nivel socioeconómico y cultural de las familias y el rendimiento de los estudiantes se suele interpretar como una medida de equidad de los sistemas educativos. Una menor relación entre ellos puede implicar que los sistemas educativos reproduzcan en menor medida las diferencias existentes en el entorno social y familiar de los alumnos en el rendimiento educativo. Un sistema educativo se considera tanto más equitativo (garantiza más igualdad de oportunidades para todos los estudiantes) cuanto menor sea el impacto de la variación del ISEC del alumnado en su rendimiento educativo.

La siguiente figura muestra el valor del ISEC de los países de la OCDE y de la UE junto con el promedio OCDE y el total UE. Para los países analizados, el valor del ISEC oscila entre -1.19 (México y Colombia) y 0.55 (Islandia). El promedio de la OCDE es -0.03, y el total de la UE es -0.04. El valor del ISEC para España es de -0.12.



Valor del ISEC de los países de la OCDE y de la UE. Fuente INEE

A continuación, se muestra otra gráfica en la que se puede observar el valor del ISEC para las comunidades autónomas junto con el valor de España, el promedio de la OCDE y el total de la UE. El ISEC más bajo corresponde a Melilla (-0.61), mientras que el más alto corresponde a la Comunidad de Madrid (0.15) que, junto a Cataluña, País Vasco, Navarra, Cantabria (-0,02) y Aragón, conforma el grupo de comunidades autónomas con un ISEC superior al promedio de la OCDE y al total de la UE.

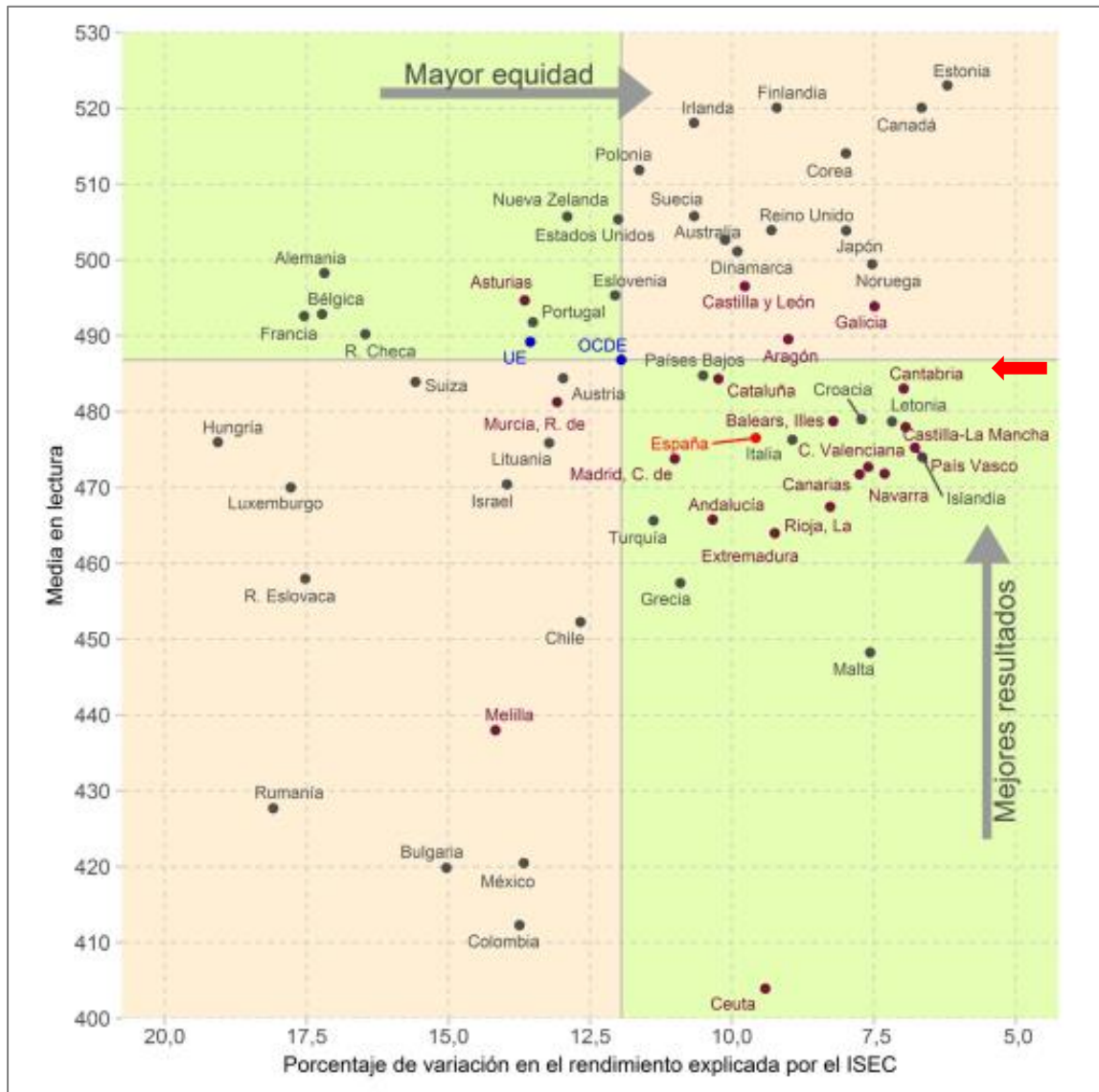


Valor del ISEC de las comunidades autónomas. Fuente INEE

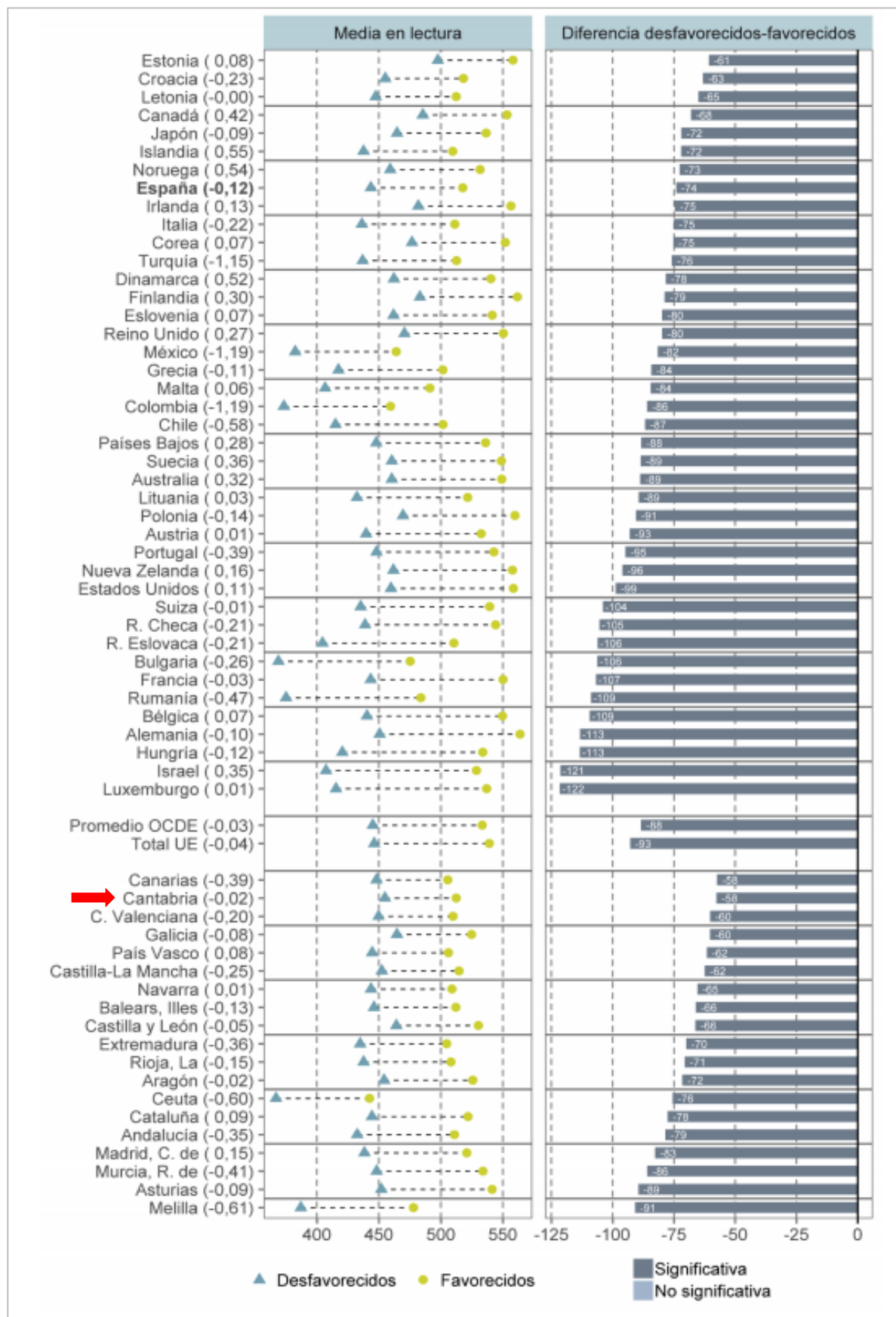
COMPETENCIA LECTORA

El ISEC de los estudiantes presenta variaciones significativas entre los países seleccionados en el rendimiento en LECTURA. También hay diferencias en cómo se relaciona con el rendimiento medio en lectura de los países y en la proporción de variación del rendimiento que es explicada por el ISEC, como medida de equidad de los sistemas educativos. En 12 de los 20 países seleccionados que obtuvieron una puntuación superior a la media de la OCDE en lectura, la relación entre el rendimiento medio en lectura de los estudiantes y el porcentaje de variación en lectura explicada por el ISEC fue significativamente inferior a la media de la OCDE. La influencia del ISEC en el rendimiento en lectura de los estudiantes en España es inferior al de la media de la OCDE, mostrando de esta manera que su sistema educativo es más equitativo que el de la mayoría de los países seleccionados, que el de la media OCDE y que el del Total UE. En conclusión, es posible alcanzar buenos resultados académicos en sistemas de educación más equitativos, como lo muestran algunos países como Estonia o Canadá.

Como se puede observar en la siguiente gráfica en el sistema educativo en Cantabria con respecto a los resultados en competencia lectora refleja un alto grado de equidad.



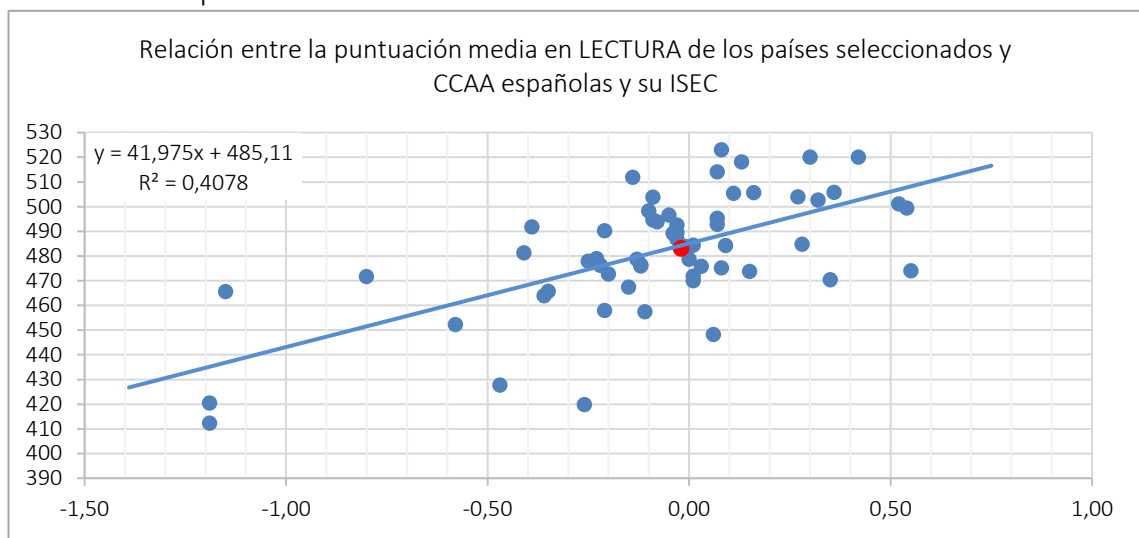
Rendimiento medio en **lectura** en función del porcentaje de variación del rendimiento explicado por ISEC. Fuente INEE



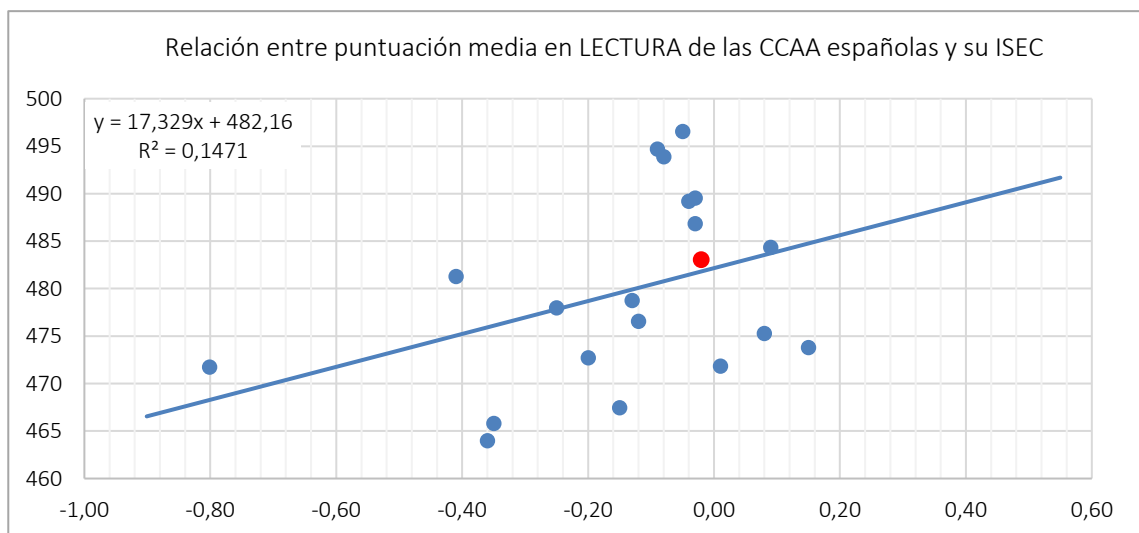
Rendimiento medio en **lectura**. Diferencias entre estudiantes socioeconómicamente favorecidos y desfavorecidos. Entre paréntesis se indica el valor medio del ISEC. Fuente INEE

La influencia del ISEC en los resultados de los alumnos y alumnas en LECTURA a nivel de los países seleccionados se muestra en la siguiente gráfica. La correlación entre este índice y las puntuaciones medias en matemáticas es positiva, es decir, a mayor valor del ISEC, mejores resultados. Más concretamente, la relación observada entre las puntuaciones medias en matemáticas obtenidas por todos los países, así como las comunidades autónomas españolas, y el valor medio de su índice social, económico y cultural muestra que este índice explica el 51,43 % de la variabilidad en las puntuaciones medias obtenidas.

En el gráfico se observa que Cantabria (ISEC -0,02 y 483 puntos-punto rojo) obtiene una puntuación correspondiente con su nivel de ISEC.



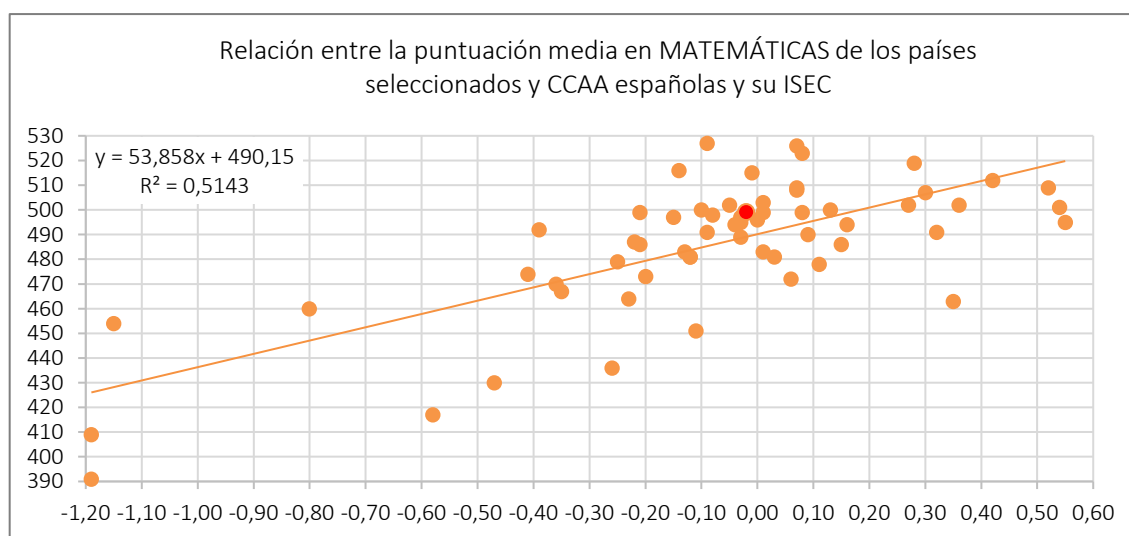
En el caso de las comunidades autónomas españolas, se aprecia que casi el 15 % de la variabilidad observada en las puntuaciones medias en lectura, obtenidas por las distintas comunidades, se explica a partir del índice social, económico y cultural de las mismas. En el gráfico se observa que Cantabria obtiene una puntuación un poco más alta que la esperada en lectura (483) en relación con su nivel de ISEC (-0,02).



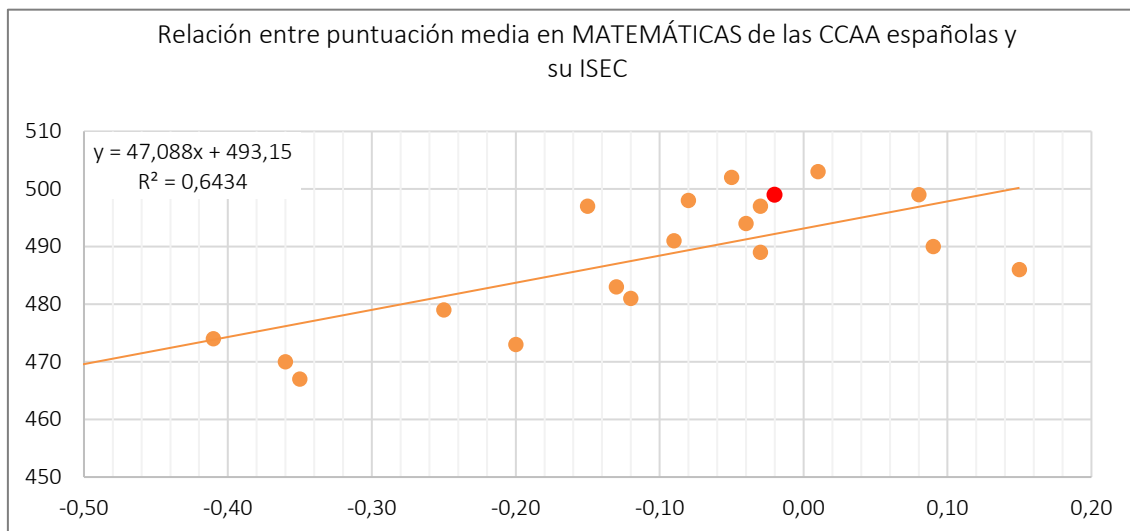
COMPETENCIA MATEMÁTICA

La influencia del ISEC en los resultados de los alumnos y alumnas en el área de MATEMÁTICAS a nivel de los países seleccionados se muestra en la siguiente gráfica. La correlación entre este índice y las puntuaciones medias en matemáticas es positiva, es decir, a mayor valor del ISEC, mejores resultados. Más concretamente, la relación observada entre las puntuaciones medias en matemáticas obtenidas por todos los países, así como las comunidades autónomas españolas, y el valor medio de su índice social, económico y cultural muestra que este índice explica el 51,43 % de la variabilidad en las puntuaciones medias obtenidas.

En el gráfico se observa que Cantabria (ISEC -0,02 y 499 puntos-punto rojo) obtiene una puntuación en MATEMÁTICAS significativamente alta en relación con su nivel de ISEC.

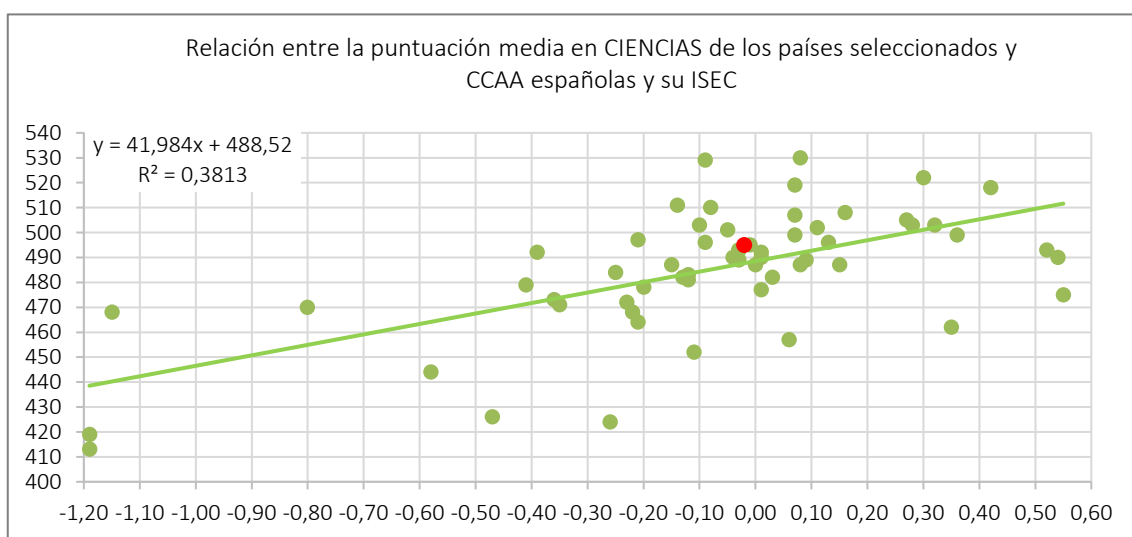


En el caso de las comunidades autónomas españolas, se aprecia que más del 64 % de la variabilidad observada en las puntuaciones medias en MATEMÁTICAS, obtenidas por las distintas comunidades, se explica a partir del índice social, económico y cultural de las mismas. En el gráfico se observa que Cantabria obtiene una puntuación alta en matemáticas (499) en relación con su nivel de ISEC (-0,02).



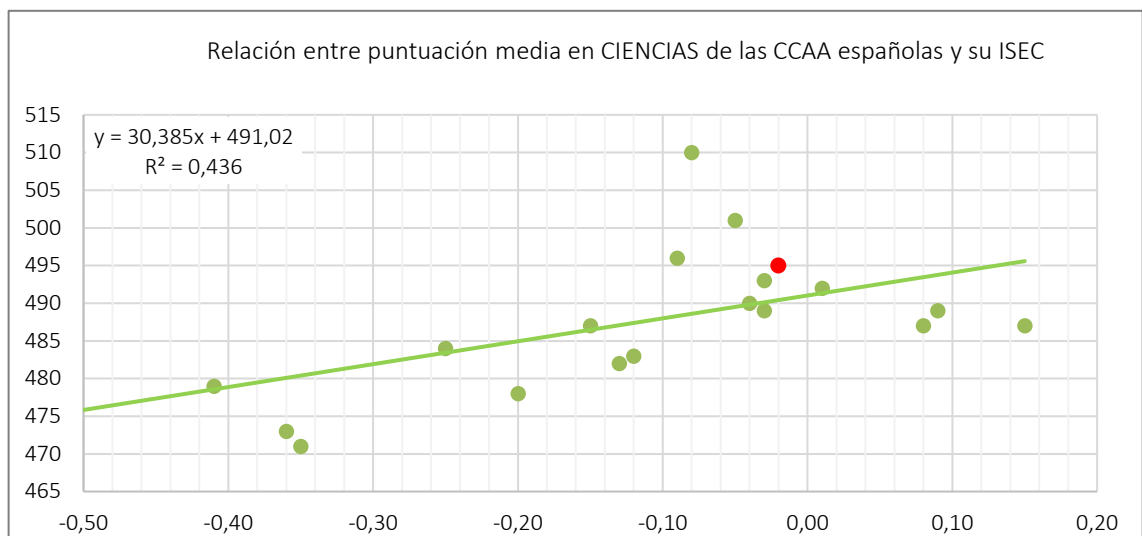
COMPETENCIA CIENTÍFICA

En la siguiente gráfica se muestra la influencia del ISEC en los resultados del alumnado en el área de CIENCIAS a nivel de los países seleccionados. De nuevo, la correlación entre este índice y las puntuaciones medias en CIENCIAS es positiva, es decir, a mayor valor del ISEC, mejores resultados. Concretamente, la relación observada entre las puntuaciones medias en CIENCIAS obtenidas por todos los países, así como las comunidades autónomas españolas, y el valor medio de su índice social, económico y cultural muestra que este índice explica el 38,13 % de la variabilidad en las puntuaciones medias obtenidas.



En el gráfico se observa que Cantabria (ISEC -0,02 y 495 puntos-punto rojo) obtiene una puntuación en ciencias significativamente alta en relación con su nivel de ISEC.

En cuanto a las comunidades autónomas españolas, se aprecia que más del 43 % de la variabilidad observada en las puntuaciones medias en CIENCIAS, obtenidas por las distintas comunidades, se explica a partir del índice social, económico y cultural de las mismas. En el gráfico se observa que Cantabria obtiene una puntuación alta en matemáticas (495) en relación con su nivel de ISEC (-0,02).



4. COMPETENCIA GLOBAL

En la edición PISA 2018 se ha explorado una competencia innovadora: la competencia global. *La competencia global es la capacidad de examinar cuestiones locales, globales e interculturales para comprender y apreciar las perspectivas y visiones del mundo de otras personas, participar en interacciones abiertas, adecuadas y efectivas con personas de diferentes culturas y actuar para el bienestar colectivo y el desarrollo sostenible.*

La competencia global es un objetivo de aprendizaje multidimensional y permanente. Los individuos competentes a escala mundial pueden examinar cuestiones locales, globales e interculturales, comprender y apreciar diferentes perspectivas y visiones del mundo, interactuar con éxito y de manera respetuosa con los demás y actuar de modo responsable hacia la sostenibilidad y el bienestar colectivo. Los alumnos del siglo XXI viven en un mundo interconectado, diverso y en constante cambio. Las fuerzas emergentes económicas, digitales, culturales, demográficas y ambientales están moldeando las vidas de los jóvenes de todo el planeta, y aumentando sus encuentros interculturales en su día a día. Este ambiente complejo presenta una oportunidad y un desafío. Los jóvenes de hoy en día no solo deben aprender a participar en un mundo más interconectado, sino también apreciar y beneficiarse de las diferencias culturales.

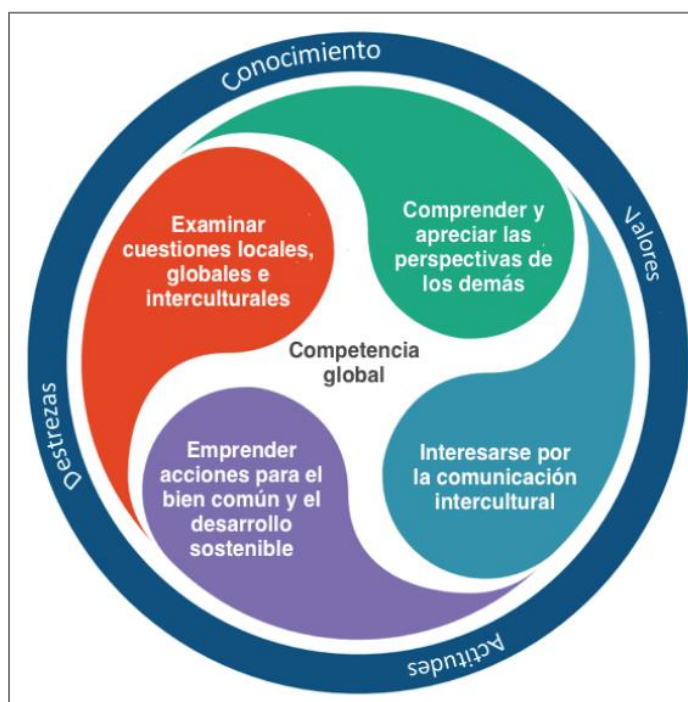
La educación para la competencia global puede fomentar la conciencia cultural y las interrelaciones respetuosas en sociedades cada vez más diversas. Educar para la competencia global puede aumentar la empleabilidad. La comunicación eficaz y el comportamiento adecuado dentro de diversos equipos son claves para el éxito en muchos puestos de trabajo y así continuarán, en incluso en mayor grado, a medida que la tecnología sigue facilitando a las personas su conexión en todo el mundo. Los empleadores buscan cada vez más atraer a alumnos que se adapten fácilmente y que sean capaces de aplicar y transferir sus habilidades y conocimientos a nuevos contextos. La disposición laboral en un mundo interconectado requiere que los jóvenes entiendan la compleja dinámica de la globalización, estén abiertos a personas de diferentes contextos culturales, generen confianza en diversos equipos y demuestren respeto por los demás.

La **competencia global** no es una destreza concreta, sino una combinación de conocimiento, destrezas, actitudes y valores que se pueden aplicar en las relaciones

interpersonales, ya sean físicas o a distancia, en relación con cuestiones globales o interculturales, algo que no se adquiere en un momento preciso, sino a lo largo de la vida. Este estudio ofrece una instantánea de la situación en los jóvenes de 15-16 años en su proceso de aprendizaje, y nos ayuda a determinar hasta qué punto los centros escolares resultan eficaces en fomentar ese conocimiento, destrezas y disposiciones.

Esta competencia está formada por cuatro dimensiones interdependientes:

- La capacidad de analizar cuestiones de significación local, global y cultural (p.ej., pobreza, interdependencia económica, migraciones, desigualdad, cambio climático, desastres naturales, conflictos sociales y políticos, diferencias culturales y estereotipos).
- La capacidad de comprender y apreciar las perspectivas de los demás y su concepción del mundo.
- La disposición para establecer interacciones y relaciones con personas de diferente origen nacional, social o cultural.
- La iniciativa de emprender acciones constructivas hacia el desarrollo sostenible y el bienestar colectivo.



Las cuatro dimensiones de la competencia global. Fuente INEE






En las últimas dos décadas las transformaciones radicales en las tecnologías digitales han dado forma a la perspectiva de los jóvenes en el mundo, sus interacciones con los demás

y su percepción de sí mismos. Las redes en línea y sociales, así como las tecnologías interactivas, están dando lugar a nuevos tipos de aprendizaje donde los jóvenes ejercen un mayor control sobre qué y cómo aprenden. Al mismo tiempo, la vida digital de los jóvenes puede hacer que se desconecten de ellos mismos y del mundo e ignoren el impacto que sus acciones puedan tener sobre otros. Por otra parte, mientras que la tecnología ayuda a las personas a conectarse fácilmente alrededor del mundo, el comportamiento en línea indica que los jóvenes tienden a «portarse como un rebaño», favoreciendo así las interacciones con un pequeño grupo de personas con las que tienen mucho en común. Además, el acceso a una cantidad ilimitada de información a menudo se asocia a una alfabetización mediática insuficiente, lo que significa que a los jóvenes se les engaña fácilmente con noticias partidistas, tendenciosas o falsas. En este contexto, cultivar la competencia global de los alumnos puede ayudarles a sacar partido de los espacios digitales, entender mejor el mundo en el que viven y expresar su opinión en línea de manera responsable.

Por último, educar para la competencia global puede ayudar a formar nuevas generaciones que se preocupan por cuestiones globales y por hacer frente a retos sociales, políticos, económicos y ambientales. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reconoce el papel fundamental de la educación a la hora de alcanzar metas de sostenibilidad, instando a todos los países a «de aquí a 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios»

La evaluación de la competencia global en PISA 2018 se ha compuesto de dos partes: una prueba cognitiva y un cuestionario de contexto. La **prueba cognitiva**, centrada en el conocimiento y las destrezas cognitivas de tres de las cuatro dimensiones de la competencia global: examinar cuestiones locales, globales e interculturales; comprender y apreciar las perspectivas de los demás; y emprender acciones para el bien común y el desarrollo sostenible. El **cuestionario de contexto**, para recoger la visión y conciencia de los estudiantes sobre asuntos globales, destrezas y actitudes tanto cognitivas como sociales, e información de **los equipos directivos** sobre prácticas y actividades que promuevan la competencia global y la educación intercultural. Este cuestionario se centra en las cuatro dimensiones de la competencia.

a. Ejemplos de ítems de unidades de evaluación de competencia global PISA 2018

PISA 2018     






Una única historia
Pregunta 3 / 4

Pulsa en una o más casillas para responder a la pregunta.

¿Cuáles de los siguientes ejemplos muestran mejor cómo el poder de los medios de comunicación puede llevar a que haya una única historia sobre un grupo de personas?

✓ Recuerda que puedes elegir **una o más casillas**.

- Una página web describe los logros históricos de un pueblo indígena al hablar sobre su colonización por parte de una potencia extranjera.
- Un artículo de revista ilustra una ciudad extranjera con fotos de niños que vagan por las calles pidiendo dinero.
- Un programa de televisión popular cuenta las historias de hombres y mujeres de distintos orígenes étnicos y con distintas trayectorias profesionales.
- Un artículo periodístico afirma que las mujeres ejecutivas son mejores jefas porque son más empáticas que los hombres.

PISA 2018     

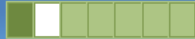
Una única historia
Pregunta 4 / 4

Escribe tus respuestas a las preguntas.

Alicia ve a un joven que viste ropa harapienta cogiendo fruta de un puesto en el mercado y llamando a un amigo en un idioma que ella no entiende. Alicia exclama con desaire que los extranjeros no respetan las normas de la sociedad y que deberían buscar trabajo para pagarse su propia comida.

¿Cuál sería una suposición que hace Alicia sobre el joven, basada en lo que ella ha observado?

Explica por qué esta suposición podría ser incorrecta.



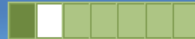
Aumento del nivel del mar

Pregunta 4 / 5

Escribe tu respuesta a la pregunta.

En casos como el de Travina, los ciudadanos podrían verse obligados a convertirse en "refugiados climáticos". Los refugiados climáticos son personas que están obligadas a dejar su comunidad o país debido a desastres medioambientales.

¿Cuál sería un desafío al que probablemente se enfrentarían los refugiados climáticos cuando se mudaran a un lugar nuevo?



Refugiados olímpicos

Pregunta 2 / 5

Consulta "Refugiados olímpicos" a la derecha. Pulsa en una opción para responder a la pregunta.

Algunas personas del país de acogida de Félix, Latuna, manifiestan que la medalla debería concedérsela a ese país.

¿Cuál de las siguientes frases respalda mejor esa opinión?

- Latuna nunca ha ganado una medalla en atletismo, por lo que debería concedérsela la medalla de Félix aunque él no sea ciudadano.
- Latuna le concedió a Félix la condición de refugiado cuando huyó de Gondalandia, dándole así derecho para competir con el Equipo Olímpico de Refugiados.
- Latuna apoyó a Félix facilitándole las instalaciones para entrenar, los fondos y la posibilidad de competir en los Juegos Olímpicos.
- El ejemplo de Latuna podría animar a otros países a acoger a refugiados, porque así aumentarían sus posibilidades de que se les conceda una medalla.

REFUGIADOS OLÍMPICOS

Félix es un corredor de atletismo que no pudo competir por su país natal, Gondalandia. Tras huir de la guerra y la persecución en Gondalandia, se asentó como refugiado en el país de Latuna, donde ha vivido y entrenado durante los últimos tres años. Compitió y ganó una medalla en su disciplina como miembro del Equipo Olímpico de Refugiados.

Al volver a Latuna después de los Juegos Olímpicos, Félix apareció en un programa de la televisión nacional para hablar de su experiencia compitiendo en los Juegos. Este es un extracto de su entrevista:



Entrevistador: "Si hubieras podido elegir representar a Latuna o Gondalandia, ¿a cuál hubieras elegido?"



Félix: "Me habría sido muy difícil decidir a qué país representar. De niño soñaba con representar a Gondalandia en los Juegos Olímpicos. Pero sin el apoyo de Latuna es posible que no hubiera vivido para ver los Juegos Olímpicos de 2016, y mucho menos para competir en ellos."

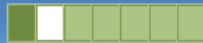


Entrevistador: "Entonces, ¿no crees que esta medalla debería concedérsela al país en el que vives ahora como una forma de agradecimiento por todo lo que has recibido?"



Félix: "He decidido aceptar esta medalla para el Equipo Olímpico de Refugiados. Pero quiero compartirla con Latuna y con toda la gente de Gondalandia como reconocimiento por todo el apoyo que he recibido de ambos países."

Cuando la entrevista a Félix fue televisada, surgió un debate en las redes sociales sobre su decisión. Unos afirmaban que la medalla debería habersele otorgado a su país de acogida, Latuna, mientras que otros defendían que debería habersele otorgado a su país de origen, Gondalandia.



Refugiados olímpicos

Pregunta 5 / 5

Consulta "Refugiados olímpicos" a la derecha. Escribe tu respuesta a la pregunta.

¿Por qué Félix podría haber considerado apropiado aceptar la medalla para el Equipo Olímpico de Refugiados en lugar de para Latuna o Gondalandia? Da una razón.

REFUGIADOS OLÍMPICOS

Félix es un corredor de atletismo que no pudo competir por su país natal, Gondalandia. Tras huir de la guerra y la persecución en Gondalandia, se asentó como refugiado en el país de Latuna, donde ha vivido y entrenado durante los últimos tres años. Compitió y ganó una medalla en su disciplina como miembro del Equipo Olímpico de Refugiados.

Al volver a Latuna después de los Juegos Olímpicos, Félix apareció en un programa de la televisión nacional para hablar de su experiencia compitiendo en los Juegos. Este es un extracto de su entrevista:



Entrevistador: "Si hubieras podido elegir representar a Latuna o Gondalandia, ¿a cuál hubieras elegido?"



Félix: "Me habría sido muy difícil decidir a qué país representar. De niño soñaba con representar a Gondalandia en los Juegos Olímpicos. Pero sin el apoyo de Latuna es posible que no hubiera vivido para ver los Juegos Olímpicos de 2016, y mucho menos para competir en ellos."

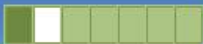


Entrevistador: "Entonces, ¿no crees que esta medalla debería concedérsela al país en el que vives ahora como una forma de agradecimiento por todo lo que has recibido?"



Félix: "He decidido aceptar esta medalla para el Equipo Olímpico de Refugiados. Pero quiero compartirla con Latuna y con toda la gente de Gondalandia como reconocimiento por todo el apoyo que he recibido de ambos países."

Cuando la entrevista a Félix fue televisada, surgió un debate en las redes sociales sobre su decisión. Unos afirmaban que la medalla debería habersele otorgado a su país de acogida, Latuna, mientras que otros defendían que debería habersele otorgado a su país de origen, Gondalandia.



Política lingüística

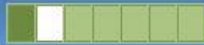
Pregunta 2 / 4

Pulsa en una opción para responder a la pregunta.

Algunos administradores escolares que apoyan la política de un único idioma han propuesto que se creen escuelas especiales para que los alumnos que hablan jutánés puedan aprender urskés. Los administradores defienden que esto hará que sea más fácil enseñar a estos alumnos.

Si se creasen escuelas especiales, ¿cuál de las siguientes podría ser la consecuencia más grave para los alumnos?

- Los hablantes de otros idiomas minoritarios se podrían animar a pedir escuelas propias también.
- Tener escuelas especiales podría intensificar divisiones sociales ya existentes basadas en el idioma.
- Las escuelas especiales no podrían abrirse hasta que se aprobara la nueva política.
- Tener escuelas especiales podría reducir el número de alumnos que asisten a las escuelas normales.



Aumento del nivel del mar

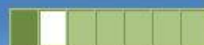
Pregunta 5 / 5

Pulsa en las opciones de la tabla para responder a la pregunta.

Para gestionar la amenaza del aumento del nivel del mar son necesarias respuestas tanto a corto como a largo plazo. Las respuestas a corto plazo tienen un impacto inmediato o proporcionan una solución en un breve período de tiempo. Las respuestas a largo plazo requieren más tiempo hasta tener un impacto.

Identifica cada una de las siguientes propuestas como respuesta a corto plazo o a largo plazo ante el aumento del nivel del mar. Pulsa en **Corto plazo** o **Largo plazo** para cada propuesta.

¿Es esta propuesta una respuesta a corto plazo o a largo plazo ante el aumento del nivel del mar?	Corto plazo	Largo plazo
Construir estructuras de defensa en el mar como diques y presas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reducir los gases de efecto invernadero que están calentando el planeta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instalar tecnologías que produzcan agua potable eliminando la sal del agua marina.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reubicar pueblos y ciudades en tierras más altas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fomentar la investigación para desarrollar nuevas estrategias que protejan a la gente y a la tierra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Ropa ética

Pregunta 1 / 4

Consulta "Ropa ética" a la derecha. Pulsa en las opciones de la tabla para responder a la pregunta.

La siguiente tabla enumera posibles consecuencias de la tendencia de la moda rápida.

¿Irían las posibles consecuencias de abajo en contra de uno o más de los principios de la producción de ropa ética? Pulsa en **Sí** o **No** para cada posible consecuencia.

¿Esta posible consecuencia iría en contra de los principios de la producción de ropa ética?	Sí	No
Termina más ropa en los vertederos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se dona más ropa a organizaciones benéficas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La tarifa por hora se mantiene baja para que el precio de la ropa siga siendo bajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las nuevas tendencias exigen que los trabajadores aprendan nuevas técnicas de costura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ROPA ÉTICA

Alicia está trabajando en un informe sobre cuestiones éticas relacionadas con la producción y el consumo de ropa. Durante su investigación encuentra la siguiente información en un blog sobre "moda rápida".

La moda rápida es la producción de ropa con el fin de adaptarse a los constantes cambios en las tendencias de la moda. Esta ropa suele ser barata y no se crea para que dure mucho, porque los consumidores tienden a desecharla rápido para sustituirla por estilos más recientes. La moda rápida implica que hay que producir más ropa cada año, y que hay que fabricarla de manera barata. Esta producción suele llevar a malas condiciones laborales y a consecuencias más negativas para el medio ambiente.

La ropa duradera es una alternativa a la moda rápida. Es más caro producirla y comprarla pero, como está diseñada para durar mucho más tiempo, hay que producir menos. Nosotros, como consumidores, debemos resistirnos a la tendencia de la moda rápida y comprar ropa duradera y fabricada de forma ética.

Alicia descubre también que la producción de ropa ética debe seguir tres principios importantes:

Principios de la producción de ropa ética

1. Garantizar que los trabajadores disfruten de un salario justo y de buenas condiciones laborales.
2. Minimizar los residuos y la contaminación medioambiental.
3. Minimizar el uso de agua.

b. Participación en PISA COMPETENCIA GLOBAL

Al ser la competencia global una opción internacional –aunque en la prueba cognitiva del estudiante se presentaba integrada con las otras tres competencias consideradas troncales–, no todos los países que participaron en la edición de 2018 lo hicieron en esta competencia innovadora.

De los participantes en PISA 2018, 27 países, España entre ellos, hicieron la prueba cognitiva sobre competencia global y el cuestionario específico de contexto de estudiantes y de equipo directivo, mientras que 39 países hicieron sólo el cuestionario específico de contexto (Cuadro 1.2). En total, tenemos datos sobre esta competencia innovadora recogidos de 66 países.

Prueba cognitiva y Cuestionario de contexto (27 países)		Sólo Cuestionario de contexto (39 países)	
Albania	Israel	Alemania	Kosovo
Brunei	Kazajistán	Arabia Saudí	Líbano
Canadá	Letonia	Argentina	Macao
Chile	Lituania	Australia	Macedonia N.
China Taipéi	Malta	Austria	Malasia
Colombia	Marruecos	Azerbaiján	México
Corea del Sur	Panamá	Bielorrusia	Moldavia
Costa Rica	Reino Unido (Escocia)	Bosnia Herz.	Montenegro
Croacia	República Eslovaca	Brasil	Nueva Zelanda
España	Rusia	Bulgaria	Perú
Filipinas	Serbia	Chipre	Polonia
Grecia	Singapur	Emiratos Árabes Unidos	Portugal
Hong Kong	Tailandia		R. Dominicana
Indonesia		Eslovenia	Rumania
		Estonia	Sulza
		Francia	Turquía
		Hungría	Ucrania
		Islandia	Uruguay
		Irlanda	Vietnam
		Italia	
		Jordania	

* En **negrita**, países de la OCDE

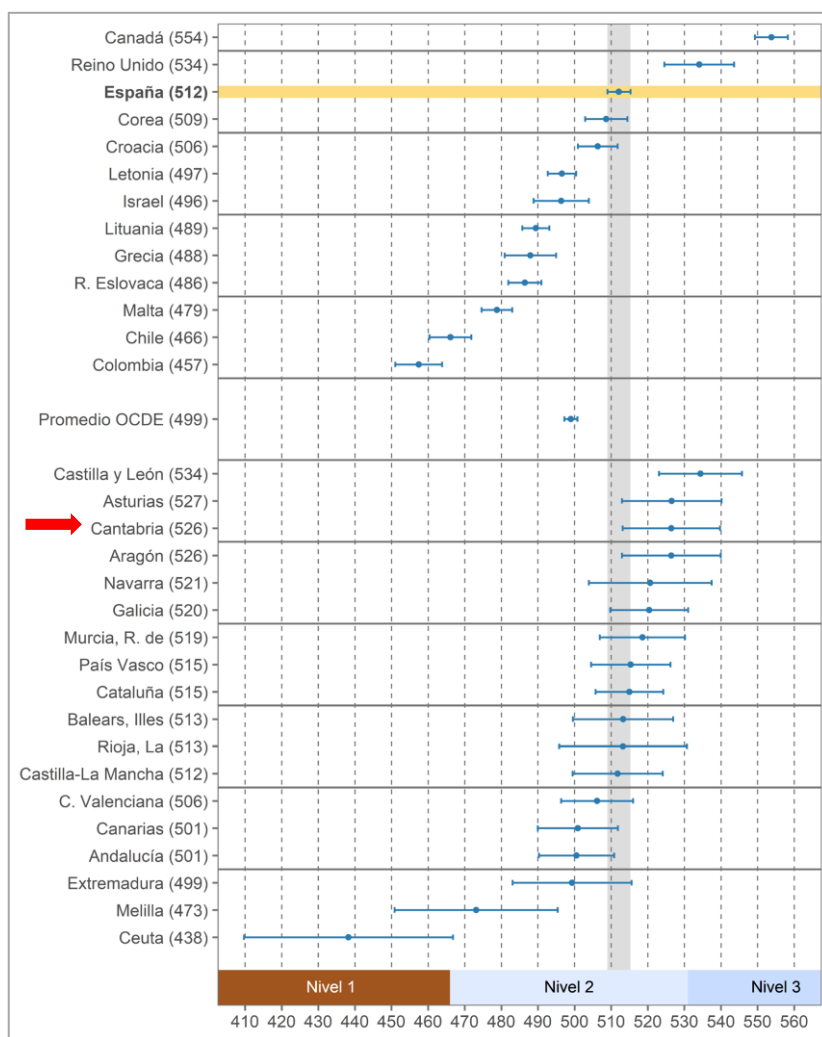
En España, participaron con una muestra de estudiantes ampliada a nivel regional, además de Cantabria, las siguientes comunidades y ciudades autónomas: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Ceuta, Extremadura, Galicia, Melilla, Murcia, Navarra, País Vasco, La Rioja y Comunidad Valenciana.

c. Resultados de Competencia Global en PISA 2018

c. 1) Resultados globales

En la prueba de competencia global participaron 27 países, de los cuales 11 pertenecen a la OCDE. Estos 11 países de la OCDE, entre ellos España, junto con 2 países más de la Unión Europea, son los que se incluyen en este informe, además de las comunidades y ciudades autónomas españolas.

Cantabria, con 526 puntos, es la tercera comunidad autónoma con rendimiento más alto en competencia global, por debajo de Castilla y León (534) y Asturias (527), con 24 puntos más que la media de España (512) y con 27 más que la media de los países de la OCDE (499). Por países, los estudiantes de Croacia, Corea, España, Escocia (Reino Unido) y Canadá alcanzan puntuaciones medias significativamente más altas que la de la media de países de la OCDE.

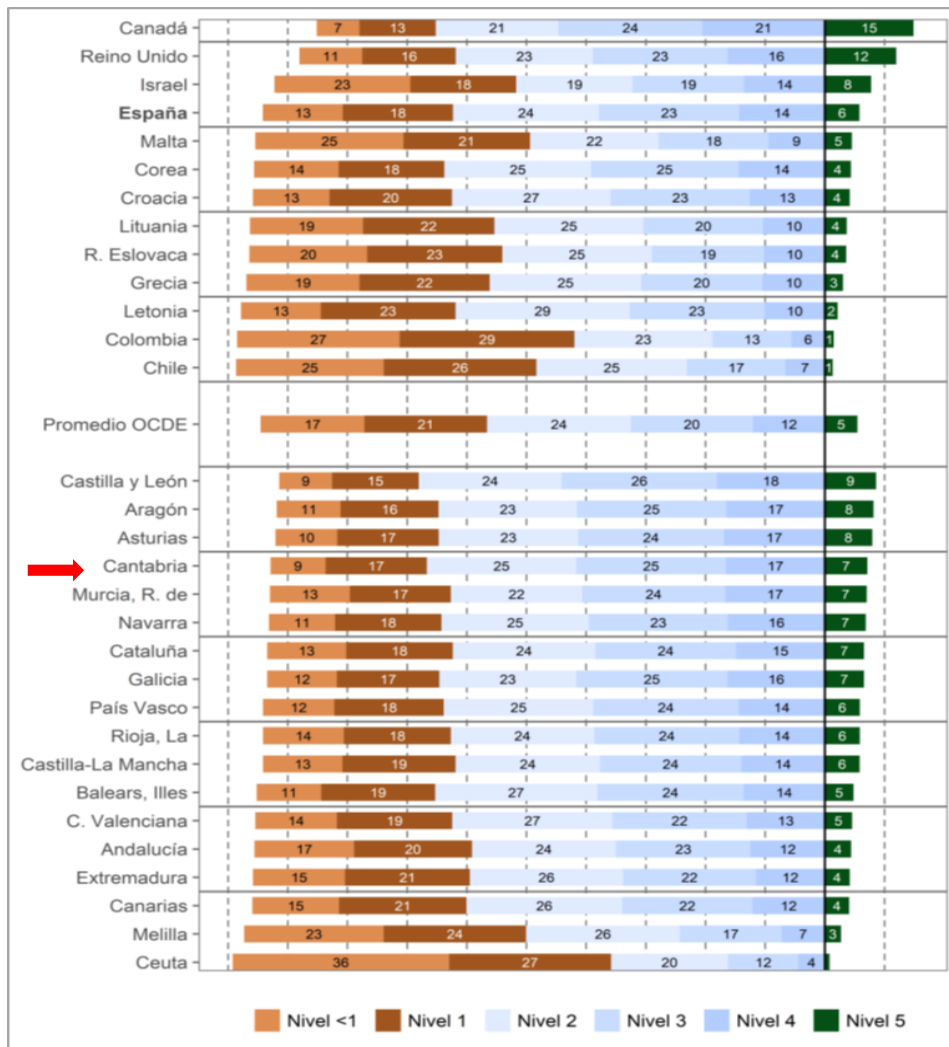


Puntuaciones medias estimadas en **competencia global** junto con el intervalo de confianza al 95% para la media poblacional. *Fuente INEE*

c. 2) Distribución del alumnado por niveles de rendimiento

Las puntuaciones medias estimadas ofrecen una medida del rendimiento conjunto de los estudiantes de un país o región, pero no describen de forma adecuada las variaciones del mismo que realmente existen en todos los países. Por ello, procede analizar el rendimiento de los estudiantes según los niveles de competencia de PISA.

En la evaluación de la competencia global se identificaron **cinco niveles de desempeño**, que cubren la escala de rendimiento en la prueba cognitiva. La escala de competencia global describe el rendimiento del estudiante, junto con la dificultad de las tareas propuestas a los estudiantes en la evaluación.



Niveles de rendimiento en **competencia global**. Fuente INEE

c. 3) Características sociodemográficas y diferencias en el rendimiento

Se analiza en esta sección la relación entre los resultados de la prueba cognitiva de la competencia global y la situación socioeconómica, el género y los antecedentes de inmigración de los estudiantes.



Diferencias en el rendimiento según algunas características sociodemográficas de los estudiantes.

Fuente INEE

c. 4) Estatus social, económico y cultural de los estudiantes

En consonancia con las diferencias de rendimiento en lectura, matemáticas y ciencias relacionadas con la situación socioeconómica, los estudiantes procedentes de entornos favorecidos obtienen mejores resultados que sus compañeros socioeconómicamente desfavorecidos en el test cognitivo de competencia global. Las diferencias son positivas y estadísticamente significativas en los países seleccionados y en las comunidades y ciudades autónomas españolas.

Cantabria es la tercera comunidad autónoma con menor diferencia significativa debido al índice sociocultural (65 puntos), solo por encima de Valencia (62) y Canarias (63), con una diferencia inferior a la media de España (79), mientras en la media de los 11 países de la OCDE, los estudiantes favorecidos obtienen 84 puntos más que los desfavorecidos

c. 5) Resultados desagregados por género

En la prueba cognitiva de competencia global las chicas tienen un rendimiento más alto que los chicos. En la media de países OCDE, las chicas tienen una puntuación media estimada significativamente más alta (26 puntos) que la de los chicos. Lo mismo sucede en todos los países seleccionados, excepto en Escocia (Reino Unido), alcanzando en España una diferencia similar a la de la media OCDE.

En lo que se refiere a las ciudades y comunidades autónomas de España, Cantabria es la segunda comunidad autónoma con menor brecha de género, con una diferencia de 15 puntos a favor de las chicas, que solo se reduce a 12 puntos en Baleares.

c. 6) Antecedentes de inmigración de los estudiantes

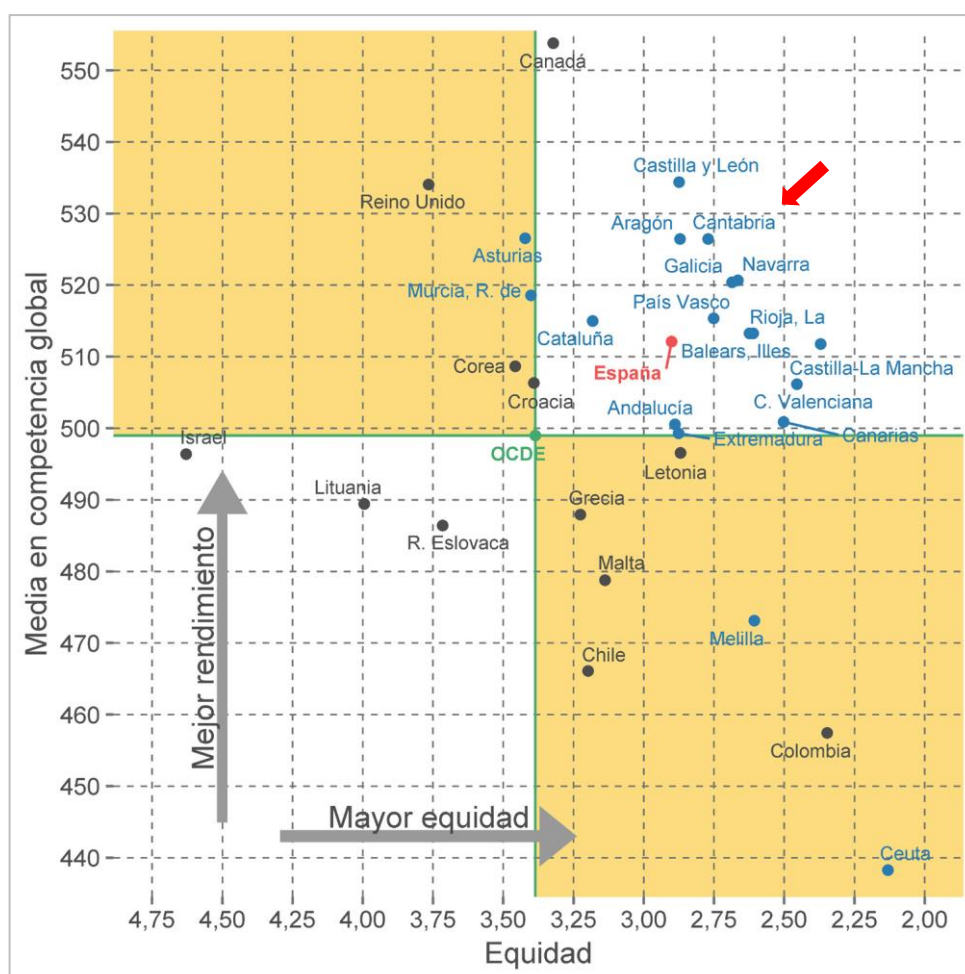
En 7 de los países seleccionados, entre ellos España, los estudiantes con antecedentes de inmigración obtuvieron significativamente peores resultados que sus compañeros nativos. En España las diferencias llegaron a los 30 puntos, ligeramente por encima de la media OCDE (28 puntos)

Los estudiantes nativos han obtenido mejores puntuaciones medias en competencia global que sus compañeros con antecedentes de inmigración en la mayoría de las comunidades autónomas: las excepciones son Andalucía, Canarias y Extremadura, así como las ciudades de

Ceuta y Melilla, donde no se observan diferencias significativas entre estudiantes nativos y con antecedentes de inmigración. Las diferencias más altas en favor de los estudiantes nativos se producen en Galicia, Murcia y País Vasco, y las menores, aunque significativas, en Castilla-La Mancha con 25 puntos. En Cantabria las diferencias alcanzan 33 puntos.

c. 7) Equidad y rendimiento en la competencia global

En la gráfica siguiente puede verse Cantabria está situada en el cuadrante superior derecho, con un buen nivel tanto en equidad como en rendimiento. Asimismo, España, junto con Canadá y la mayoría de las comunidades autónomas, se encuentra en dicho cuadrante, es decir, con niveles de equidad por encima de la media de países OCDE y puntuaciones medias en la prueba de competencia global también por encima de la media de países participantes de la OCDE.



Rendimiento medio en **competencia global** en función del porcentaje de variación del rendimiento explicado por ISEC. Fuente INEE