



PISA 2012 EUSKADI

INFORME DE RESULTADOS Y ANÁLISIS DE VARIABLES

**Proyecto para la Evaluación Internacional
de Estudiantes de 15 años en Lectura,
Matemáticas y Ciencias**



Febrero 2014

Edita: ISEI-IVEI

Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa

Asturias, 9 3º - 48015 BILBAO

info@isei-ivei.net - www.isei-ivei.net

Elaboración del informe: Amaia Arregi Martínez

Han tomado parte en el desarrollo del proceso de la Evaluación en el ISEI-IVEI:

Asesoramiento y supervisión técnica: Eduardo Ubieta Muñuzuri



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA
ETA KULTURA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

ÍNDICE

I. INTRODUCCION

El programa PISA.....	9
Países participantes en PISA 2012.....	9
Características de la evaluación.....	11
Instrumentos de medida.....	11
Tipos de ítems.....	11
Diseño de la muestra en el País Vasco.....	12
La lengua de la prueba.....	13

2. COMPETENCIAS Y RESULTADOS GLOBALES

a) La Competencia matemática	
1. Cómo se definen las matemáticas en PISA 2012.....	19
2. Cómo se miden las matemáticas	20
2.1 Los contenidos.....	21
2.2 Los procesos matemáticos.....	22
2.3 El contexto.....	24
3. Los niveles de competencia matemática.....	24
4. Resultados en matemáticas.....	25
Rendimiento global.....	25
Resultados en las subescalas.....	28
Resultados por procesos.....	29
b) La Competencia lectora	
1. Cómo se define la lectura en PISA.....	33
2. Cómo se mide la capacidad lectora.....	34
2.1 El formato de los textos.....	35
2.2 La situación o contexto.....	37
2.3 Procesos o competencias cognitivas.....	37
3. Los niveles de competencia lectora.....	39
4. Resultados en lectura.....	40
c) La Competencia científica	
1. Cómo se definen las ciencias.....	45
2. Cómo se miden las ciencias.....	46
2.1 Situaciones y contextos.....	46
2.2 Procesos científicos.....	47
2.3 Contenidos científicos.....	48
3. Dimensiones para evaluar la Competencia científica.....	49
4. Niveles de Competencia.....	49
5. Resultados en competencia científica.....	50

d) Evolución de resultados de PISA 2003 a 2012	
1. Evolución del rendimiento en competencia matemática.....	55
2. Evolución del rendimiento en Competencia lectora.....	60
3. Evolución del rendimiento en competencias científica.....	64

3. RESULTADOS POR NIVELES DE RENDIMIENTO

a) Competencia matemática.....	71
b) Competencia lectora.....	74
c) Competencia científica.....	78
d) Evolución de los resultados por niveles de rendimiento	
Competencia matemática.....	81
Competencia lectora.....	84
Competencia científica	85

4. CONCLUSIONES POR COMPETENCIAS SOBRE LOS RESULTADOS Y SU EVOLUCIÓN

89

5. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA EDUCATIVO VASCO SEGÚN LOS RESULTADOS

93

ANEXOS

ANEXO I: Descripción de niveles de rendimiento en Competencia matemática	99
ANEXO II: Descripción de niveles de rendimiento en Competencia lectora.....	104
ANEXO III: Descripción de niveles de rendimiento en Competencia científica.....	105

6. ANÁLISIS DE VARIABLES

6.1. RESULTADOS POR SEXO DEL ALUMNADO

Resultados por competencias.....	111
Evolución de los resultados. PISA 2003 a PISA 2012.....	123
Conclusiones sobre la incidencia del sexo en los resultados.....	130

6.2. RESULTADOS Y NIVEL EDUCATIVO

Resultados por competencias.....	137
Evolución de los resultados. PISA 2003 a PISA 2012.....	141
Conclusiones sobre la incidencia del nivel educativo.....	147

6.3. RESULTADOS POR ESTRATOS E ISEC

Resultados por estratos en las competencias	151
Índice socio-económico y cultural (ISEC).....	156
Efecto del ISEC en los resultados.....	159
Evolución de los estratos PISA 2003-2012.....	163
Conclusiones sobre la influencia del ISEC.....	171

6.4. RESULTADOS EN EL MODELO D SEGÚN LA LENGUA DE LA PRUEBA

Resultados por competencias.....	176
Evolución de los resultados. PISA 2003 a PISA 2012.....	179
Conclusiones sobre la incidencia de la lengua de la prueba.....	182

6.5. RESULTADOS SEGÚN EL ORIGEN DEL ALUMNADO

Origen y resultados por competencia.....	188
Origen del alumnado y nivel educativo.....	195
Evolución de los resultados PISA 2009 Y PISA 2012.....	196
Conclusiones sobre la influencia del origen del alumnado.....	198

1

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El programa PISA

PISA (Programa para la Evaluación Internacional del alumnado) es una propuesta de evaluación promovida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), una organización intergubernamental de países industrializados que actúa como foro de promoción del desarrollo económico y social de los países miembros.

Se trata de un estudio de tipo prospectivo y comparativo de evaluación iniciado en el año 2000 en los ámbitos de la Lectura, las Ciencias y las Matemáticas. Este estudio se realiza cada tres años y evalúa en cada ocasión de forma más exhaustiva uno de estos ámbitos y mantiene los otros dos como complementarios. Así, en el año 2000 PISA se centró en la evaluación de la Lectura, en el 2003 en Matemáticas, en el 2006 en Ciencias, volviendo a iniciarse el ciclo el año 2009. El grupo de edad evaluado es el de 15 años, estén en 4º de ESO o en algún nivel inferior.

Objetivos y antecedentes del estudio

El objetivo principal de la evaluación es tener información sobre el grado de preparación para la vida del alumnado de 15 años. Se trata de indagar sobre la formación, preparación y capacitación de los y las jóvenes para emplear sus conocimientos y enfrentarse a los retos de la vida adulta.

Otro de los objetivos del proyecto PISA es disponer de datos relevantes y fiables para la toma de decisiones en el campo de la política por parte de las administraciones de los países participantes para orientar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

PAISES PARTICIPANTES EN PISA 2012

En la edición PISA 2012 han participado 74 países de todos los continentes, entre ellos los 34 que pertenecen a la OCDE.

Países OCDE: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Corea del Sur, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos de América, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, República Checa, Eslovaquia, Reino Unido, Suiza, Suecia y Turquía.

Otros países europeos: Albania, Bulgaria, Croacia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Macedonia, Malta, Montenegro, Rumanía y Serbia.

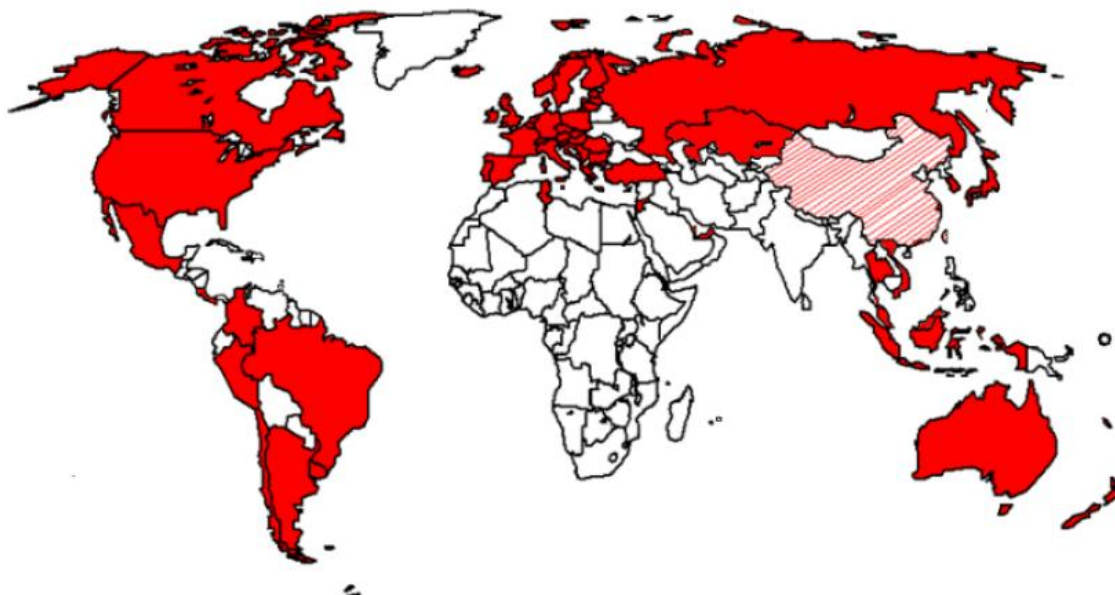
Otros países americanos: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Antillas Holandesas, Panamá, Perú, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela (Miranda).

Países africanos: Mauricio y Túnez

Asia Central: Azerbaiyán, Georgia, Kazajistán, Kirguistán, Moldavia y Federación Rusa.

Extremo oriente: China (Hong-Kong, Macao y Shanghai), Taiwan, La India (Imachal Pradesh y Tamil Nadu), Indonesia, Malasia, Singapur, Tailandia y Vietnam.

Próximo Oriente: Jordania, Catar y Emiratos Árabes Unidos.



Además, dentro de algunos de los países participan con muestra ampliada una serie de regiones, comunidades, etc. que tienen sus propios resultados para poder compararse a nivel internacional. En el Estado Español las comunidades con muestra propia se reflejan en color azul dentro del mapa.



Características de la evaluación

Aunque se centra en tres ámbitos (Lectura, Ciencias y Matemáticas) por ser materias comunes a todos los sistemas educativos, una de las características de esta evaluación es que no es esencialmente curricular. Los ítems están formulados de tal manera que su resolución no está directamente unida a los currículos específicos de cada área; tienen más un carácter transversal, que permite evaluar la funcionalidad de lo aprendido para responder a situaciones reales que se plantean en la vida cotidiana.

También se recoge información sobre los centros escolares a través de dos cuestionarios. Uno que cumplimenta la dirección del centro, en el que se explora la organización escolar y los procesos de enseñanza-aprendizaje, y otro dirigido al propio estudiante evaluado, en el que se recoge información sobre sus intereses formativos y educativos.

En el caso de Euskadi, se pueden establecer medidas comparativas a lo largo de un periodo de tiempo ya que en la evaluación 2012 se vuelve a repetir el ciclo con el interés puesto en la Competencia matemática que también fue prioritaria en el año 2003. Una participación continuada permite tener una visión longitudinal de la preparación del alumnado en cada ámbito y una tendencia de la evolución cada tres años.

Instrumentos de medida

En la evaluación PISA 2012, los instrumentos de medida utilizados han sido una prueba y dos cuestionarios. La prueba y el cuestionario del alumnado se aplicaron en una sola jornada, en una sesión de dos horas dividida en dos partes por un breve descanso. Primero se realizó la prueba y, a continuación, el cuestionario. Además, la dirección del centro cumplimentó un cuestionario específico sobre las características y recursos del centro docente y opiniones sobre el clima escolar y las prácticas pedagógicas.

Tipos de ítems de la prueba

Las puntuaciones de la Competencia matemática en 2012 se presentan en seis niveles de competencia, que corresponden a distintos grados de dificultad en las tareas requeridas. Los niveles de competencia se definen de acuerdo con unas tareas que tienen rasgos comunes, tanto conceptuales como estadísticos, y que permiten asignar a cada uno de los alumnos y alumnas una puntuación específica en función de los ítems que ha respondido correctamente; por otra lado, sirve para describir qué tipo de tareas es capaz de realizar el alumnado que se sitúa en cada nivel. Las tareas pertenecientes a un mismo nivel de competencia comparten muchos rasgos, mientras que difieren de las que se sitúan en niveles superiores o inferiores.

Los resultados se han agrupado en diferentes niveles según las puntuaciones obtenidas. Los niveles de rendimiento se han establecido de forma que entre un nivel y otro haya una distancia de 72,7 puntos. Cuando un alumno o alumna se encuentra en un nivel concreto, significa que supera al menos el 50% de los ítems de dicho nivel.

La prueba consta de ítems de resolución diversa; a veces, se requiere que el alumnado construya sus propias respuestas y otras se presentan ítems de elección múltiple entre los que debe seleccionar una opción. Los ítems están agrupados y se basan en textos inspirados en situaciones de la vida cotidiana.

Diseño de la muestra en el País Vasco

La dimensión de la muestra y la selección de los centros educativos en el País Vasco se elaboraron por el Consorcio de PISA 2012, siguiendo los requerimientos técnicos de la organización y las condiciones de muestreo definidas desde el ISEI-IVEI:

- Representatividad de los estratos que conforman la interacción de los modelos lingüísticos y la titularidad o red de centro.
- La consideración de que cada modelo lingüístico configura un centro propio; es decir, si un centro tiene en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) un grupo de modelo B y otro de modelo D, podría ser seleccionado para realizar la prueba uno de ellos o los dos.

Datos de la muestra de Euskadi

A partir de los datos generales de los centros y del alumnado de 15 años escolarizado en Euskadi durante el curso 2010-2011, se configuró la muestra inicial de centros y alumnado. En cada uno de los centros seleccionados de la muestra, se realizó una segunda selección aleatoria de entre 20 y 35 alumnos y alumnas de 15 años por centro, independientemente del nivel y del grupo en que estuvieran escolarizados.

De la selección inicial no fueron computados los datos del alumnado que aun siendo elegido no participó en la prueba, ya que fueron excluidos por presentar necesidades educativas especiales o por desconocer la lengua de la prueba (alumnado con menos de un año de escolarización en el sistema educativo vasco).

Centros en los que se realizó la prueba

CENTROS	MODELOS			Total
	A	B	D	
Pública	9	12	57	78
Concertada	20	40	36	96
Total	29	52	93	174

Alumnado que realizó la prueba

ALUMNADO*	MODELOS			Total
	A	B	D	
Pública	187	212	1.726	2.125
Concertada	506	1.069	1.039	2.614
Total	693	1.281	2.765	4.739

*: Alumnado directo que realizó la prueba (no ponderado)

Teniendo en cuenta la distribución del alumnado en los estratos, se da una mayor proporción de centros en aquellos estratos con menor número de alumnos y alumnas, lo que queda compensado mediante la ponderación de los datos del alumnado.

Representatividad del alumnado que realizó la prueba

ALUMNADO*	MODELOS			Total
	A	B	D	
Pública	801	857	5.606	7.264
Concertada	1.697	3.515	3.667	8.879
Total	2.498	4.372	9.273	16.143

*: Alumnado ponderado, en función de la representatividad de la muestra en la población.

La lengua de la prueba

La aplicación de la prueba PISA se realizó en euskara y castellano siguiendo los siguientes criterios:

En castellano:

- Todo el alumnado de los modelos A y B.
- El alumnado del modelo D cuyo padre o madre (tutor o tutora) no habla euskera o que su lengua familiar (lengua de comunicación principal en el hogar) no es el euskera.

En euskara:

- El alumnado de modelo D, cuando ambos progenitores o tutores hablan habitualmente en euskera, siendo ésta su lengua familiar.

Antes de la realización de la prueba, todos los centros de modelo D cumplimentaron una ficha en la que se recogía información acerca de la lengua del padre, de la madre y la lengua en el hogar. Teniendo en cuenta todas estas condiciones, la distribución del alumnado fue la siguiente:

Total de alumnado por lengua de la prueba

Castellano		Euskara		Total	
N	%	N	%	N	%
3.960	83,6	779	16,4	4739	100

La distribución del **alumnado del modelo D** según la lengua en que hizo la prueba fue la siguiente:

Alumnado de modelo D y lengua de la prueba

Castellano		Euskara		Total	
N	%	N	%	N	%
1.986	71,8	779	28,2	2765	100

Con respecto a la titularidad del centro, el porcentaje y número de alumnos y alumnas de modelo D que han participado según la lengua de realización de la prueba fue el siguiente:

Titularidad de los centros y lengua de la prueba. Alumnado de modelo D

Titularidad	Castellano		Euskara		Total	
	N	%	N	%	N	% Pub-Conc
Pública	1.311	76,0	415	24,0	1.726	62,4
Concertada	675	65,0	364	35,0	1.039	37,6
Total	1.986	71,8	779	28,2	2.765	100

2

COMPETENCIAS Y RESULTADOS GLOBALES



LA COMPETENCIA MATEMÁTICA

APTITUD PARA LAS MATEMÁTICAS

I. CÓMO SE DEFINEN LAS MATEMÁTICAS EN PISA 2012

La evaluación PISA permite determinar en qué medida los países preparan a su alumnado para utilizar las matemáticas en todos los ámbitos de su vida, personal, ciudadana y profesional para ejercer una ciudadanía constructiva, comprometida y reflexiva.

La Competencia matemática se define en PISA 2012 como:

La capacidad personal para formular, emplear e interpretar las matemáticas en distintos contextos. Incluye el razonamiento matemático y la utilización de conceptos, procedimientos, datos y herramientas matemáticas para describir, explicar y predecir fenómenos. Ayuda a las personas a reconocer el papel que las matemáticas desempeñan en el mundo y a emitir los juicios y las decisiones bien fundadas que necesitan los ciudadanos y ciudadanas constructivas, comprometidas y reflexivas.

Esta definición expresa los usos más generales y amplios que pueden hacerse de las matemáticas en la vida de las personas, y no se limita al manejo simple de operaciones mecánicas.

En PISA 2003 el término “formación” o “alfabetización” se empleaba, principalmente, para indicar la capacidad de hacer un uso funcional de los conocimientos y destrezas matemáticas, y no sólo para aprenderlas como un dominio aplicable en el contexto escolar de un plan de estudios. Con este término se subrayaba que el conocimiento matemático y las destrezas matemáticas, no son el foco principal de atención, tal como están definidas en los currículos tradicionales, sino que se enfatiza su uso aplicado a contextos diferentes, utilizando diversas estrategias basadas en la reflexión y en la intuición personal.

En PISA 2012 no sólo se recoge información sobre el rendimiento, sino que también se evalúa el desarrollo de actitudes y disposiciones hacia las matemáticas, así como el reconocimiento del importante papel de los medios electrónicos en las personas competentes en matemáticas. PISA 2012 incluye la evaluación de las matemáticas en soporte electrónico.

El siguiente cuadro muestra los principales constructos del marco de evaluación matemática y su relación.

Desafío en el contexto del mundo real

Categorías de contenido matemático: cantidad; incertidumbre y datos; cambio y relaciones; espacio y forma

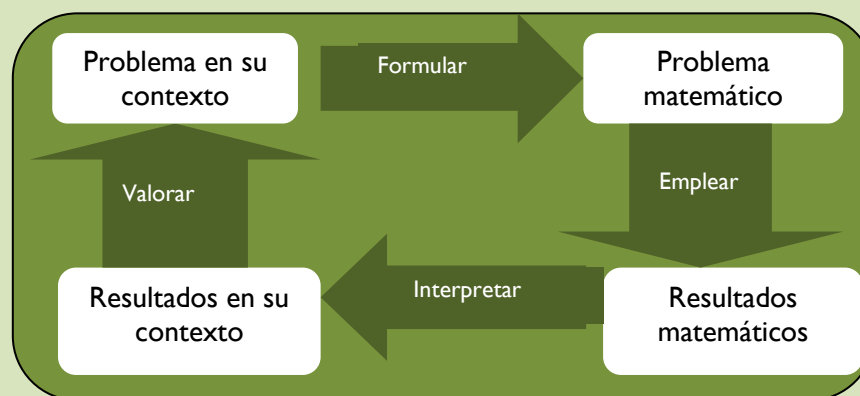
Categorías de contexto del mundo real: personal; social; profesional; científico

Pensamiento y acción matemática

Conceptos, conocimientos y destrezas matemáticas

Capacidades matemáticas fundamentales: comunicación; representación; diseño de estrategias; matematización; razonamiento y argumentación; utilización de operaciones y un lenguaje simbólico, formal y técnico; utilización de herramientas matemáticas.

Procesos: Formular, emplear, interpretar/valorar



2. CÓMO SE MIDEN LAS MATEMÁTICAS EN PISA 2012

La Competencia matemática fue el foco de evaluación de PISA 2003, y la puntuación media para la escala de matemáticas fue de 500 para los países de la OCDE. Esta media fue el punto de referencia con el cual comparar los resultados de todas las ediciones posteriores de la evaluación.

En PISA 2012, la evaluación de las matemáticas vuelve a ser el ámbito principal de atención como lo fue en 2003. Para poder comparar ambos años y proporcionar mayor información para la toma de decisiones, se presentan las cuatro mismas categorías de contenido, o subescalas: *cantidad, espacio y forma, cambio y relaciones e incertidumbre y datos*.

2.1. LOS CONTENIDOS

Los contenidos son las ideas clave que engloban los temas matemáticos que los chicos y chicas de 15 años necesitan aprender, tanto para resolver situaciones de su vida cotidiana actual como para su formación matemática posterior. A partir de ellas se extraen los contenidos que se utilizan para resolver un problema.

- Espacio y forma
- Cambio y relaciones
- Cantidad
- Incertidumbre, probabilidad y datos

a) Espacio y forma

Incluye una amplia gama de fenómenos que se encuentran en nuestro mundo visual y físico: patrones, propiedades de los objetos, posiciones y direcciones, representaciones de los objetos, descodificación y codificación de información visual, navegación e interacción dinámica con formas reales, así como con representaciones. PISA presupone que la comprensión de un conjunto de conceptos y destrezas básicas es importante para la Competencia matemática relativa al espacio y la forma. La Competencia matemática en esta área incluye una serie de actividades tales como la comprensión de la perspectiva (por ejemplo en los cuadros), la elaboración y lectura de mapas, la transformación de las formas con y sin tecnología, la interpretación de vistas de escenas tridimensionales desde distintas perspectivas y la construcción de representaciones de formas.

b) Cambio y relaciones

El mundo natural y el artificial despliegan multitud de relaciones temporales y permanentes entre los objetos y las circunstancias, donde los cambios se producen dentro de los sistemas de objetos interrelacionados o en circunstancias donde los elementos se influyen mutuamente. Estos cambios ocurren diacrónica y sincrónicamente. Algunas de estas situaciones suponen un cambio discontinuo; otras un cambio continuo. Otras son permanentes o invariables. Tener más conocimientos sobre el cambio y las relaciones supone comprender los tipos fundamentales de cambio y cuándo tienen lugar, con el fin de utilizar modelos matemáticos adecuados para describirlo y predecirlo. Desde un punto de vista matemático, esto implica modelar el cambio y las relaciones con las funciones y ecuaciones pertinentes, además de crear, interpretar y traducir las representaciones simbólicas y gráficas de las relaciones.

c) Cantidad

La noción de *cantidad* incorpora la cuantificación de los atributos de los objetos, las relaciones, las situaciones y las entidades del mundo, interpretando distintas representaciones de esas cuantificaciones y juzgando interpretaciones y argumentos basados en la cantidad. Participar en la cuantificación del mundo supone comprender las mediciones, los cálculos, las magnitudes, las unidades, los indicadores, el tamaño relativo y las tendencias y patrones numéricos. Algunos aspectos del razonamiento cuantitativo, como el sentido de número, las múltiples representaciones de éstos, la elegancia en el cálculo, el cálculo mental, la estimación y evaluación de la justificación de los resultados, constituyen la esencia de la Competencia matemática relativa a la cantidad.

d) Incertidumbre, probabilidad y datos

La incertidumbre y datos son un fenómeno central del análisis matemático de muchas situaciones de los problemas, y la teoría de la incertidumbre y datos y la estadística, así como las técnicas de representación y descripción de datos, se han establecido para darle respuesta. Esta categoría incluye el reconocimiento del lugar de la variación en los procesos, la posesión de un sentido de cuantificación de esa variación, la admisión de incertidumbre y error en las mediciones, y los conocimientos sobre el azar. Asimismo, comprende la elaboración, interpretación y valoración de las conclusiones extraídas en situaciones donde la incertidumbre y datos son fundamentales. La presentación e interpretación de datos son conceptos clave en esta categoría.

2.2. LOS PROCESOS MATEMÁTICOS

La definición de Competencia matemática hace referencia a la capacidad de la persona para formular, emplear e interpretar las matemáticas. Estos tres términos ofrecen una estructura útil y significativa para organizar los procesos matemáticos que describen lo que hacen las personas para relacionar el contexto de un problema con las matemáticas y, de este modo, resolverlo. Por primera vez, la evaluación PISA 2012 presenta los resultados en función de estos procesos matemáticos.

Las tres escalas adicionales descriptivas se basan en los siguientes procesos matemáticos:

- a) **Formular:** formulación matemática de las situaciones concretas.
- b) **Emplear:** empleo de conceptos, datos, procedimientos y razonamientos matemáticos.
- c) **Interpretar:** interpretación, aplicación y valoración de los resultados matemáticos.

a) *Formulación matemática de las situaciones*

En la definición de Competencia matemática, el término «*formular*» hace referencia a la capacidad del individuo para reconocer e identificar oportunidades para utilizar las matemáticas y, posteriormente, proporcionar la estructura matemática a un problema presentado de forma contextualizada. En concreto, este proceso incluye las siguientes actividades:

- identificación de los aspectos matemáticos de un problema situado en un contexto del mundo real e identificación de las variables significativas;
- reconocimiento de la estructura matemática (incluidas las regularidades, las relaciones y los patrones) en los problemas o situaciones;
- simplificación de una situación o problema para que sea susceptible de análisis matemático;
- identificación de las limitaciones y supuestos que están detrás de cualquier construcción de modelos y de las simplificaciones que se deducen del contexto;
- representación matemática de una situación, utilizando las variables, símbolos, diagramas y modelos estándar adecuados;
- representación de un problema de forma diferente, incluida su organización según conceptos matemáticos y formulando los supuestos adecuados;
- comprensión y explicación de las relaciones entre el lenguaje específico del contexto de un problema y el lenguaje simbólico y formal necesario para representarlo

- matemáticamente;
- traducción de un problema a lenguaje matemático o a una representación;
- reconocimiento de aspectos de un problema que se corresponde con problemas conocidos o conceptos, datos o procedimientos matemáticos; y
- utilización de la tecnología (como una hoja de cálculo o funciones en una calculadora gráfica) para representar una relación matemática inherente a un problema contextualizado.

b) Empleo de conceptos, datos, procedimientos y razonamientos matemáticos

En la definición de Competencia matemática, el término «emplear» hace referencia a la capacidad del individuo para aplicar conceptos, datos, procedimientos y razonamientos matemáticos en la resolución de problemas formulados matemáticamente con el fin de llegar a conclusiones matemáticas. En concreto, este proceso incluye actividades tales como:

- el diseño e implementación de estrategias para encontrar soluciones matemáticas;
- la utilización de herramientas matemáticas, incluida la tecnología, que ayuden a encontrar soluciones exactas o aproximadas;
- la aplicación de datos, reglas, algoritmos y estructuras matemáticas en la búsqueda de soluciones;
- la manipulación de números, datos e información gráfica y estadística, expresiones algebraicas y ecuaciones, y representaciones geométricas;
- la realización de diagramas, gráficos y construcciones matemáticas, y la extracción de información matemática de los mismos;
- la utilización de distintas representaciones para buscar soluciones posibles;
- la realización de generalizaciones basadas en los resultados de aplicar procedimientos matemáticos para encontrar soluciones; y
- la reflexión sobre argumentos matemáticos y la explicación y justificación de los resultados matemáticos.

c) Interpretación, aplicación y valoración de los resultados matemáticos

El término «interpretar», utilizado en la definición de Competencia matemática, se centra en la capacidad del individuo para reflexionar sobre soluciones, resultados o conclusiones matemáticas e interpretarlas en el contexto de los problemas de la vida real. En concreto, este proceso incluye actividades tales como:

- la reinterpretación de un resultado matemático en el contexto del mundo real;
- la valoración de la razonabilidad de una solución matemática en el contexto de un problema del mundo real;
- la comprensión del modo en que el mundo real afecta a los resultados y cálculos de un procedimiento o modelo matemático para realizar juicios contextuales sobre la forma en que los resultados deben ajustarse o aplicarse;
- la explicación de por qué un resultado o una conclusión matemática tiene o no tiene sentido dado el contexto de un problema;
- la comprensión del alcance y de los límites de los conceptos y las soluciones matemáticas; y
- el análisis e identificación de los límites del modelo utilizado para resolver un problema.

2.3. EL CONTEXTO

Se refiere a la variedad de situaciones o contextos en los que se presenta el problema matemático a resolver. Para PISA la situación más cercana al alumno o alumna es su propia vida personal, seguida de la vida escolar, laboral y el ámbito del ocio. La comunidad local, la sociedad y, algo más alejadas, las situaciones científicas son otros contextos en los que surge la necesidad de utilizar las matemáticas. Por tanto, se definen cuatro tipos de situaciones de la vida real y los contextos en los que se tienen que aplicar los conocimientos matemáticos.

- **Contexto personal:** relacionado con las actividades diarias, y en el que el o la estudiante debe activar su conocimientos matemáticos para interpretar los aspectos relevantes de situaciones cotidianas.
- **Contexto profesional:** referido a situaciones que surgen en la escuela o el trabajo y que exigen del estudiante -o empleado- identificar problemas que requieren una solución matemática.
- **Contexto social:** se refiere a situaciones en las que el chico o chica debe relacionar diversos elementos del entorno social para evaluar qué aspectos del mismo tienen consecuencias relevantes.
- **Contexto científico:** incluye contenidos más abstractos como la comprensión de procesos tecnológicos o la explicación de problemas matemáticos. Esta categoría abarca también situaciones de matemática abstracta que pueden surgir en las clases, y que requieren explicitar los elementos matemáticos del problema para situarlo en un contexto más amplio.

3. LOS NIVELES DE COMPETENCIA MATEMÁTICA

Para medir la Competencia en matemáticas PISA 2012 propone 6 niveles de rendimiento, mediante los cuales se describe el grado de Competencia alcanzado por los estudiantes en cada uno de ellos.

La definición de estos niveles permite asignar a cada alumno o alumna una puntuación específica en función de los ítems que ha respondido correctamente; por otro lado, sirve para describir qué tipo de tareas es capaz de realizar en cada nivel, así cuando se sitúan en los dos niveles más bajos (1 y 2) se considera que tienen capacidad para responder a ítems de baja dificultad; en los dos niveles intermedios (3 y 4) su capacidad permite resolver ítems de dificultad media, y en los niveles 5 y 6 pueden resolver ítems de dificultad alta.

Para la construcción de estos niveles se otorga a los ítems una puntuación en función del número de alumnos y alumnas que han sido capaces de contestarlos correctamente. Posteriormente se establecen 6 niveles en orden de dificultad ascendente, a los que se les asigna la puntuación correspondiente teniendo en cuenta que entre cada nivel se mantiene una distancia de 62 puntos.

Las habilidades correspondientes a cada uno de estos niveles se pueden entender como la descripción de competencias matemáticas que son necesarias para que un alumno o alumna alcance la puntuación correspondiente a ese nivel. La descripción de las competencias que tiene el alumnado en cada nivel se puede ver en el Anexo I.

4. RESULTADOS EN MATEMÁTICAS

La evaluación PISA 2009, al igual que en la del año 2006, evalúa la Competencia matemática del alumnado de 15 años mediante una única escala global que incluye las cuatro subescalas. Para el análisis de resultados se utiliza una única puntuación que corresponde a la *Competencia matemática* en su globalidad.

RENDIMIENTO GLOBAL EN COMPETENCIA MATEMÁTICA

La puntuación media del alumnado de 15 años del País Vasco en Competencia Matemática es de **505 puntos**.

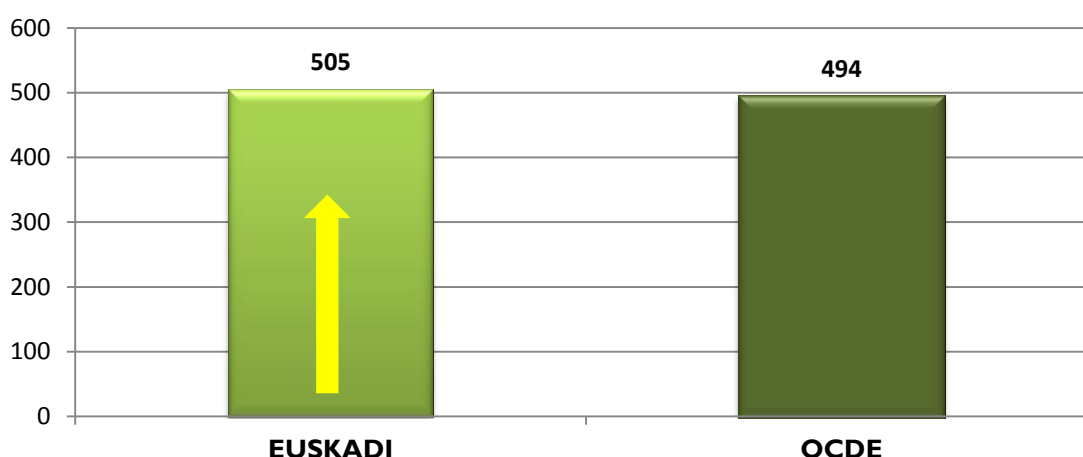
La puntuación media obtenida por el conjunto de países de la OCDE ha sido de 494 puntos, por lo que el alumnado del País Vasco supera en 11 puntos la media de la OCDE. Esta diferencia sitúa a Euskadi significativamente por encima de la media de los países de la OCDE.

	N	Media	Error típico.	Desviación típica	Significatividad
Euskadi	16.143	505	2,5	84 (1,0)	▲
OCDE	13.142.800	494	0,5	92 (0,3)	

La diferencia es significativamente más alta con el 95% de nivel de confianza.

La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.

**PISA 2012. Resultados en Competencia matemática.
EUSKADI - OCDE.**



En la tabla siguiente se presentan los resultados obtenidos por algunos países participantes (todos los de la OCDE y algunos asociados en PISA 2012) y la media de la OCDE.

Permite averiguar la situación de Euskadi en relación con los países seleccionados que han participado en esta evaluación. La mayoría son europeos y miembros de la OCDE (34) y los 5 restantes son países europeos que no pertenecen a la OCDE (Bulgaria, Letonia, Lituania, Chipre y Croacia)

PISA 2012. MEDIA DE RESULTADOS EN COMPETENCIA MATEMÁTICA POR PAÍSES

País	Media	Significatividad con OCDE	Significatividad con EUSKADI
Corea del Sur	554	▲	▲
Japón	536	▲	▲
Suiza	531	▲	▲
Países bajos	523	▲	▲
Estonia	521	▲	▲
Finlandia	519	▲	▲
Canadá	518	▲	▲
Polonia	518	▲	▲
Bélgica	515	▲	▲
Alemania	514	▲	=
Austria	506	▲	=
Euskadi	505	▲	
Australia	504	▲	=
Eslovenia	501	▲	=
Irlanda	501	▲	=
Dinamarca	500	▲	=
Nueva Zelanda	500	▲	=
R. Checa	499	=	=
Francia	495	=	▼
OCDE	494		▼
Reino Unido	494	=	▼
Islandia	493	=	▼
Letonia	491	=	▼
Luxemburgo	490	▼	▼
Noruega	489	▼	▼
Portugal	487	▼	▼
Italia	485	▼	▼
España	484	▼	▼
República Eslovaca	482	▼	▼
EE.UU	481	▼	▼
Lituania	479	▼	▼
Suecia	478	▼	▼
Hungría	477	▼	▼
Croacia	471	▼	▼
Israel	466	▼	▼
Grecia	453	▼	▼
Turquía	448	▼	▼
Chipre	440	▼	▼
Bulgaria	439	▼	▼
Chile	423	▼	▼
México	413	▼	▼

Los países sombreados en verde claro tienen puntuaciones significativamente superiores.
Los países sombreados en verde oscuro tienen puntuaciones inferiores significativamente.

Los resultados del País Vasco son significativamente mejores que la media de la OCDE. Nueve de los países seleccionados tienen puntuaciones significativamente más altas. Los resultados de Euskadi no son estadísticamente diferentes de los de Alemania, Austria, Australia, Eslovenia, República Checa, Irlanda, Dinamarca y Nueva Zelanda. Por debajo se encuentran 21 países que figuran en la selección.

A continuación se presenta el resultado en *Competencia matemática* de cada una de las 14 comunidades autónomas que participaron con una muestra ampliada, lo que permite que sus resultados sean comparables con el resto de los países, en la edición 2012 de PISA.

PISA 2012. MEDIA DE RESULTADOS EN COMPETENCIA MATEMÁTICA POR CC.AA

Comunidad	Media	Error típico	Significatividad con Euskadi
Navarra	517	(3,1)	▲
Castilla y León	509	(4,2)	=
Euskadi	505	(2,5)	=
Madrid	504	(3,5)	=
La Rioja	503	(1,9)	=
Asturias	500	(4,3)	=
Aragón	496	(5,4)	=
Cataluña	493	(5,2)	▼
Cantabria	491	(3,5)	▼
Galicia	489	(4,2)	▼
I. Baleares	475	(4,8)	▼
Andalucía	472	(3,8)	▼
Murcia	462	(4,7)	▼
Extremadura	461	(4,4)	▼

Euskadi se sitúa, junto a Castilla y León, Madrid, La Rioja, Asturias y Aragón, ya que aunque las puntuaciones son diferentes las diferencias no tienen significatividad estadística.

Navarra es la única de las Comunidades Autónomas que se sitúa en el rendimiento en Competencia matemática por encima de Euskadi.

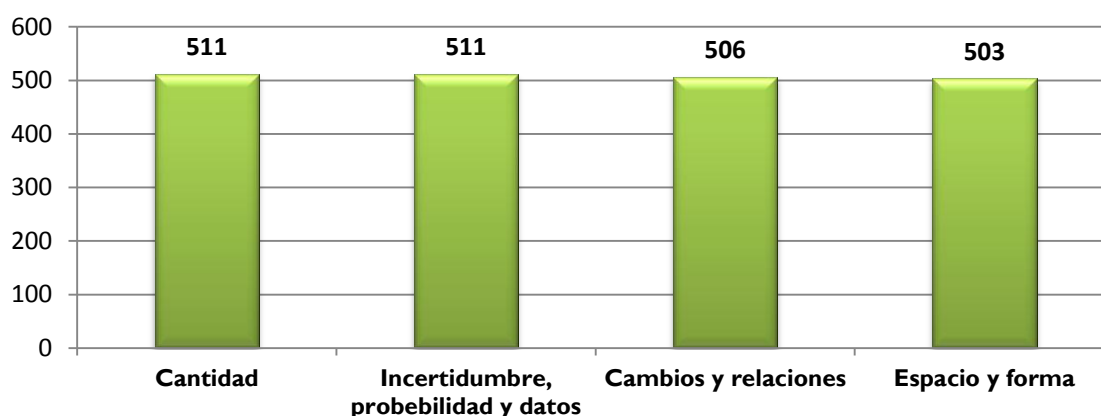
La puntuación de Euskadi es significativamente más alta que la de las otras siete comunidades con puntuaciones de 493 puntos e inferiores.

RESULTADOS EN LAS SUBESCALAS DE MATEMÁTICAS

Además del análisis de los resultados globales, se analizan en esta edición los obtenidos en las subescalas *Competencia matemática* y se comparan con los de la OCDE.

Subescalas	Media	Error Típico	Desviación típica
Espacio y forma	503	2,6	81,28
Cantidad	511	2,8	86,20
Cambios y relaciones	506	2,6	83,28
Incertidumbre probabilidad y datos	511	2,7	82,47

PISA 2012. Resultados por subescalas de matemáticas en Euskadi



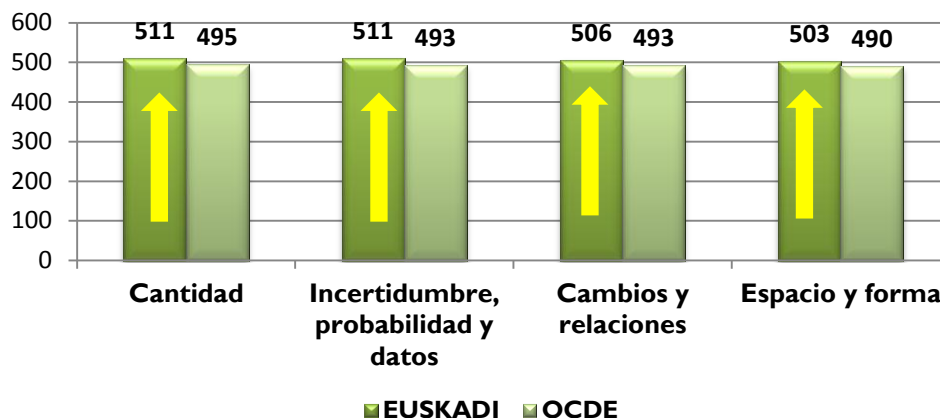
Como se muestra en el gráfico el alumnado de Euskadi logra en todas las subescalas de *Competencia matemática* una puntuación superior a 500 puntos, siendo las más altas las correspondientes a *cantidad* e *incertidumbre, probabilidad y datos* con 511 puntos en ambas. *Espacio y forma* es la subescala en la que obtiene el alumnado menor puntuación.

Tanto en Euskadi como en el conjunto de los países de la OCDE las tareas relacionadas con *espacio y forma* son las que resultan más complejas. Tareas como: la comprensión de la perspectiva, la elaboración y lectura de mapas o la interpretación de vistas y escenas tridimensionales desde distintas perspectivas.

PISA 2012. Resultados por subescalas en Competencia matemática. EUSKADI - OCDE

Subescalas	EUSKADI		OCDE	
	Media	Error típico	Media	Error típico
Espacio y forma	503	2,6	490	0,5
Cantidad	511	2,8	495	0,5
Cambios y relaciones	506	2,6	493	0,6
Incertidumbre, probabilidad y datos	511	2,7	493	0,5

PISA 2012. Resultados subescalas matemáticas. Euskadi - OCDE



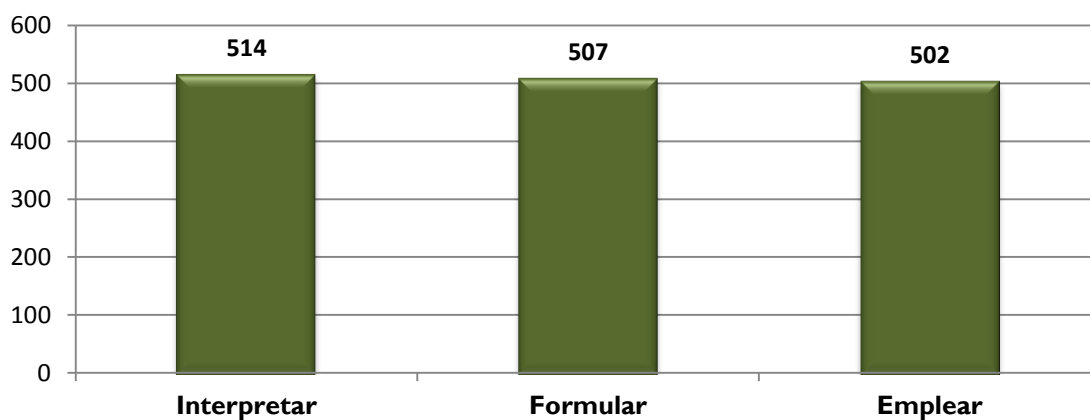
Euskadi obtiene en todas las subescalas matemáticas resultados significativamente más altos que los de la OCDE.

RESULTADOS POR PROCESOS MATEMÁTICOS

En la edición PISA 2012 se evalúan por primera vez los procesos matemáticos que hacen referencia a la capacidad de la persona para formular, emplear e interpretar las matemáticas. Describen lo que hacen las personas para relacionar el contexto de un problema con las matemáticas y, de este modo, resolverlo.

Procesos	Media	Error Típico	Desviación típica
Emplear	502	2,4	75,32
Formular	507	3,0	90,35
Interpretar	514	2,9	88,34

PISA 2012. Resultados por procesos matemáticos en Euskadi



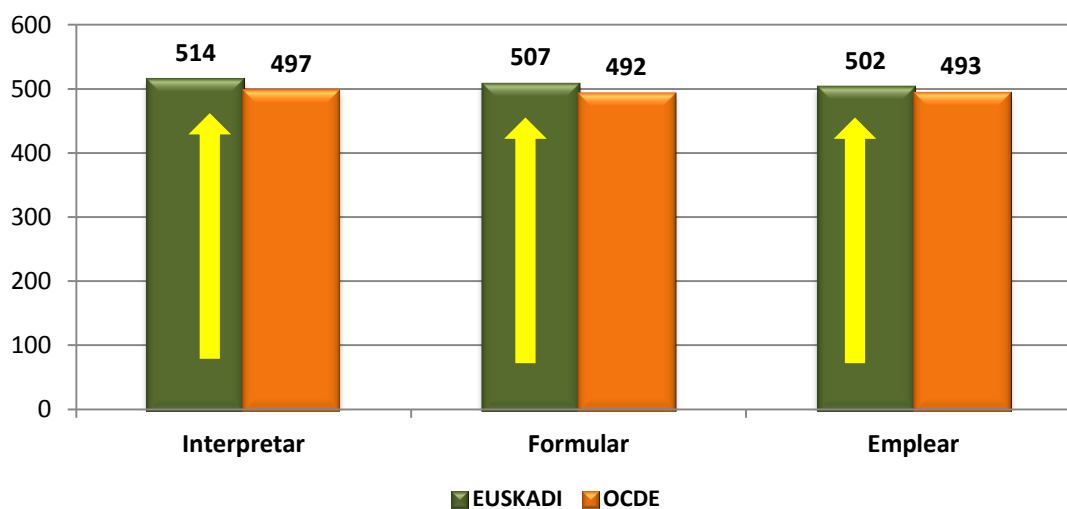
Interpretar es el proceso en que el alumnado logra mejores resultados seguido de *formular* y por último *emplear*.

PISA 2012. Resultados por procesos en Competencia matemática. EUSKADI - OCDE

Procesos	EUSKADI		OCDE	
	Media	Error típico	Media	Error típico
Emplear	502	2,4	493	0,5
Formular	507	3,0	492	0,5
Interpretar	514	2,9	497	0,5

Euskadi obtiene en los tres procesos matemáticos evaluados resultados significativamente mejores que los de la media de la OCDE.

PISA 2012. Resultados por procesos matemáticos. EUSKADI-OCDE





LA COMPETENCIA LECTORA

I. LA LECTURA

I. CÓMO SE DEFINE LA LECTURA EN PISA

En la mayor parte de las culturas la lectura se entiende como la base de los aprendizajes que se producen dentro y fuera de las aulas. Precisamente, generar el desarrollo de una lectura comprensiva en el alumnado es uno de los pilares del sistema educativo. Sobre este aprendizaje se irán construyendo otros conocimientos cada vez más complejos y abstractos. La lectura es, por tanto, el instrumento básico privilegiado para que puedan producirse futuros aprendizajes, pero no es algo que se empieza y termina de aprender en los primeros años de la escolarización, sino que se considera como un conjunto de habilidades y estrategias que se van construyendo y desarrollando a lo largo de la vida en los diversos contextos en que ésta se desarrolla y en interacción con las personas con las que nos relacionamos.

Dentro del proyecto PISA se entiende la *Competencia lectora* como:

La capacidad individual para comprender, utilizar y analizar textos escritos con el fin de lograr sus objetivos personales, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar plenamente en la sociedad.

Esta definición supera la idea tradicional de *Competencia lectora* como adquisición de una habilidad. Desde esta perspectiva, se plantea que en la evaluación debe contemplarse todo tipo de textos que representen la variabilidad de situaciones a las que una persona se enfrenta, tanto en la vida escolar, como social o pública y laboral u ocupacional.

Este planteamiento teórico persiste a lo largo de las evaluaciones realizadas por PISA desde el año 2000, aunque a lo largo de todo este tiempo, el desarrollo teórico-práctico de los elementos subyacentes al proceso lector y el desarrollo de nuevas tecnologías, especialmente las de la información y comunicación, ha hecho necesario incorporarlos desde la evaluación de PISA 2009 con 2 modificaciones importantes:

- La incorporación de la lectura de textos electrónicos, del cual en el País Vasco se hizo el pilotaje, pero no se consideró dicho medio cuando se aplicó la prueba definitiva.
- La elaboración de constructos relacionados con la motivación a la lectura y la metacognición.

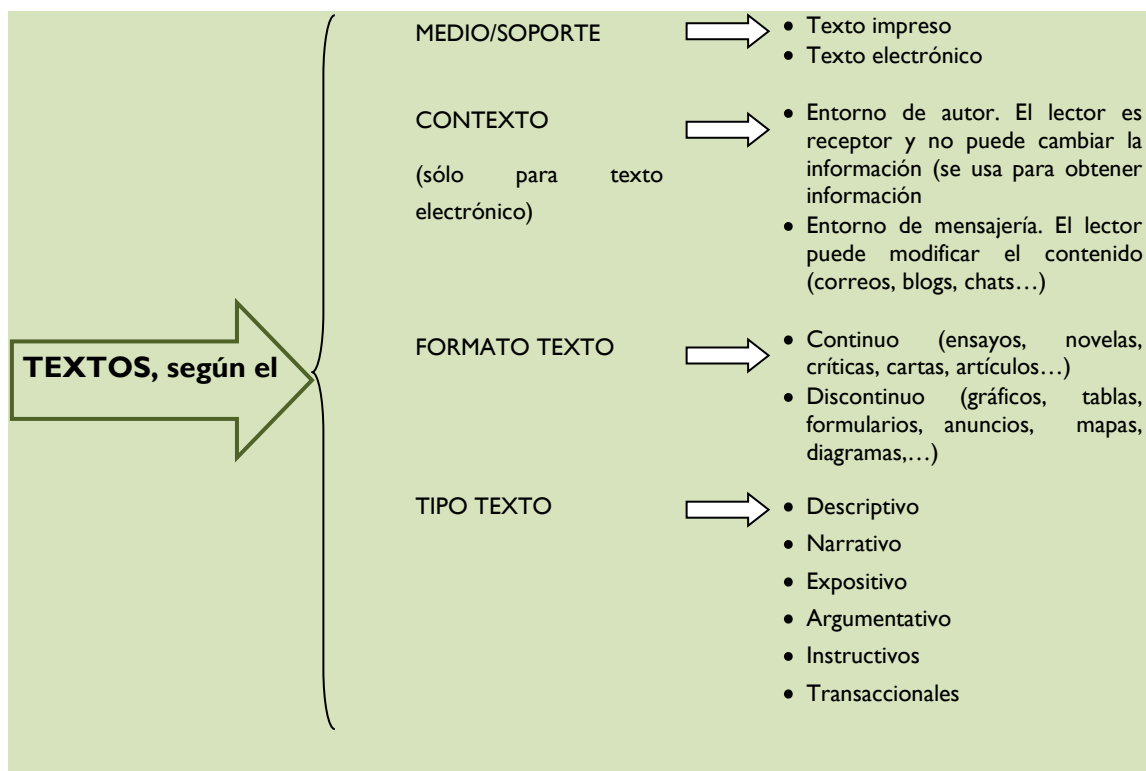
2. CÓMO SE MIDE LA CAPACIDAD LECTORA EN PISA 2012

A través del lenguaje podemos describir, narrar, contar y explicar la realidad. Según lo que deseamos hacer, utilizamos un tipo u otro de texto, e incluso combinaciones de unos y otros en el mismo discurso, para dar a conocer lo que deseamos y hacernos comprender en diferentes situaciones y con interlocutores varios.

El concepto de *Competencia lectora* en PISA se evalúa en relación a tres aspectos: el formato del texto o material de lectura, el tipo de tarea o aspectos de la lectura y la situación o el uso para el que se redacta el texto. Las tres dimensiones que se evalúan en PISA mediante los ítems de lectura, por lo tanto, son:

- El formato del texto, donde la obviedad de que hay numerosas variedades de texto se contrarresta con la falta de una categorización ideal de las mismas, a ello se añade, además, que desde la evaluación PISA 2009 se contempla la evaluación de la lectura de textos electrónicos.
- La situación o contexto, referido a un amplio rango de situaciones dependiendo del propósito por el que se efectúa la lectura: sea para uso privado o para uso público.
- Las competencias cognitivas, se trata de las estrategias mentales y competencias implicadas en la lectura. Las tareas para evaluar los procesos mentales giran alrededor de 5 aspectos: recuperación de la información, comprensión del texto, desarrollo de una interpretación, reflexionar y evaluar tanto sobre la forma como sobre el contenido de un texto determinado.

En el siguiente esquema se reflejan los diferentes componentes a los que PISA alude a la hora de organizar y medir la *Competencia lectora*:



ASPECTOS, según la competencia cognitiva sea de	 ACCESO Y RECUPERACIÓN de la información del texto INTEGRACIÓN E INTERPRETACIÓN de lo leído REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN sobre la forma y el contenido, relacionándolo con la experiencia
SITUACIÓN O CONTEXTO DE USO	 PERSONAL para satisfacer intereses personales: cartas, e-mail, novelas PÚBLICO, relativas a un contexto más amplio: textos informativos sobre eventos, documentos,... EDUCATIVO o formativo: libros de texto, ejercicios,... LABORAL/OCUPACIONAL, relacionado con el mundo del trabajo: anuncios, informes, direcciones de trabajo,...

2.1. EL FORMATO DE LOS TEXTOS

Hace referencia a las diversas formas que puede adoptar el material escrito. Existe una amplia gama de textos que exigen distintas técnicas de aproximación y procesamiento de la información. PISA 2009 propuso como aspecto novedoso, respecto a las ediciones anteriores la clasificación de textos electrónicos en páginas web, autoediciones y mensajes electrónicos:

- *Según el medio o soporte del texto:*
 - Texto impreso.
 - Texto electrónico.
- *Según el entorno únicamente electrónico:*
 - Entorno de autor, en el que el lector es receptivo y no puede modificar el contenido, porque son textos realizados por autores. Se usa sobre todo para obtener información.
 - Entorno de mensajería, donde el lector tiene la posibilidad de añadir o modificar el contenido del texto. Además de obtener información, constituye una manera de comunicarse: son los correos, blogs, chats...
- *Según el formato del texto:*
 - Texto continuo.

Son textos compuestos por oraciones que configuran párrafos, formando estructuras de diferente tamaño como secciones, capítulos o libros que ayudan al lector a reconocer la organización del texto. Ejemplos de esta

tipología de textos son los reportajes periodísticos, ensayos, novelas, críticas y cartas. Los textos continuos electrónicos (críticas, blogs, noticias...) tienden a ser cortos por la limitación del tamaño de la pantalla y el poco atractivo de un texto largo para los lectores.

- Texto discontinuo.

Son textos cuyas oraciones se suceden sin constituir estructuras más amplias. Suelen presentarse como textos compuestos por una serie de listas, de mayor o menor complejidad, o por combinaciones de varias listas que requieren otro tipo de aproximación lectora. Ejemplos de textos no continuos son listados, tablas, gráficos, diagramas, anuncios, paneles, catálogos,...



- Según el tipo de texto:

En las evaluaciones anteriores de PISA, esta tipología de textos era considerada una subdivisión del formato de texto continuo. En PISA 2009 se reconoce que los textos discontinuos también tienen un propósito descriptivo, narrativo, expositivo, argumentativo o instructivo. La siguiente clasificación es una adaptación del trabajo de Werlich (1976) revisada en esta edición 2009, según la cual los textos (tanto continuos como discontinuos) pueden ser:

- **Textos descriptivos** que, como su nombre indica, describen las propiedades de los objetos en el espacio. Estos textos suelen responder a la pregunta “¿qué?”
- **Textos narrativos** que narran acontecimientos, cuentos, experiencias, etc. en los que el orden cronológico es esencial. Para entender el presente es preciso saber lo que ha ocurrido con anterioridad y relacionarlo. Suelen responder a las preguntas “¿cuándo?” o “¿en qué orden?”
- **Textos expositivos** son aquellos que explican la realidad mediante relaciones de causa-efecto, concomitancia, etc. La mayor parte de los libros de textos son de este tipo y responden a la pregunta “¿cómo?”.
- **Textos argumentativos** mediante los que tratamos de convencer o dar razones para avalar nuestra postura ante los demás con argumentos. Algunos de ellos presentan una argumentación científica. Suelen responder a la pregunta “¿por qué?”

- **Textos instructivos** que dan instrucciones o pautas para dirigir las acciones con indicaciones precisas para ser seguidas. Pueden consistir en procedimientos, normas, reglas y estatutos que especifican determinados comportamientos que se deben adoptar. También suelen responder a la pregunta “¿cómo?”.
- **Textos transaccionales** son aquellos textos donde hay una interacción con el lector. Ejemplos de los mismos son cartas personales donde compartir noticias familiares, intercambio de correos para planificar unas vacaciones o mensajes para organizar eventos.

2.2. LA SITUACIÓN O CONTEXTO

Refleja la clasificación de los textos según el uso que pretenda el autor, la relación con otras personas implícita o explícitamente asociadas al texto y el contenido general. Las situaciones incluidas en PISA están adaptadas de la clasificación original del Marco europeo de las lenguas desarrollado por el Consejo de Europa (1996) ¹ sobre aprendizaje de las lenguas, donde se identificaron cuatro tipos de contexto:

- **Uso personal** o privado, relacionado con textos destinados a la satisfacción de intereses personales, prácticos o intelectuales: cartas, novelas...y correos electrónicos.
- **Uso público** documentos oficiales, textos informativos sobre eventos públicos...
- **Uso ocupacional o laboral** anuncios clasificados, direcciones de trabajo, informes...
- **Uso educativo o formativo:** libros de texto, ejercicios... y software de aprendizaje interactivo.

Si bien la propia estructura del texto contribuye a la dificultad del ejercicio, lo que se pide al alumnado que haga con el mismo influye también en la dificultad global.²

2.3. PROCESOS O COMPETENCIAS COGNITIVAS

Son estrategias y destrezas adquiridas que se basan en experiencias y aprendizajes anteriores. Capacitan a la persona para realizar unas ejecuciones concretas y obtener unos rendimientos evaluables. La evaluación de la capacidad lectora, como ya se ha señalado anteriormente, gira alrededor de 5 aspectos:

- Recuperación de la información,
- Comprensión del texto,
- Desarrollo de una interpretación,

¹ Marco de referencia europeo para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de las lenguas. Consejo Europeo. 2002.

² Para conocer el tipo de ítems de lectura empleados en otras evaluaciones PISA puede consultarse la publicación del Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa (ISEI-IVEI): “Proyecto PISA. Ejemplos de ítems de Lectura” en la página web: <http://www.isei-ivei.net/cast/pub/indexpub.htm>

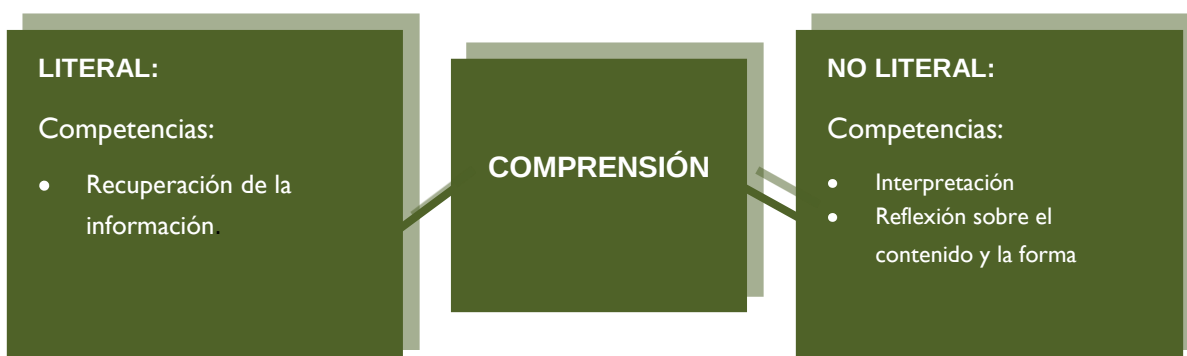
- Reflexión y evaluación sobre la forma.
- Reflexión y evaluación sobre el contenido de un texto.

Sin embargo, como no ha sido posible incluir un número suficiente de ítems para elaborar subescalas de cada uno de los 5 aspectos, estos se han organizado en 3 categorías con sus consiguientes subescalas:

- **Acceso y recuperación de la información** Se define como la ubicación de uno o más fragmentos de información en un texto. Está ligado a la comprensión literal del texto. Se exige precisión, rigor y exactitud para localizar y extraer la información requerida. Los ejercicios de obtención de datos pueden referirse a la selección de una información explícita o a otras tareas más complejas que requieren encontrar información sinónima.
- **Integración e interpretación del texto** Se define como la construcción de significados y la generación de inferencias a partir de una o más secciones de un texto.
- **Reflexión y evaluación sobre la forma y el contenido del texto** La reflexión y la evaluación se definen como la capacidad de relacionar un texto con la experiencia, los conocimientos y las ideas propias. La reflexión puede realizarse:
 - Sobre el contenido del texto: requiere relacionar el contenido del texto con los conocimientos, ideas y experiencias previas.
 - Sobre la forma: requiere relacionar la forma del texto con su utilidad y con la actitud e intenciones del autor.

Estas dos últimas tareas, la interpretación y la reflexión, están ligadas a una comprensión no literal, más compleja. y requieren la capacidad de realizar análisis, inferencias, síntesis, reorganizar la información, etc. frente a la comprensión literal que exige la tarea de recuperación de la información.

En todos los procesos de lectura, el grado de dificultad de la tarea depende de lo compleja que sea la información requerida, de la cantidad de información alternativa presente en el texto y de si el lector dispone o no de unas orientaciones explícitas que le guíen hacia las ideas o datos necesarios para llevar a cabo la tarea.³



³ Op.cit.

3. NIVELES DE COMPETENCIA LECTORA

La evaluación PISA mide la *Competencia lectora* dentro del marco establecido en el año 2000, que supone el punto de referencia para medir los siguientes resultados en lectura.

Las puntuaciones de lectura en 2009 y 2012 se presentan en siete niveles de competencia, que corresponden a distintos grados de dificultad en las tareas requeridas. A los seis niveles se añade un nivel inferior (1b), que es el más bajo descrito. Además hay otro fuera de la escala en el que encuadra a los y las estudiantes que no alcanzan la puntuación correspondiente a este primer nivel.

Los niveles de competencia se definen de acuerdo con unas tareas que tienen rasgos comunes, tanto conceptuales como estadísticos, y que permiten asignar a cada uno de los alumnos y alumnas una puntuación específica en función de los ítems que ha respondido correctamente. Por otra lado, sirven para describir qué tipo de tareas es capaz de realizar el alumnado que se sitúa en cada nivel. Las tareas pertenecientes a un mismo nivel de competencia comparten muchos rasgos, mientras que difieren de las que se sitúan en niveles superiores o inferiores.

En el Anexo II se describen las tareas asociadas a cada uno de los niveles de rendimiento en cada una de las competencias cognitivas anteriormente citadas, así como la puntuación necesaria para situarse en cada nivel.

4. RESULTADOS EN COMPETENCIA LECTORA

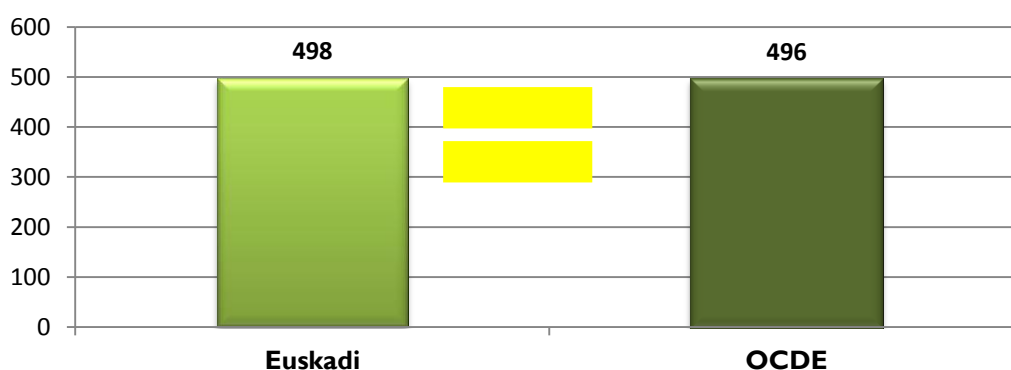
En PISA 2012, al no estar focalizada la prueba en *Competencia lectora*, el número de ítems de este ámbito es menor que el de la *Competencia matemática*.

Los resultados de los estudiantes vascos de la muestra en comparación con los de la OCDE en la evaluación PISA 2009 son los siguientes:

Competencia lectora	N	Media	Error Típico	Desviación Típica (E.T)	Significatividad*
EUSKADI	16.143	498	2,8	86,1 (1,4)	=
OCDE	13.142.800	496	0,5	94,4 (0,3)	

El signo = indica que los resultados no tienen significación estadística.

**PISA 2012. Resultados en Competencia lectora.
EUSKADI - OCDE.**



Como puede observarse en la tabla y en el gráfico, la puntuación global del País Vasco es 2 puntos superior a la de la OCDE. Se sitúa en la media del conjunto de los países de la OCDE, ya que la diferencia no es estadísticamente significativa.

En la tabla siguiente se puede ver la situación de Euskadi en relación con los países seleccionados que han participado en esta evaluación. La mayoría son europeos y miembros de la OCDE (34) y los 5 restantes son países europeos que no pertenecen a la OCDE (Bulgaria, Letonia, Lituania, Chipre y Croacia).

PISA 2012. Media de resultados en Competencia lectora por países.

País	Media	Significatividad con OCDE	Significatividad con EUSKADI
Japón	538	▲	▲
Corea	536	▲	▲
Finlandia	524	▲	▲
Irlanda	523	▲	▲
Canadá	523	▲	▲
Polonia	518	▲	▲
Estonia	516	▲	▲
Nueva Zelanda	512	▲	▲
Australia	512	▲	▲
Países Bajos	511	▲	▲
Bélgica	509	▲	▲
Suiza	509	▲	▲
Alemania	508	▲	▲
Francia	505	▲	=
Noruega	504	▲	=
Reino Unido	499	=	=
Euskadi	498	=	
EE.UU	498	=	=
OCDE	496		=
Dinamarca	496	=	=
República Checa	493	=	=
Italia	490	▼	▼
Austria	490	▼	▼
Letonia	489	▼	▼
Hungría	488	▼	▼
España	488	▼	▼
Luxemburgo	488	▼	▼
Portugal	488	▼	▼
Israel	486	▼	▼
Croacia	485	▼	▼
Suecia	483	▼	▼
Islandia	483	▼	▼
Eslovenia	481	▼	▼
Lituania	477	▼	▼
Grecia	477	▼	▼
Turquía	475	▼	▼
República Eslovaca	463	▼	▼
Chipre	449	▼	▼
Chile	441	▼	▼
Bulgaria	436	▼	▼
México	424	▼	▼

Los países sombreados en verde claro tienen puntuaciones significativamente superiores.

Los países sombreados en verde oscuro tienen puntuaciones inferiores significativamente.

Los resultados de Euskadi no tienen diferencias significativas con los países comprendidos entre Francia y la R. Checa, en la tabla. Sus puntuaciones están por debajo de Finlandia, Canadá, Japón, Países Bajos, Bélgica y Noruega y por encima del resto de países con fondo verde oscuro que se sitúan en la parte baja de la tabla.

Resultados en Competencia lectora por Comunidades Autónomas

Dentro de las comunidades autónomas que participan con muestra propia en esta edición de PISA 2009 Euskadi se sitúa en *Competencia lectora* en una situación intermedia. Ocupa un séptimo lugar teniendo en cuenta el resultado obtenido por su alumnado en *Competencia lectora*. Siete comunidades obtienen resultados más bajos. Atendiendo a la significatividad de los mismos, seis comunidades se sitúan significativamente por debajo y dos (Madrid y Navarra) obtienen puntuaciones significativamente más altas. Su puntuación (498) es igual desde el punto de vista de la significatividad que la de Castilla y León; Asturias; Cataluña; Galicia y Aragón.

PISA 2009. Resultados en Competencia lectora por Comunidades Autónomas

Comunidad	Media	Error Típico	Significatividad con Euskadi
Madrid	511	(4,8)	▲
Navarra	509	(3,2)	▲
Castilla y León	505	(5,5)	=
Asturias	504	(5,2)	=
Cataluña	501	(4,7)	=
Galicia	499	(4,7)	=
Euskadi	498	(2,8)	
Aragón	493	(5,8)	=
La Rioja	490	(2,4)	▼
Cantabria	485	(3,5)	▼
Andalucía	477	(4,2)	▼
Islas Baleares	476	(4,5)	▼
Murcia	462	(5,0)	▼
Extremadura	457	(4,9)	▼

La diferencia es significativamente más alta con el 95% de nivel de confianza.

La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.

El signo = indica que los resultados no tienen significación estadística



LA COMPETENCIA CIENTÍFICA

LA APTITUD PARA LAS CIENCIAS

I. CÓMO SE DEFINEN LAS CIENCIAS

La *Competencia científica* constituye el otro ámbito de evaluación de PISA, y su relevancia fue puesta de manifiesto en la edición 2006 al ser evaluada de forma detallada. Esto implica retomar el concepto de *Competencia científica* en los términos desarrollados anteriormente, pero con un número menor de ítems al no ser, junto con la lectura, objeto de evaluación central.

La definición de las ciencias en PISA se basa en el concepto de *Competencia científica*, o “alfabetización” científica, si se quiere responder al término anglosajón “*literacy*”, que es en definitiva.

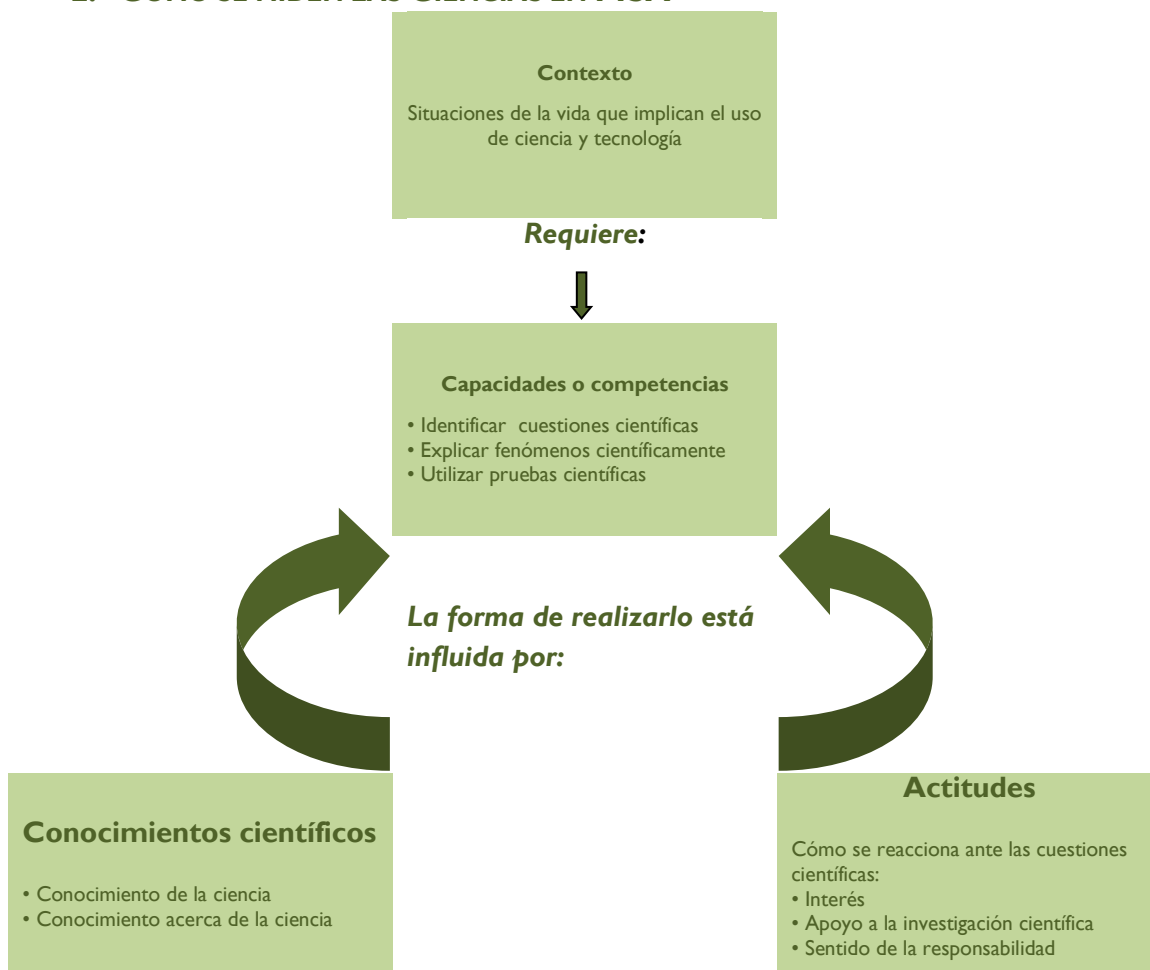
La capacidad para emplear el conocimiento científico, identificar preguntas y obtener conclusiones basadas en pruebas, con el fin de comprender y ayudar a tomar decisiones sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana produce en él.

El término competencia o alfabetización representa para PISA la meta que todo estudiante debería alcanzar. La educación en ciencias representa un continuo que engloba tanto el conocimiento científico, como las habilidades científicas asociadas a la investigación en ciencias, incorpora múltiples dimensiones e incluye las relaciones que se dan entre la ciencia y la tecnología.

El objetivo de la evaluación de ciencias es indagar en aspectos relacionados con la utilidad personal, la responsabilidad social y el valor “*per se*” del conocimiento científico. A la hora de evaluar las competencias, interesan sobre todo aquellas cuestiones en las que el conocimiento científico puede realizar una aportación al alumnado en los procesos de toma de decisiones en que se va a ver involucrado en el momento actual o en el futuro.

Desde la perspectiva de la *Competencia científica*, el alumnado aborda estas cuestiones según su grado de comprensión de los conocimientos científicos, y su capacidad para acceder a la información, para interpretar las pruebas científicas correspondientes y para identificar los aspectos científicos y tecnológicos. Todas ellas son capacidades cognitivas, pero además, se toma en consideración la respuesta afectiva del alumnado, a través de aspectos relacionados con la actitud, el interés y la motivación ante las ciencias.

2. CÓMO SE MIDEN LAS CIENCIAS EN PISA



2.1. SITUACIONES Y CONTEXTOS

Los ítems propuestos hacen referencia a diferentes situaciones de la vida cotidiana del alumnado relacionadas con su entorno personal: el propio alumno, su familia y sus amistades; su entorno más cercano: la comunidad; y el ámbito más global, el planeta. Todas ellas se plantean como situaciones de la vida diaria que implican el conocimiento y uso de la ciencia y de la tecnología.

La evaluación de ciencias no es una evaluación propiamente de contextos. Lo que se evalúa son capacidades, conocimientos y actitudes, según se presentan o se relacionan en unos determinados contextos. A la hora de seleccionar los contextos, es importante tener presente que lo que se pretende evaluar son las capacidades científicas, el grado de asimilación de los conocimientos y las actitudes que ha adquirido el alumnado. Los contextos que se emplean en los ejercicios de evaluación se eligen atendiendo a su relevancia para los intereses y la vida del alumnado: personal (alumno o alumna, su familia, compañeros/as); social (comunidad) y global (la vida en el mundo).

2.2. PROCESOS CIENTÍFICOS

La evaluación de ciencias en PISA da prioridad a las siguientes capacidades: la identificación de cuestiones científicas, la explicación de fenómenos científicos y la utilización de pruebas científicas para tomar y comunicar decisiones. En todas estas capacidades se halla implícita la noción de conocimiento científico, que comporta tanto un conocimiento de la ciencia como un conocimiento acerca de la propia ciencia, entendida como un método de conocimiento y una forma de enfocar la investigación.

Ciertos procesos cognitivos poseen una especial relevancia en la *Competencia científica*. Entre estos procesos, que se hallan implícitos en las capacidades científicas, se encuentran: el razonamiento inductivo/deductivo, el pensamiento crítico e integrado, la conversión de representaciones (por ejemplo, de datos a tablas, de tablas a gráficos), la elaboración y comunicación de argumentaciones y explicaciones basadas en datos, la facultad de pensar en términos de modelos y el empleo de las ciencias. Todos ellos se fundamentan en la lógica, el razonamiento y el análisis crítico.

A continuación, se recogen de forma más detallada las capacidades científicas que se miden en PISA:

Identificar cuestiones científicas

- Reconocer cuestiones susceptibles de ser investigadas científicamente.
- Identificar términos clave para la búsqueda de información científica.
- Reconocer los rasgos clave de la investigación científica.

Explicar fenómenos científicos

- Aplicar el conocimiento de la ciencia a una situación determinada.
- Describir o interpretar fenómenos científicamente y predecir cambios.
- Identificar las descripciones, explicaciones y predicciones apropiadas.

Utilizar pruebas científicas

- Interpretar pruebas científicas y elaborar y comunicar conclusiones.
- Identificar los supuestos, las pruebas y los razonamientos que subyacen a las conclusiones.
- Reflexionar sobre las implicaciones sociales de los avances científicos y tecnológicos.

2.3. LOS CONTENIDOS CIENTÍFICOS

El conocimiento científico hace referencia a dos grupos de conocimientos: el **Conocimiento de la ciencia** y el **Conocimiento acerca de la ciencia en sí misma**.

a) El conocimiento de la ciencia

Dado que la evaluación de Ciencias en PISA 2012 sólo puede evaluar una parte del conocimiento que posee el alumnado, es importante establecer unos criterios claros a la hora de seleccionar los conocimientos que se van a evaluar. Ha de tenerse en cuenta, además, que el objetivo de PISA es describir en qué medida el alumnado es capaz de aplicar sus conocimientos a aquellos contextos que son relevantes para sus vidas. En consecuencia, los conocimientos a evaluar se seleccionan entre los campos de la física, la química, la biología, las ciencias de la Tierra y el espacio y la tecnología, atendiendo a los siguientes criterios:

- Deben ser relevantes y útiles para la vida de los individuos.
- Los conocimientos seleccionados deben representar conceptos científicos importantes y, por tanto, han de tener una utilidad duradera.
- Los conocimientos seleccionados deben ser adecuados al nivel de desarrollo del alumnado de 15 años.

Los tres sistemas fundamentales de conocimiento son:

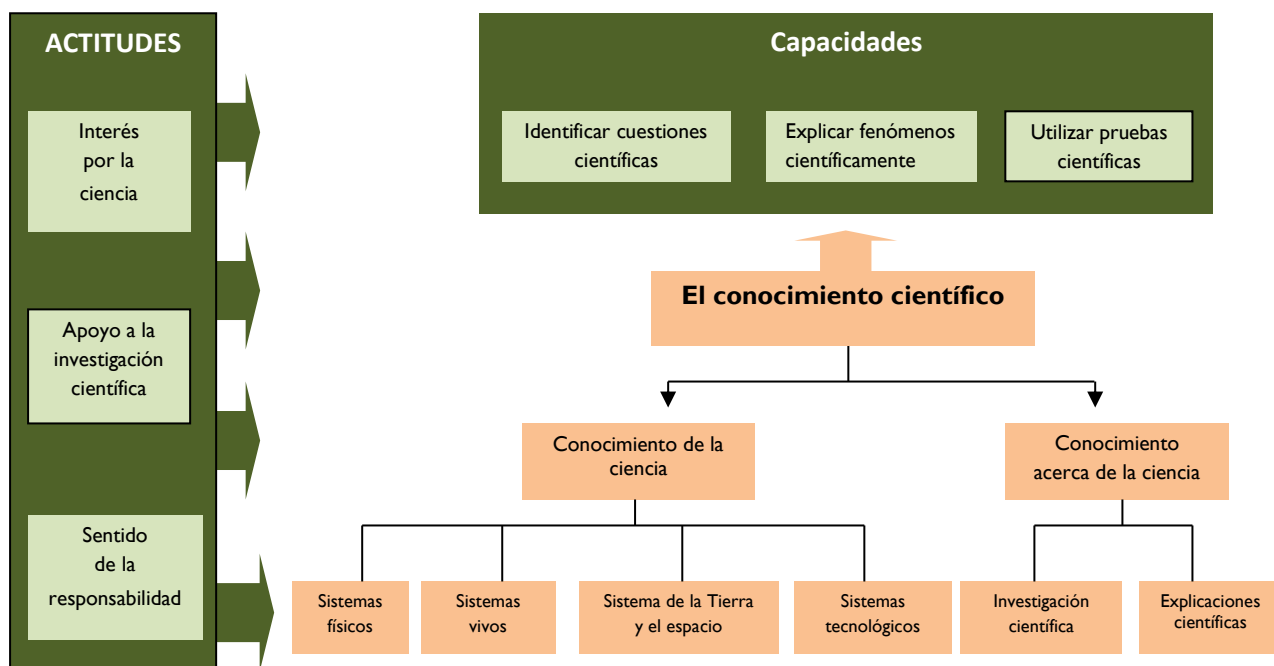
- Sistemas físicos.
- Sistemas vivos.
- Sistemas de la tierra y el espacio.

b) El conocimiento acerca de la ciencia

El Conocimiento acerca de la ciencia incluye dos categorías. La primera de ellas, la *Investigación científica*, se centra en la investigación, considerada como uno de los procesos esenciales de las ciencias. La segunda categoría, la constituye las *Explicaciones científicas* que están estrechamente ligadas a la investigación, ya que son un resultado de la misma. Se podría pensar en la investigación como un método propio de la ciencia (la forma en que los científicos obtienen datos) y en las explicaciones como los objetivos de la ciencia (la forma en que los científicos usan los datos obtenidos). Los siguientes ejemplos se limitan a dar una idea de los significados de las respectivas categorías, sin pretender ofrecer un listado exhaustivo de todos los conocimientos relativos a cada una de ellas.

3. DIMENSIONES PARA EVALUAR LA COMPETENCIA CIENTÍFICA

En el siguiente diagrama se pueden observar los aspectos o dimensiones que se valoran en la prueba PISA en la *Competencia científica*.



4. LOS NIVELES DE COMPETENCIA CIENTÍFICA

En PISA 2012 se propone mantener los 6 niveles de 2006 que describían el grado de *Competencia científica* general alcanzado por los y las estudiantes. Cada uno de estos niveles describe qué tipo de tareas es capaz de realizar el alumnado en cada uno de ellos.

A cada alumno y alumna se le adjudica una puntuación en función del nivel de dificultad de las tareas que ha sido capaz de realizar; a partir de esta puntuación se le asigna a uno de los 6 niveles correspondientes. Por tanto, en un mismo nivel puede haber alumnado con diferentes puntuaciones. En la medida en que la puntuación de un alumno o alumna es más alta, significa que se incrementa la posibilidad de responder correctamente a las cuestiones de ese nivel.

Las habilidades que subyacen en cada uno de estos niveles se pueden entender como una descripción de las competencias científicas que son necesarias para que un alumno o alumna alcance la puntuación que le sitúa en ese nivel (ver *Anexo III*)

5. RESULTADOS EN COMPETENCIA CIENTÍFICA

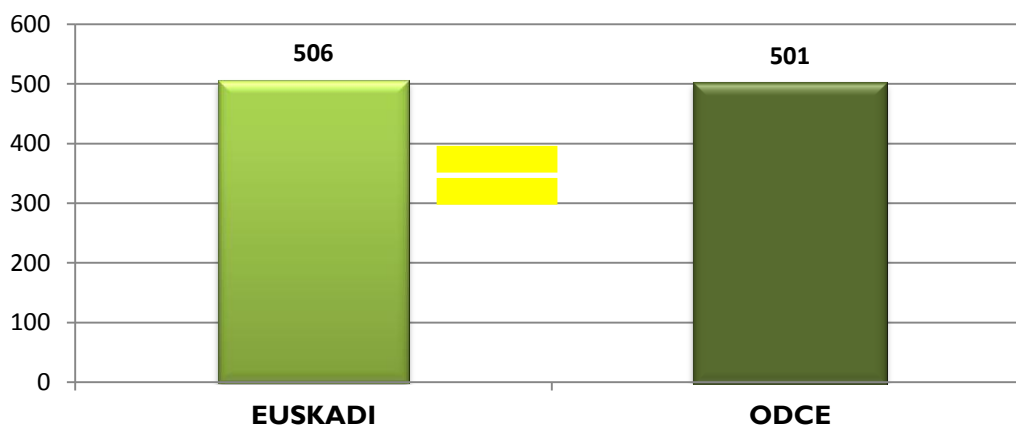
La puntuación media en *Competencia científica* de los alumnos y alumnas de 15 años del País Vasco es de **506 puntos**. Comparando estos resultados con los que obtiene el alumnado de 15 años del conjunto de países de la OCDE, **501 puntos**, se observa que dicha diferencia **no es significativa estadísticamente**.

	N	Media	Error típico	Desviación Típica (E.T.)	Significatividad
EUSKADI	16.143	506	2,4	82 (1,4)	=
OCDE	13.142.800	501	0,5	93 (0,3)	

La diferencia es significativamente más baja con el 95% de nivel de confianza.

El signo = indica que los resultados no tienen significación estadística.

PISA 2012. Resultados en Competencia científica. EUSKADI - OCDE



En la tabla siguiente se puede ver la situación de Euskadi en relación con los países de la OCDE y algunos asociados en 2012 que han participado en esta evaluación: Bulgaria, Letonia, Lituania, Chipre y Croacia.

Los resultados de Euskadi en *Competencia científica* en PISA 2012 no están significativamente por encima de la media de la OCDE y tampoco tienen diferencia significativa con los resultados de la República Checa, Austria, Bélgica, Letonia y Francia.

PISA 2012. RESULTADOS EN COMPETENCIA CIENTÍFICA POR PAÍSES.

País	Media	Significatividad con OCDE	Significatividad con EUSKADI
Japón	547	▲	▲
Finlandia	545	▲	▲
Estonia	541	▲	▲
Corea	538	▲	▲
Polonia	526	▲	▲
Canadá	525	▲	▲
Alemania	524	▲	▲
Países bajos	522	▲	▲
Irlanda	522	▲	▲
Australia	521	▲	▲
Nueva Zelanda	516	▲	▲

Suiza	515	▲	▲
Eslovenia	514	▲	▲
Reino Unido	514	▲	▲
R. Checa	508	▲	=
Austria	506	=	=
Euskadi	506	▲	
Bélgica	505	▲	=
Letonia	502	=	=
OCDE	501		=
Francia	499	=	=
Dinamarca	498	=	▼
EE.UU	497	=	▼
España	496	▼	▼
Lituania	496	▼	▼
Noruega	495	▼	▼
Hungría	494	▼	▼
Italia	494	▼	▼
Croacia	491	▼	▼
Luxemburgo	491	▼	▼
Portugal	489	▼	▼
Suecia	485	▼	▼
Islandia	478	▼	▼
R. Eslovaca	471	▼	▼
Israel	470	▼	▼
Grecia	467	▼	▼
Turquía	463	▼	▼
Bulgaria	446	▼	▼
Chile	445	▼	▼
Chipre	438	▼	▼
México	415	▼	▼

Sombreados en verde claro los países con puntuaciones significativamente superiores.

Sombreados en verde oscuro los países con puntuaciones inferiores significativamente.

PISA 2012. RESULTADOS EN COMPETENCIA CIENTÍFICA POR CC AA

Comunidad	Media	Error típico	Significatividad con Euskadi
Castilla y León	519	(4,2)	▲
Madrid	517	(4,0)	▲
Asturias	517	(4,7)	▲
Navarra	514	(3,5)	▲
Galicia	512	(4,8)	=
La Rioja	510	(2,1)	=
Euskadi	506	(2,4)	=
Aragón	504	(5,2)	=
Cantabria	501	(3,7)	=
Cataluña	492	(4,2)	▼
Andalucía	486	(4,3)	▼
Islas Baleares	483	(4,5)	▼
Extremadura	483	(4,5)	▼
Murcia	479	(4,7)	▼

Sombreados en verde claro los países con puntuaciones significativamente superiores.

Sombreados en verde oscuro los países con puntuaciones inferiores significativamente.

Los resultados del País Vasco están significativamente por debajo de los obtenidos por 4 CCAA: Castilla y León, Madrid, Asturias y Navarra.

No son significativos respecto a Galicia; La Rioja; Aragón y Cantabria y son significativamente superiores a Cataluña, Andalucía, Islas Baleares, Extremadura y Murcia.



**EVOLUCIÓN DE
RESULTADOS
PISA 2003 - 2012**

I. EVOLUCIÓN DEL RENDIMIENTO EN COMPETENCIA MATEMÁTICA. PISA 2003 - PISA 2012

La participación del País Vasco con muestra propia en las tres últimas evaluaciones PISA, hace posible realizar un análisis comparativo de los resultados en *Competencia matemática* en los periodos del 2003 al 2009 y valorar la evolución del rendimiento en esta competencia. En la comparación de los datos se ha de tener en cuenta lo siguiente:

- La media establecida en *Competencia matemática* en PISA 2003 para los países de la OCDE fue de 500 puntos. En la evaluación PISA 2006, la puntuación media se estableció en 498 puntos. En la evaluación realizada en el 2009, la media de los países de la OCDE fue de 496 puntos.
- Por tanto, los resultados del País Vasco en PISA 2012 se comparan con la media establecida para la OCDE en este mismo año. Pero además, y de cara a valorar el aumento o pérdida de puntuación global, se analiza la variación experimentada en *Competencia matemática* a los largo de las cuatro evaluaciones realizadas hasta el momento.

EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS DE EUSKADI

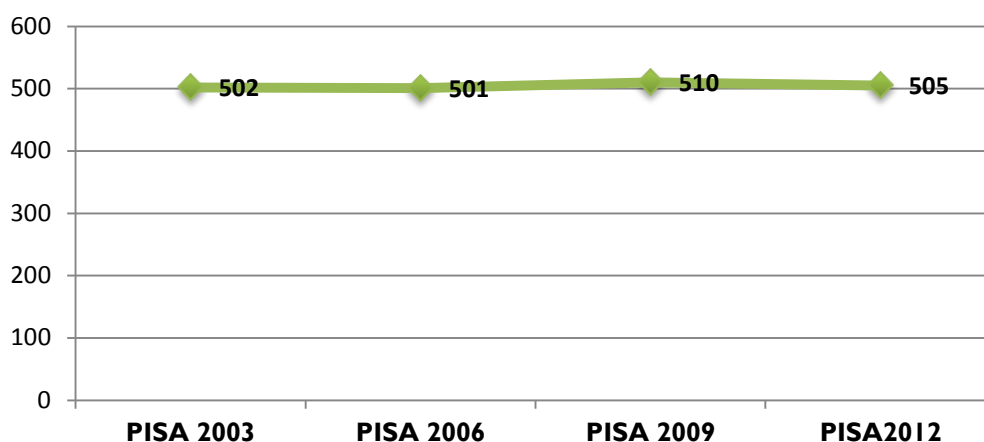
El resultado del alumnado del País Vasco en *Competencia matemática* PISA 2003, año en que se focalizó el análisis en ella como en el presente 2012, fue de 502 puntos lo que supone una subida en la actual evaluación de 3 puntos pero esta diferencia no es significativa. Es decir, en las dos evaluaciones centradas en la Competencia matemática el alumnado ha tenido el mismo resultado aunque la puntuación varíe.

Evolución de los resultados del País Vasco en Competencia matemática

PISA	Media	Error típico	Desviación típica
2003	502	2,8	82,4
2006	501	3,4	84,8
2009	510	2,8	87,4
2012	505	2,5	81,7

De los resultados obtenidos en *Competencia matemática* en las cuatro evaluaciones sólo tienen significación estadística los de año 2009, respecto al 2003 y 2006, en que se obtuvo la puntuación más alta.

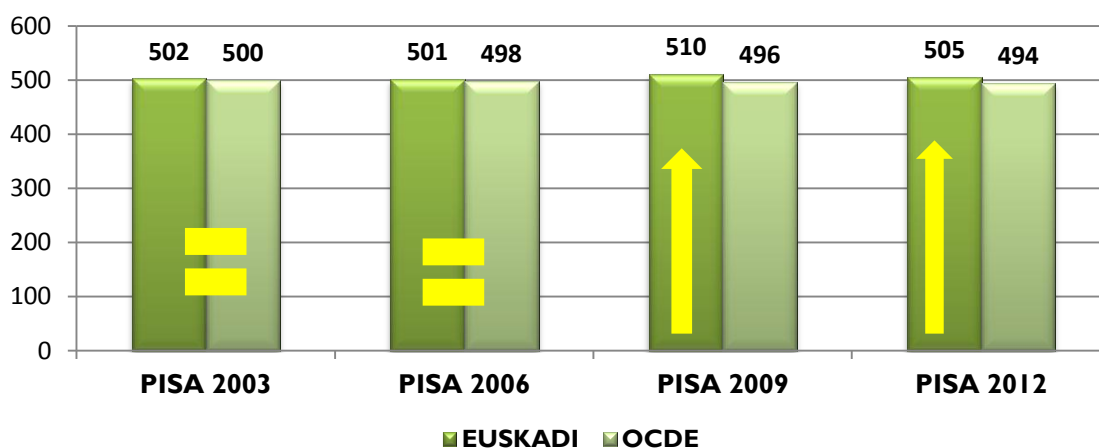
Evolución de resultados en Competencia matemática en Euskadi. PISA 2003 a PISA 2012.



Tomando como referencia para comparar los resultados los años 2003 y 2012 en los que la evaluación PISA se focaliza en la Competencia matemática Euskadi ha mejorados en 3 puntos (de 502 a 505) pero la diferencia no es significativa. Este resultado sitúa a Euskadi en un nivel 3 de rendimiento en Competencia matemática (ver Anexo I).

A continuación, se establece la comparación de los resultados de Euskadi con los de la OCDE en todas las evaluaciones realizadas hasta el momento.

Comparación evolutiva de resultados en Competencia matemática. PISA 2003 - PISA 2012. EUSKADI - OCDE.



Euskadi se sitúa en las dos primeras ediciones de la evaluación en la media de la OCDE. Sus puntuaciones son algo más altas pero no significativamente superiores desde el punto de vista estadístico; si lo son en PISA 2009 y en la actual edición, PISA 2012.

PISA 2003

País	Puntuación
Finlandia	~543
Corea	~541
Holanda	~538
Japón	~534
Canadá	~532
Bélgica	~529
Suiza	~527
R. Checa	~517
Islandia	~515
Dinamarca	~514
Francia	~511
Suecia	~510
R. Unido	~508
Austria	~506
Euskadi	~504
Alemania	~503
Irlanda	~502
OCDE	~501
Rep. Eslovaca	~498
Noruega	~496
Luxemburgo	~495
Hungría	~491
Polonia	~490
España	~485
Letonia	~483
Estados Unidos	~482
Fed. Rusa	~478
Estados Unidos	~477

PISA 2006

País	Puntuación
Finlandia	~548
Corea	~546
Holanda	~531
Suiza	~530
Canadá	~528
Japón	~523
Bélgica	~521
Estonia	~516
Dinamarca	~514
Rep. Checa	~510
Islandia	~506
Austria	~505
Alemania	~504
Suecia	~503
Irlanda	~502
Euskadi	~501
OCDE	~500
Francia	~498
R. Unido	~497
R. Eslovaca	~496
Hungría	~491
Luxemburgo	~490
Letonia	~486
España	~480
Fed. Rusa	~476
Estados Unidos	~475

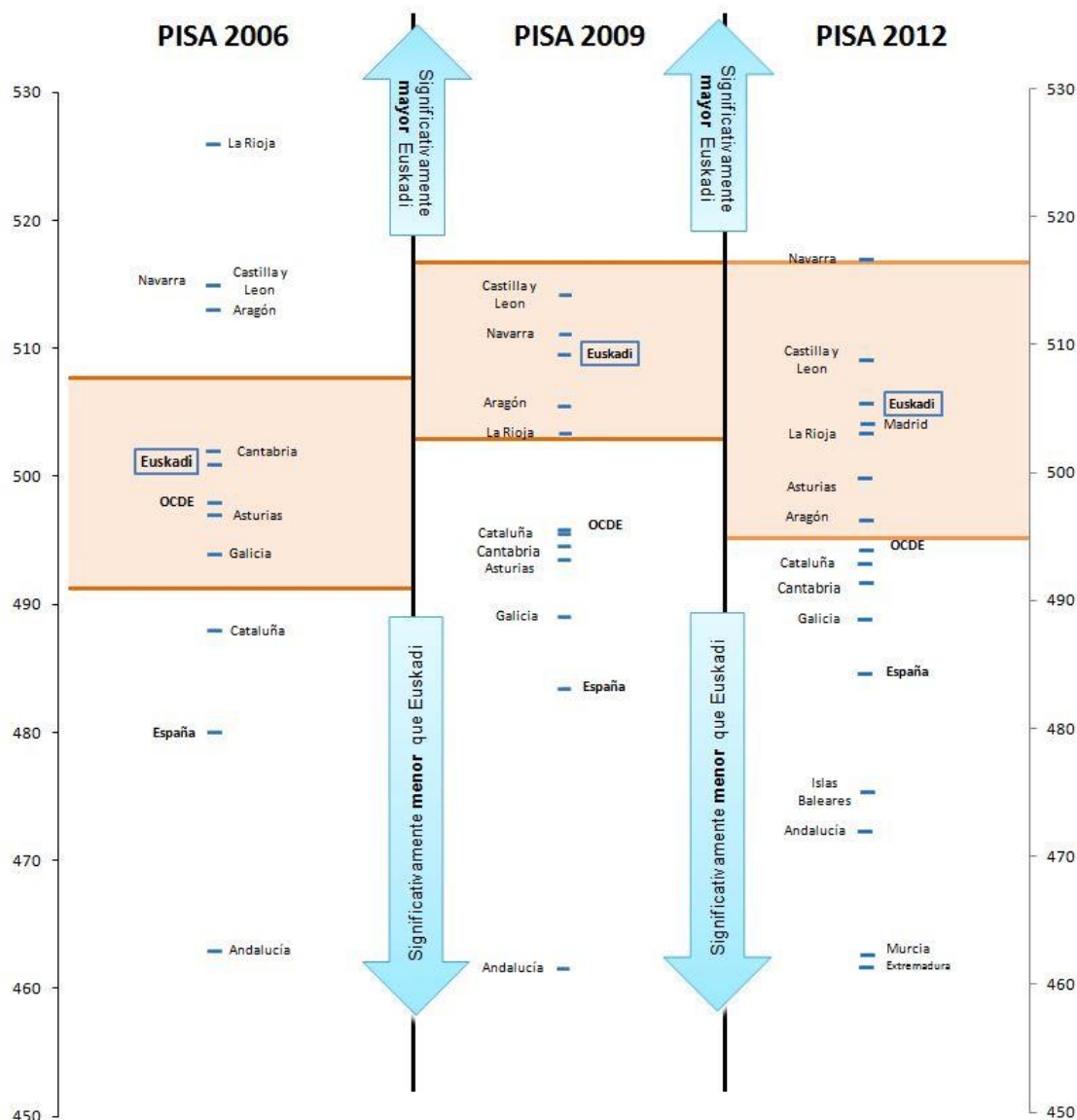
PISA 2009

País	Puntuación
Corea	~546
Finlandia	~541
Suiza	~534
Japón	~529
Canadá	~527
Holanda	~526
Bélgica	~516
Alemania	~514
Estonia	~513
Euskadi	~509
Islandia	~506
Dinamarca	~503
R. Eslovaca	~498
Francia	~497
OCDE	~496
Polonia	~495
Noruega	~494
Austria	~493
Suecia	~492
R. Unido	~491
Hungría	~489
Luxemburgo	~488
Estados Unidos	~487
Irlanda	~486
Portugal	~485
España	~483
Italia	~482
Letonia	~481

PISA 2009

País	Puntuación
Corea	~556
Japón	~536
Suiza	~531
Holanda	~521
Estonia	~520
Finlandia	~519
Canadá	~518
Bélgica	~516
Alemania	~515
Euskadi	~506
Austria	~505
Irlanda	~504
Dinamarca	~503
R. Checa	~502
Francia	~496
OCDE	~495
R. Unido	~494
Islandia	~493
Noruega	~491
Luxemburgo	~490
Portugal	~488
Italia	~487
España	~486
R. Eslovaca	~485
Suecia	~484
Hungría	~483

EVOLUCIÓN DE RESULTADOS EN COMPETENCIA MATEMÁTICA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS. PISA 2003 – 2012.



La comparación entre Comunidades Autónomas se puede establecer desde la evaluación de 2006 ya que hasta esa edición muy pocas comunidades participaban con muestra ampliada.

EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS EN LAS SUBESCALAS MATEMÁTICAS. COMPARATIVA PISA 2003 y PISA 2012.

La información por subescalas matemáticas sólo es posible conocerla cuando la evaluación PISA se focaliza en la Competencia matemática, ediciones de PISA 2003 y la actual PISA 2012. En el resto de las ediciones el número de ítems no es suficiente para poder realizar un análisis tan pormenorizado.

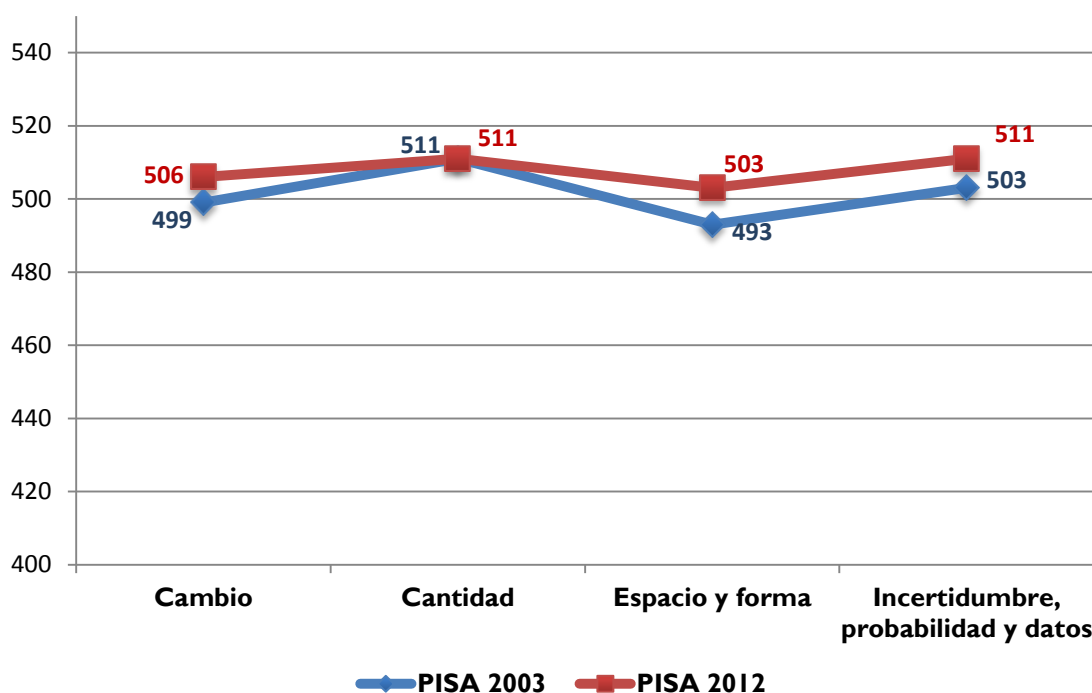
Subescalas	PISA 2003	PISA 2012	Significatividad
Cambio	499	506	=
Cantidad	511	511	=
Espacio y forma	493	503	▲
Incertidumbre, probabilidad y datos	503	511	▲

La diferencia es significativamente más alta con el 95% de nivel de confianza.

La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.

El signo = indica que los resultados no tienen significación estadística

Evolución en los resultados por subescalas en *Competencia matemática*. PISA 2003 y PISA 2012.



El eje comienza en 400 puntos para que puedan observarse las diferencias

Comparando los resultados de las subescalas en las dos evaluaciones que han focalizados especialmente la atención en la Competencia matemática, se observa que excepto en la subescala cantidad, en la que se mantiene la misma puntuación en 2003 y 2012, en el resto en la presente edición PISA 2012 se mejoran los resultados, aunque la diferencia es significativa en

las subescalas espacio y forma así como en incertidumbre, probabilidad y datos. Los 7 puntos de diferencia en la subescala cambio no son estadísticamente significativos.

2. EVOLUCIÓN DEL RENDIMIENTO EN COMPETENCIA LECTORA. PISA 2003 -PISA 2012

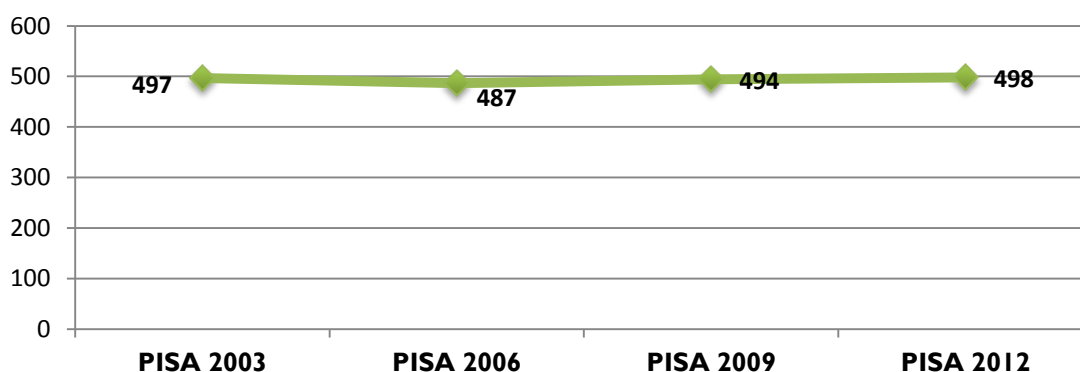
La participación del País Vasco en las cuatro últimas evaluaciones PISA con muestra propia, hace posible comparar los resultados en Competencia lectora desde el 2003 al 2012 y valorar la evolución del rendimiento en esta competencia.

EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS DE EUSKADI

Los resultados obtenidos por Euskadi en las tres ocasiones en las que ha participado en PISA le sitúan en Competencia lectora en la media de la OCDE.

En la edición de 2012 la puntuación es la más alta, un punto más que en 2003. En cuanto a la significatividad estadística de los resultados, la obtenida en PISA 2012 sólo es más alta que en la correspondiente a 2006 (evaluación con la menor puntuación).

**Evolución de resultados en Competencia lectora en Euskadi.
PISA 2003 - PISA 2012.**

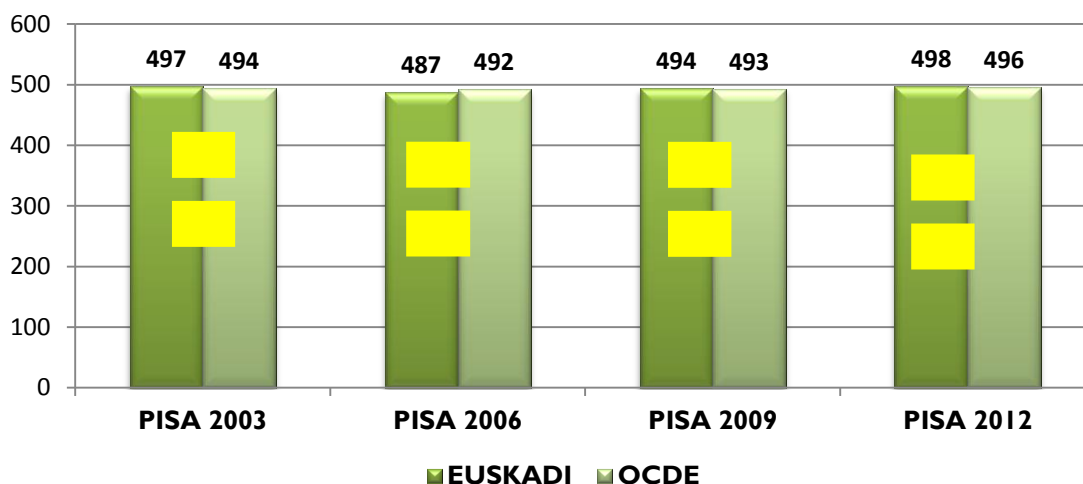


En Euskadi entre las puntuaciones de las evaluaciones 2003 y 2006 hay una mejora de 1 punto, aunque ésta diferencia no es estadísticamente significativa. En PISA 2009 aunque la puntuación había subido 7 puntos respecto a la anterior, la diferencia tampoco era significativa. En 2009 se situaba 4 puntos por debajo de la puntuación correspondiente a 2003, la más alta hasta la presente evaluación de PISA 2012.

Sin embargo, aunque se den estas fluctuaciones en la puntuación, como ya se ha señalado, los tres resultados de Euskadi se sitúan en la media de la OCDE.

En el gráfico siguiente pueden verse las puntuaciones en Competencia lectora obtenidas por el País Vasco y la OCDE en las cuatro ediciones en las que se ha tomado parte con muestra ampliada. En PISA 2003, 2009 y 2012 las puntuaciones del País Vasco son ligeramente más altas, y en PISA 2006 es inferior; sin embargo, como se ha mencionado, el País Vasco siempre se ha situado en la media de la OCDE en la *Competencia lectora*, puesto que las diferencias no tienen significación estadística.

**Comparación evolutiva de resultados en Competencia lectora.
PISA 2003 a PISA 2012. Euskadi - OCDE.**



EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS EN COMPETENCIA LECTORA POR PAÍSES Y CC.AA. PISA 2003- 2012

La puntuación utilizada en todas las evaluaciones como referencia es la media de la OCDE. Se puede comprobar que los resultados del País Vasco se han mantenido en la media de la OCDE a lo largo de las tres evaluaciones.

En el siguiente gráfico se puede observar la situación de Euskadi con respecto a la media de la OCDE. El recuadro central indica las puntuaciones iguales a la media de la OCDE; así, Euskadi obtiene resultados iguales a algunos países del entorno como Francia, Alemania o Reino Unido.

PISA 2003

País / Organización	Puntaje Aproximado
Finlandia	543
Irlanda	514
Suecia	513
Holanda	512
Bélgica	507
Noruega	500
Suiza	498
Euzkadi	497
OCDE	494
Francia	494
Dinamarca	492
Alemania	491
España	481
Luxemburgo	480
Portugal	479
Italia	478

PISA 2006

País / Organización	Puntaje Aproximado
Finlandia	547
Irlanda	517
Holanda	507
Suecia	506
Bélgica	501
Suiza	499
Reino Unido	498
Alemania	497
Euzkadi	496
OCDE	493
Francia	492
Noruega	488
Luxemb.	479
Portugal	472
Italia	470
Luxemb.	461

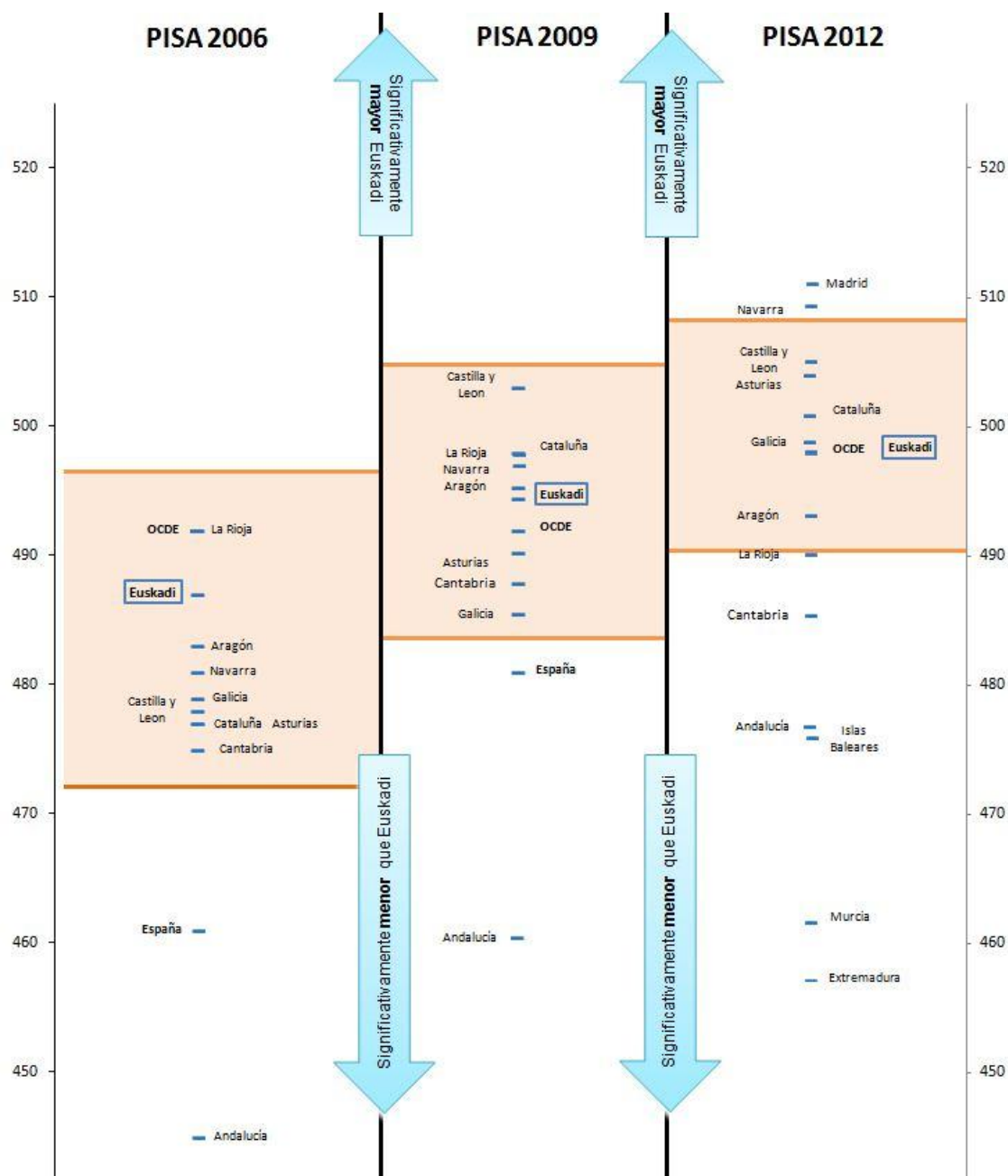
PISA 2009

País / Organización	Puntaje Aproximado
Finlandia	536
Holanda	508
Bélgica	506
Noruega	504
Suiza	501
EE.UU.	500
Suecia	499
Irlanda	498
Reino Unido	497
Euzkadi	496
OCDE	495
Dinamarca	494
Portugal	489
Italia	487
España	482
Luxemb.	472

PISA 2012

País / Organización	Puntaje Aproximado
Finlandia	524
Irlanda	523
Polonia	518
Holanda	511
Bélgica	509
Alemania	507
Francia	506
Noruega	504
Suiza	503
Dinamarca	500
Reino Unido	499
EE.UU.	498
Euzkadi	497
OCDE	496
R. Checa	494
Italia	489
Hungría	488
Portugal	487
España	486
Luxemb.	485
Suecia	483
Islandia	482

EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS EN COMPETENCIA LECTORA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS. PISA 2006 – 2012.



La comparación entre comunidades autónomas se puede establecer desde la evaluación de 2006, ya que hasta esa edición muy pocas comunidades participaban con muestra ampliada.

3. EVOLUCIÓN DEL RENDIMIENTO EN COMPETENCIA CIENTÍFICA. PISA 2003 - 2012

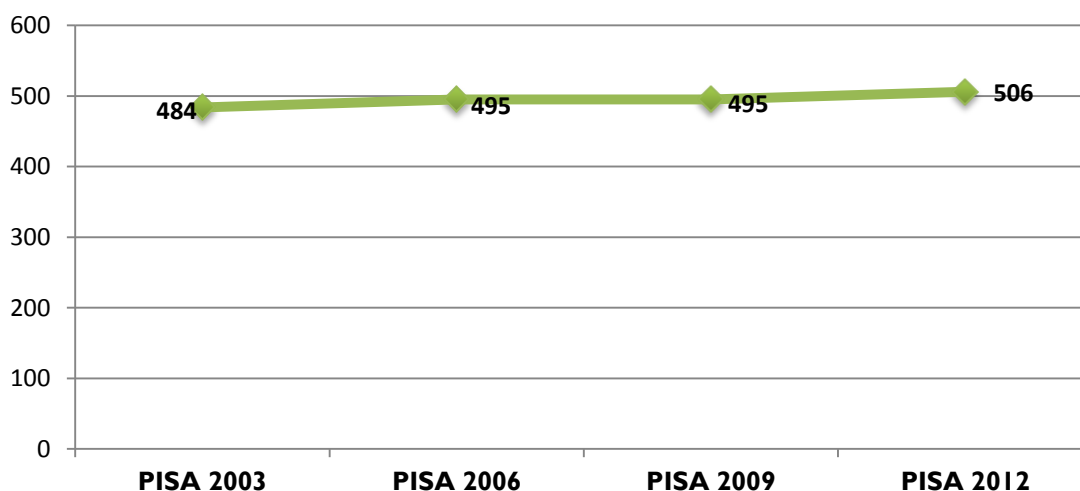
En 2012 el País Vasco toma parte por cuarta vez en el proyecto PISA, ya que en las cuatro ediciones ha participado con muestra ampliada. Esto hace posible valorar la evolución del rendimiento en Competencia científica durante este periodo y compararla con la de otros países.

EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS GLOBALES EN COMPETENCIA CIENTÍFICA

En la presente edición de PISA 2012, Euskadi obtiene la mayor puntuación de todas las evaluaciones realizadas con una subida de 11 puntos respecto a 2009 y 2006, y de 22 puntos respecto a la primera evaluación realizada en la que obtuvo la puntuación más baja. La diferencia de puntuación entre la última evaluación y el resto tiene significación estadística.

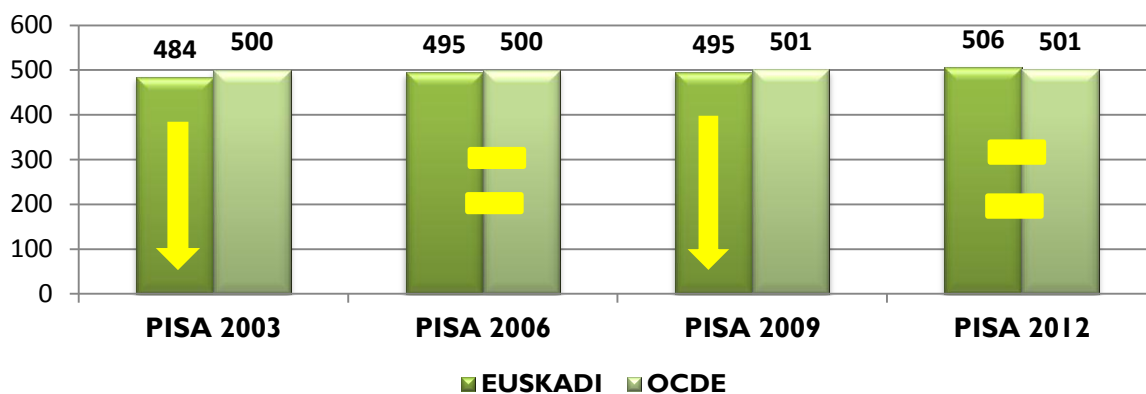
Los resultados obtenidos en Euskadi en el 2009 se mantenían respecto del 2006 y eran significativamente mejores que los obtenidos en el 2003, con una ganancia de casi 11 puntos.

**Evolución de resultados en Competencia científica en Euskadi.
PISA 2003 - PISA 2012.**

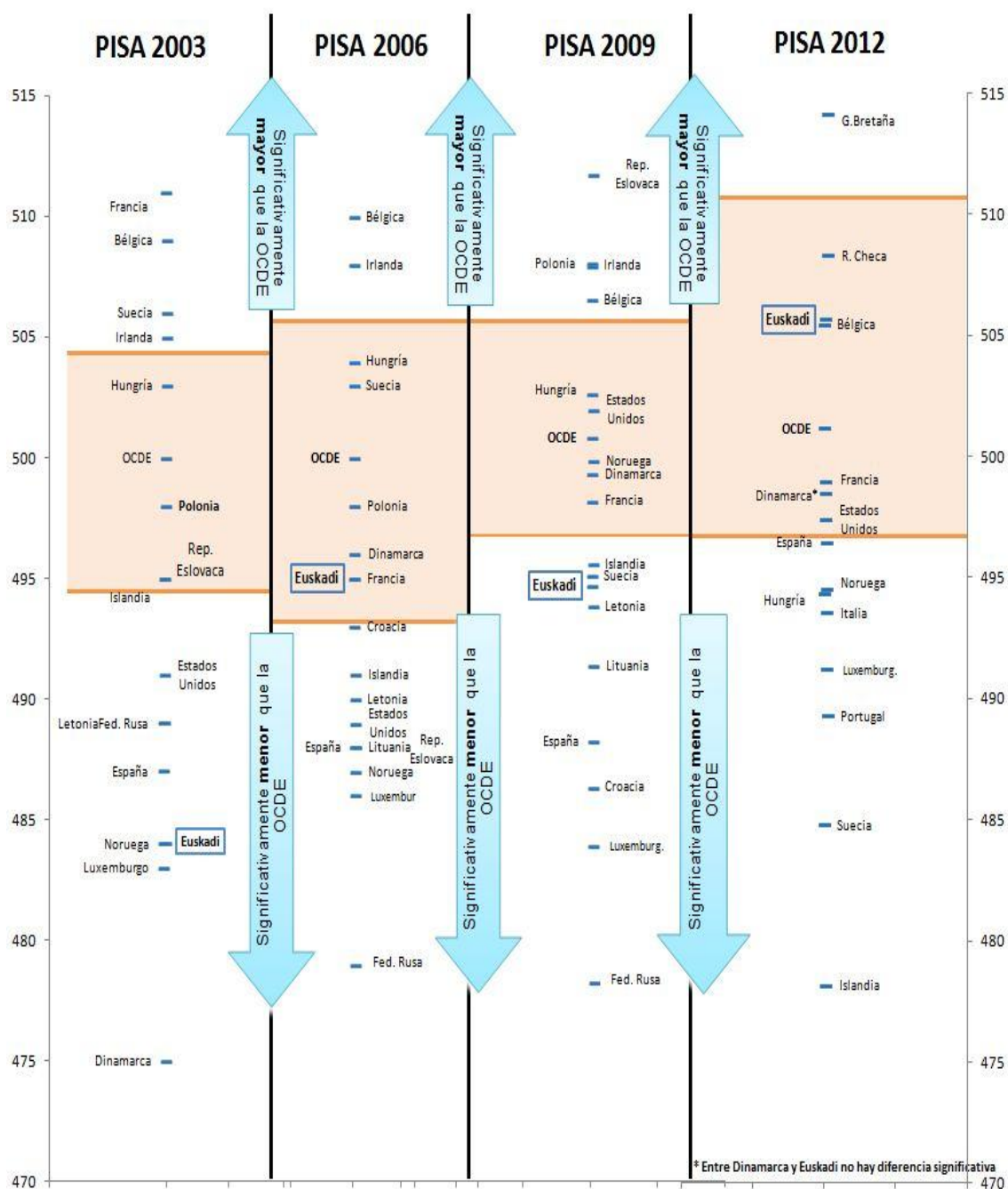


En el siguiente gráfico se muestra la diferencia con las medias de la OCDE. En el 2003 era significativamente más baja, se equiparó en el 2006; a pesar de haber obtenido la misma puntuación en el 2009, ésta volvió a ser significativamente más baja que la media de la OCDE. En la presente edición de 2012 se obtiene la puntuación más alta de todas las ediciones y se sitúa de nuevo en la media de la OCDE.

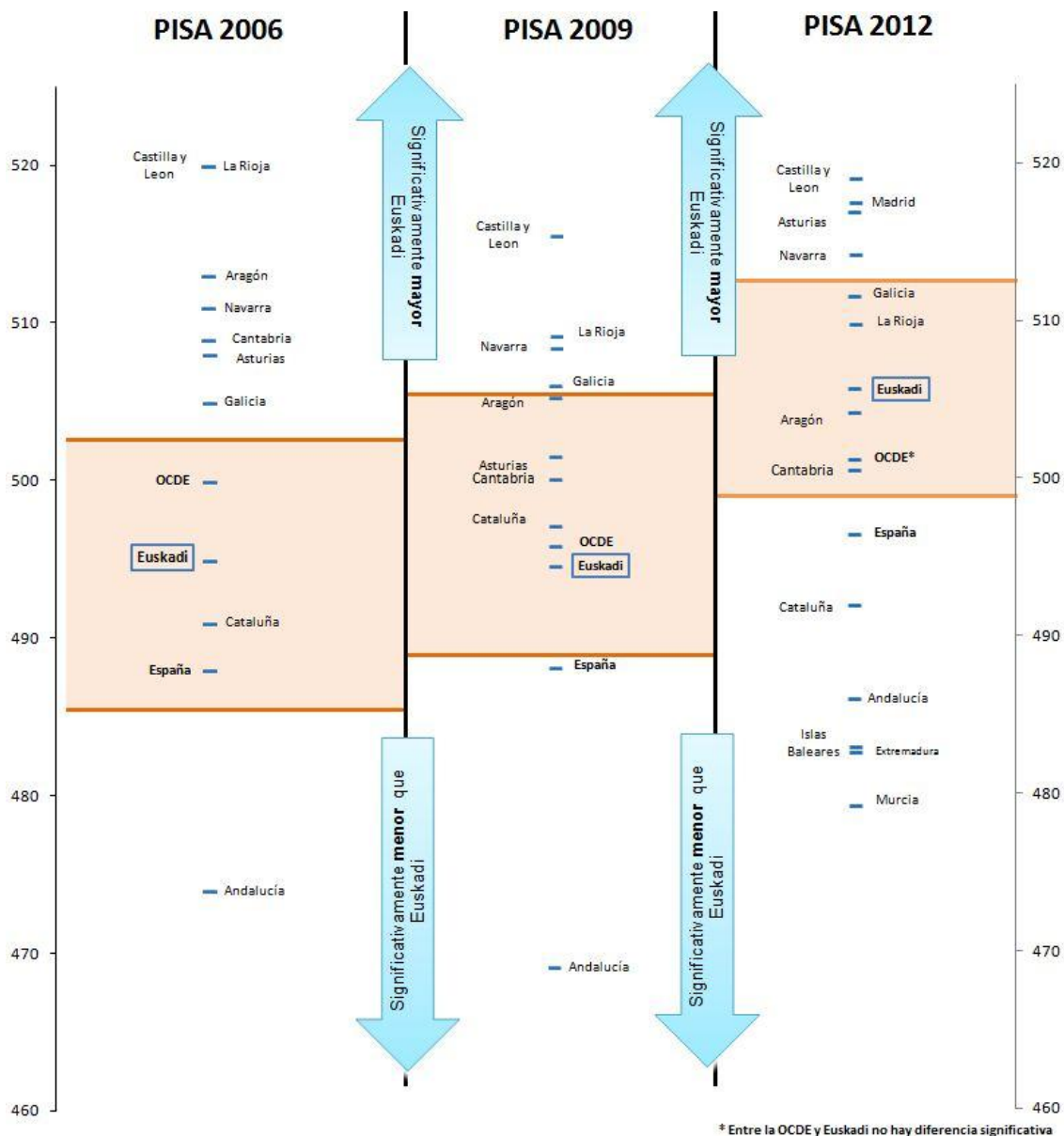
**Comparación evolutiva de resultados en Competencia científica .
PISA 2003 - PISA 2012. Euskadi -OCDE.**



EVOLUCIÓN RESULTADOS EN COMPETENCIA CIENTIFICA POR PAÍSES. PISA 2003-2012.



EVOLUCION RESULTADOS EN COMPETENCIA CIENTÍFICA POR COMUNIDADES AUTONOMAS. PISA 2006-2012.



La comparación entre Comunidades Autónomas se puede establecer desde la evaluación de 2006 ya que hasta esa edición muy pocas comunidades participaban con muestra ampliada.

3

RESULTADOS POR NIVELES DE RENDIMIENTO

RESULTADOS POR NIVELES DE RENDIMIENTO. PISA 2003-2012

a) COMPETENCIA MATEMÁTICA

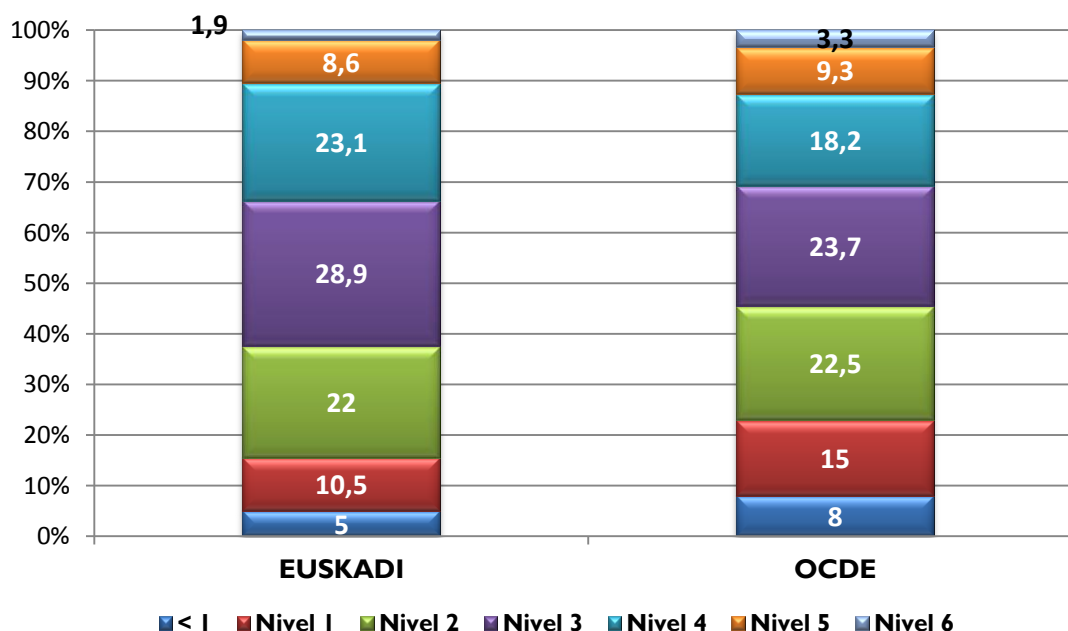
Los resultados se han agrupado en diferentes niveles de rendimiento según las puntuaciones obtenidas. Los niveles se han establecido de forma que entre un nivel y otro haya una distancia de 62 puntos. Cuando un alumno o alumna se encuentra en un nivel concreto quiere decir que dicho alumno o alumna supera al menos un 62% de los ítems de dicho nivel, así como la gran mayoría de los ítems de los niveles inferiores, y un porcentaje mucho menor de los ítems que se encuentra en niveles superiores.

La puntuación en cada nivel y el porcentaje de alumnado que se sitúa en él, tanto en la media de países de la OCDE como en el País Vasco, se muestra en la siguiente tabla y gráfico:

PISA 2012. Competencia matemática. Porcentaje alumnado en los niveles de rendimiento.

NIVEL	Puntuación	OCDE	País Vasco
Menor que 1	<357,77	8	5,0
1	357,77-420,07	15	10,5
2	420,07-482,38	22,5	22,0
3	482,38-544,68	23,7	28,9
4	544,68-606,99	18,2	23,1
5	606,99-669,3	9,3	8,6
6	> 669,3	3,3	1,9

PISA 2012. Porcentaje de alumnado según el nivel de rendimiento en Competencia matemática.



La mayoría del alumnado del País Vasco se sitúa en los niveles intermedios de rendimiento, siendo más bajo el porcentaje de alumnos y alumnas que se sitúan en los niveles extremos, es decir, los que se corresponden con rendimiento muy alto o muy bajo.

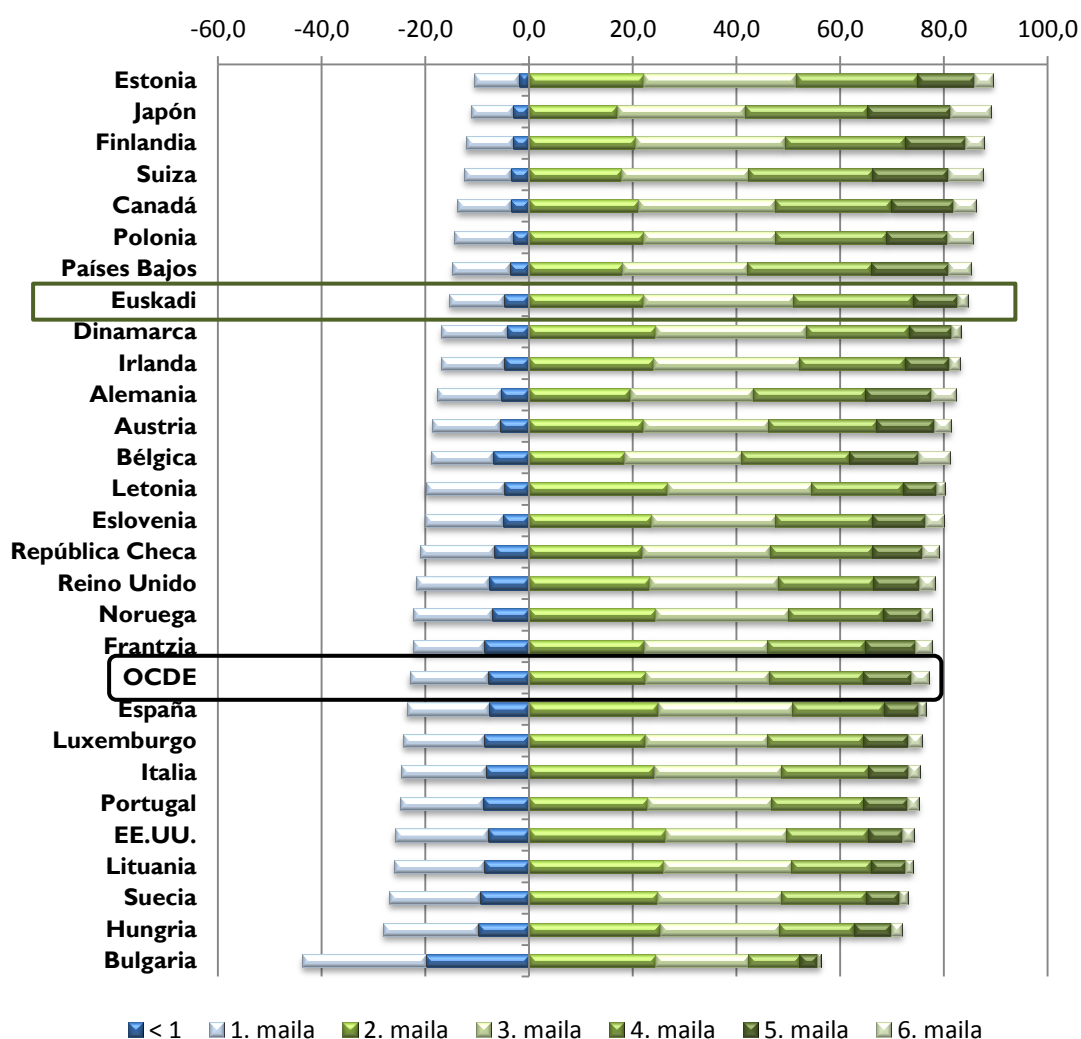
El 10,5% del alumnado de 15 años del País Vasco se sitúa en los Niveles 5 y 6, los que consideramos indicadores de excelencia, en los resultados de *Competencia matemática*; este porcentaje es un poco más bajo que la media de la OCDE en estos mismos niveles. Este porcentaje de 2012 es más bajo que el porcentaje de 2009 (12,7%), pero ligeramente más alto que en PISA 2003 (9,7%) y que en PISA 2006 (9,6%).

El 23,1% del alumnado del País Vasco se ubica en el nivel alto de rendimiento en esta competencia (Nivel 4), porcentaje más alto que el de la media de la OCDE (18,2%). Algo más del 50% del alumnado de Euskadi, 50,9%, se sitúa en un nivel medio de rendimiento (niveles 2 y 3). Este porcentaje es superior al de la media de países de la OCDE, donde el 46,2% se ubica en estos niveles.

En los niveles de rendimiento más bajo -Nivel 1 y Nivel menor que 1- se sitúa el 15,5% de los alumnos y alumnas de 15 años del País Vasco, porcentaje que es claramente inferior al de la media de la OCDE, donde el 23% del alumnado no llega a superar estos niveles mínimos de formación matemática.

El País Vasco, tal y como se puede apreciar en el siguiente gráfico, ocupa el octavo lugar entre los países seleccionados cuando se ordena el alumnado por porcentaje de nivel inferior en los niveles bajos de rendimiento en la *Competencia matemática*. Este es uno de los puntos fuertes del sistema educativo vasco; sin embargo es evidente la necesidad de aumentar el porcentaje de alumnado en el nivel de excelencia.

PISA 2012. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento en competencia matemática.



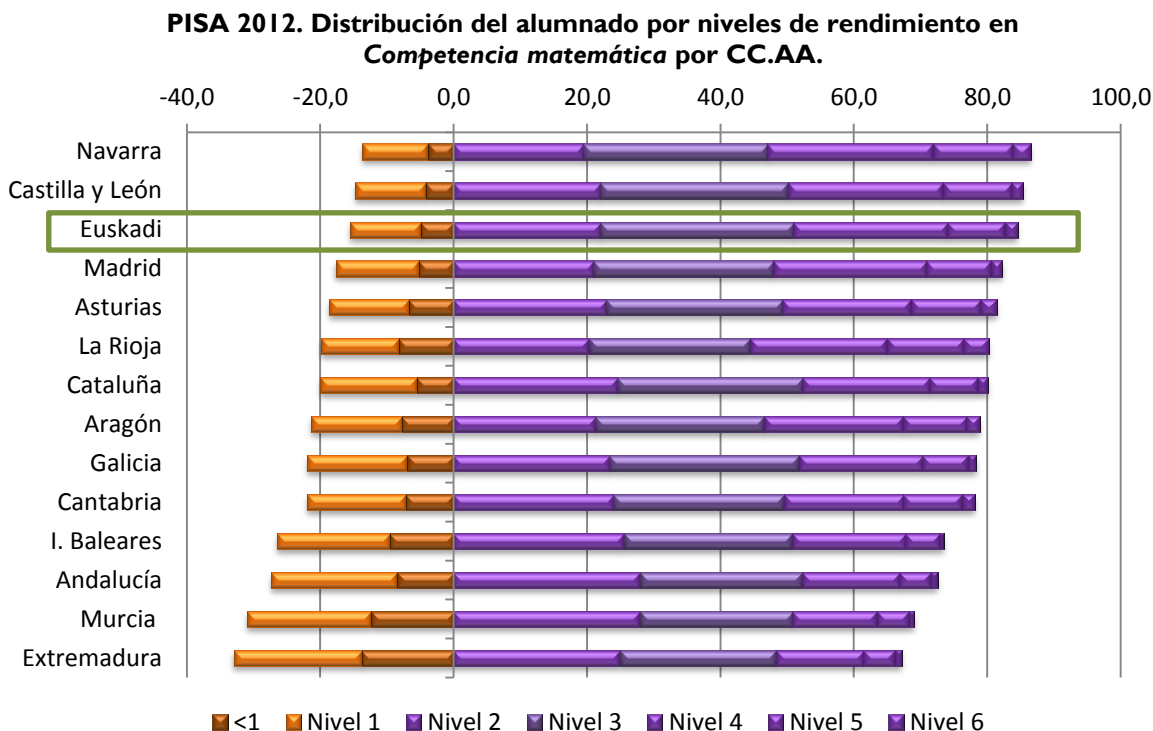
Ordenado de menor a mayor porcentaje en los niveles I e inferior a I

Euskadi ocupa el octavo lugar de los países que tienen menor porcentaje de alumnado en los niveles I y menor que I en la *Competencia matemática* (15,5%) en PISA 2012; la media de la OCDE es de un 23% de alumnado en estos niveles bajos.

Euskadi ha subido muy ligeramente el porcentaje (un 0,6% en la suma de los dos niveles). Ha bajado un 0,3% en el nivel menor que I y ha subido un 0,9% en el nivel I.

En esta edición 2012 los países que tienen menor porcentaje de alumnado en estos niveles bajos son los mismos que en 2009. La única excepción es la aparición de Polonia cuyo porcentaje en estos niveles ha bajado considerablemente.

Cuando se establece la comparación de los porcentajes de alumnado en cada nivel de rendimiento en *Competencia matemática* con las comunidades autónomas, se observa que el País Vasco es después de Navarra y de Castilla y León, el que menor porcentaje de alumnado acumula en los dos niveles más bajos de rendimiento. En el gráfico siguiente se puede ver la distribución del alumnado de cada una de las comunidades.



b) COMPETENCIA LECTORA

Según el porcentaje de alumnado distribuido en los niveles de rendimiento definidos para PISA 2009, los datos comparativos entre el País Vasco y la media de los países de la OCDE son los siguientes:

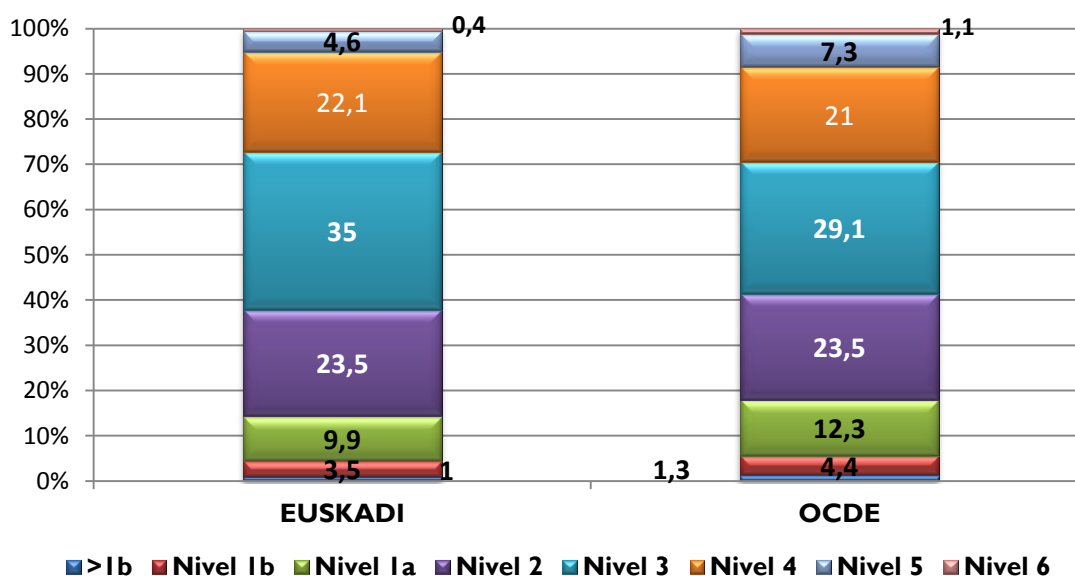
Porcentaje alumnado en los niveles PISA 2012 Competencia lectora.

NIVEL	Puntuaciones	OCDE (%)	EUSKADI (%)
< 1b	<262,0	1,3	1
1b	262,0- 334,75	4,4	3,5
1a	334,75- 407,5	12,3	9,9
2	407,5-480,2	23,5	23,5
3	480,2-552,9	29,1	35,0
4	552,9-625,6	21	22,1
5	625,6-698,32	7,3	4,6
6	>698,32	1,1	0,4

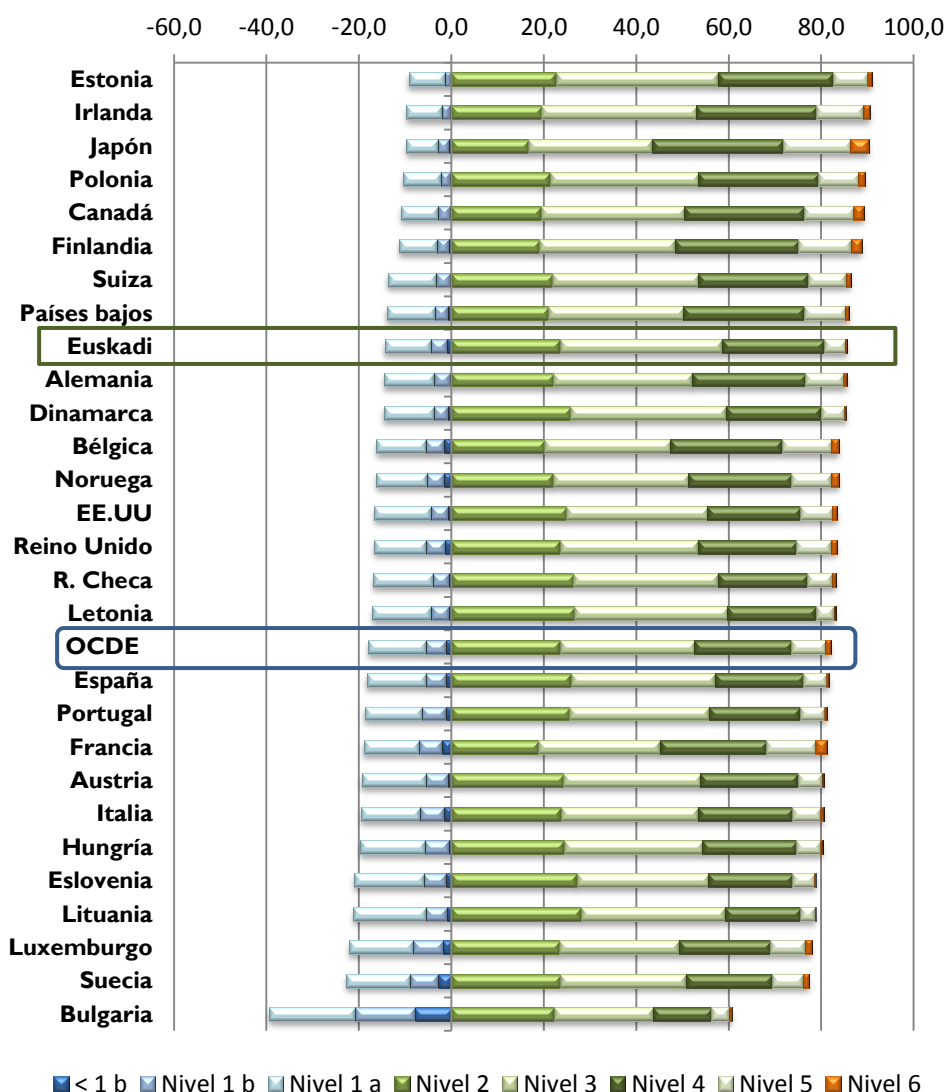
Como se puede observar, más de la mitad del alumnado vasco se acumula en los niveles medios -2 y 3- (58,5% del alumnado frente al 53% de la OCDE). Cabe destacar que en los niveles más bajos: (1a, 1b y <1b) está el 14,4% del alumnado, porcentaje inferior al 17% que alcanza la media de la OCDE.

En el nivel alto (4 y 5) el porcentaje del País Vasco es un poco inferior al de la OCDE (26,7% y 28% y respectivamente. En el nivel de excelencia la OCDE (1% del alumnado) tiene un porcentaje ligeramente superior al del País Vasco en el que sólo alcanza este nivel el 0,4% del alumnado de 15 años.

PISA 2012. Porcentaje de alumnado según el nivel de rendimiento en Competencia lectora.



PISA 2012. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento en competencia lectora

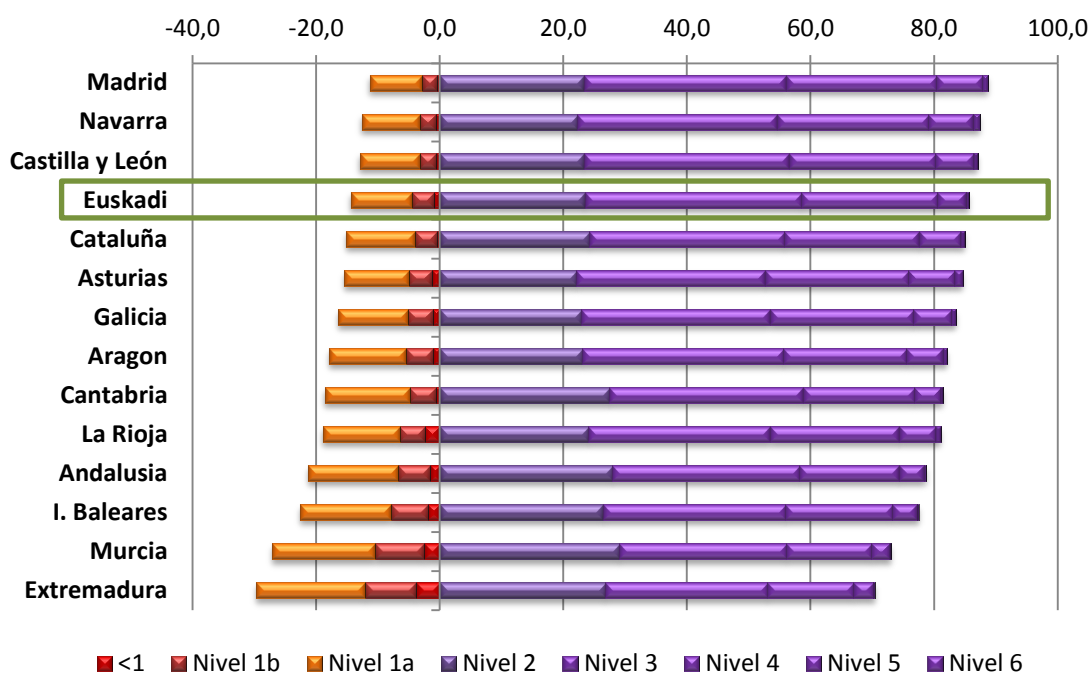


Ordenado de menor a mayor porcentaje en los niveles 1a e inferiores

Ordenados los países de menor a mayor porcentaje de alumnado en los tres niveles inferiores, Euskadi ocupa el 9º lugar con un 14,4%, inferior al de la OCDE (18%). El menor porcentaje corresponde a Estonia con un 9,2% de su alumnado que no alcanza nivel 2.

En comparación con PISA 2009, ha descendido un puesto, se sitúan delante Irlanda y Suiza por primera vez pero aumenta el porcentaje de Noruega que es superior en los niveles más bajos al de Euskadi en esta edición.

PISA 2012. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento en competencia lectora por CC.AA.



Ordenado de menor a mayor por la suma del alumnado en los niveles 1a e inferiores

El País Vasco es la cuarta comunidad de las 14 cuando se ordenan los resultados atendiendo al menor porcentaje de alumnado en los tres niveles bajos en la *Competencia Lectora*, con un 14,4% del alumnado, mientras Madrid, con el menor porcentaje, tiene un 11,3%, Navarra un 12,7% t Castilla y León un 13%.

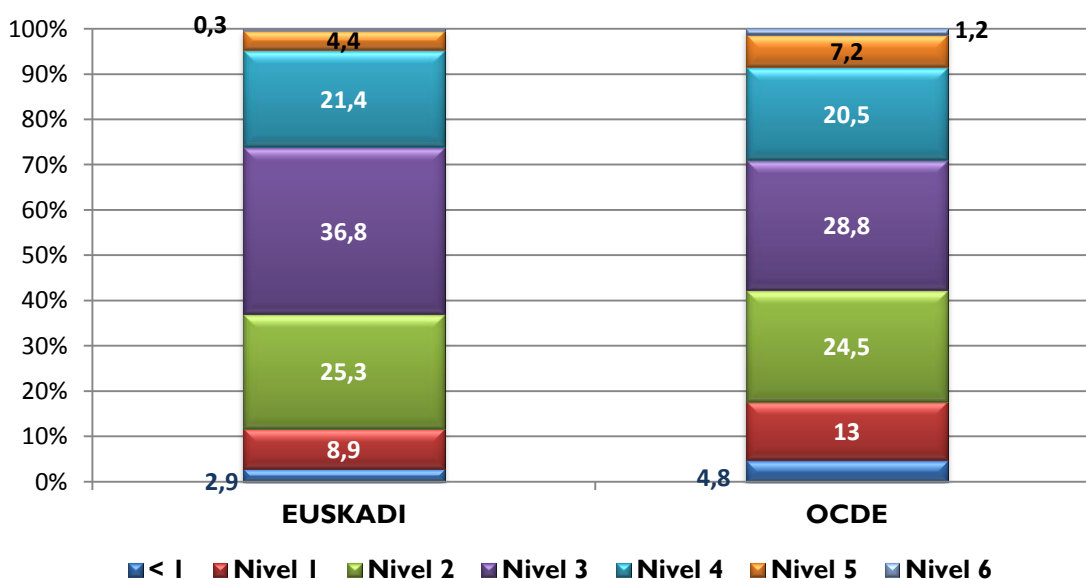
c) COMPETENCIA CIENTÍFICA

Los resultados se han agrupado en diferentes niveles según las puntuaciones obtenidas. Los niveles de rendimiento se han establecido de forma que entre un nivel y otro haya una distancia de 74,6 puntos. Cuando un alumno o alumna se encuentra en un nivel concreto, quiere decir que con un 62% de probabilidad es capaz de resolver correctamente la mayoría de las cuestiones referidas a ese nivel y a todos los niveles inferiores.

La distribución del alumnado por niveles en los países de la OCDE y en el País Vasco es la siguiente:

	NIVEL	Puntuaciones	OCDE (%)	EUSKADI (%)
< 1	Niveles bajos	<334.9	4,8	2,9
1		334.9 - 409,5	13,0	8,9
2	Niveles medios	409,5 - 484,1	24,5	25,3
3		484,1 - 558.7	28,8	36,8
4	Nivel alto	558.7 - 633.3	20,5	21,4
5	Niveles de excelencia	633.3 - 707.9	7,2	4,4
6		>707.9	1,2	0,3

PISA 2012. Porcentaje de alumnado según el nivel de rendimiento en Competencia científica

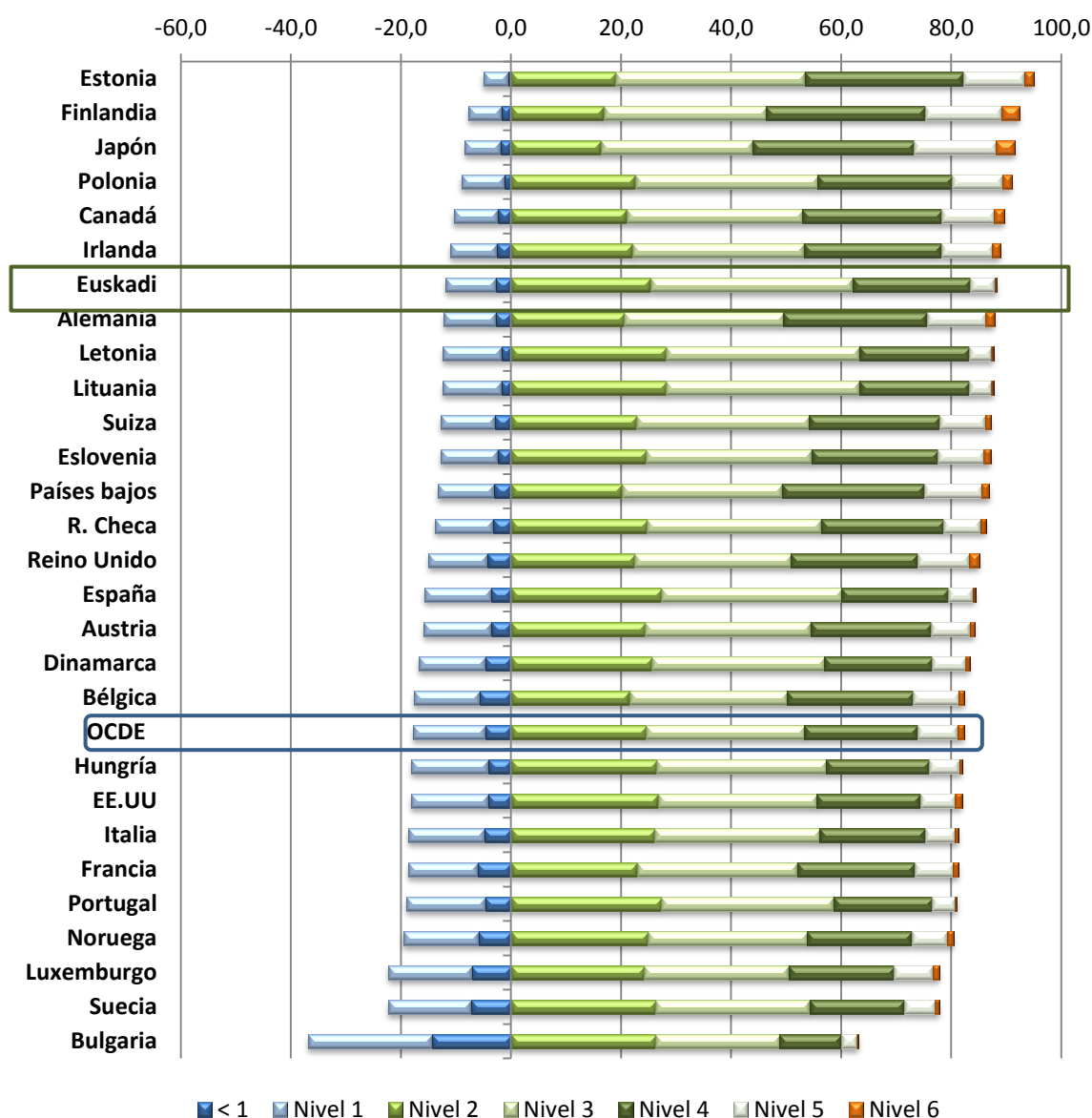


Observando los datos, se puede afirmar que en el País Vasco la mayoría del alumnado se sitúa en los niveles de rendimiento medios y alto -2, 3 y 4- (83,5% frente al 73,8% de la OCDE).

En los niveles de excelencia, se sitúa el 4,7 % del alumnado del País Vasco, mientras que en la media de los países de la OCDE está el 8,4% del alumnado.

En los niveles más bajos de *Competencia científica*, Nivel 1 y menor que 1, se sitúa un 11,8 % de los alumnos y alumnas del País Vasco, porcentaje inferior al de la media de la OCDE, dónde el 17,8 % del alumnado se encuentra en estos niveles mínimos de *Competencia científica*.

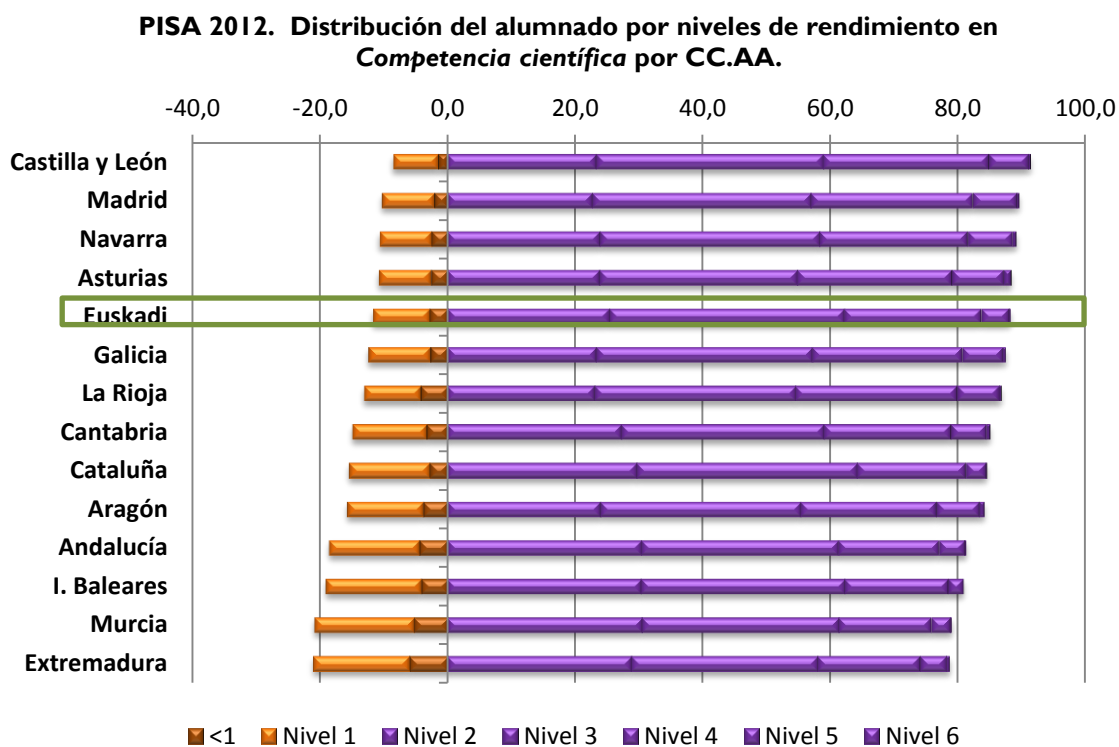
PISA 2012. Distribución del alumnado por niveles de rendimiento en Competencia científica.



Ordenado de menor a mayor porcentaje en los niveles 1 e inferior

Como se puede ver en el gráfico de distribución del alumnado de los países seleccionados, el País Vasco se sitúa en la parte superior de la tabla cuando se organiza de menor a mayor porcentaje de alumnado en los dos niveles más bajos de rendimiento (menos 1 y 1). Ocupa al igual que en la edición anterior de PISA 2009 el séptimo puesto. La única variación en estos países con menor porcentaje es que los Países Bajos aumenta el mismo y su lugar lo ocupa Irlanda.

Realizado este mismo análisis, pero en comparación con las Comunidades Autónomas, el resultados es el que se observa en el siguiente gráfico:



El País Vasco ocupa el quinto lugar, con el mismo porcentaje que Asturias, cuando se ordenan los resultados por comunidades autónomas, atendiendo al menor porcentaje de alumnado en los niveles bajos (menor que 1 y nivel 1). Hay 9 comunidades que tienen un porcentaje más alto de alumnado en estos niveles inferiores de rendimiento en la *Competencia científica*.

d) EVOLUCIÓN DE RESULTADOS POR NIVELES DE RENDIMIENTO EN LAS COMPETENCIAS. PISA 2003-2012

COMPETENCIA MATEMÁTICA

La distribución del alumnado en cada nivel de rendimiento en Competencia matemática experimenta algunas variaciones respecto a las anteriores ediciones PISA 2003, 2006 y 2009.

Al clasificar los distintos niveles de la Competencia matemática en cuatro grupos según el rendimiento bajo, medio, alto o de excelencia, se observan algunas oscilaciones en los porcentajes; que aunque no son muy altas, sin embargo, cabe citarlas ya que muestran las variaciones que se dan en cada uno de los niveles y las diferencias que se establecen al comparar los porcentajes con los de la OCDE.

Evolución del porcentaje de alumnado en cuatro niveles de rendimiento en Competencia matemática. PISA 2003-2012

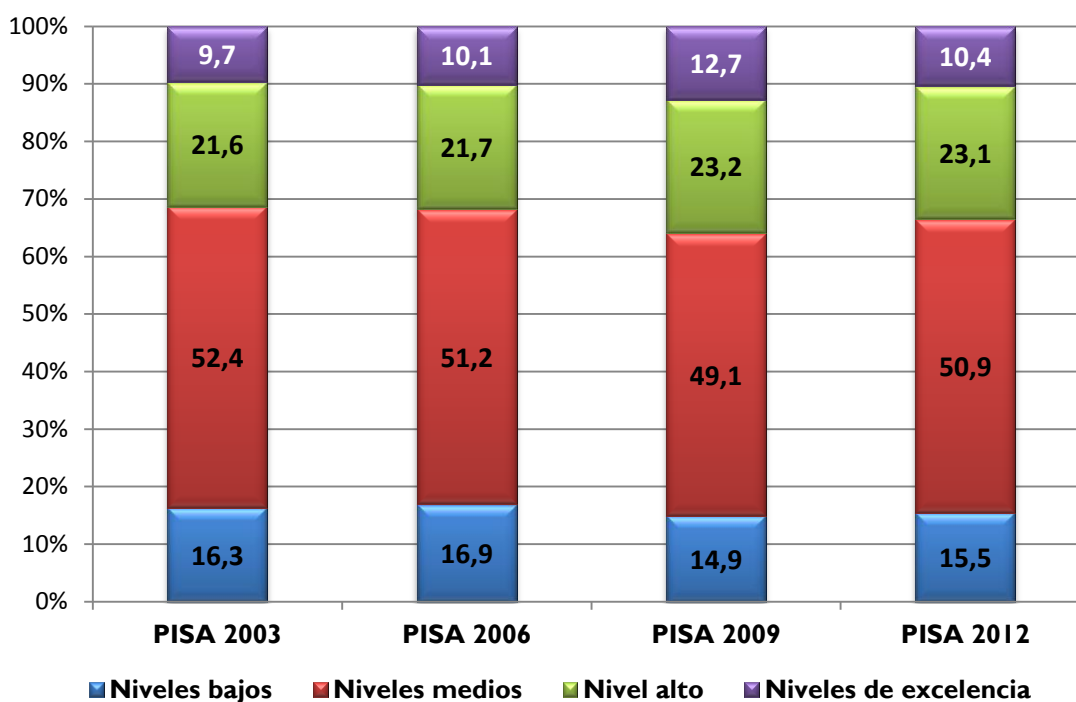
Niveles de rendimiento	EUSKADI % de alumnado				OCDE % de alumnado			
	2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012
Nivel <1 y 1. Bajo	16,3	16,9	14,9	15,5	21,4	21,3	22,0	23,0
Niveles 2 y 3. Medio	52,4	51,2	49,1	50,9	44,8	46,2	46,3	46,2
Nivel 4. Alto	21,6	21,7	23,2	23,1	19,1	19,1	18,9	18,2
Niveles 5 y 6. Excelencia	9,7	10,1	12,7	10,4	14,7	13,4	12,7	12,6

Concretamente, en relación con la evolución de los resultados del País Vasco en los niveles bajos (nivel <1 y 1), en la evaluación 2009 se había producido un descenso de 2 puntos, pero en la presente edición PISA, 2012, hay un ligero repunte de 0,6%, inferior en cualquier caso al porcentaje de las dos primeras ediciones de evaluaciones. No obstante, se ha de mencionar que en el Nivel menor que 1 –el que no llega a las competencias más elementales- el porcentaje de alumnado correspondiente se mantiene parecido en todas las evaluaciones, alrededor de un 5% (4,7% en PISA 2003, 5,1% en PISA 2006, 5,3% en PISA 2009 y 5% en PISA 2012).

En el nivel medio, que aglutina los niveles 2 y 3 de esta competencia, se produce un ligero ascenso, de 1,8 puntos, respecto a la evaluación anterior. El porcentaje de alumnado que llega a rendir en el nivel alto (Nivel 4) se mantiene respecto a PISA 2009, en que había aumentado 2 puntos respecto a las primeras ediciones de PISA.

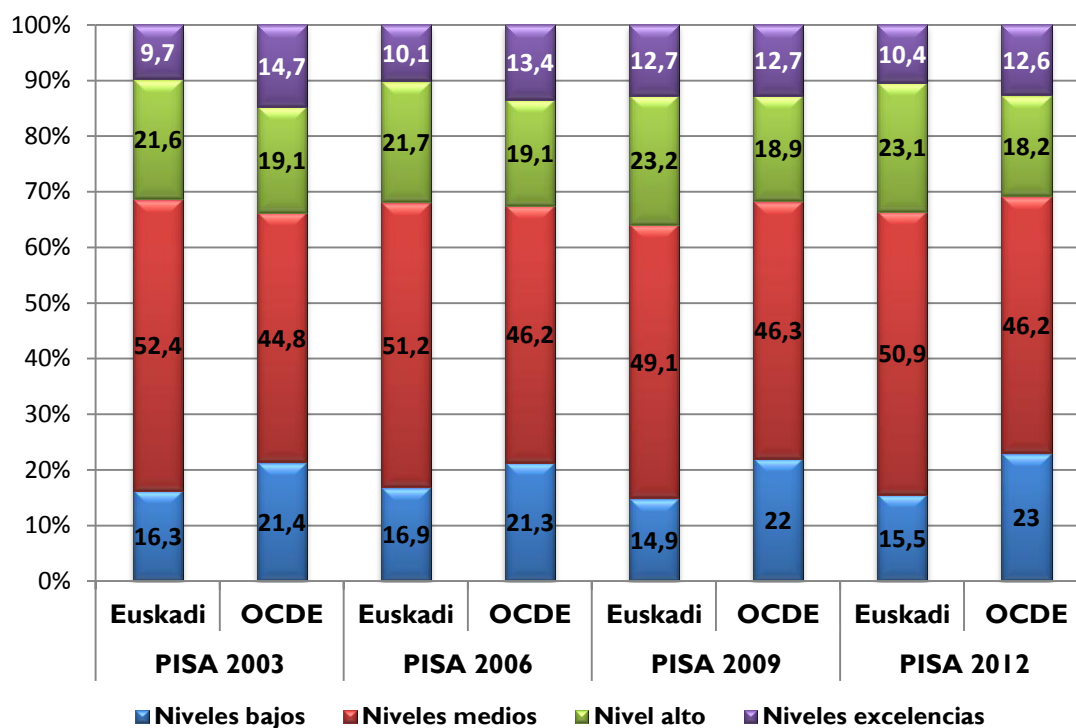
En el nivel de excelencia –niveles 5 y 6- donde se había producido un aumento progresivo del porcentaje de alumnado hay un ligero retroceso (2,3%) que sitúa a Euskadi en el porcentaje de 2006 (alrededor del 10%).

Evolución en los niveles de rendimiento en *Competencia matemática* en EUSKADI. PISA 2003 - PISA 2012.



Al observar los datos de las anteriores ediciones PISA, se constata que en la OCDE prácticamente se mantiene el mismo porcentaje de alumnado en cada nivel. En el caso del País Vasco la situación varía: se produce una disminución del porcentaje de alumnado en los niveles bajos y medios de rendimiento hasta el año 2009 y una ligera subida en el 2012, mientras que se da un aumento progresivo del alumnado capaz de rendir en los niveles alto y de excelencia de esta competencia hasta el 2009. En el 2012 los niveles de excelencia pierden un 2,3% y se mantiene en el mismo porcentaje el nivel alto (23,1% del alumnado de 15 años).

**Evolución de los niveles de rendimiento en Competencia matemática.
PISA 2003 - PISA 2012. EUSKADI - OCDE**



COMPETENCIA LECTORA

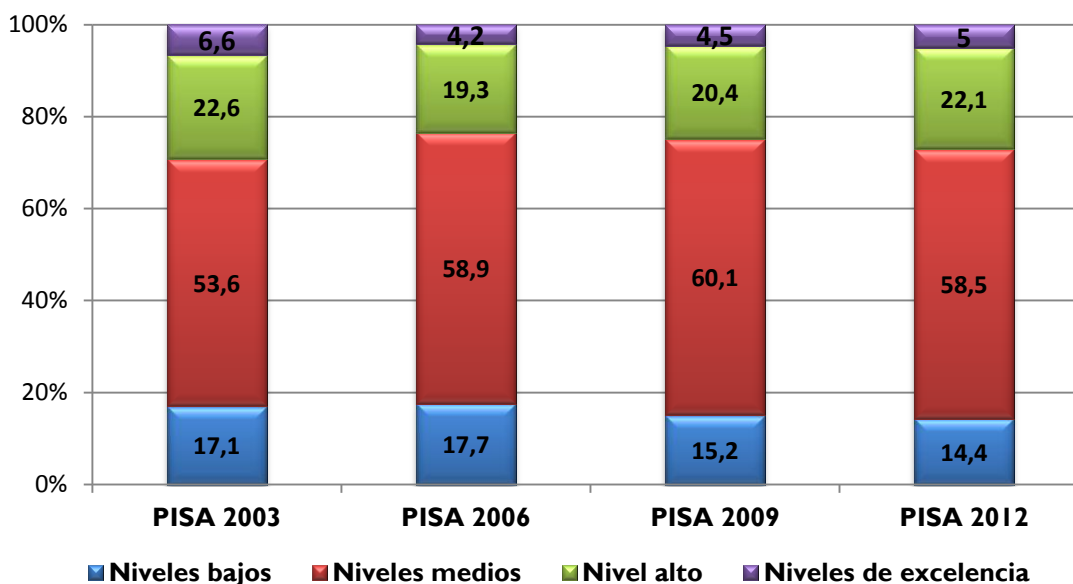
Comparando la evolución de la distribución de los porcentajes de alumnado en el País Vasco por niveles de rendimiento, se observa, por primera vez, una bajada en el porcentaje de los niveles de bajo rendimiento que ya comenzó en el año 2009, y un aumento en el nivel alto, un 1,7% más que en 2009. Bajan los niveles medios y el nivel de excelencia, que pierde un 0,7% respecto a la citada edición de 2009.

En la OCDE también disminuye el alumnado en los niveles más bajos y se mantienen más o menos parecidos los porcentajes de todos los demás niveles.

	Puntuación	EUSKADI				OCDE			
		2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012
Niveles bajos	<262 - 407,5	17,1	17,7	15,1	14,4	19,1	20,1	18,8	18
Niveles medios	407,5 - 552,9	53,6	58,9	60,1	58,5	51,5	50,5	52,9	52,6
Nivel alto	552,9 - 625,6	22,6	19,3	20,4	22,1	21,3	20,7	20,7	21
Nivel excelencia	>625,5	6,6	4,2	4,5	5,0	8,3	8,6	7,6	8,4

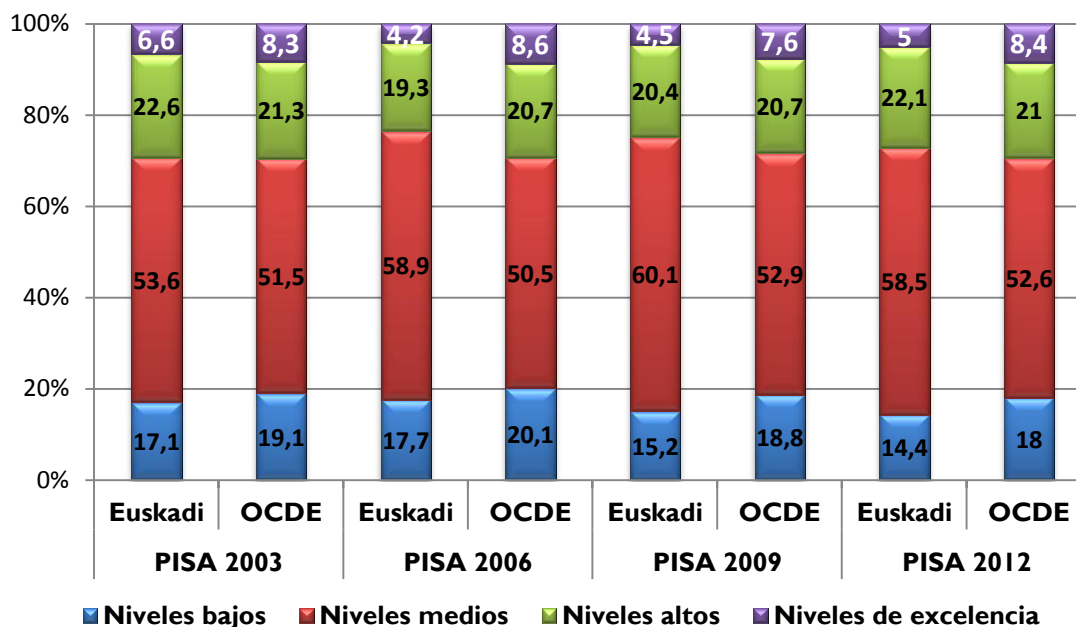
Euskadi tiene un menor porcentaje de alumnado que la OCDE en los niveles I y menor.

Evolución en los niveles de rendimiento en Competencia lectora en EUSKADI. PISA 2003 - PISA 2012.



En los niveles medios el porcentaje de alumnado de Euskadi es superior al de la OCDE en todas las evaluaciones en *Competencia lectora*. En el nivel alto el porcentaje de alumnado es similar al de la OCDE; sin embargo en los niveles de excelencia el porcentaje en las evaluaciones en Euskadi, es más bajo en todas ellas.

Evolución de los niveles de rendimiento en Competencia lectora. PISA 2003 a 2012. Comparativa EUSKADI -OCDE



COMPETENCIA CIENTÍFICA

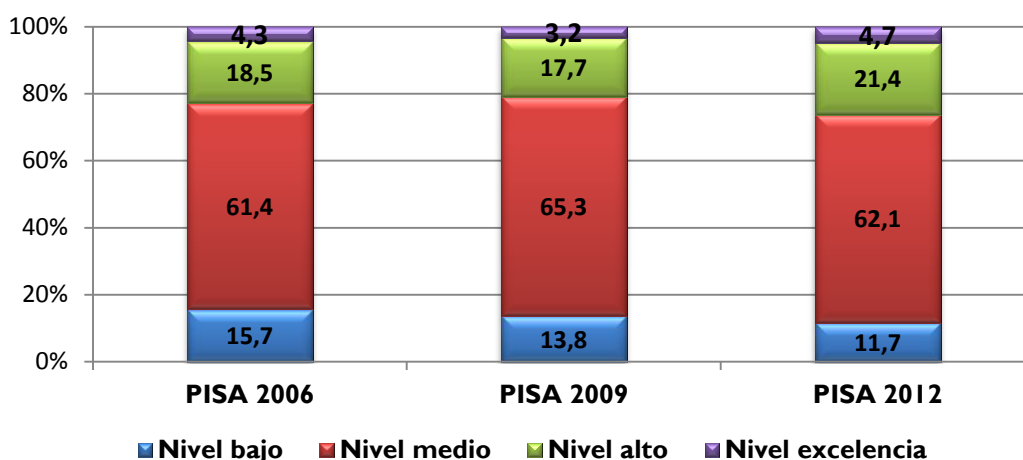
En PISA 2003 se establecieron únicamente tres niveles de rendimiento, lo que hace difícil la comparación con los niveles establecidos en 2006 y, posteriormente en 2009 y 2012.

		Euskadi				OCDE			
	Puntuación	2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012
Niveles bajos	<334,9 - 409,5	-	15,7	13,8	11,7	-	19,3	18	17,8
Niveles medios	409,5 – 558,7	-	61,4	65,3	62,1	-	51,4	53	53,4
Nivel alto	558,7 – 633,3	-	18,5	17,7	21,4	-	20,3	20,6	20,5
Niveles excelencia	633,3 - > 707,9	-	4,3	3,2	4,7	-	9,0	8,5	8,4

La falta de datos en PISA 2003 obedece a que las Ciencias, como competencia principal, no se evaluó hasta el 2006

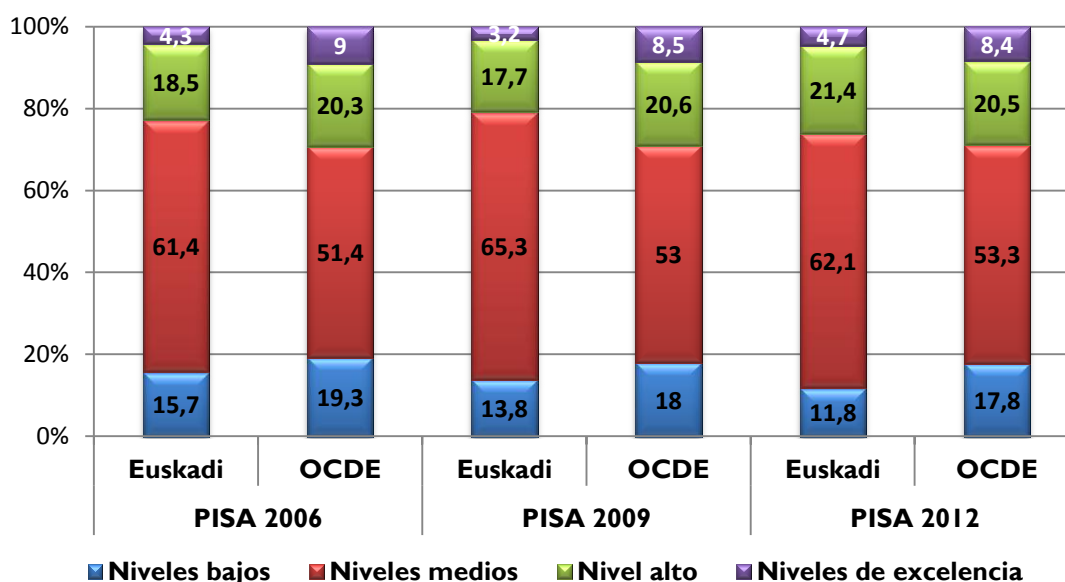
Como se puede observar, hay datos positivos en 2012: una disminución progresiva de alumnado en los niveles inferiores; concretamente, se pasa de un 15,7% en PISA 2006 a un 11,8% en 2012, lo que supone reducir en 4 puntos el porcentaje de alumnado en estos niveles.

Evolución de los niveles de rendimiento en *Competencia científica* . EUSKADI. PISA 2006 - 2012.



También en los niveles de excelencia (5 y 6) se ha pasado de un 4,3% en 2006 a un 4,7% en 2009. En PISA 2009 había bajado el porcentaje de alumnado en los niveles de excelencia. Los niveles altos también han subido casi un 3% desde el 2006. y más aun teniendo en cuenta que en el 2009 había bajado el porcentajes. La mayor parte de los chicos y chicas de 15 años se sigue situando en el nivel medio, más del 60% en todas las evaluaciones.

Evolución de los niveles de rendimiento en *Competencia científica*. EUSKADI - OCDE. PISA 2006 - 2012



En las tres evaluaciones entre las que se puede establecer comparación, la proporción de alumnado en el nivel bajo es menor que la media de la OCDE. El aspecto negativo es que en el nivel de excelencia el porcentaje de Euskadi es más bajo. En los niveles altos también la OCDE hasta 2012 tenía porcentajes más altos, en esta edición Euskadi le supera en un 0,9%.

4

CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS Y SU EVOLUCIÓN

COMPETENCIA MATEMÁTICA

El rendimiento en PISA 2012 de Euskadi es de 505 puntos. Significativamente por encima de los países de la OCDE (494 puntos).

La puntuación obtenida hace que se sitúe en el puesto número doce entre los 39 países seleccionados para realizar la comparación de los resultados.

Cuando se compara entre las 14 comunidades autónomas, Euskadi se sitúa en tercer lugar por puntuación obtenida, sólo significativamente por debajo de Navarra. Y sus puntuaciones son significativamente más altas que las de 7 comunidades. Su puntuación no es significativamente diferente de la de 6 comunidades: Castilla y León, Madrid, La Rioja, Asturias y Aragón.

Siendo la Competencia matemática la que focaliza la atención en PISA 2012 se realiza un análisis por subescalas. Dentro de ellas son la de *cantidad e incertidumbre*, *probabilidad* y *datos* las que obtienen los resultados más altos. En las cuatro subescalas se sitúa significativamente por encima de la OCDE.

Atendiendo a los procesos matemáticos, *interpretar* es el que mejores resultados alcanza seguido de *formular*. Las puntuaciones en los tres procesos son significativamente más altas que las de la OCDE.

La evolución desde PISA 2003 hasta PISA 2012 indica que los resultados han sido más altos que en la OCDE pero de forma significativa sólo en la edición de 2009 y en la actual 2012. En 2009 Euskadi alcanzó la mejor puntuación (510 puntos), 14 puntos superior a la OCDE. En PISA 2012 obtiene 11 puntos más que la media de la OCDE.

En la evolución de los niveles de rendimiento se observa:

- En los dos niveles extremos: bajo y excelencia, los porcentajes de Euskadi son más bajos que los de la OCDE, lo que es positivo en el primer caso y negativo en el segundo.
- El porcentaje de alumnado en los niveles medio y alto es superior en Euskadi.

COMPETENCIA LECTORA

El rendimiento en PISA 2012 de Euskadi es de 498 puntos. Se sitúa en la media de los países de la OCDE (494 puntos).

La puntuación obtenida por Euskadi hace que se sitúe en el puesto número 17 de los países seleccionados. Significativamente tiene por encima a 12 de los mismos.

En comparación con las Comunidades Autónomas Euskadi ocupa por puntuación el séptimo puesto, pero sólo obtienen puntuaciones significativamente más altas Madrid y Navarra. Euskadi se sitúa significativamente por encima de 6 de ellas. Su puntuación no es significativamente diferente de la de: Castilla y León, Asturias, Cataluña, Galicia y Aragón.

La evolución desde PISA 2003 hasta PISA 2012 indica que las puntuaciones han sido muy similares y siempre en la media de la OCDE. En 2012 la puntuación se sitúa un punto por encima del mejor resultado obtenido hasta el momento.

Hay bastante estabilidad en el porcentaje de alumnado en los niveles de rendimiento con una bajada paulatina en el nivel bajo, que en esta edición es el más bajo en contraposición a este aspecto positivo, en PISA 2012 ha descendido también el porcentaje en el nivel de excelencia.

En la evolución de los niveles de rendimiento, como ocurre en la Competencia matemática, se observa que:

- En el nivel bajo y de excelencia los porcentajes de Euskadi son siempre inferiores a los de la OCDE.
- En el nivel alto el porcentaje es similar a la OCDE.
- En el nivel medio el porcentaje de alumnado de Euskadi es más alto.

COMPETENCIA CIENTÍFICA

El rendimiento en PISA 2012 es de 506 puntos en *Competencia científica* lo que sitúa a Euskadi en la media de la OCDE.

Con respecto a los países se sitúa en el puesto 16 de los 39, pero sólo 13 de ellos tienen puntuaciones significativamente más altas.

Se sitúa significativamente por debajo de las comunidades de Castilla y León, Madrid, Asturias y Navarra. Significativamente por encima de 5 y con la misma media que las 4 comunidades restantes: Galicia, La Rioja, Aragón y Cantabria.

La evolución desde PISA 2003 hasta PISA 2012 indica que los resultados del primer año y los de PISA 2009 situaban a Euskadi por debajo de la media de la OCDE y en la misma media en la edición de 2006. En 2012 se consigue la mejor puntuación con 506 puntos sin embargo se sitúa en la media de la OCDE (501 puntos).

En cuanto a la evolución de los niveles de rendimiento (sólo comparables desde PISA 2006) se observa:

- El porcentaje en el nivel bajo es inferior al de la OCDE, lo que es un dato positivo.
- En el nivel de excelencia, los porcentajes de Euskadi son más bajos, excepto en la edición PISA 2009 donde era el mismo que la OCDE.
- El porcentaje de alumnado en los niveles medio y alto es superior en Euskadi.

5

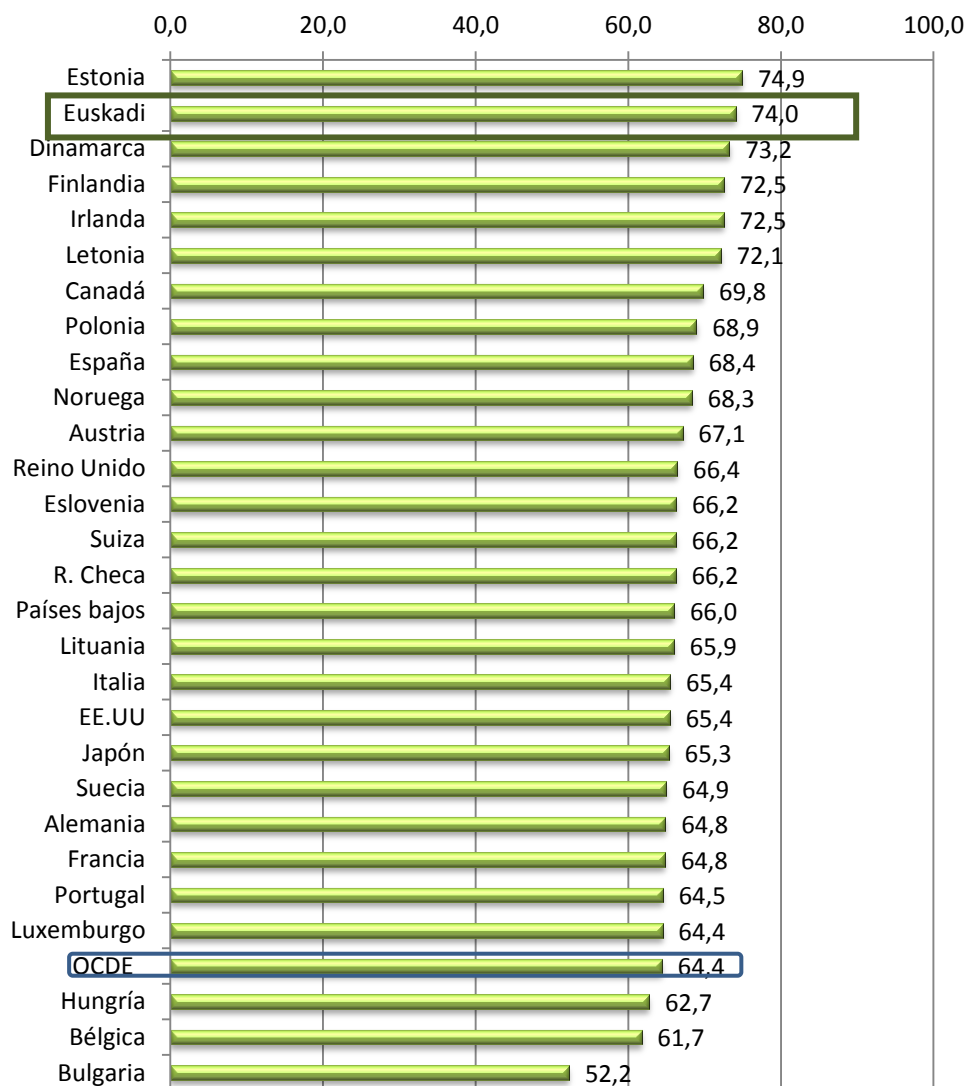
**CARACTERÍSTICAS
DEL SISTEMA
EDUCATIVO VASCO**

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA EDUCATIVO VASCO SEGÚN LOS RESULTADOS

Después de 10 años de experiencia, participando desde la edición del 2003 con muestra ampliada en las cuatro evaluaciones PISA, se puede seguir manteniendo, tal como se presentó en el primer informe de aquella edición, que el sistema educativo vasco es:

- Equitativo, con altos porcentajes de alumnado en los niveles intermedios de rendimiento y con poca dispersión. Este aspecto es positivo puesto que un buen sistema, además de obtener buenos resultados, debe ofrecer una educación que abarque y complete las desigualdades de origen del alumnado.
- Adolece de excelencia, ya que en todas las competencias el porcentaje de alumnado en estos niveles de rendimiento son bajos y se sitúa en general por debajo de la media de los países de la OCDE.

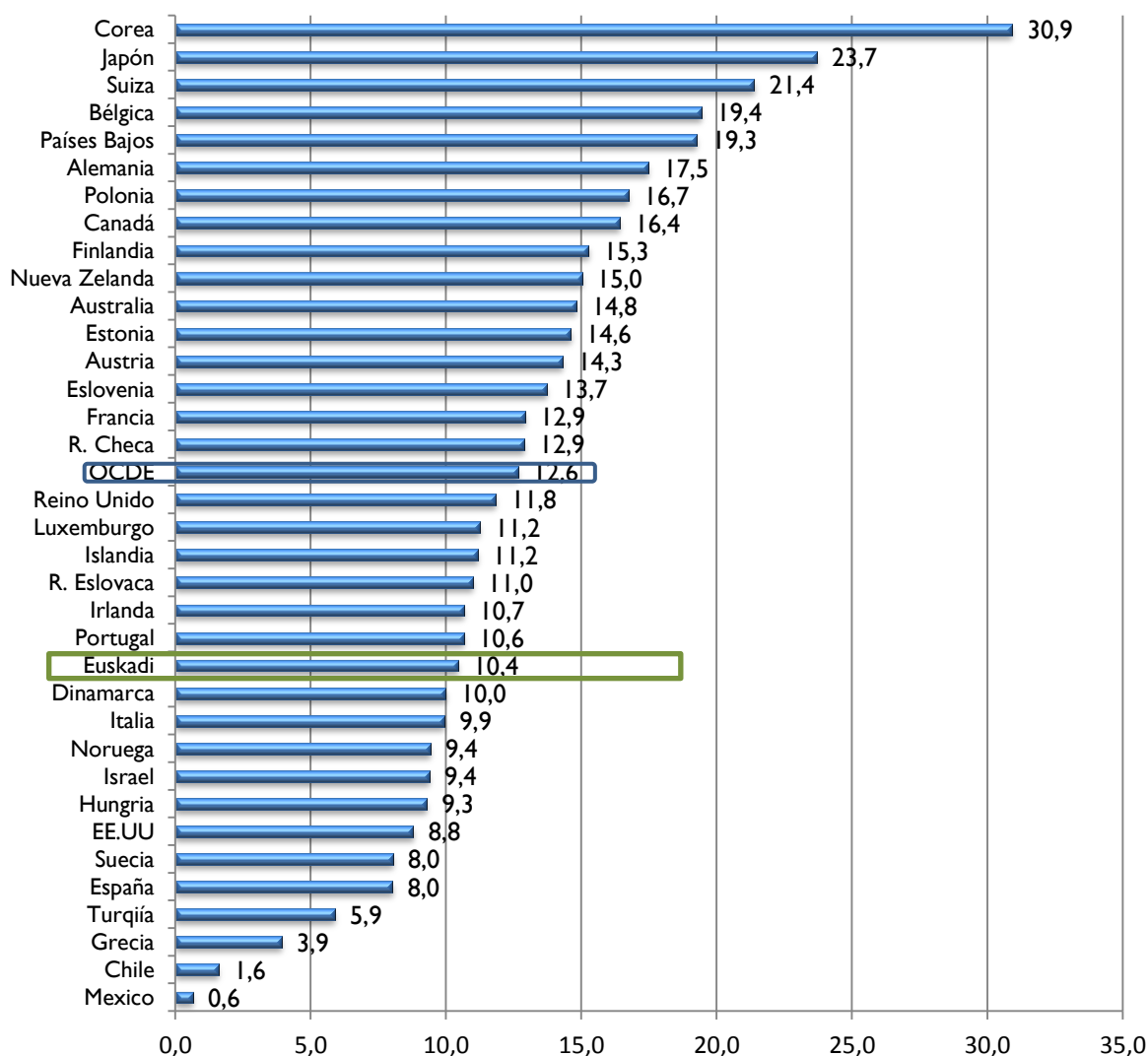
PISA 2012. Porcentaje de alumnado en los niveles de rendimiento medios (2, 3 y 4) en Competencia matemática por países



Como se muestra en el gráfico anterior, Euskadi tiene unos porcentajes muy altos de alumnado en los niveles intermedios de rendimiento, en este caso en *Competencia científica*. Casi el 75% del alumnado se sitúa en ellos. Comparte esta situación con países como Estonia, Dinamarca, Finlandia e Irlanda.

El aspecto negativo de esta situación, que se puede considerar como de un sistema equitativo es que en el nivel alto de rendimiento y excelencia en los resultados el porcentaje de alumnado sólo alcanza el 10,4%. Mientras Finlandia tiene un 15,3% y Estonia un 14,6%. En el caso de Irlanda y Dinamarca los porcentajes son muy similares a los de Euskadi.

PISA 2012. Porcentaje de alumnado en los niveles de rendimiento más alto (5 y 6) en Competencia matemática por países



ANEXOS

ANEXO I

NIVELES DE RENDIMIENTO EN COMPETENCIA MATEMÁTICA

Descripción de los niveles de rendimiento en cada nivel de alfabetización matemática

Nivel 6 (Más de 669)	Las personas que logran este nivel son capaces de formar conceptos, generalizar y utilizar información basada en investigaciones y modelos de situaciones de problemas complejos. Pueden relacionar diferentes fuentes de información y representaciones y traducirlas entre ellas de manera flexible. Poseen un pensamiento y razonamiento matemático avanzado. Pueden aplicar su entendimiento y comprensión, así como su dominio de las operaciones y relaciones matemáticas simbólicas y formales, y desarrollar nuevos enfoques y estrategias para abordar situaciones nuevas. El alumnado de este nivel es capaz de formular y comunicar con precisión sus acciones y reflexiones relativas a sus descubrimientos, interpretaciones, argumentos y su adecuación a las situaciones originales.
Nivel 5 (Entre 607 y 669)	En este nivel son capaces de desarrollar modelos y trabajar con ellos en situaciones complejas, identificando las condiciones y especificando los supuestos. Pueden seleccionar, comparar y evaluar las estrategias adecuadas para resolver problemas complejos relativos a esos modelos. Pueden trabajar estratégicamente utilizando habilidades de pensamiento y razonamiento bien desarrolladas, así como representaciones adecuadamente relacionadas, caracterizaciones simbólicas y formales e intuiciones relativas a estas situaciones. Son capaces, así mismo, de reflexionar sobre sus acciones y formular y comunicar sus interpretaciones y razonamientos.
Nivel 4 (Entre 545 y 607)	El alumnado que alcanza este nivel trabaja con eficacia con modelos explícitos en situaciones complejas y concretas que pueden conllevar condiciones o exigir la formulación de supuestos. Puede seleccionar e integrar diferentes representaciones, incluyendo las simbólicas, relacionándolas directamente con situaciones del mundo real. Sabe utilizar habilidades bien desarrolladas y razonar con flexibilidad y con cierta perspicacia en estos contextos. Puede elaborar y comunicar explicaciones y argumentos basados en sus interpretaciones, argumentos y acciones.
Nivel 3 (Entre 482 y 545)	Pueden ejecutar procedimientos descritos con claridad, incluyendo aquellos que requieren decisiones secuenciales. Seleccionan y aplican estrategias para la resolución de problemas sencillos. Son capaces de interpretar y usar representaciones basadas en diferentes fuentes de información y razonar directamente a partir de ellas. Pueden realizar informes breves escritos expresando sus interpretaciones, resultados y razonamientos.
Nivel 2 (Entre 420 y 482)	El alumnado de este nivel sabe interpretar y reconocer situaciones en contextos que únicamente requieren una inferencia directa. Extrae información pertinente de una única fuente, y la usa en un modo único de representación. Es capaz de usar algoritmos, fórmulas, procedimientos o convenciones elementales. Puede realizar razonamiento directo y hacer interpretaciones literales de los resultados.
Nivel 1 (Entre 358 y 420)	Responde cuestiones planteadas en contextos familiares, en los que toda la información relevante está presente y el problema está definido con claridad. El alumno o alumna es capaz de identificar información y aplicar procedimientos rutinarios en situaciones explícitas y de acuerdo a las instrucciones directas dadas. Puede realizar acciones obvias que se deducen inmediatamente de los estímulos presentados.

A cada uno de los alumnos y alumnas se les ha calificado con una puntuación, tomando como referencia el nivel de dificultad de las tareas que han sido capaces de realizar. A partir de estas puntuaciones, se asigna cada estudiante a uno de los 6 niveles de *Competencia matemática* definidos por PISA, y cuyas puntuaciones se han mostrado de forma gráfica.

Así, si un alumno o alumna saca una puntuación de 560 puntos, le sitúa en el nivel 4, y supone asumir con un 62% de probabilidad que es capaz de resolver correctamente la mayoría de las cuestiones referidas a ese nivel y a todos los niveles inferiores.

Al focalizarse en esta edición PISA en la *Competencia matemática*, se realiza un análisis en mayor profundidad sobre las subescalas que componen la evaluación de la competencia. En las siguientes tablas se realiza la descripción del nivel de dificultad de las tareas en cada uno de los niveles de las subescalas:

Descripción de competencias en cada nivel de las subescalas

Subescala ESPACIO Y FORMA	
Nivel 6 (Más de 669)	En este nivel son capaces de resolver problemas complejos que incluyen representaciones y cálculos múltiples; identificar, extraer y relacionar la información, como por ejemplo, calcular el área o la distancia extrayendo las dimensiones relevantes de un diagrama o mapa e interpretando la escala; utilizar el razonamiento espacial, el entendimiento y la reflexión avanzada, por ejemplo, para formular un modelo geométrico de utilidad a través de la interpretación de un texto o de material contextual relacionado, y aplicarlo teniendo en cuenta las limitaciones del contexto; recordar y aplicar los conocimientos procedimentales importantes basados en los conocimientos matemáticos, por ejemplo, los conocimientos en la trigonometría circular y trigonometría, el teorema de Pitágoras, las fórmulas del área o volumen, para resolver problemas; y pueden generalizar los resultados y descubrimientos, comunicar soluciones y proporcionar las justificaciones y su argumentación.
Nivel 5 (Entre 607 y 669)	En el nivel 5 el alumnado es capaz de resolver problemas que requieren la elaboración de hipótesis adecuadas o que implican un razonamiento a partir de las hipótesis proporcionadas, teniendo en cuenta las limitaciones indicadas explícitamente, como por ejemplo, la exploración y el análisis de la distribución de la habitación y de los muebles que contiene. Los y las estudiantes pueden resolver problemas utilizando teoremas y conocimientos procedimentales, tales como las propiedades de simetría, las propiedades de la semejanza de los triángulos o fórmulas para calcular el área, el perímetro o el volumen de las formas conocidas. Utilizan el razonamiento espacial desarrollado, la argumentación y el entendimiento para inferir conclusiones pertinentes e interpretar y relacionar diferentes representaciones.
Nivel 4 (Entre 545 y 607)	El alumnado en el nivel 4 puede resolver problemas utilizando los conocimientos matemáticos básicos, tales como la relación entre el ángulo y la longitud del lado de un triángulo, haciéndolo de manera que implica un razonamiento visual, espacial y de varios pasos y una argumentación en un contexto desconocido. Pueden vincular e integrar diferentes representaciones, por ejemplo, analizar la estructura de un objeto tridimensional a partir de dos perspectivas diferentes; y pueden comparar los objetos utilizando sus propiedades geométricas.
Nivel 3 (Entre 482 y 545)	El alumnado que alcanza el nivel 3 es capaz de resolver problemas que impliquen un razonamiento espacial y visual básico en los contextos cotidianos, tales como el cálculo de la distancia o de la dirección en un mapa de GPS; relacionar varias representaciones de objetos conocidos o valorar las características de objetos bajo una transformación simple especificada; y elaborar estrategias sencillas y aplicar las propiedades básicas de los triángulos y los círculos. Los y las alumnas saben utilizar las técnicas de cálculo apropiadas, tales como conversiones de escalas necesarias para analizar distancias en un mapa.
Nivel 2 (Entre 420 y 482)	En el nivel 2, pueden resolver problemas que impliquen tan solo una representación geométrica sencilla (por ejemplo, un diagrama u otro gráfico), mediante la comprensión y la elaboración de conclusiones, en relación a las propiedades geométricas básicas (claramente presentadas) y a las limitaciones asociadas. También pueden evaluar y comparar características espaciales de objetos conocidos en una situación donde se aplican unas determinadas restricciones, por ejemplo, comparar la altura o la circunferencia de dos cilindros que tienen la misma superficie, o decidir si determinada forma puede ser diseccionada para fabricar otra forma específica.
Nivel 1 (Entre 358 y 420)	En el nivel 1 el alumnado puede reconocer y resolver problemas simples en contextos conocidos con fotos o dibujos de objetos geométricos familiares, utilizando habilidades espaciales básicas, tales como el reconocimiento de propiedades elementales de la simetría, la comparación de longitudes o ángulos o el uso de procedimientos como la disección de formas.

Subescala CAMBIO Y RELACIONES	
Nivel 6 (Más de 669)	El alumnado utiliza un nivel de entendimiento elevado, razonamiento abstracto y capacidades de argumentación. Utiliza conocimientos y convenciones técnicas para resolver problemas que incluyen relaciones entre variables, así como para aplicar las soluciones matemáticas a las complejas situaciones del mundo real. Pueden crear y utilizar modelos algebraicos de una relación funcional que incorpora cantidades múltiples. Aplica conocimientos geométricos profundos para trabajar con patrones complejos, y es capaz de utilizar un razonamiento proporcional complejo y cálculos complejos con porcentajes para explorar relaciones numéricas de cambios y relaciones.
Nivel 5 (Entre 607 y 669)	Son capaces de resolver problemas mediante el uso de modelos algebraicos u otros modelos formales, incluso en el contexto científico. Saben utilizar las habilidades complejas y de pasos múltiples para la resolución de problemas; y pueden reflejar y comunicar su razonamiento y su argumentación, por ejemplo, en la evaluación y en el uso de una fórmula para predecir el efecto cuantitativo del cambio de una variable a partir de la otra. Saben utilizar el razonamiento proporcional complejo, por ejemplo, trabajar con ratios, y pueden trabajar con fórmulas y expresiones incluyendo las desigualdades.
Nivel 4 (Entre 545 y 607)	En el nivel 4 son capaces de entender y trabajar con representaciones múltiples, incluidos los modelos algebraicos en situaciones de la vida real. Pueden razonar sobre las relaciones funcionales simples entre las variables, más allá de los datos concretos, con el fin de identificar los patrones subyacentes simples. Pueden utilizar una cierta flexibilidad en la interpretación y el razonamiento sobre una relación funcional (por ejemplo, en la exploración de relaciones de distancia-tiempo-velocidad). Pueden modificar el modelo funcional o gráfico para aplicar un cambio específico a la situación; y saben comunicar las explicaciones y los argumentos resultantes.
Nivel 3 (Entre 482 y 545)	En el nivel 3 pueden resolver problemas que implican el trabajo con información procedente de dos representaciones relacionadas (texto, gráfico, tabla, fórmula) y que requieren una interpretación y el uso del razonamiento en un contexto cotidiano. Demuestran tener algunas habilidades para comunicar su argumentación. Pueden realizar modificaciones simples de un modelo funcional para adaptarlo a una situación nueva; utilizan una serie de procedimientos de cálculo para resolver problemas, tales como ordenación de datos, cálculos de la diferencia temporal, sustitución de valores en una fórmula o la interpolación lineal.
Nivel 2 (Entre 420 y 482)	En el nivel 2 son capaces de localizar la información relevante sobre una relación, a partir de los datos proporcionados en una tabla o gráfico, y hacer comparaciones directas. Por ejemplo, relacionar un gráfico dado con un proceso de cambio específico. Pueden reflexionar sobre el significado básico de una relación simple expresada en forma de texto o números relacionando el texto con una representación singular de esta relación (gráfico, tabla, una fórmula simple), y pueden transformar correctamente los números, a veces expresados en palabras, en una fórmula simple. En este nivel, saben utilizar las capacidades de interpretación y razonamiento en un contexto sencillo que implica cantidades vinculadas.
Nivel 1 (Entre 358 y 420)	El alumnado en el nivel 1 sabe evaluar los enunciados sobre una relación expresada de forma clara y directa en una fórmula o gráfico. Su habilidad de reflexión sobre relaciones y sobre cambios en estas relaciones se limita a expresiones simples y a los cambios que se producen en situaciones conocidas. Pueden aplicar los cálculos simples necesarios para resolver problemas relacionados con relaciones claramente expresadas.

Subescala CANTIDAD	
Nivel 6 (Más de 669)	El alumnado que alcanza este nivel forma conceptos y trabaja con modelos de procesos numéricos y relaciones complejas; diseña estrategias para resolver problemas; formula conclusiones, argumentos y explicaciones precisas; interpreta y entiende la información compleja, y relaciona numerosas fuentes de información complejas; interpreta información gráfica y lleva a cabo razonamientos con el fin de identificar, modelar y aplicar un patrón numérico. Es capaz de analizar y evaluar anuncios interpretativos basándose en los datos proporcionados; trabajar con expresiones formales y simbólicas; planificar e implementar cálculos secuenciales en contextos complejos y desconocidos, incluyendo el trabajo con números grandes, por ejemplo, el desarrollo de una secuencia de cambio de divisas, introduciendo los valores y redondeando los resultados correctamente. En este nivel de rendimiento trabajan con precisión con fracciones decimales; aplican un razonamiento avanzado en relación a las proporciones, las representaciones geométricas de las cantidades, la combinatoria y las relaciones entre números enteros; e interpretan y entienden expresiones formales de relaciones entre números, incluso en el contexto científico.
Nivel 5 (Entre 607 y 669)	En el nivel 5 es capaz de formular modelos comparativos y comparar los resultados para determinar el precio máximo, e interpretar la información compleja en las situaciones de la vida real incluyendo gráficos, dibujos y tablas complejas, por ejemplo dos gráficos con diferentes escalas. Puede generar datos para dos variables y evaluar los supuestos sobre la relación entre ellos. Puede comunicar sus razonamientos y sus argumentos; reconocer el significado de los números para extraer conclusiones; y proporcionar la argumentación escrita evaluando supuestos basados en los datos proporcionados. Es capaz de hacer estimaciones basándose en los conocimientos de la vida real; calcular el cambio relativo y/o absoluto; calcular una media; calcular diferencias relativas y/o absolutas, incluyendo diferencias porcentuales, partiendo de diferencias de datos brutos; y sabe convertir unidades (por ejemplo, cálculos que incluyen áreas en diferentes unidades).
Nivel 4 (Entre 545 y 607)	En el nivel 4 puede interpretar instrucciones y situaciones complejas; relacionar la información numérica en forma de texto y su representación gráfica; identificar y utilizar la información numérica de múltiples fuentes de información; deducir reglas sistemáticas a partir de representaciones desconocidas; formular un modelo numérico simple; establecer modelos de comparación; y explicar sus resultados. Es capaz de llevar a cabo cálculos precisos, de mayor complejidad o repetitivos, por ejemplo, sumar 13 periodos horarios en formato de horas/minutos; llevar a cabo el cálculo del tiempo utilizando los datos proporcionados sobre la distancia y la velocidad de un viaje; desarrollar divisiones simples o multiplicaciones largas en un contexto; realizar cálculos utilizando una secuencia por pasos; y aplicar de forma precisa un algoritmo numérico dado, incluyendo un determinado número de pasos. Puede efectuar cálculos que impliquen el razonamiento proporcional, divisiones o porcentajes en modelos sencillos de situaciones complejas.
Nivel 3 (Entre 482 y 545)	En el nivel 3, el alumnado es capaz de aplicar los procesos básicos de resolución de problemas, incluyendo la elaboración de una estrategia simple para analizar las situaciones, entender y trabajar con limitaciones predeterminadas, utilizar prueba y error, y utilizar un razonamiento simple en los contextos conocidos. En este nivel puede interpretar una descripción textual de un proceso de cálculo secuencial, e implementar el proceso correctamente; identificar y extraer datos presentados en una explicación de datos desconocidos en forma de texto; interpretar textos y diagramas que describan un patrón simple; y realizar cálculos que impliquen el trabajo con grandes números, cálculos con velocidad y tiempo, conversión de unidades (por ejemplo, del ratio anual al ratio diario). Entiende los valores posicionales incluyendo valores mixtos con 2 y 3 decimales y el trabajo con precios; puede ordenar series cortas de valores decimales (4); calcular porcentajes de hasta 3 dígitos; y aplica reglas de cálculo en un lenguaje natural.
Nivel 2 (Entre 420 y 482)	En el nivel 2, puede interpretar tablas sencillas para identificar y extraer información numérica relevante, interpretar los modelos numéricos simples (por ejemplo, proporciones) y aplicarlos mediante cálculos aritméticos básicos. Puede identificar relaciones entre la información textual relevante y los datos de una tabla, con el fin de resolver problemas formulados en un texto; interpretar y aplicar modelos simples que incluyen relaciones cuantitativas; identificar cálculos sencillos necesarios para resolver un problema simple; llevar a cabo cálculos simples que incluyen operaciones aritméticas básicas; ordenar números enteros de 2 o 3 dígitos y números con 1 o 2 decimales; y calcular porcentajes.

Nivel I (Entre 358 y 420)	El alumnado que se sitúa en este nivel es capaz de resolver problemas básicos en los que la información relevante se presenta explícitamente, y las situaciones son sencillas y de un ámbito muy reducido. Sabe manejar situaciones en las que el nivel de computación requerido es obvio y la tarea matemática es básica, por ejemplo, una operación aritmética simple de un paso o la suma de los totales de una tabla simple y la comparación de resultados. Puede leer e interpretar una tabla de datos simple; extraer datos y realizar cálculos simples; utilizar la calculadora para generar un dato relevante; y extrapolar a partir de los datos generados, utilizando el razonamiento y los cálculos en un modelo lineal básico.
-------------------------------------	--

Subescala INCERTIDUMBRE Y DATOS	
Nivel 6 (Más de 669)	El alumnado que alcanza este nivel es capaz de interpretar, evaluar y reflexionar críticamente sobre una serie de datos estadísticos o probabilísticos, sobre información y sobre situaciones complejas para analizar los problemas. Sabe aplicar conocimientos y razonamientos sujetos a varios elementos del problema; entiende las conexiones entre los datos y las situaciones que representan y son capaces de sacar provecho de estas conexiones para explorar plenamente las situaciones del problema. Lleva a cabo técnicas de cálculo apropiadas para explorar los datos o para resolver problemas probabilísticos; y puede producir y comunicar conclusiones, razonamientos y explicaciones.
Nivel 5 (Entre 607 y 669)	En el nivel 5, es capaz de interpretar y analizar una serie de datos estadísticos o probabilísticos, información y situaciones, para resolver el problema en contextos complejos que requieren la vinculación de diferentes componentes del problema. Puede utilizar el razonamiento proporcional de forma eficaz para vincular los datos de una muestra a la población a la que representan; puede interpretar las series de datos adecuadamente a lo largo del tiempo, y ser sistemáticos en el uso y la exploración de datos. Sabe utilizar los conceptos estadísticos y probabilísticos para reflexionar, sacar conclusiones y generar y comunicar los resultados.
Nivel 4 (Entre 545 y 607)	Es capaz de elaborar y emplear las representaciones de una serie de datos y procesos estadísticos y probabilísticos para interpretar los datos, la información y las situaciones con el fin de hallar la solución del problema. Puede trabajar de modo eficaz con restricciones, tales como las condiciones estadísticas que pueden aplicar en un experimento de muestreo, y pueden interpretar y convertir los datos entre dos representaciones relacionadas (tales como un gráfico y una tabla de datos). Sabe desarrollar el razonamiento estadístico y probabilístico para llegar a conclusiones contextuales.
Nivel 3 (Entre 482 y 545)	Pueden trabajar con datos e interpretar información estadística procedente de una sola representación que incluye múltiples fuentes de información (por ejemplo, un gráfico que representa varias variables) o procedente de dos representaciones de datos relacionadas, tales como una tabla de datos simple y un gráfico. Pueden trabajar e interpretar los conceptos y convenciones estadísticas y probabilísticas descriptivas, tales como el lanzamiento de una moneda o la lotería, además de poder sacar conclusiones a partir de los datos; por ejemplo calculando o utilizando las medidas simples del centro y dispersión. Es capaz de llevar a cabo un razonamiento básico de estadística y probabilidad en contextos sencillos.
Nivel 2 (Entre 420 y 482)	Es capaz de identificar, extraer y comprender los datos estadísticos presentados en una forma simple y conocida, por ejemplo, en forma de tabla, gráfico de barras o gráfico de segmentos. Puede identificar, entender y utilizar los conceptos de estadística y probabilidad básica y descriptiva en contextos cotidianos, tales como el lanzamiento de una moneda o tirar los dados. En este nivel puede interpretar los datos en representaciones simples y aplicar los procedimientos de cálculo apropiados que conecten los datos facilitados al contexto del problema.
Nivel I (Entre 358 y 420)	En el nivel I, puede identificar y leer la información presentada en tablas pequeñas o gráficos simples y bien etiquetados para localizar y extraer los valores de datos específicos, ignorando la información distractora, e identificar cómo están relacionados con el contexto. Es capaz de reconocer y utilizar los conceptos básicos de aleatoriedad para identificar ideas erróneas en conceptos empíricos conocidos, como por ejemplo, los resultados de la lotería.

ANEXO II

NIVELES DE RENDIMIENTO EN COMPETENCIA LECTORA

Descripción de los niveles de rendimiento en Competencia lectora. PISA 2012

Nivel 6 (Más de 698 puntos)	Las tareas de este nivel requieren del lector o lectora que sepa realizar múltiples inferencias, comparaciones y contrastes detallados y precisos. Debe demostrar una comprensión completa y detallada de uno o más textos y puede entrañar la integración de información procedente de más de un texto. Debe afrontar ideas no familiares en presencia de informaciones encontradas que ocupan un lugar destacado y que genere categorías abstractas para su interpretación. Las tareas relacionadas con reflexión y evaluación pueden requerir la realización de hipótesis o evaluar críticamente un texto complejo con un tema desconocido teniendo en cuenta criterios o perspectivas múltiples, aplicando conocimientos sofisticados externos al texto. Una condición que destaca en los ejercicios de acceso y recuperación de la información es el análisis preciso y la atención minuciosa que debe prestarse a los detalles que pasan desapercibidos en los textos.
Nivel 5 (Entre 626 y 698)	Las tareas de este nivel en recuperación de la información requieren localizar y organizar varios fragmentos de información que no resultan evidentes en absoluto y a inferir qué información del texto es relevante. En reflexión, evaluar críticamente o formular hipótesis a partir de conocimiento especializado. Ambas tareas, de interpretación y reflexión, requieren una comprensión completa y detallada de un texto cuyo contenido y forma no es familiar. Las tareas en este nivel implican afrontar conceptos que son contrarios a las expectativas.
Nivel 4 (Entre 553 y 626)	Las tareas de este nivel en las que hay que obtener o recuperar información requieren localizar y ordenar varios fragmentos de información que no resultan evidentes. Algunas requieren interpretar el significado sutil de una parte teniendo en cuenta el conjunto del texto. Otras tareas de interpretación exigen la comprensión y aplicación de categorías en un contexto poco conocido. Las tareas de reflexión requieren utilizar conocimientos formales o públicos para formular hipótesis acerca de un texto o analizarlo críticamente. Los lectores deben demostrar una comprensión precisa de textos largos o complejos cuyo contenido o forma pueden no ser familiares.
Nivel 3 (Entre 480 y 553)	El lector o lectora sabe localizar y, en algunos casos, reconocer la relación entre distintos fragmentos de información que deben ajustarse a varios criterios. Las tareas de interpretación requieren integrar varias partes de un texto para identificar la idea principal, comprender una relación o establecer el significado de una palabra o frase. Tener en cuenta diferentes características para comparar, contrastar o categorizar. La información requerida no suele ocupar un lugar destacado o hay muchas informaciones encontradas; o existen otros obstáculos en el texto, como ideas contrarias a las previstas o expresadas de forma negativa. Las tareas de reflexión requieren realizar conexiones o comparaciones, dar explicaciones o valorar un aspecto de un texto. Algunos de estos ejercicios obligan a demostrar una comprensión detallada del texto en relación con el conocimiento habitual y cotidiano. Otros ejercicios no requieren una comprensión detallada del texto, pero sí que la persona que lee recurra a conocimientos menos habituales.
Nivel 2 (Entre 407 y 480)	Las tareas requieren localizar uno o más fragmentos de información que pueden tener que inferirse y ajustarse a varios criterios. Reconocer la idea principal de un texto, comprender relaciones o establecer el significado de un fragmento de texto cuando la información no está resaltada o se necesita efectuar inferencias sencillas. Los ejercicios pueden incluir comparaciones o contrastes basados en una única característica del texto. Tarea típica de reflexión en este nivel es establecer comparaciones o conexiones entre el texto y el conocimiento exterior a partir de experiencias o actitudes personales.
Nivel 1a (Entre 335 y 407)	El lector sabe localizar uno o más fragmentos de información expresada de forma explícita. Reconoce el tema principal o el propósito del autor en un texto sobre un tema familiar o hacer una simple conexión simple entre la información del texto y el conocimiento común y cotidiano. La información requerida ocupa un lugar destacado en el texto y existen escasas o nulas informaciones encontradas. Se lleva al lector de forma explícita a analizar factores relevantes del ejercicio y del texto.
Nivel 1b (Entre 262 y 335)	En este subnivel el lector o lectora puede localizar una información explícitamente señalada en un lugar destacado de un texto corto, sintácticamente simple en un contexto familiar, bien en una narración o bien en un simple listado. El texto normalmente sirve de apoyo al lector mediante la repetición de la información, dibujos o símbolos habituales. Apenas hay información complementaria. En tareas que requieren interpretación, el lector puede necesitar hacer conexiones simples entre sucesivos fragmentos de información.

ANEXO III

NIVELES DE RENDIMIENTO EN COMPETENCIA CIENTÍFICA

Descripción de los niveles de rendimiento en la Competencia científica. PISA 2012

Nivel 6 (Más de 708 puntos)	En este nivel el alumnado es capaz de identificar, explicar y aplicar el conocimiento científico y el conocimiento acerca de la ciencia de manera consistente en una variedad de situaciones relevantes para la vida real. Puede relacionar diferentes fuentes de información y explicaciones y utilizar pruebas provenientes de esas fuentes para justificar decisiones. Demuestra clara y consistentemente una comprensión y razonamiento científico avanzados, y se muestra dispuesto a usarlos en situaciones científicas y tecnológicas poco habituales. El alumnado es capaz de usar el conocimiento científico y de desarrollar argumentos que apoyen recomendaciones y decisiones centradas en situaciones personales, sociales o globales.
Nivel 5 (Entre 633 y 708)	Puede identificar los componentes científicos de numerosas situaciones complejas de la vida diaria, aplicar a estas situaciones tanto los conceptos científicos como el conocimiento sobre la ciencia. Puede comparar, seleccionar y evaluar las pruebas correspondientes a las diferentes situaciones de la vida cotidiana. El alumnado es capaz de utilizar capacidades de investigación bien desarrolladas, relacionar el conocimiento de manera adecuada y aportar una comprensión crítica a las situaciones. Elabora explicaciones basadas en pruebas y argumentos basados en su análisis crítico.
Nivel 4 (Entre 559 y 633)	En este nivel los y las estudiantes son capaces de trabajar de manera eficaz con situaciones y cuestiones que pueden implicar fenómenos explícitos que requieran deducciones por su parte con respecto al papel de las ciencias y la tecnología. Es capaz de seleccionar e integrar explicaciones de diferentes disciplinas de la ciencia y la tecnología y relacionar dichas explicaciones directamente con aspectos de situaciones de la vida real. En este nivel, el alumnado es capaz de reflexionar sobre sus acciones y comunicar sus decisiones utilizando conocimientos y pruebas científicas.
Nivel 3 (Entre 484 y 559)	El alumnado identifica fácilmente cuestiones científicas descritas claramente en diversos contextos. Selecciona los hechos y el conocimiento para explicar los fenómenos y aplica modelos simples de estrategias de investigación. Interpreta y usa conceptos científicos de diferentes disciplinas y los aplican directamente. Pueden hacer exposiciones breves teniendo en cuenta los hechos y de tomar decisiones basadas en el conocimiento científico.
Nivel 2 (Entre 409 y 484)	El alumnado posee un conocimiento científico adecuado para buscar posibles explicaciones científicas en contextos habituales o sacar conclusiones de investigaciones sencillas. Es capaz de utilizar razonamientos directos y hacer interpretaciones literales de los resultados de una investigación científica y de la resolución de problemas tecnológicos.
Nivel 1 (Entre 335 y 409 puntos)	En este nivel, el alumnado tiene tan limitado grado de conocimiento científico que sólo le permite aplicarlo en unas pocas situaciones habituales. Puede presentar explicaciones científicas que son obvias y que se deducen claramente de las pruebas dadas.

6

ANÁLISIS DE VARIABLES Y SU INCIDENCIA EN LOS RESULTADOS

RESULTADOS POR SEXO DEL ALUMNADO

I. RESULTADOS POR COMPETENCIAS

COMPETENCIA MATEMÁTICA

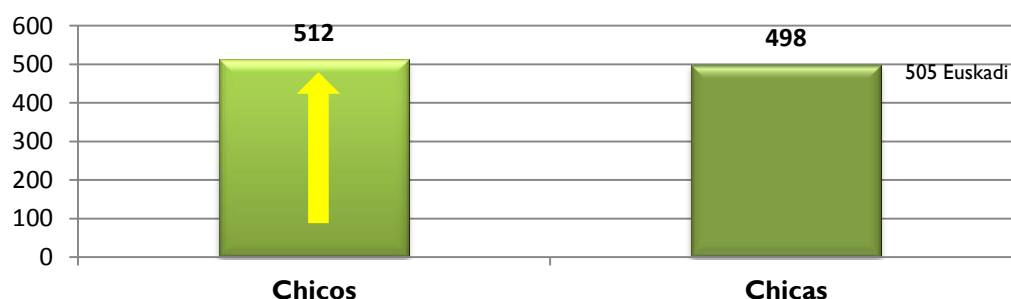
La puntuación de los chicos del País Vasco en *Competencia matemática* es 14 puntos más alta que la de las chicas. Esta diferencia es significativa.

	Media	Error típico	Significatividad
Chicos	512	3,1	▲
Chicas	498	2,9	

La diferencia es significativamente más alta con el 95% de nivel de confianza.

La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.

PISA 2012. Resultados en Competencia matemática por sexo

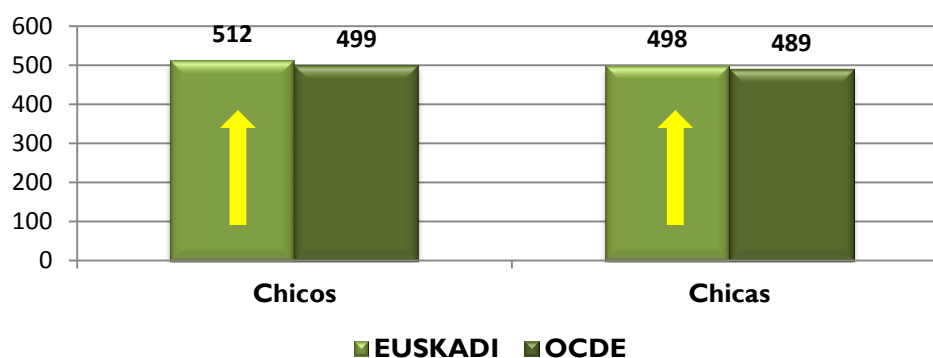


La diferencia de la puntuación de los chicos respecto a la media de Euskadi (505 puntos) no es significativa desde el punto de vista estadístico.

En relación con la OCDE (499 puntos), los chicos vascos obtienen resultados más altos y las diferencias son significativas. Las chicas del País Vasco con 498 puntos obtienen también resultados significativamente más altos que los de las chicas de la OCDE (489 puntos).

	EUSKADI	OCDE	Significatividad con la OCDE
Chicos	512	499	▲
Chicas	498	489	▲

PISA 2012. Resultados en Competencia matemática por sexo. Comparativa EUSKADI - OCDE



La diferencia a favor de los chicos en Euskadi en la puntuación en *Competencia matemática* es de 14 puntos, en la OCDE es de 11 puntos.

Tal y como se puede apreciar en la tabla siguiente, la diferencia de resultados entre chicos y chicas entre los países, va desde los 25 puntos de Luxemburgo y Chile hasta la igualdad en los resultados de chicos y chicas de Lituania y Chipre.

PISA 2012. Competencia matemática. Resultados por sexo y países.

Países	CHICOS		CHICAS		Diferencia
	Media	Error típico	Media	Error típico	
Luxemburgo	502	1,5	477	1,4	25
Chile	436	3,8	411	3,1	25
Austria	517	3,9	494	3,3	22
Italia	494	2,4	476	2,2	18
Corea del Sur	562	5,8	544	5,1	18
Japón	545	4,6	527	3,6	18
España	492	2,4	476	2	16
Irlanda	509	3,3	494	2,6	15
Nueva Zelanda	507	3,2	492	2,9	15
Euskadi	512	3,1	498	2,9	14
México	420	1,6	406	1,4	14
Dinamarca	507	2,9	493	2,3	14
Alemania	520	3	507	3,4	14
Suiza	537	3,5	524	3,1	13
Reino Unido	500	4,2	488	3,8	12
Australia	510	2,4	498	2	12
República Checa	505	3,7	493	3,6	12
Israel	472	7,8	461	3,5	12
Croacia	477	4,4	465	3,7	12
Portugal	493	4,1	481	3,9	11
OCDE	499	0,6	489	0,5	11
Países bajos	528	3,6	518	3,9	10
Canadá	523	2,1	513	2,1	10
República Eslovaca	486	4,1	477	4,1	9
Hungría	482	3,7	473	3,6	9
Francia	499	3,4	491	2,5	9
Grecia	457	3,3	449	2,6	8
Turquía	452	5,1	444	5,7	8
Bélgica	518	2,8	512	2,6	6
Estonia	523	2,6	518	2,2	5
EE.UU	484	3,8	479	3,9	5
Polonia	520	4,3	516	3,8	4
Eslovenia	503	2	499	2	3
Noruega	490	2,8	488	3,4	2
Lituania	479	2,8	479	3	0
Chipre	440	1,5	440	1,6	0
Bulgaria	438	4,7	440	4,2	-2
Suecia	477	3	480	2,4	-3
Finlandia	517	2,6	520	2,2	-3
Letonia	489	3,4	493	3,2	-4
Islandia	490	2,3	496	2,3	-6

Ordenado por la diferencia entre ambos sexos

Los valores negativos de la tabla indica una mayor puntuación por parte de las chicas y esto ocurre únicamente en Letonia, Suecia, Finlandia y Bulgaria.

En cuanto a las diferencias por sexos en las comunidades autónomas, éstas van, tal y como se puede observar en la tabla, de los 22 puntos de Cataluña a los 2 puntos de Galicia. En Euskadi, la diferencia por sexo en la *Competencia matemática* es de 14 puntos. En todas las Comunidades las puntuaciones de los chicos son más altas que las de sus compañeras.

PISA 2012. Competencia matemática. Resultados por sexo y CC.AA.

CC.AA.	CHICOS		CHICAS		Diferencia
	Media	Error típico	Media	Error típico	
Cataluña	504	(6,2)	481	(5,7)	22
La Rioja	513	(3,4)	494	(3,1)	19
Castilla y León	518	(5,8)	500	(4,1)	18
Aragón	505	(5,8)	488	(6,4)	17
Andalucía	480	(5,1)	463	(3,6)	16
Cantabria	499	(4,1)	484	(4,7)	15
Madrid	511	(4,3)	496	(3,8)	15
Euskadi	512	(3,1)	498	(2,9)	14
Murcia	469	(6,2)	456	(4,1)	13
Extremadura	466	(5,4)	456	(4,5)	10
Asturias	504	(6,1)	495	(3,7)	9
Islas Baleares	479	(5,6)	471	(5,3)	8
Navarra	520	(3,8)	514	(3,7)	6
Galicia	489	(4,7)	488	(5,0)	2

Ordenado por la diferencia entre ambos sexos de mayor a menor

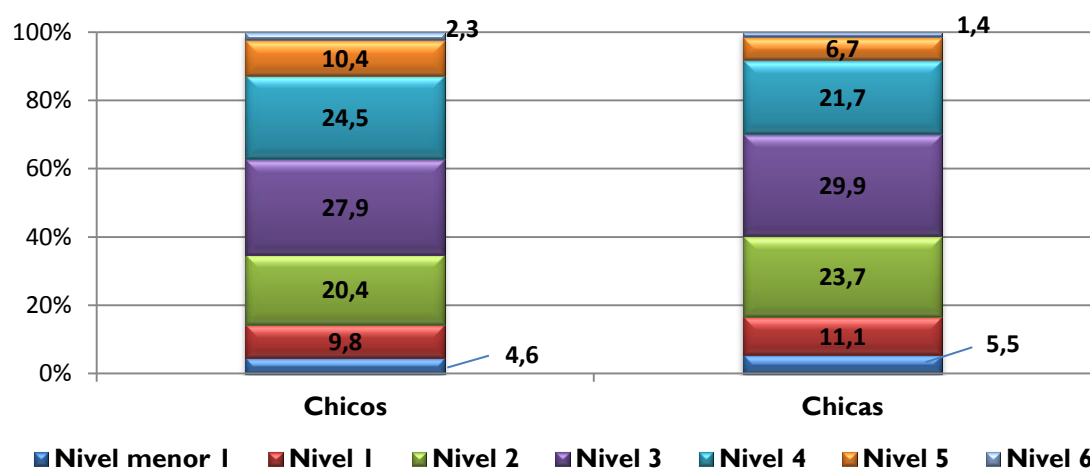
En la tabla y gráficos siguientes se muestra cómo se distribuye el alumnado en los seis niveles de rendimiento que sitúan al alumnado según la prueba realizada de *Competencia matemática*. La distribución muestra:

- En los niveles bajos (1 e inferior a 1) el porcentaje de chicos (14,4%) es menor que el de chicas (16,6%).
- En los niveles más altos (5 y 6) hay un 12,7% de chicos y un 8,1% de chicas.
- En los niveles 3 y 4 el porcentaje de chicos es de un 52,4% similar al porcentaje de chicas (51,6%)
- Entre los niveles 2, 3 y 4 están el 72,8% de los chicos y el 75,3% de las chicas.

PISA 2012. Distribución por sexo del alumnado en los niveles de rendimiento de la Competencia matemática

NIVEL	Puntuación	Chicos	Chicas
Menor que 1	<357,77	4,6	5,5
1	357,77-420,07	9,8	11,1
2	420,07-482,38	20,4	23,7
3	482,38-544,68	27,9	29,9
4	544,68-606,99	24,5	21,7
5	606,99-669,3	10,4	6,7
6	> 669,3	2,3	1,4

PISA 2012. Porcentaje por sexo en niveles de rendimiento en Competencia matemática.



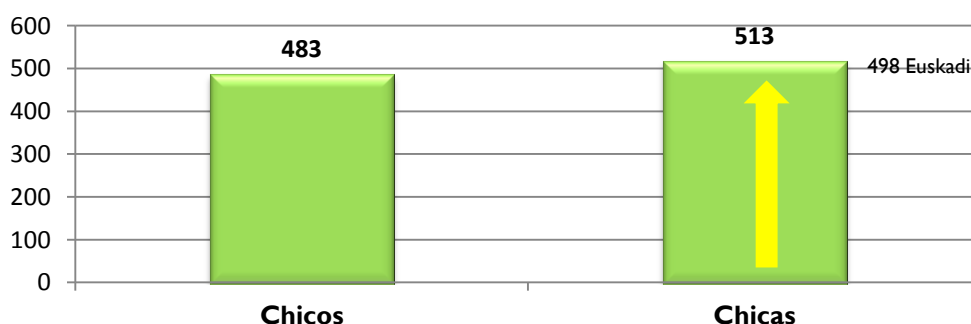
COMPETENCIA LECTORA

En el País Vasco, las alumnas obtienen mejor rendimiento en *Competencia lectora* que los alumnos, al igual que ocurrió en PISA 2003, 2006 y 2009. Las alumnas (513 puntos) alcanzan, una puntuación 30 puntos superior a la de los alumnos (483) y esta diferencia es estadísticamente significativa.

	Media	Error Típico	Significatividad
Chicos	483	3,5	▲
Chicas	513	2,8	

La diferencia es significativamente más alta con el 95% de nivel de confianza.
La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.

PISA 2012. Resultados en *Competencia lectora* por sexo en Euskadi.



Cuando se establece la comparación con la puntuación media global (chicos y chicas) de la OCDE (493), los chicos de Euskadi obtienen menor puntuación (477) y están significativamente por debajo, mientras la puntuación de las chicas (513) las sitúa significativamente por encima de la media global de la OCDE.

PISA 2012. *Competencia lectora*. Resultados País Vasco y OCDE

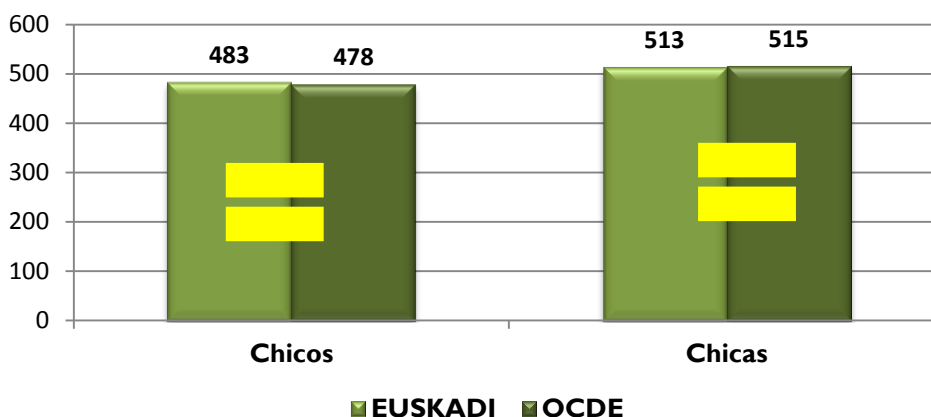
	PAÍS VASCO	Error típico	OCDE	Error típico	Significatividad
Chicas	513	2,8	515	0,5	=
Chicos	483	3,3	478	0,6	=

El signo = indica que las diferencias entre puntuaciones no son significativas

Comparando por sexo del alumnado, las chicas de Euskadi obtienen dos puntos menos que las de la OCDE, pero la diferencia no es significativa.

Los chicos de Euskadi obtienen 5 puntos más que sus compañeros de la OCDE, pero esta diferencia tampoco tiene significación estadística; por tanto, ambos colectivos están en la media de la OCDE.

**PISA 2012. Resultados en Competencia lectora por sexo.
EUSKADI - OCDE**



Tal y como se puede apreciar en la tabla siguiente, la diferencia de resultados entre chicos y chicas entre los países va desde los 70 puntos de Bulgaria hasta los 46 de Noruega. En todos los países los resultados de las chicas son más altos en *Competencia lectora*.

La diferencia en la puntuación a favor de las chicas en Euskadi es de 30 puntos; en la OCDE llega a los 38 puntos.

PISA 2012. Competencia lectora. Resultados por sexo y países.

Países	Chicos		Chicas		Diferencia
	Media	Error típico	Media	Error típico	
Bulgaria	403	(6,3)	472	(5,6)	-70
Chipre	418	(1,9)	481	(1,9)	-64
Finlandia	494	(3,1)	556	(2,4)	-62
Eslovenia	454	(1,7)	510	(1,8)	-56
Lituania	450	(2,8)	505	(2,6)	-55
Letonia	462	(3,3)	516	(2,7)	-55
Suecia	458	(4,0)	509	(2,8)	-51
Islandia	457	(2,4)	508	(2,5)	-51
Grecia	452	(4,1)	502	(3,1)	-50
Croacia	461	(4,1)	509	(3,3)	-48
Noruega	481	(3,3)	528	(3,9)	-46
Turquía	453	(4,6)	499	(4,3)	-46
Alemania	486	(2,9)	530	(3,1)	-44
Israel	463	(8,2)	507	(3,9)	-44
Francia	483	(3,8)	527	(3,0)	-44
Estonia	494	(2,4)	538	(2,3)	-44
Polonia	497	(3,7)	539	(3,1)	-42
Hungría	468	(3,9)	508	(3,3)	-40
República Eslovaca	444	(4,6)	483	(5,1)	-39
Portugal	468	(4,2)	508	(3,7)	-39
Italia	471	(2,5)	510	(2,3)	-39
República Checa	474	(3,3)	513	(3,4)	-39
OCDE	478	(0,6)	515	(0,5)	-38
Austria	471	(4,0)	508	(3,4)	-37
Suiza	491	(3,1)	527	(2,5)	-36

Canadá	506	(2,3)	541	(2,1)	-35
Australia	495	(2,3)	530	(2,0)	-34
Nueva Zelanda	495	(3,3)	530	(3,5)	-34
Bélgica	493	(2,9)	525	(2,6)	-32
EE.UU	482	(4,1)	513	(3,8)	-31
Dinamarca	481	(3,3)	512	(2,6)	-31
Euskadi	483	(3,3)	513	(2,8)	-30
Luxemburgo	473	(1,9)	503	(1,8)	-30
España	474	(2,3)	503	(1,9)	-29
Irlanda	509	(3,5)	538	(3,0)	-29
Países bajos	498	(4,0)	525	(3,5)	-26
Reino Unido	487	(4,5)	512	(3,8)	-25
Japón	527	(4,7)	551	(3,6)	-24
México	411	(1,7)	435	(1,6)	-24
Corea del Sur	525	(5,0)	548	(4,5)	-23

Ordenado por la diferencia entre ambos sexos

Los valores negativos en la tabla indican una mayor puntuación por parte de las chicas.

En cuanto a las diferencias por sexo en las comunidades autónomas, éstas van, tal y como se puede observar en la tabla, de los 46 puntos de Asturias a los 15 puntos de Castilla y León. En Euskadi, la diferencia por sexo en la *Competencia lectora* es de 30 puntos. Como ocurre en todos los países, en las comunidades también, las puntuaciones de las chicas son más altas que las de sus compañeros.

PISA 2012. Competencia lectora. Resultados por sexo y comunidades autónomas

CC.AA.	Chicos		Chicas		Diferencia
	Media	Error típico	Media	Error típico	
Asturias	481	(7,0)	527	(4,7)	-46
Navarra	487	(4,2)	531	(3,9)	-44
Extremadura	438	(6,0)	477	(4,8)	-39
Aragón	474	(6,4)	512	(6,1)	-38
Galicia	480	(5,8)	518	(5,1)	-38
I. Baleares	445	(6,3)	479	(5,4)	-34
Murcia	445	(6,3)	479	(4,4)	-34
Cantabria	470	(3,9)	501	(4,3)	-31
Euskadi	483	(3,4)	513	(2,8)	-30
Madrid	497	(5,6)	526	(4,9)	-30
La Rioja	475	(3,6)	504	(3,0)	-29
Andalucía	464	(5,5)	490	(4,5)	-26
Cataluña	489	(5,5)	514	(5,7)	-24
Castilla y León	498	(6,7)	513	(5,5)	-15

Ordenado por la diferencia de mayor a menor entre ambos sexos

Los valores negativos en la tabla indican una mayor puntuación por parte de las chicas.

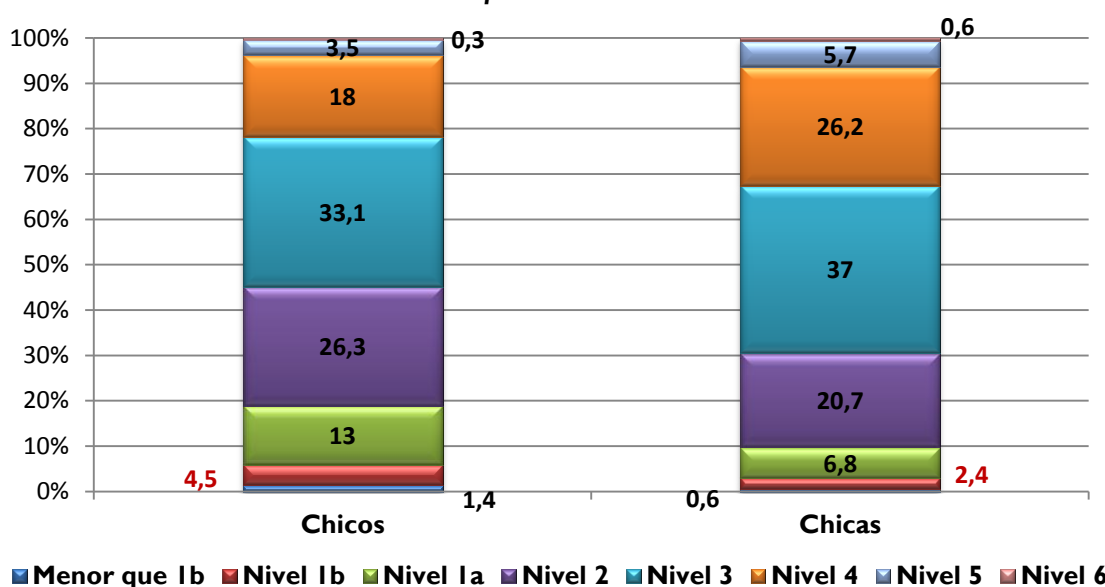
En la tabla y gráficos siguientes se muestra cómo se distribuye el alumnado en los seis niveles de rendimiento que sitúan al alumnado según la prueba realizada de *Competencia lectora*. La distribución muestra:

- En los niveles bajos (1a, 1b e inferior a 1b) el porcentaje de chicos (18,9%) es muy superior al de chicas (9,8%).
- En los niveles más altos (5 y 6) hay un 3,8% de chicos y un 6,3% de chicas.
- En los niveles intermedios (2, 3 y 4) se sitúan un 67,4% de chicos y un 73,9% de chicas.

PISA 2012. Distribución por sexo en niveles de rendimiento de la Competencia lectora.

NIVEL	Puntuación	Chicos	Chicas
Menor que Ib	< 262	1,4	0,6
Ib	262 -334,7	4,5	2,4
Ia	334,7- 407,47	13	6,8
2	407,47- 480,18	26,3	20,7
3	480,18- 552,89	33,1	37
4	552,89- 625,61	18	26,2
5	625,61- 698,32	3,5	5,7
6	> 698,32	0,3	0,6

PISA 2012. Porcentaje por sexo en niveles de rendimiento en Competencia lectora.



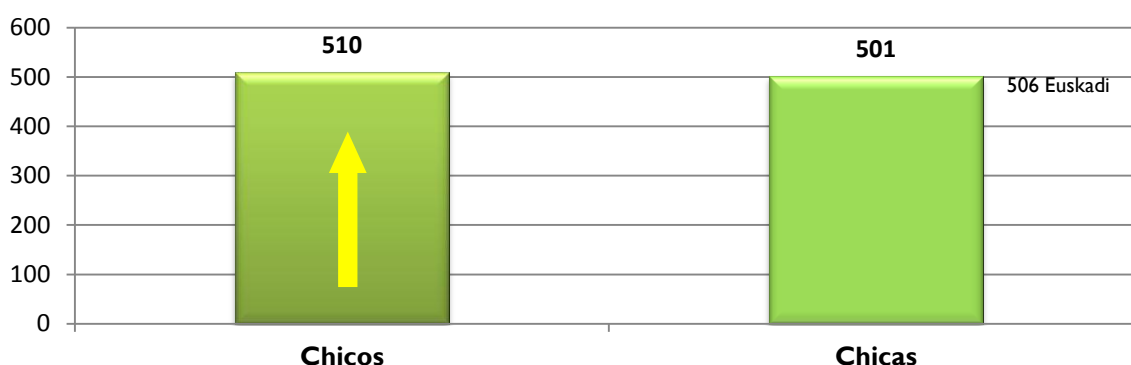
COMPETENCIA CIENTÍFICA

Como se puede observar, los chicos del País Vasco han obtenido en la *Competencia científica* 9,5 puntos más que las chicas; esta diferencia es significativa desde el punto de vista estadístico. Ambos colectivos han mejorado respecto a PISA 2009 (498 puntos los chicos y 492 sus compañeras).

	Media	Error típico	Significatividad
Chicos	510	3,2	▲
Chicas	501	2,5	

La diferencia es significativamente más alta con el 95% de nivel de confianza.
La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.

PISA 2012. Resultados en *Competencia científica* por sexo.



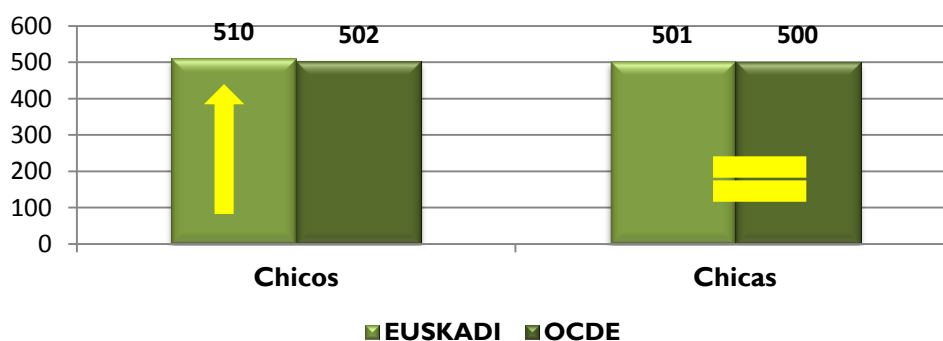
Respecto a la OCDE, los chicos de Euskadi obtienen una puntuación superior en la evaluación 2012 (8 puntos de diferencia) y las chicas la misma que sus compañeras, ya que el punto de diferencia no es significativo.

PISA 2012. Competencia científica. Resultados País Vasco y OCDE

	PAÍS VASCO	Error típico	OCDE	Error típico	Significatividad
Chicos	510	3,2	502	0,6	▲
Chicas	501	2,5	500	0,5	=

La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.
El signo = indica que las diferencias entre puntuaciones no son significativas

PISA 2012. Resultados en *Competencia científica* por sexo. Euskadi - OCDE.



En la siguiente tabla se pueden apreciar las puntuaciones de los chicos y chicas en los países participantes seleccionados, así como la diferencia de puntuación entre ambos sexos

Las diferencias oscilan entre los 20 puntos a favor de las chicas en Bulgaria hasta la no diferencia en la puntuación de Bélgica.

En Euskadi la diferencia es de 10 puntos, más alta la puntuación de los chicos. En la OCDE la diferencia sólo es de un punto.

Los países en que las chicas obtienen puntuaciones superiores a las de sus compañeros son 19. En 21 países los chicos superan las puntuaciones de sus compañeras.

PISA 2012. Competencia científica. Resultados por sexo y países

Países	CHICOS		CHICAS		Diferencia
	Media	Error típico	Media	Error típico	
Luxemburgo	499	1,7	483	1,7	15
Reino Unido	521	4,5	508	3,7	13
Japón	552	4,7	541	3,5	11
Euskadi	510	3,2	501	2,5	10
Dinamarca	504	3,5	493	2,5	10
Austria	510	3,9	501	3,4	9
Chile	448	3,7	442	2,9	7
España	500	2,3	493	1,9	7
Suiza	518	3,3	512	2,7	6
México	418	1,5	412	1,3	6
Nueva Zelanda	518	3,2	513	3,3	5
Australia	524	2,5	519	2,1	5
Irlanda	524	3,4	520	3,1	4
Italia	495	2,2	492	2,4	3
Canadá	527	2,4	524	2	3
Hungría	496	3,4	493	3,3	3
Países Bajos	524	3,7	520	3,9	3
Corea del Sur	539	4,7	536	4,2	3
República Checa	509	3,7	508	3,5	1
República Eslovaca	509	3,7	508	3,5	1
OCDE	502	0,6	500	0,5	1
Bélgica	505	2,9	506	2,6	0
Israel	470	7,9	470	4	-1
Alemania	524	3,1	524	3,5	-1
Francia	498	3,8	500	2,4	-2
Estonia	540	2,5	543	2,3	-2
Croacia	490	3,9	493	3,3	-2
Portugal	488	4,1	490	3,8	-2
EE.UU	497	4,1	498	4	-2
Islandia	477	2,7	480	2,9	-3
Polonia	524	3,7	527	3,2	-3
Noruega	493	3,2	496	3,7	-4
Suecia	481	3,9	489	2,8	-7
Eslovenia	510	1,9	519	1,9	-9
Turquía	458	4,5	469	4,3	-10
Grecia	460	3,8	473	3	-13
Chipre	431	1,8	444	1,7	-13
Letonia	495	3,6	510	2,8	-15

Lituania	488	3	503	2,6	-15
Finlandia	537	3	554	2,3	-16
Bulgaria	437	5,6	457	4,6	-20

Los valores negativos en la tabla indican una mayor puntuación por parte de las chicas.

Aproximadamente en la mitad de los países seleccionados los chicos obtienen mejores resultados que las chicas, en la otra mitad ocurre lo contrario. Las diferencias en muchos casos no son significativas.

En cuanto a las diferencias por sexo en las comunidades autónomas en la *Competencia científica*, estas van, tal y como se puede observar en la tabla, de los 12 puntos de Cataluña a la no diferencia en Galicia. En Euskadi, la diferencia por sexo en la *Competencia científica* es de 10 puntos a favor de los chicos. Navarra, Asturias y Murcia son las únicas comunidades en que los resultados de las chicas son ligeramente más altos que los de sus compañeros (1 punto).

PISA 2012. Competencia científica. Resultados por sexo y comunidades autónomas

CC.AA.	Chicos		Chicas		Diferencia
	Media	Error típico	Media	Error típico	
Cataluña	498	(5,3)	486	(4,9)	12
Cantabria	506	(3,8)	495	(5,0)	11
Andalucía	491	(5,5)	481	(4,2)	10
Euskadi	510	(3,2)	501	(2,5)	10
Castilla y León	523	(5,8)	515	(3,7)	9
Extremadura	487	(5,4)	479	(4,7)	8
Islas Baleares	486	(5,0)	480	(5,5)	7
Madrid	520	(4,7)	515	(4,3)	6
La Rioja	512	(3,2)	507	(3,2)	5
Aragón	504	(6,1)	504	(5,8)	1
Galicia	511	(5,6)	512	(5,7)	0
Navarra	514	(4,4)	514	(4,2)	-1
Asturias	516	(6,5)	517	(4,3)	-1
Murcia	479	(6,0)	480	(4,3)	-1

Ordenado por la diferencia de mayor a menor entre ambos sexos.

Los valores negativos en la tabla indican una mayor puntuación por parte de las chicas.

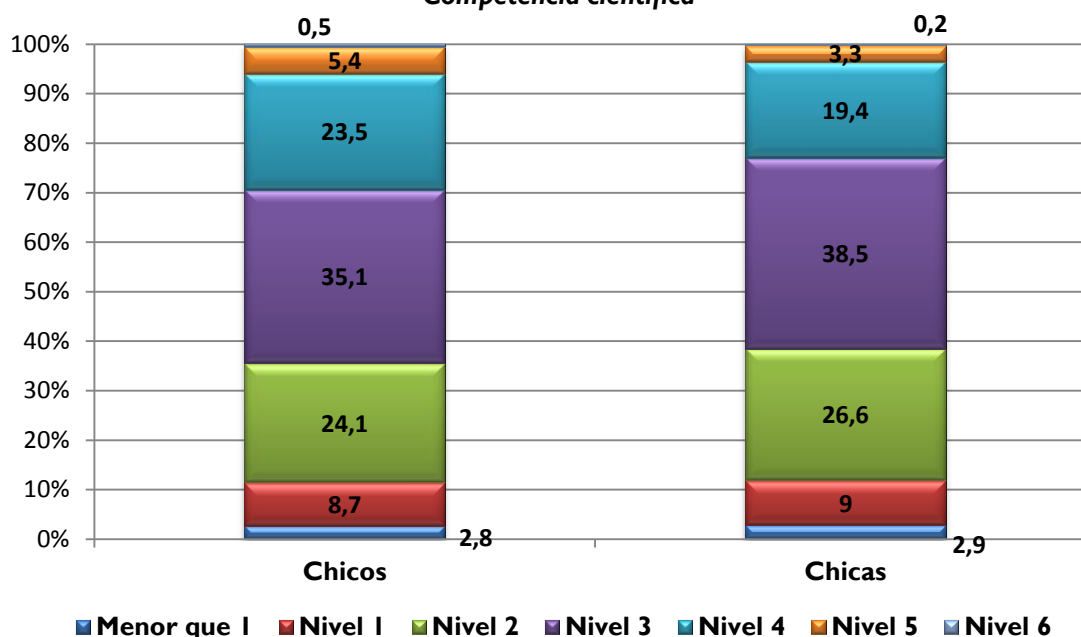
En la tabla y gráficos siguientes, se muestra cómo se distribuye el alumnado en los seis niveles de rendimiento que sitúan al alumnado según la prueba realizada de *Competencia científica*. La distribución muestra:

- En los niveles bajos (1 e inferior a 1) el porcentaje de chicos (11,5%) y el de chicas (11,9%) es prácticamente el mismo.
- En los niveles más altos (5 y 6), hay un 5,9% de chicos y un 3,5% de chicas.
- En los niveles intermedios (2, 3 y 4) el porcentaje es muy similar, un 84,5% de chicas y un 82,7% de chicos.

PISA 2012. Distribución por sexo en niveles de rendimiento de la Competencia científica.

NIVEL	Puntuación	Chicos	Chicas
Menor que I	< 334,94	2,8	2,9
Nivel 1	334,94 – 409,54	8,7	9
Nivel 2	409,54 – 484,14	24,1	26,6
Nivel 3	484,14 – 558,73	35,1	38,5
Nivel 4	558,73 – 633,33	23,5	19,4
Nivel 5	633,33 – 797,93	5,4	3,3
Nivel 6	> 797,93	0,5	0,2

Porcentaje de alumnado por sexo en los niveles de rendimiento en Competencia científica

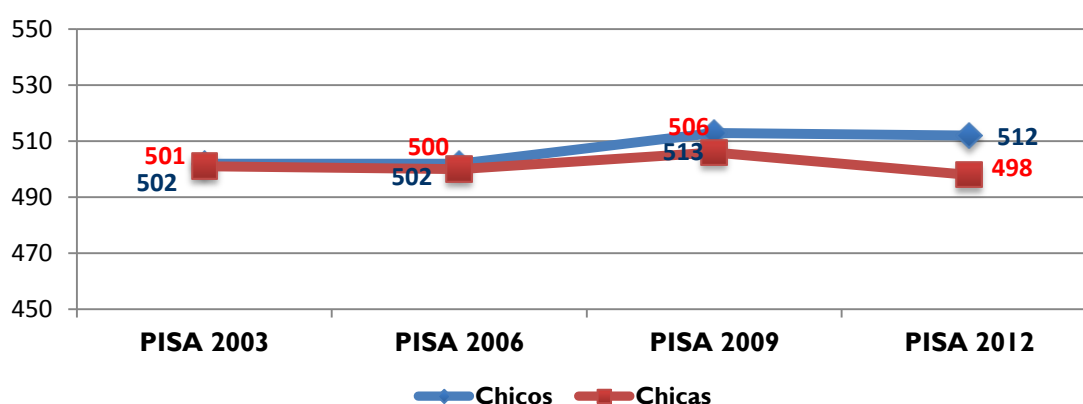


2. EVOLUCIÓN DE RESULTADOS POR SEXO. PISA 2003 A 2012

COMPETENCIA MATEMÁTICA

La evolución de los chicos y chicas del País Vasco es similar, ambos grupos logran mantener o incluso mejorar su puntuación media hasta PISA 2009. En PISA 2012 sin embargo, los chicos se mantienen (1 punto menos que en la evaluación anterior), mientras que las chicas bajan 8 puntos respecto al 2009 evaluación en la que obtuvieron la puntuación más elevada (506). En esta edición el resultado de las chicas es inferior a cualquier evaluación anterior.

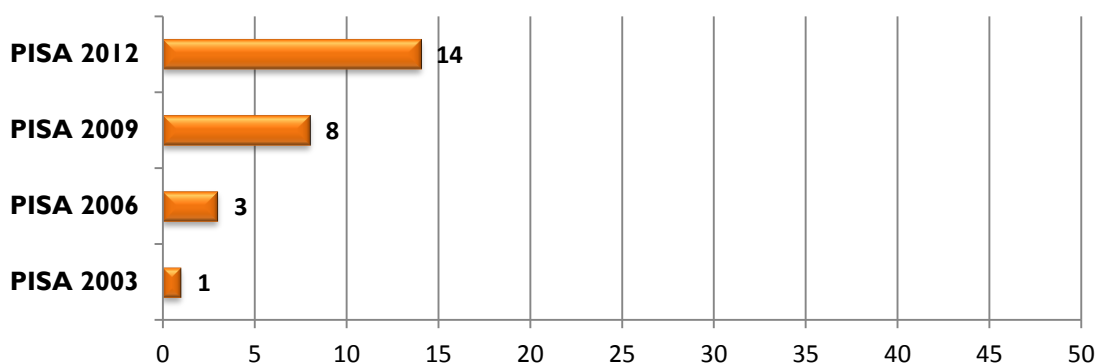
**Evolución de los resultados por sexo en Competencia matemática.
EUSKADI. PISA 2003 a PISA 2012.**



El eje vertical comienza en 450 para que puedan observarse las diferencias en las puntuaciones.

Las diferencias que se dan entre los chicos y las chicas a lo largo de las cuatro evaluaciones son cada vez mayores. De 1 punto en el año 2003, a 2 puntos de diferencia en PISA 2006 que llega hasta 7 en 2009 y la mayor diferencia se produce en la actual evaluación, 2012, con 14 puntos de diferencia a favor de los chicos. Las diferencias no eran significativas en las tres primeras ediciones, pero en PISA 2012 la puntuación de los chicos es significativamente más alta.

**Diferencia a favor de los chicos en Competencia matemática.
PISA 2003 - 2012.**



Evolución de los resultados por sexo. Comparativa Euskadi – OCDE PISA 2003 A PISA 2012.

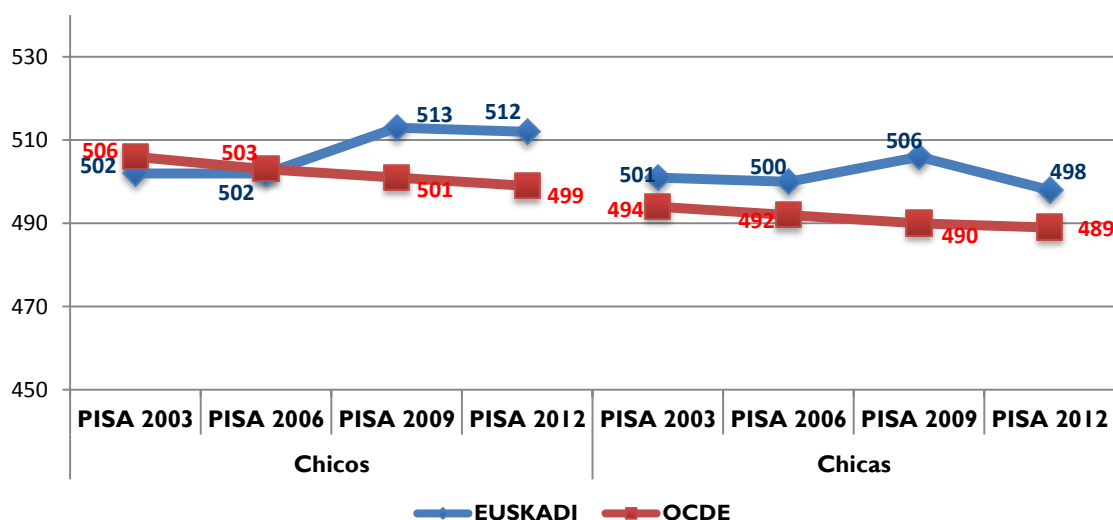
	EUSKADI		OCDE	
	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos
PISA 2003	501	502	494	506
PISA 2006	500	502	492	503
PISA 2009	506	513	490	501
PISA 2012	498	512	489	499

Como se muestra en el gráfico en *Competencia matemática*, las chicas tanto en Euskadi como en la media de la OCDE obtienen en todas las ediciones de PISA resultados más bajos que los de sus compañeros. Estas diferencias entre ambos sexos son significativas en PISA 2009 y 2012.

En PISA 2012 las puntuaciones de las chicas en Euskadi no tienen significación estadística respecto a sus compañeras de la OCDE. Las diferencias fueron significativamente más altas en PISA 2006 y PISA 2009, a favor de las chicas de Euskadi.

Las puntuaciones de los chicos de Euskadi, con respecto a los de la OCDE, son en PISA 2012 significativamente más altas.

Comparativa de la evolución de resultados por sexo en *Competencia matemática*. EUSKADI - OCDE. PISA 2003 a 2012.



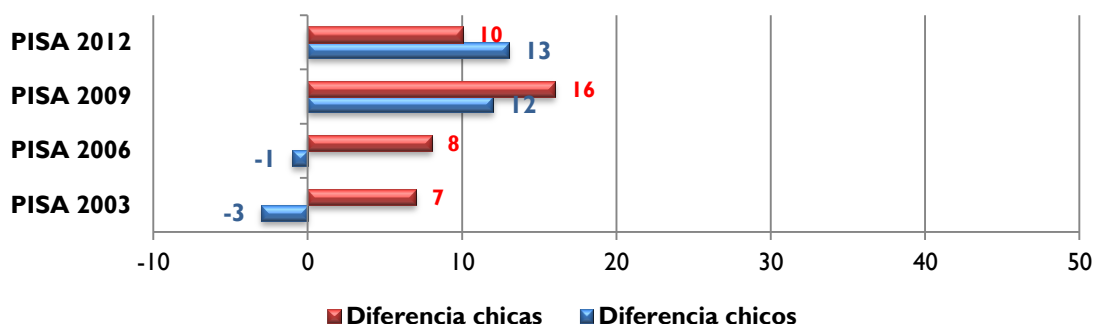
El eje vertical comienza en 450 para que puedan observarse las diferencias en las puntuaciones

En el siguiente gráfico se muestra la evolución en las diferencias de los resultados en *Competencia matemática* de los chicos y chicas vascos con respecto a los de la OCDE.

En las dos primeras evaluaciones los chicos de Euskadi tuvieron menor puntuación que los de la OCDE (3 y 1 punto menos). En las dos últimas evaluaciones les superan en 12 y 13 puntos respectivamente.

Las chicas han tenido en las cuatro ediciones resultados más altos que los de sus compañeras de la OCDE.

Evolución de las diferencias en las puntuaciones en *Competencia matemática* por sexo. EUSKADI -OCDE



El signo negativo indica menor puntuación por parte de los chicos de Euskadi

COMPETENCIA LECTORA

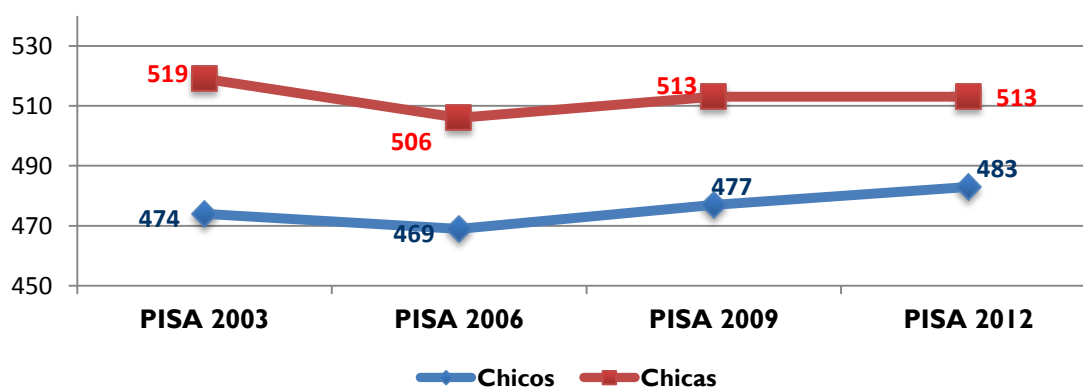
Cuando se analiza la evolución de los resultados por sexo, se comprueba también en esta edición de la evaluación que en *Competencia lectora* son las alumnas quienes logran un nivel medio de lectura superior, tal y como ocurrió en las evaluaciones de los años 2003, 2006 y 2009.

Las puntuaciones más altas obtenidas por las chicas se produjeron en PISA 2003 (519 puntos) y por los chicos en la presente edición de PISA 2012 con 483 puntos.

En PISA 2006, se obtuvieron las peores puntuaciones, para ambos sexos: las chicas bajaron 13 puntos y los chicos 6. En PISA 2009 ambos sexos mejoran los resultados, las chicas mejoran respecto a 2006, pero no alcanzan los resultados logrados en PISA 2003.

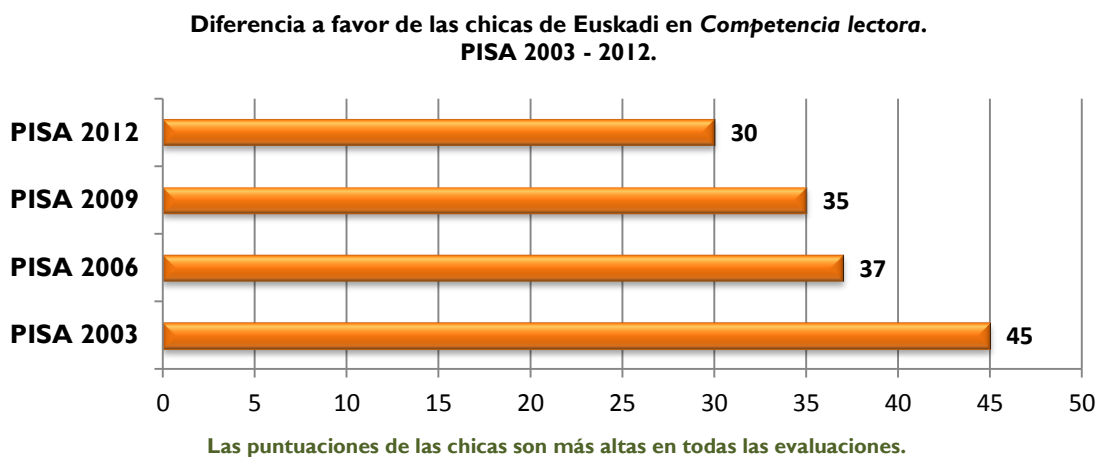
En la presente evaluación, PISA 2012, las chicas mantienen la puntuación de la anterior edición (513 puntos) y los chicos obtienen la mejor de las cuatro realizadas con 483 puntos.

Evolución de los resultados por sexo en *Competencia lectora*. EUSKADI. PISA 2003 - 2012.



El eje vertical comienza en 450 para que puedan observarse las diferencias en las puntuaciones.

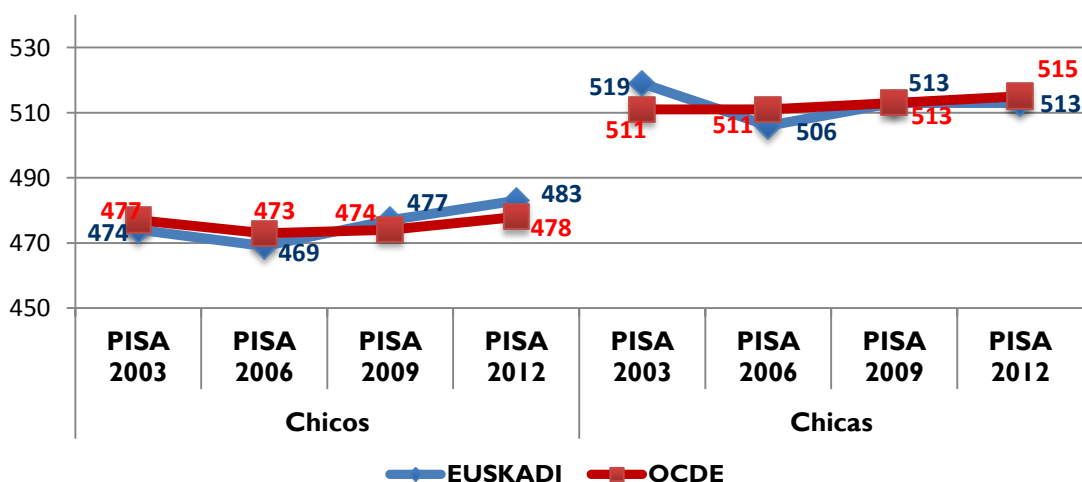
Las diferencias que se dan entre los chicos y las chicas de Euskadi a lo largo de las cuatro evaluaciones son muy altas y fluctúan pero siempre son superiores las puntuaciones de las chicas. De 45 puntos en el año 2003 a 37 puntos en PISA 2006, en 2009 (35 puntos) y vuelve a bajar a 30 puntos en la actual evaluación, 2012. Estas diferencias son significativas en PISA 2003, PISA 2009 y PISA 2012 y se reflejan en el gráfico siguiente:



Evolución de los resultados por sexo. Comparativa Euskadi – OCDE PISA 2003 A PISA 2012.

	EUSKADI		OCDE	
	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos
PISA 2003	519	474	511	477
PISA 2006	506	469	511	473
PISA 2009	513	477	513	474
PISA 2012	513	483	515	478

Comparativa de la evolución de resultados por sexo en Competencia lectora. EUSKADI - OCDE. PISA 2003 - 2012.

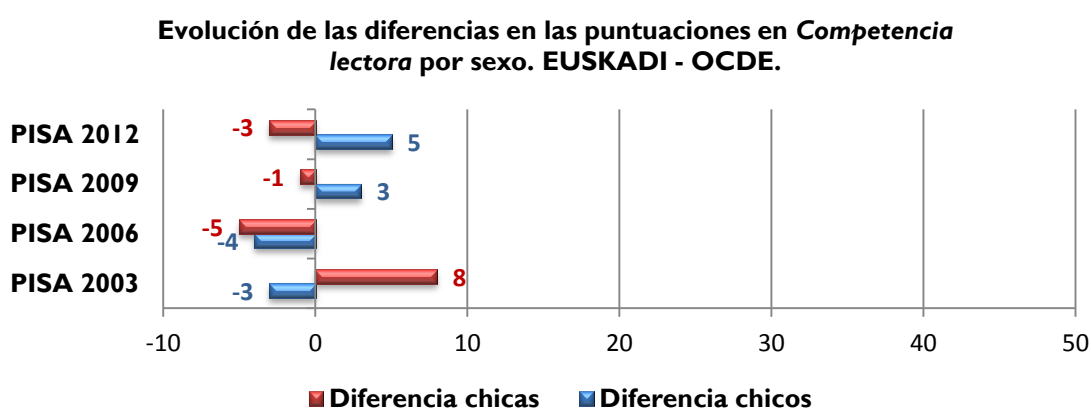


El eje vertical comienza en 450 para que puedan observarse las diferencias en las puntuaciones.

Como se observa en el gráfico anterior, las chicas tanto en Euskadi como en la media de la OCDE obtienen en todas las ediciones de PISA resultados más altos que los de sus compañeros. Tanto las puntuaciones de las chicas de Euskadi como de la OCDE son significativamente más altas en todas las evaluaciones.

Comparando las diferencias en las puntuaciones de las chicas de Euskadi con las compañeras de la OCDE, en 2006 (4 puntos menos) no tenía significación estadística y en 2003 fueron significativamente más altas. En 2009 obtuvieron los mismos resultados y en 2012 sin embargo, las chicas de la OCDE obtienen 2 puntos más, que hace que los resultados sean significativamente más altos.

Las puntuaciones de los chicos de Euskadi con respecto a los de la OCDE son similares y las diferencias que se observan en las cuatro ediciones de PISA en ningún caso tienen significación estadística.



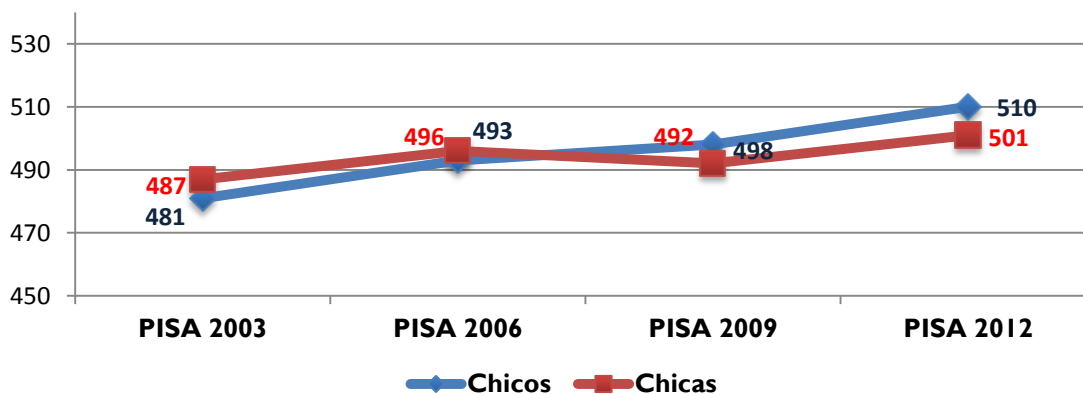
El signo negativo indica menor puntuación de los chicos y chicas de Euskadi.

COMPETENCIA CIENTÍFICA

En la evolución de los resultados por sexo, se comprueba que son las alumnas las que tienen unos resultados ligeramente superiores en *Competencia científica* en Euskadi en las evaluaciones de 2003 y 2006; sin embargo, esa tendencia se ha invertido desde 2009 a favor de los chicos. Así mismo, se puede observar que ha habido una mejora en los resultados tanto de los chicos como de las chicas. Ellos y ellas alcanzan los mejores resultados en la evaluación PISA 2012.

Evolución de resultados por sexo en Euskadi

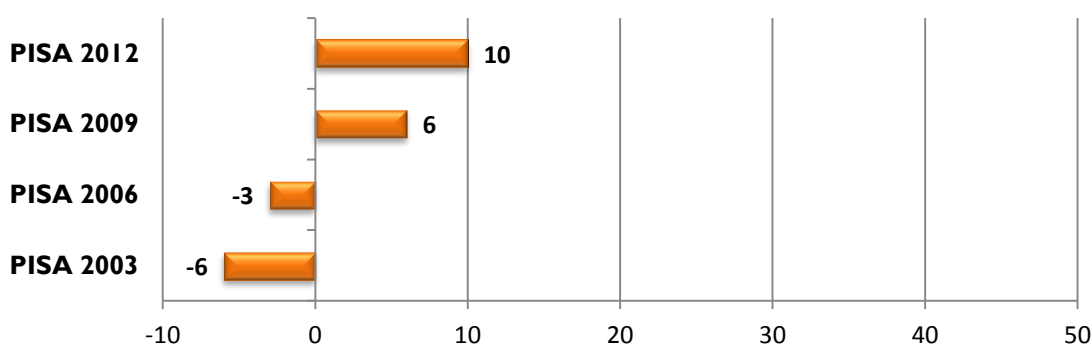
Evolución de los resultados por sexo en Competencia científica en Euskadi. PISA 2003 - 2012.



El eje vertical comienza en 450 para que puedan observarse las diferencias en las puntuaciones.

En Euskadi, las diferencias que se dan entre los chicos y las chicas a lo largo de las cuatro evaluaciones fluctúan. En las dos primeras las chicas obtienen mejores resultados aunque las diferencias no son significativas. Tampoco lo es la diferencia en la evaluación 2009 en la que los chicos obtienen 6 puntos más que sus compañeras. En PISA 2012 la diferencia de nueve puntos a favor de los chicos es significativamente más alta. Las diferencias entre los dos sexos en Euskadi se muestran en el siguiente gráfico.

Diferencia chicos-chicas de Euskadi en Competencia científica. PISA 2003 - 2012



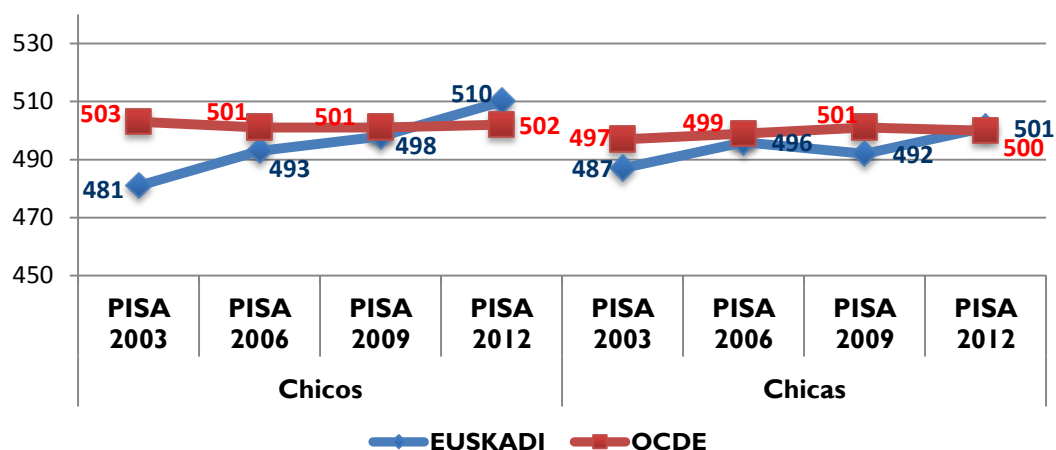
El signo negativo en la diferencia indica que las chicas obtienen mejor puntuación.

En la media de los países de la OCDE, los resultados de los chicos son ligeramente superiores a los de las chicas, excepto en el 2009, en que obtienen la misma puntuación (501 puntos). Cabe señalar que la diferencia en la OCDE era en 2003 de 6 puntos a favor de los chicos pero que dicha diferencia se acortó en PISA 2006 sólo a 2 puntos. En PISA 2012 la diferencia es de 2 puntos a favor de los chicos y es significativa.

Evolución de los resultados por sexo. Comparativa Euskadi – OCDE. PISA 2003 - 2012

	EUSKADI		OCDE	
	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos
PISA 2003	487	481	497	503
PISA 2006	496	493	499	501
PISA 2009	492	498	501	501
PISA 2012	501	510	500	502

Comparativa de la evolución de resultados por sexo en Competencia científica. EUSKADI - OCDE. PISA 2003 - 2012.

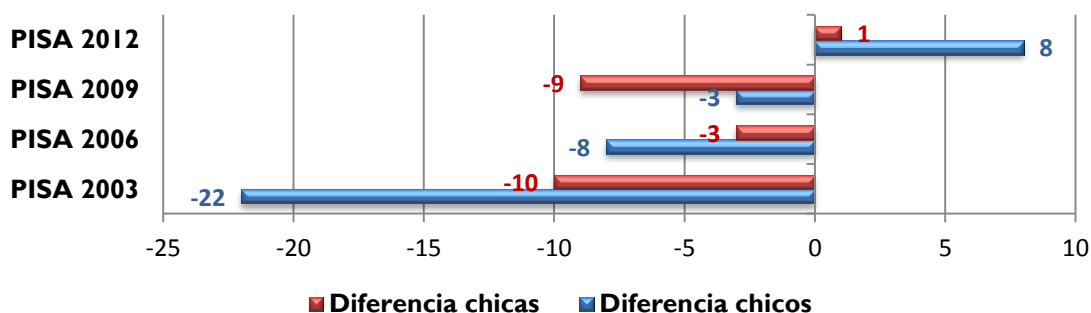


El eje vertical comienza en 450 para que puedan observarse las diferencias en las puntuaciones.

La puntuación de las chicas en Euskadi en PISA 2003 es 10 puntos inferior a sus compañeras de la OCDE, y esta diferencia es significativa. No lo son los 3 puntos del 2006, ni el punto del 2012. La diferencia de 9 puntos más de la OCDE de PISA 2009 es significativamente más alta.

Las puntuaciones de los chicos de Euskadi con respecto a los de la OCDE son significativamente más bajas en PISA 2003. No lo son los 10 puntos de 2006 ni los 3 de PISA 2009. En 2012 la diferencia de 8 puntos, a favor de los chicos de Euskadi respecto a los de la OCDE, tiene significación estadística.

Evolución de las diferencias en Competencia científica por sexo. EUSKADI - OCDE.



El signo negativo en la diferencia indica menor puntuación de los chicos y chicas de Euskadi.

CONCLUSIONES SOBRE LA INCIDENCIA DEL SEXO DEL ALUMNADO EN LAS EVALUACIONES PISA

PISA 2012

EUSKADI

- La puntuación de los chicos en Euskadi en *Competencia matemática* es 14 puntos más alta que la de sus compañeras y esta diferencia es significativa desde el punto de vista estadístico.
- En *Competencia lectora* el resultado de las chicas es significativamente más alto, con una diferencia de 30 puntos más que sus compañeros.
- En *Competencia científica*, la diferencia es de 9 puntos más alta en los chicos y es estadísticamente significativa.

Los chicos obtienen resultados significativamente mejores en las *Competencias matemática y científica*. En *Competencia lectora* la puntuación de las chicas es significativamente más elevada que la de sus compañeros.

EUSKADI- OCDE

- El rendimiento medio en *Competencia matemática* tanto de los chicos como de las chicas de 15 años del País Vasco, es significativamente más alto que el de sus compañeros y compañeras de la OCDE.
- En *Competencia lectora* tanto las puntuaciones de los chicos como de las chicas de Euskadi no tienen significatividad estadística, respecto a las de sus compañeros y compañeras del mismo sexo de la OCDE.
- En *Competencia científica* la puntuación de los chicos de Euskadi es significativamente más alta que la de sus compañeros de la OCDE. La diferencia de puntuación entre las chicas de Euskadi y de la OCDE no es significativa.

Los chicos de Euskadi tienen un rendimiento significativamente más alto que los de la OCDE en las *Competencias matemática y científica* e igual resultado en la *Competencia lectora*.

Las chicas de Euskadi tienen un rendimiento significativamente mayor en *Competencia matemática* y se sitúan en la media de sus compañeras de la OCDE en las *Competencias lectora y científica*.

EVOLUCIÓN PISA 2003 A 2012

EUSKADI

- Las diferencias en **Competencia matemática** a favor de los chicos han ido aumentando en cada evaluación, desde 1 punto en PISA 2003 hasta los 14 de PISA 2012.
 - Las diferencias no fueron significativas en las tres primeras ediciones pero en PISA 2012, los chicos obtienen una puntuación significativamente más alta que la de sus compañeras.
- Las diferencias en la **Competencia lectora**, a favor de las chicas, han ido disminuyendo en cada edición. En PISA 2003 era de 45 puntos y en PISA 2012 es de 30 puntos.
 - Las diferencias son significativamente mayores en todas las ediciones. Las chicas obtienen mejores resultados que sus compañeros.
- Las diferencias en la **Competencia científica** fueron favorables a las chicas en las dos primeras ediciones de PISA (2003 y 2006), sin embargo en 2009 y 2012 son los chicos quienes obtienen mejores resultados. La mayor diferencia es de 9 puntos en PISA 2012.
 - Las diferencias no fueron significativas en las tres primeras ediciones, PISA 2003 PISA 2006 y PISA 2009. En PISA 2012 los chicos obtienen una puntuación significativamente más alta que la de sus compañeras.

EUSKADI – OCDE

- En **Competencia matemática** los chicos obtienen mejores resultados que las chicas en todas las ediciones tanto en Euskadi como en la OCDE pero sólo son significativas las diferencias del año 2009.
 - Las chicas de Euskadi obtienen resultados superiores a los de sus compañeras de la OCDE en todas las evaluaciones pero sólo en PISA 2006 y 2009 las diferencias son significativas.
 - Los chicos de Euskadi se sitúan en la media de sus compañeros de la OCDE en todas las ediciones excepto en PISA 2012. En esta última edición la diferencia es significativamente más alta en Euskadi.

- En **Competencia lectora** los chicas obtienen mejores resultados que los chicos en todas las ediciones y son significativas las diferencias en todas las evaluaciones.
 - Las diferencias de puntuación de las chicas de Euskadi respecto a las de la OCDE no son significativa en PISA 2006 y 2009. En PISA 2003 la puntuación de las chicas de Euskadi fue significativamente más alta, al contrario que en 2012 que es significativamente más baja.
 - Las diferencias en las puntuaciones de los chicos de Euskadi no son significativas respecto a sus compañeros de la OCDE en ninguna de las evaluaciones PISA.
- En **Competencia científica** en Euskadi las chicas obtuvieron en las dos primeras ediciones resultados más altos que sus compañeros, al contrario que en las dos últimas. En la OCDE, excepto en PISA 2009 que obtenían la misma puntuación han sido mejores los resultados los chicos.
 - Las diferencias de las chicas de Euskadi con las compañeras de la OCDE son significativamente más bajas en PISA 2003 y 2009 y en la media en PISA 2006 y 2012.
 - Las diferencias de los chicos de Euskadi con sus compañeros de la OCDE son significativamente más bajas en PISA 2003, en la media en PISA 2006 y 2009 y significativamente más alta la puntuación de PISA 2012.

RESULTADOS Y NIVEL EDUCATIVO QUE CURSA EL ALUMNADO

DATOS GLOBALES

Porcentaje de alumnado en cada nivel educativo

En Euskadi la mayor parte del alumnado de 15 años está escolarizado en el nivel que le corresponde por edad. Prácticamente el 78% está en 4º de la ESO. Casi un 17% cursa 3º de la ESO y tiene un retraso de un año en su escolaridad. Un 5% del alumnado de 15 años está escolarizado en 2º de ESO, lo que hace suponer que ha repetido dos cursos académicos o ha iniciado sus estudios más tarde. La distribución en los distintos niveles educativos del alumnado que participó en PISA 2012 fue la siguiente:

PISA 2012. Euskadi. Porcentaje de alumnado en cada nivel educativo.

NIVEL	N	%
2º ESO	819	5,1
3º ESO	2.736	16,9
4º ESO	12.580	77,9

La situación de idoneidad, es decir, estar cursando el nivel que corresponde a la edad, se muestra en todas las evaluaciones realizadas como una variable significativa en los resultados del alumnado.

Origen del alumnado y nivel educativo que cursa

Tal y como se muestra en la siguiente tabla el porcentaje de alumnado de origen inmigrante que repite uno e incluso dos cursos escolares es muy superior al porcentaje de alumnado autóctono que lo hace. Entre el porcentaje de alumnado de origen inmigrante puede darse la circunstancia de que no haya repetido curso sino que haya tenido una incorporación tardía al sistema educativo vasco.

PISA 2012. Euskadi. Origen del alumnado y nivel educativo

NIVEL	NATIVO		INMIGRANTE	
	N	%	N	%
2º ESO	512	3,6	231	16,8
3º ESO	1.999	13,9	583	42,5
4º ESO	11.825	82,5	555	40,5

Un 3,6% del alumnado nativo tiene un retraso de dos cursos frente a un 16,8% del alumnado de origen inmigrante. El 82,5% del alumnado autóctono está en situación de idoneidad (cursa el nivel que le corresponde por edad) frente al 40,5% del alumnado inmigrante.

Sexo del alumnado y nivel educativo

Cuando se analiza el nivel educativo que cursa el alumnado de 15 años desde la perspectiva de sexo, se observa que el número de alumnas que repiten curso es inferior al número de chicos que lo hace.

PISA 2012. Euskadi. Nivel educativo por sexo del alumnado

NIVEL	CHICAS		CHICOS	
	N	%	N	%
2º ESO	357	4,4	461	5,7
3º ESO	1.148	14,2	1.589	19,7
4º ESO	6.579	81,3	6.001	74,5

Como se muestra en la tabla, el porcentaje de chicos que ha repetido algún curso en Euskadi es un 6,8% más elevado que el de chicas.

Un 25,4% de los chicos de 15 años ha repetido algún curso. Casi un 20% ha repetido un nivel y un 5,7% ha repetido dos niveles educativos.

El porcentaje de chicas de 15 años que ha repetido algún curso es de 18,6%. Un 14,2% ha repetido un nivel educativo y un 4,4% ha repetido dos cursos.

I. RESULTADOS POR COMPETENCIAS Y NIVEL EDUCATIVO

COMPETENCIA MATEMÁTICA

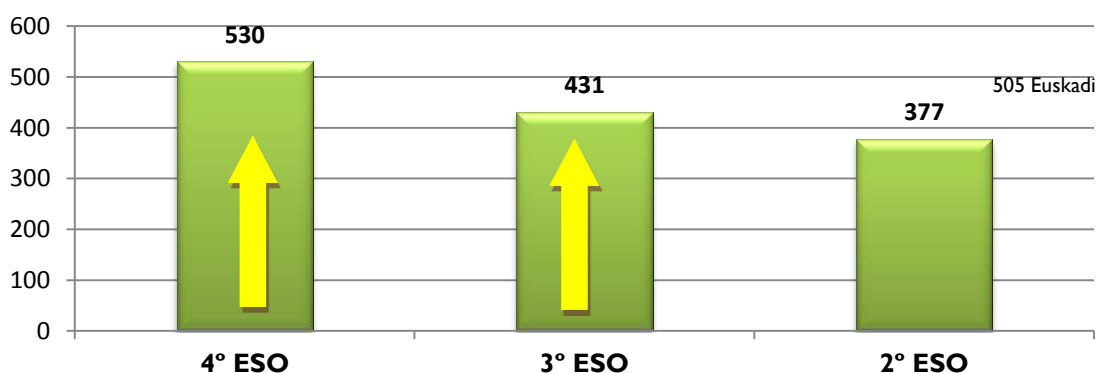
El alumnado escolarizado en el nivel correspondiente a la edad de 15 años -4º de ESO- es el que obtiene mejor rendimiento. Con 530 puntos supera la media del País Vasco (505) en 25 puntos. El alumnado de 3º de ESO, que ha repetido un curso académico, obtiene una puntuación de 431 puntos. El grupo escolarizado en 2º de ESO es el que obtiene los resultados más bajos. En todos los casos, las diferencias son significativas. El alumnado de 4º de ESO obtiene una puntuación significativamente más alta.

PISA 2012. Euskadi. Resultados en Competencia matemática en cada nivel educativo.

NIVEL	N	%	Media	Error típico	Desviación Típica
2º ESO	819	5,1	377	4,4	59,5
3º ESO	2.736	16,9	431	3,6	63,6
4º ESO	12.580	77,9	530	2,1	67,4

Datos 2012 ponderados

PISA 2012. EUSKADI. Resultados en Competencia matemática según nivel educativo que cursa el alumnado.



PISA 2012. Porcentaje de alumnado y resultados en Competencia matemática por nivel en las CC.AA.

Comunidad	2º ESO		3º ESO		4º ESO	
	%	Media	%	Media	%	Media
Cataluña	2,3	387	18,3	430	79,3	510
Euskadi	5,1	377	17	431	77,9	530
Navarra	6,3	388	21,1	448	72,5	548
Asturias	7,7	375	20,2	434	71,7	532
Madrid	10,8	390	22,5	451	66,5	541
Cantabria	8,7	384	25,4	438	65,9	526
Galicia	10	376	24,2	438	65,7	525
Castilla y León	10,8	404	24,9	460	64,2	546
La Rioja	9,8	378	26,2	440	63,7	549

Aragón	14,1	385	23,6	452	62,3	538
Andalucía	10,9	384	27,1	427	61,8	508
Islas Baleares	13,8	383	26,7	427	59,4	518
Extremadura	15,6	352	28	420	56,3	512
Murcia	16,8	359	27,7	424	55,5	513

Ordenado de mayor a menor por porcentaje de idoneidad.

Con respecto a las comunidades autónomas con muestra propia en PISA 2012, Euskadi es la segunda con mayor porcentaje de alumnado en situación de idoneidad, con un 77,9% de alumnado en 4º de ESO.

Cataluña es la comunidad con la tasa más alta de alumnado en situación de idoneidad (79,3%). Euskadi se sitúa en segundo lugar con un 1,4% menos de alumnado en esta situación. Ambas comunidades tienen los porcentajes más bajos de chicos y chicas de 15 años que han repetido curso en dos ocasiones durante su escolarización.

El alumnado en situación de idoneidad de seis de las catorce comunidades obtiene mejores resultados que el alumnado de Euskadi.

En ocho de las comunidades, el alumnado de 3º de ESO, que ha repetido un curso, obtiene mejores resultados que el de Euskadi.

COMPETENCIA LECTORA

Los resultados obtenidos en *Competencia lectora* por el alumnado de Euskadi según el nivel educativo en que está escolarizado son los siguientes:

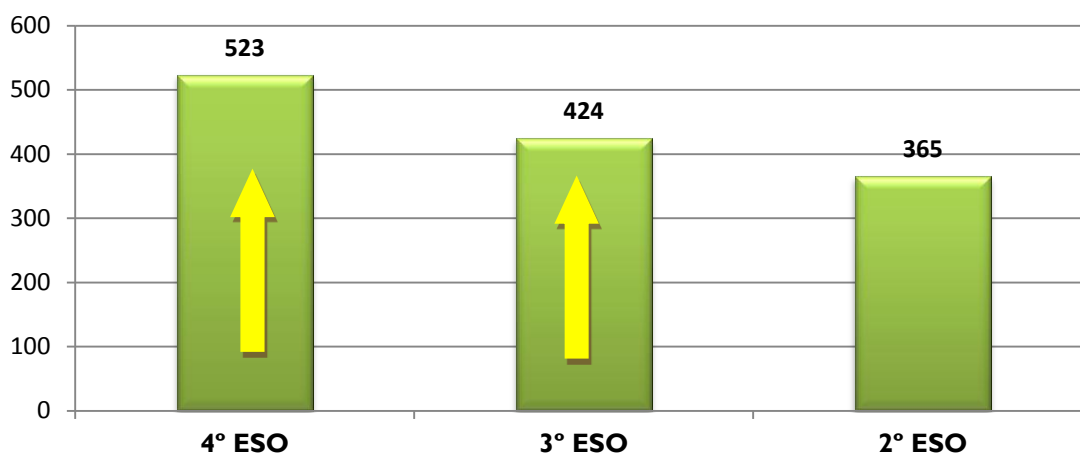
PISA 2012. EUSKADI. Resultados en *Competencia lectora* en cada nivel educativo.

NIVEL	N	%	Media	Error típico	Desviación Típica
2º ESO	819	5,1	365	6,8	70
3º ESO	2.736	16,9	424	4,1	70
4º ESO	12.580	77,9	523	2,3	67,4

Datos 2012 ponderados

Como suele ser habitual, sólo el alumnado que cursa 4º de ESO se sitúa por encima de la media tanto del País Vasco (21 puntos) como de la OCDE (22 puntos). Las diferencias son estadísticamente significativas entre todos los cursos.

PISA 2012. Resultados en Competencia lectora según el nivel educativo que cursa el alumnado.



PISA 2012. Porcentaje de alumnado y resultados en Competencia lectora por nivel educativo en las CC. AA.

Comunidad	2º ESO	Media	3º ESO	Media	4º ESO	Media
Cataluña	2,3	390	18,3	435	79,3	519
Euskadi	5,1	365	17	424	77,9	523
Navarra	6,3	393	21,1	445	72,5	538
Asturias	7,7	395	20,2	436	71,7	535
Madrid	10,8	414	22,5	464	66,5	543
Cantabria	8,7	390	25,4	438	65,9	516
Galicia	10	385	24,2	447	65,7	535
Castilla y León	10,8	406	24,9	460	64,2	539
La Rioja	9,8	383	26,2	431	63,7	531
Aragón	14,1	394	23,6	451	62,3	531
Andalucía	10,9	380	27,1	435	61,8	513
Islas Baleares	13,8	381	26,7	429	59,4	519
Extremadura	15,6	343	28	411	56,3	511
Murcia	16,8	354	27,7	421	55,5	514

Ordenado de mayor a menor por porcentaje de idoneidad.

Como se ha mencionado, Euskadi es la segunda comunidad autónoma con mayor porcentaje de alumnado en situación de idoneidad (escolarizado en 4º de ESO). El resultado medio del alumnado vasco escolarizado en 4º de ESO en *Competencia lectora* es superado por siete comunidades.

COMPETENCIA CIENTÍFICA

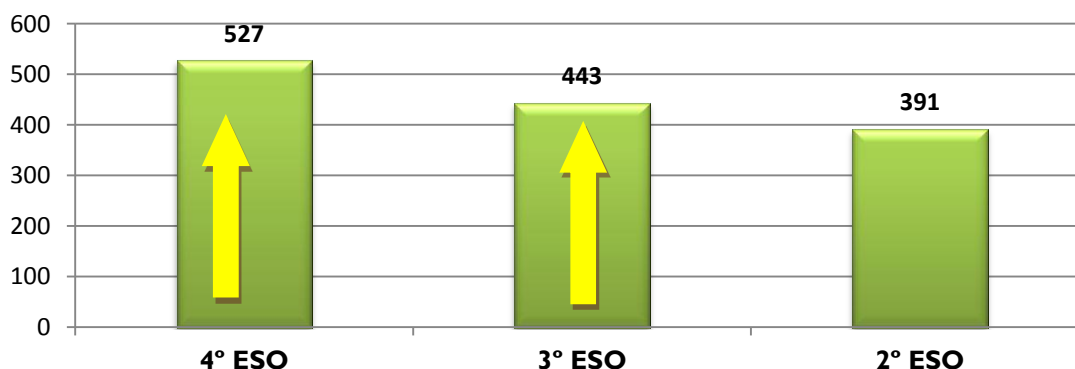
Los datos muestran que los mejores resultados en *Competencia científica* (527) los consigue el alumnado escolarizado en 4º de ESO, mientras que el alumnado de 3º obtiene 443 puntos. El alumnado de 2º de ESO obtiene 136 puntos menos que el que está ubicado de acuerdo a la edad en 4º de ESO. Estas diferencias son significativas en todos los casos.

PISA 2012. EUSKADI. Resultados en *Competencia científica* en cada nivel educativo.

NIVEL	N	%	Media	Error Típico	Desviación Típica
2º ESO	819	5,1	391	6,2	64,8
3º ESO	2.736	16,9	443	4,7	72,7
4º ESO	12.580	77,9	527	2,1	66,8

*Datos 2012 ponderados

PISA 2012. Resultados en *Competencia científica* según el nivel educativo que cursa el alumnado.



Los resultados obtenidos por el alumnado de las 14 comunidades autónomas en cada uno de los tres cursos de ESO son los que se reflejan en la tabla siguiente:

PISA 2012. Porcentaje de alumnado y resultados en *Competencia científica* por nivel educativo en las CC.AA.

Comunidad	2º ESO	Media	3º ESO	Media	4º ESO	Media
Cataluña	2,3	393	18,3	435	79,3	508
Euskadi	5,1	391	17	443	77,9	527
Navarra	6,3	414	21,1	454	72,5	540
Asturias	7,7	415	20,2	457	71,7	544
Madrid	10,8	419	22,5	472	66,5	549
Cantabria	8,7	413	25,4	453	65,9	530
Galicia	10	413	24,2	466	65,7	543
Castilla y León	10,8	434	24,9	477	64,2	550
La Rioja	9,8	401	26,2	456	63,7	549
Aragón	14,1	404	23,6	462	62,3	543
Andalucía	10,9	404	27,1	447	61,8	518
Islas Baleares	13,8	396	26,7	444	59,4	521
Extremadura	15,6	385	28	444	56,3	529
Murcia	16,8	384	27,7	446	55,5	525

Ordenado de mayor a menor por porcentaje de idoneidad.

Como se puede apreciar, Euskadi es la segunda comunidad con mayor porcentaje de alumnado en 4º de ESO y con menor porcentaje en 3º de ESO. Sólo Cataluña tiene un porcentaje menor de estudiantes -prácticamente la mitad- que estaban en 2º de ESO en el momento de hacer la prueba.

El alumnado escolarizado en 4º de ESO en nueve comunidades obtiene resultados superiores al vasco de ese mismo nivel, con una diferencia que llega a los 23 puntos respecto de los resultados de Castilla y León, que obtiene la puntuación más alta (550). Esta última comunidad tiene un 13,7 menos de alumnado en 4º de ESO (63,7%) que Euskadi (77,9%).

También el alumnado de 3º de ESO de doce Comunidades logra resultados más altos que los del alumnado vasco de ese nivel, la misma situación se produce con el alumnado escolarizado en 2º de ESO.

EVOLUCIÓN DE RESULTADOS POR NIVEL EDUCATIVO. PISA 2003 - 2012

La distribución del alumnado de 15 años en los diferentes niveles educativos es semejante a la de la evaluación PISA 2003 con pequeñas diferencias.

Ponderados los datos por la población de la muestra, se constata que el porcentaje de alumnado en situación de idoneidad, que no tiene ningún curso de retraso, ha ido aumentando en cada edición de PISA. De un 75%, en PISA 2003, a un 79% en 2009, y en la actual edición ha bajado 1 punto, situándose en un 78%. Se produce un aumento continuado de la población que tiene un retraso de dos cursos, desde un 1,8% en PISA 2003 hasta un 5,1% en PISA 2012.

COMPETENCIA MATEMÁTICA

La distribución del alumnado en los diferentes niveles educativos presenta algunas diferencias en relación con las cuatro evaluaciones, desde PISA 2003 hasta PISA 2012 es la siguiente:

Evolución de los resultados en Competencia matemática. PISA 2003 a PISA 2012.

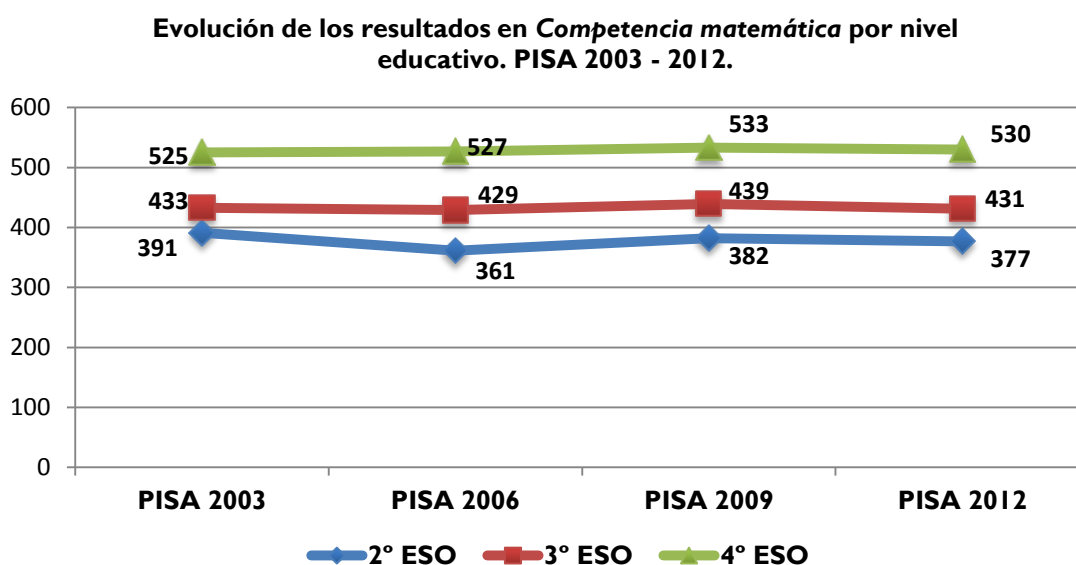
EUSKADI	PISA 2003		PISA 2006		PISA 2009		PISA 2012	
	%*	Media	%*	Media	%*	Media	%*	Media
2º ESO	1,8	391	3,9	361	4,4	382	5,1	377
3º ESO	22,6	433	19,6	429	16,6	439	16,9	431
4º ESO	75,3	525	76,3	527	78,9	533	77,9	530

Datos ponderados

El porcentaje de alumnado en situación de idoneidad se mantiene similar al de PISA 2009, 1% menos en 2012 y superior al de las dos primeras ediciones de la evaluación.

Respecto a los resultados en *competencia matemática*, en todas las evaluaciones realizadas hasta el momento se constata una diferencia significativa entre estar en situación de idoneidad (edad y nivel educativo) o haber repetido un curso. Incluso entre haber repetido un curso o haberlo hecho en dos ocasiones.

Los resultados del alumnado que cursa el nivel que le corresponde por edad, 4º de ESO, se sitúan por encima de la media de Euskadi en todas las evaluaciones. El alumnado que repite algún curso se sitúa siempre por debajo de la media.



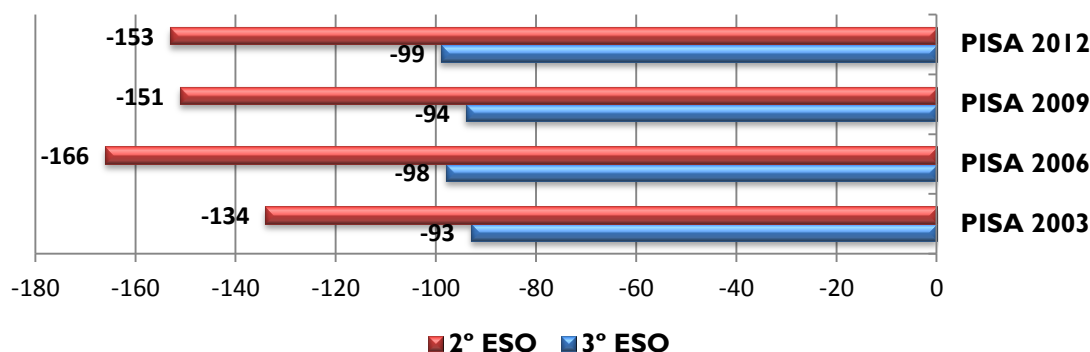
Las puntuaciones fluctúan en los tres niveles:

- En 4º de ESO los resultados de 2012 sólo están por debajo de los conseguidos en PISA 2009, 3 puntos menos, que no tienen significación estadística.
- En 3º de ESO se sitúan en 2012 sólo por encima de PISA 2006, y la diferencia no es significativa.
- En 2º de ESO, sólo están 3 puntos por debajo de PISA 2009, y la diferencia no es significativa.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las diferencias en la puntuación entre el alumnado que cursa el nivel correspondiente a su edad, 4º de ESO, y el que ha repetido uno o dos cursos a lo largo de su trayectoria escolar. Como se puede ver el que repite un curso (está en 3º de ESO) se sitúa en todas las evaluaciones 93 y 94 puntos por debajo del alumnado que cursa 4º. El alumnado que está en 2º de ESO (ha repetido dos cursos) obtiene entre 134 y 166 puntos menos que quienes cursan 4º de ESO.

La variabilidad de los resultados del alumnado de 2º de ESO se puede deber en parte al escaso porcentaje de alumnado en éste nivel.

Evolución en la diferencia de los resultados del alumnado repetidor respecto al que cursa 4º de ESO. PISA 2003 - 2012



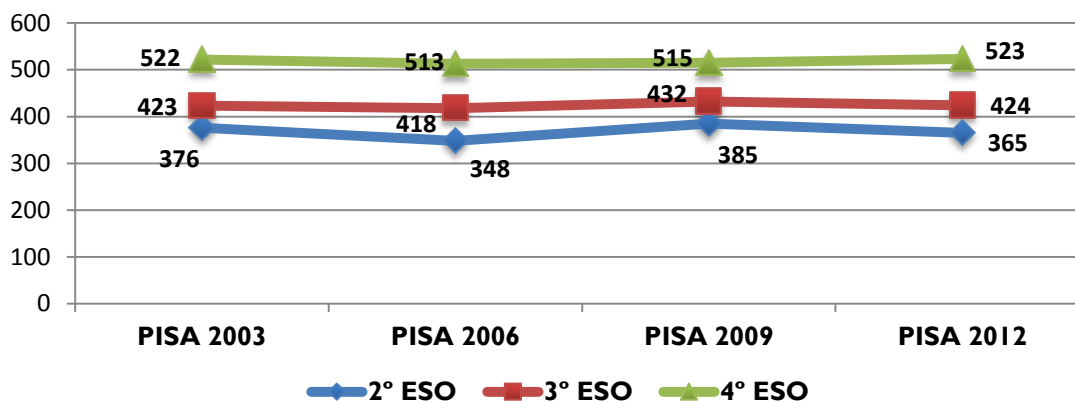
COMPETENCIA LECTORA

Los resultados del alumnado que tiene dos cursos de diferencia respecto al que le corresponde por su edad son mejores que en las dos ediciones anteriores de PISA. Esta mejora en la puntuación también se produce en todo el alumnado.

Evolución de los resultados en competencia lectora. PISA 2003 - 2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
2º ESO	376	348	385	365
3º ESO	423	418	432	424
4º ESO	522	513	515	523

Evolución de los resultados en Competencia lectora por nivel educativo. PISA 2003 - 2012.



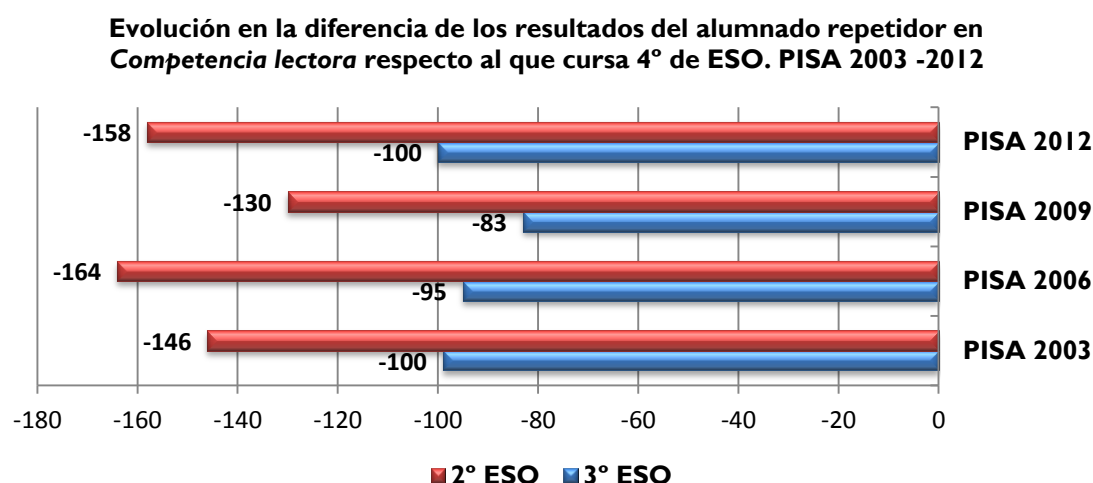
Como suele ser habitual en todos los estudios realizados, sólo la puntuación media del alumnado en situación de idoneidad se sitúa significativamente por encima de la media global de Euskadi. Las diferencias entre los tres niveles educativos son siempre significativas.

Respecto a la puntuación en *Competencia lectora* del alumnado dentro de cada uno de los niveles académicos que cursan se observa que:

- en 4º de ESO ha subido en 2012, aunque no de forma significativa, respecto a PISA 2009. Alcanza 523 puntos, uno más que la mejor puntuación hasta el momento correspondiente a PISA 2003, y la diferencia respecto a la primera edición no es significativa. El alumnado en situación de idoneidad ha subido 10 puntos en *Competencia lectora* respecto a PISA 2006.
- El alumnado de 3º de ESO (424 puntos) obtiene una puntuación 8 puntos inferior a la de 2009, pero la diferencia no es significativa. Tampoco es significativamente más alta que la obtenida en PISA 2006.
- El alumnado en 2º de ESO obtiene un resultado en 2012 (365 puntos), que sólo supera la puntuación obtenida en PISA 2006, pero la diferencia tampoco es significativa respecto a PISA 2003 y 2009.

Es preciso tener en cuenta que la variabilidad de los resultados del alumnado de 2º de ESO puede ser debida en parte al escaso porcentaje de alumnado en este nivel.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las diferencias en la puntuación entre el alumnado que cursa el nivel correspondiente a su edad, 4º de ESO, y el que ha repetido uno o dos cursos a lo largo de su trayectoria escolar. Como se puede ver, el que repite un curso (está en 3º de ESO) se sitúa en todas las evaluaciones entre 83 y 100 puntos por debajo del alumnado que cursa 4º. El alumnado que está en 2º de ESO (ha repetido dos cursos) obtiene entre 130 y 164 puntos menos que aquellos que cursan 4º de ESO.



COMPETENCIA CIENTÍFICA

También en los resultados en *Competencia científica* en todas las evaluaciones realizadas hasta el momento se constata una diferencia significativa entre estar en situación de idoneidad (edad cronológica acorde con el nivel educativo) o haber repetido un curso. Incluso entre haber repetido un curso o haberlo hecho en dos ocasiones.

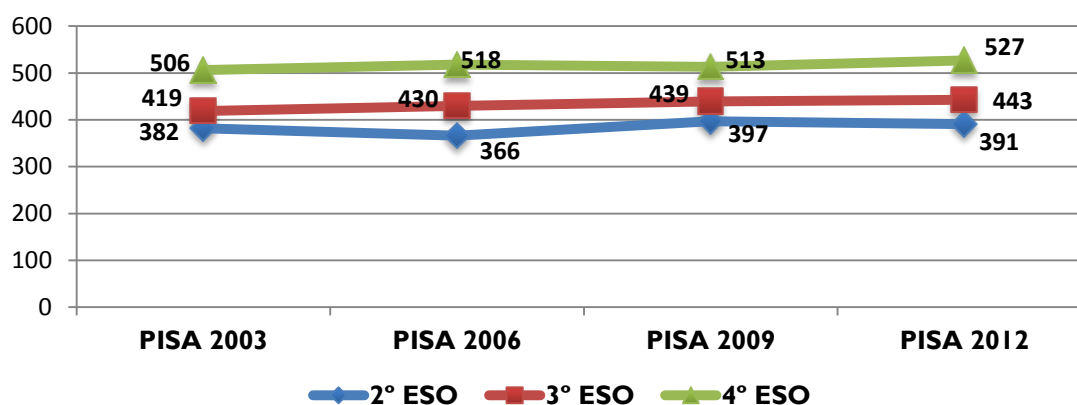
En la tabla siguiente se muestran los resultados obtenidos en las cuatro evaluaciones PISA. En 2012 los resultados de 3º y 4º de ESO son los más altos de todas las ediciones. La puntuación que obtiene el alumnado que cursa 2º de ESO está 6 puntos por debajo de la del 2009.

Evolución de los resultados en *Competencia científica*. PISA 2003 2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
2º ESO	382	366	397	391
3º ESO	419	430	439	443
4º ESO	506	518	513	527

Los resultados del alumnado que cursa el nivel que le corresponde por edad, 4º de ESO, se sitúan por encima de la media de Euskadi en todas las evaluaciones. El alumnado que repite algún curso se sitúa siempre por debajo de la media.

Evolución de los resultados en *Competencia científica* por nivel educativo. PISA 2003 - 2012.



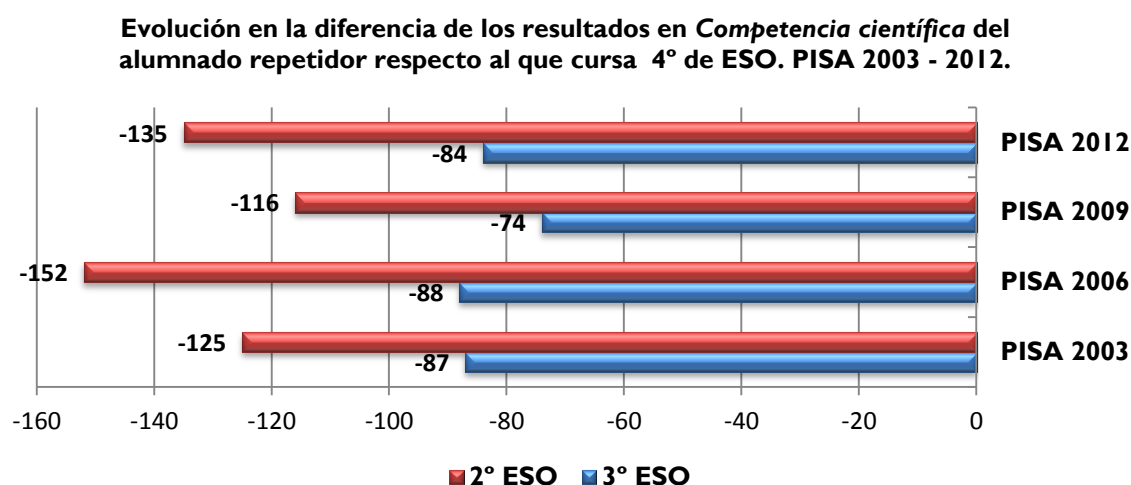
A la vista de los datos dentro de cada uno de los niveles, es destacable:

- En el caso de 4º de ESO, a pesar de la bajada de puntuación en 2009, sube en esta ocasión 14 puntos y es la más alta obtenida. Las diferencias son significativamente más altas en PISA 2012 que en el resto de las evaluaciones.
- La evolución de los resultados del alumnado escolarizado en 3º de ESO muestra una mejora continua en las cuatro aplicaciones. En 2012 es significativamente más alta que en 2003 y 2006 e igual a PISA 2009.
- En 2º de ESO, la puntuación de 2012 sólo es significativamente más alta que en 2006.

En el gráfico se muestra la evolución de las diferencias en la puntuación en *Competencia científica* entre el alumnado que cursa el nivel correspondiente a su edad, 4º de ESO, y el que ha repetido uno o dos cursos a lo largo de su trayectoria escolar.

El que repite un curso (está en 3º de ESO) se sitúa en todas las evaluaciones entre 74 y 88 puntos por debajo del alumnado de 4º.

El alumnado que está en 2º de ESO (ha repetido dos cursos) obtiene entre 116 y 152 puntos menos que aquellos que cursan 4º de ESO.



CONCLUSIONES SOBRE LA INFLUENCIA DEL NIVEL EDUCATIVO QUE CURSA EL ALUMNADO EN LAS EVALUACIONES PISA

PISA 2012

- En todas las ediciones de PISA la variable estar en situación de idoneidad (en el curso que corresponde a la edad cronológica) tiene una gran incidencia en los resultados obtenidos en todas las competencias evaluadas.
- El rendimiento medio *en todas las competencias* del alumnado de 15 años que cursa 4º de ESO es significativamente más alto que el de aquel que cursa cualquier nivel más bajo, bien por haber repetido uno o dos cursos durante la escolarización o por una incorporación tardía al sistema educativo.
- La media en las tres competencias del alumnado de 4º de ESO se sitúa por encima de la media de Euskadi.

EVOLUCIÓN PISA 2003 A 2012

- En todas las evaluaciones PISA el alumnado de 4º se sitúa por encima de la media de Euskadi y significativamente por encima de los y las estudiantes que cursan algún nivel más bajo.
- En **Competencia matemática** el alumnado que está en 3º de ESO se sitúa en todas las evaluaciones entre 92 y 94 puntos por debajo del alumnado que cursa 4º.
- El alumnado que está en 2º de ESO (ha repetido dos cursos) obtiene entre 134 y 166 puntos menos que el alumnado de la misma edad que cursa 4º de ESO.
- En **Competencia lectora** el alumnado que está en 3º de ESO se sitúa en todas las evaluaciones entre 83 y 99 puntos por debajo del alumnado que cursa 4º.
- El alumnado que está en 2º de ESO obtiene entre 130 y 165 puntos menos que el alumnado de la misma edad que cursa 4º de ESO.
- En **Competencia científica** el alumnado de 3º de ESO obtiene entre 74 y 88 puntos por debajo del alumnado que cursa 4º.
- El alumnado que está en 2º de ESO obtiene entre 116 y 152 puntos menos que el de 4º de ESO.

RESULTADOS EN LOS ESTRATOS E ISEC DEL ALUMNADO

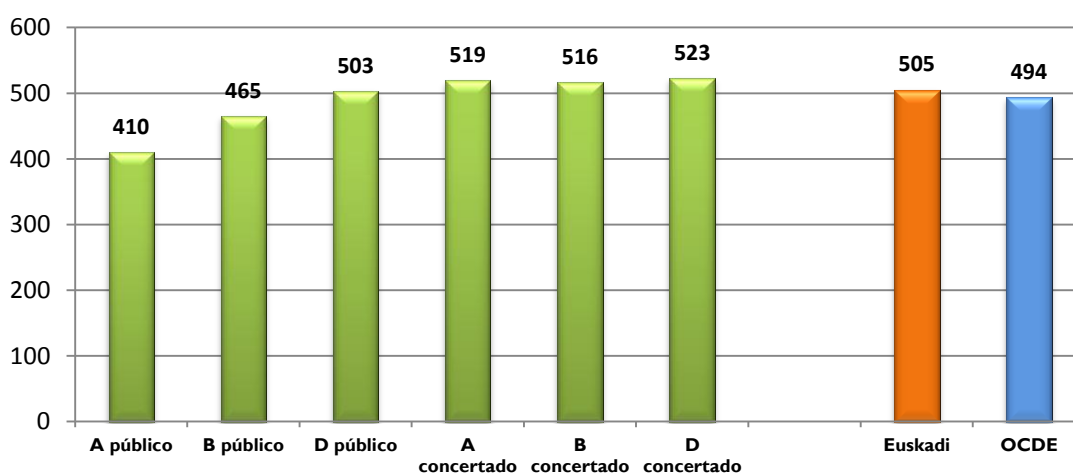
I. RESULTADOS POR ESTRATOS EN LAS COMPETENCIAS

En este apartado se recogen y analizan los resultados obtenidos por el alumnado en las tres competencias evaluadas según el estrato (red educativa y modelo lingüístico) en que están escolarizados.

I.1 COMPETENCIA MATEMÁTICA

Al analizar conjuntamente la titularidad del centro y el modelo lingüístico, es decir el estrato en que se escolariza el alumnado, se observan fuertes diferencias en los resultados, tal como se muestra gráficamente a continuación.

PISA 2012. Resultados en Competencia matemática por estratos.



PISA 2012. Resultados en Competencia matemática por estratos

Estratos	N	Media	Error Típico	Desviación típica
A público	801	410	7,7	86
B público	857	465	9,1	82
D público	5.606	503	3,5	77
A concertado	1.697	519	11,3	82
B concertado	3.515	516	6,6	81
D concertado	3.667	523	4,1	70

Entre el alumnado de 15 años escolarizado en el estrato A público y en el del D concertado, que alcanzan la puntuación más baja y más alta en *Competencia matemática*, existe una diferencia de 113 puntos. Según los niveles que establece PISA para esta competencia, estos resultados significan que el alumnado escolarizado en el estrato A público, llegaría justo al inicio del nivel 2 de rendimiento, que se encuentra entre 420 y 482. El alumnado del resto de los estratos se situaría en el nivel 3 de la *competencia matemática*, cuyas puntuaciones oscilan entre 482 y 545 puntos.

La significatividad de las diferencias existentes entre ellos se muestra en el siguiente cuadro:

Significatividad de las diferencias en los resultados en Competencia matemática

	A público	B público	D público	A concertado	B concertado	D concertado
A público		↓	↓	↓	↓	↓
B público	↑		↓	↓	↓	↓
D público	↑	↑		=	=	↓
A concertado	↑	↑	=		=	=
B concertado	↑	↑	=	=		=
D concertado	↑	↑	↑	=	=	

El cuadro se lee de izquierda a derecha.

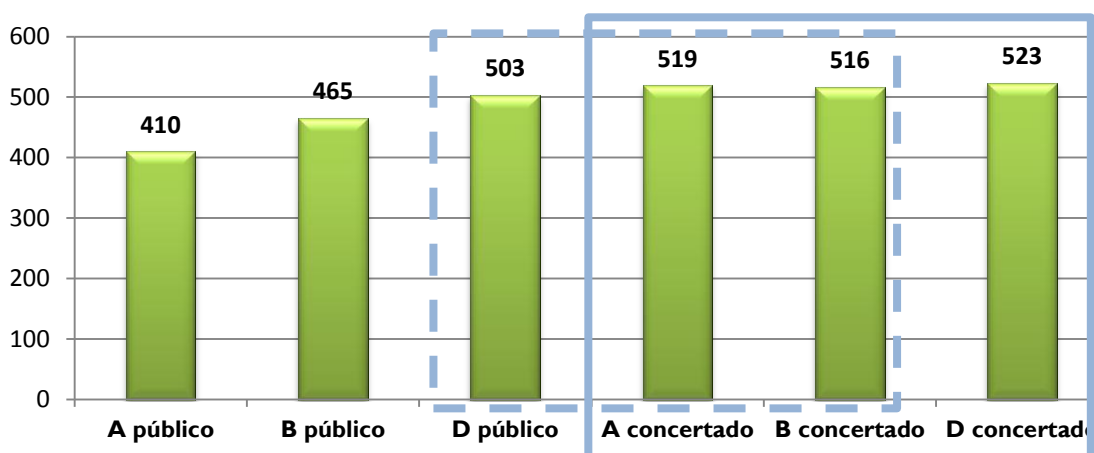
↑: Diferencia significativa positiva al 95 %.

↓: Diferencia significativa negativa al 95 %.

= : No existe diferencia significativa al 95%.

- Sólo el estrato A público obtiene puntuaciones significativamente más bajas que el resto de los estratos.
- La puntuación del B público sólo es significativamente más alta que la del A público.
- La puntuación del D público es igual a la del A y B concertados, más alta que los otros dos estratos públicos e inferior significativamente al D concertado.
- El modelo D concertado obtiene una puntuación significativamente más alta que los tres estratos públicos e igual a los otros dos concertados.

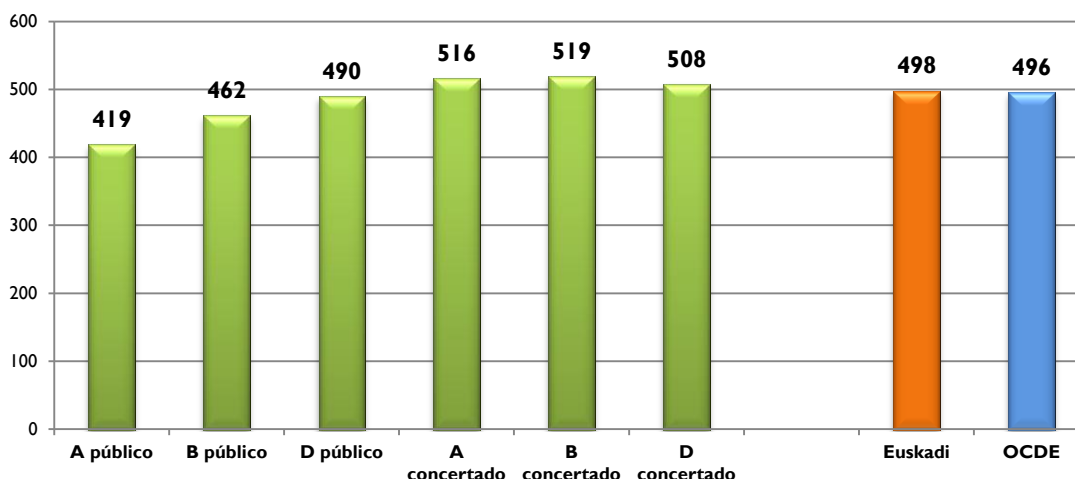
PISA 2012. Significatividad de los resultados en Competencia matemática entre estratos.



I.2 COMPETENCIA LECTORA

Al analizar de forma conjunta los resultados iniciales según la titularidad del centro y el modelo lingüístico de escolarización del alumnado, se observan diferencias importantes en los resultados obtenidos en *Competencia lectora*, tal y como se refleja en el gráfico y en la tabla.

PISA 2012. Resultados en *Competencia lectora* por estratos.



PISA 2012. Resultados en *Competencia lectora* por estratos

Estratos	N	Media	Error Típico	Desviación
A público	801	419	8,0	96
B público	857	462	12,8	91
D público	5.606	490	4,6	82
A concertado	1697	516	14,0	82
B concertado	3.515	519	5,3	78
D concertado	3.667	508	4,0	72

Considerando únicamente las puntuaciones iniciales, se observa un mayor rendimiento en los tres modelos lingüísticos de los centros de titularidad concertada, que alcanzan e incluso superan la media de la OCDE y del País Vasco; sin embargo, es necesario atender a la significatividad estadística de las diferencias entre los estratos:

Significatividad de las diferencias de puntuación de la *Competencia lectora* entre estratos

	A Público	B Público	D Público	A Concertado	B Concertado	D Concertado
A público		↓	↓	↓	↓	↓
B público	↑		↓	↓	↓	↓
D público	↑	↑		↓	↓	↓
A concertado	↑	↑	↑		=	=
B concertado	↑	↑	↑	=		=
D concertado	↑	↑	↑	=	=	

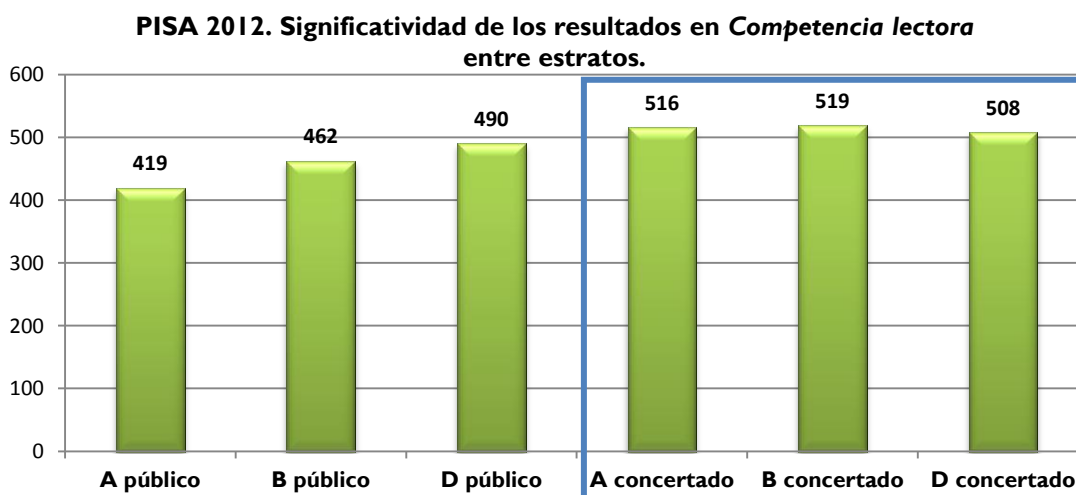
El cuadro se lee de izquierda a derecha.

↑: Diferencia significativa positiva al 95 %.

↓: Diferencia significativa negativa al 95 %.

= : No existe diferencia significativa al 95%.

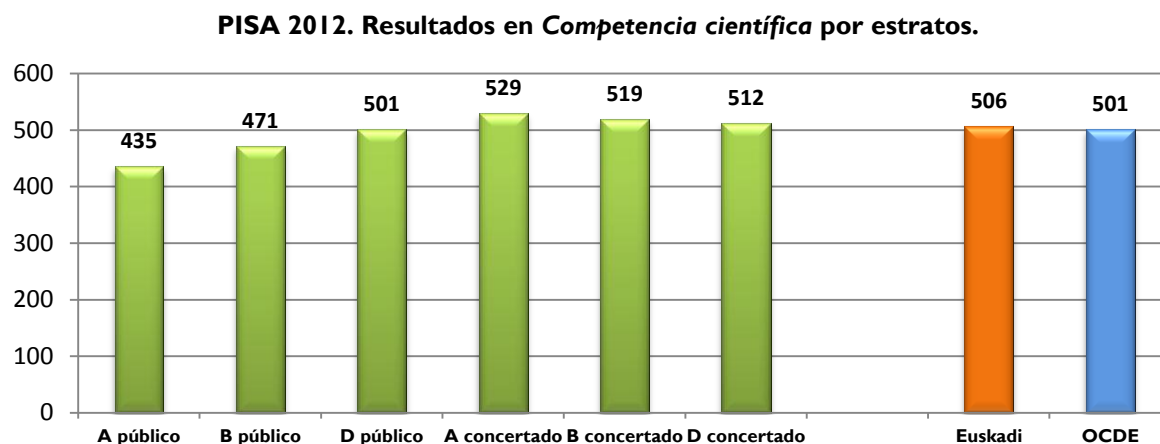
- La puntuación media de los estratos concertados es significativamente mayor que la de todos los estratos públicos.
- El estrato D público obtiene una puntuación superior a los otros dos públicos.
- El modelo A público obtiene una puntuación significativamente menor que la del resto de los estratos.
- Entre los estratos concertados no existen diferencias significativas.



1.3 COMPETENCIA CIENTÍFICA

A continuación se analizan los resultados obtenidos en *Competencia científica* en función del estrato educativo de escolarización.

Cuando se analizan conjuntamente la red y modelo lingüístico existentes en el País Vasco, se observan importantes diferencias en los resultados en esta competencia.



PISA 2012. Resultados en Competencia científica por estratos

Estratos	N	Media	Error Típico	Desviación típica
A público	801	435	8,1	93
B público	857	471	15,9	90
D público	5.606	501	3,3	75
A concertado	1.697	529	9,5	78
B concertado	3.515	519	5,8	77
D concertado	3.667	512	4,2	70

Significatividad de las diferencias de puntuación entre los estratos en Competencia científica

	A Público	B Público	D Público	A Concertado	B Concertado	D Concertado
A público		↓	↓	↓	↓	↓
B público	↑		=	↓	↓	↓
D público	↑	=		↓	↓	↓
A concertado	↑	↑	↑		=	=
B concertado	↑	↑	↑	=		=
D concertado	↑	↑	↑	=	=	

El cuadro se lee de izquierda a derecha.

↑ : Diferencia significativa positiva al 95 %.

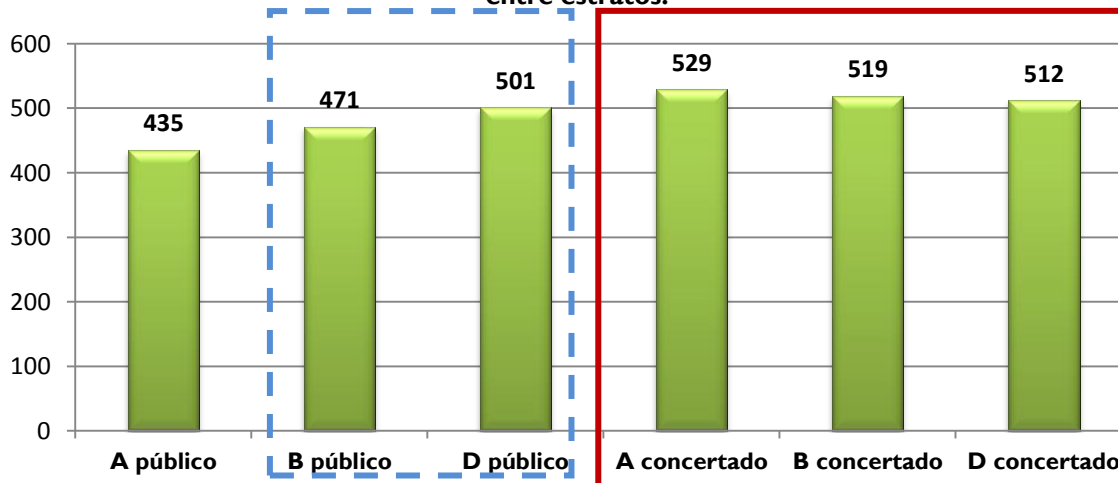
↓ : Diferencia significativa negativa al 95 %.

= : No existe diferencia significativa al 95 %.

Como se puede ver en la tabla anterior:

- El estrato A público obtiene unos resultados significativamente inferiores al resto de los estratos.
- El estrato D público no tiene diferencia significativa con el B público y ambos se sitúan por debajo de los estratos concertados y por encima del A público,
- Entre los 3 estratos concertados las diferencias no son significativas; sí lo son respecto a los 3 públicos.

PISA 2012. Significatividad de los resultados en Competencia científica entre estratos.



2. INDICE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL (ISEC)

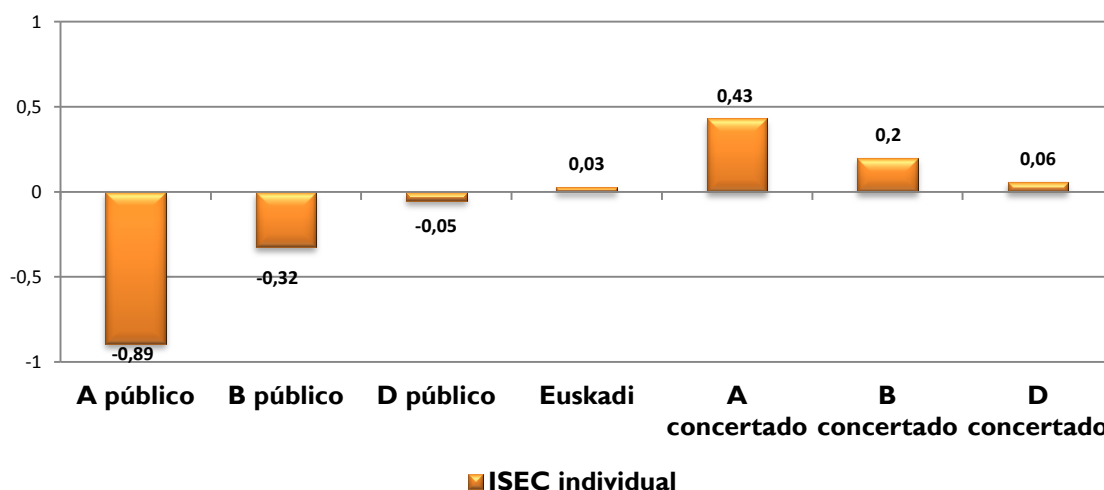
Los resultados obtenidos en las tres competencias evaluadas se analizan según el estrato (titularidad del centro y modelo lingüístico) en el que se escolariza el alumnado y la incidencia que tiene en los resultados el nivel socio-económico y cultural del alumnado.

PISA construye un índice socio-económico y cultural a partir de datos relacionados con la profesión del padre y de la madre, de determinadas posesiones materiales que disponen en el hogar y de una serie de actividades culturales que realiza la familia. Esta información se concreta en dos índices: el índice socio-económico y cultural (ISEC) del alumno o alumna y el ISEC de centro. La media que establece la OCDE para cada uno de estos índices es 0,00 con una desviación típica de 1,00. A partir de estos valores, que pueden oscilar entre +1 y -1, cada país se sitúa en un punto del índice en función de la puntuación que obtiene en la misma.

2.1. NIVEL DE ISEC DE LOS ESTRATOS

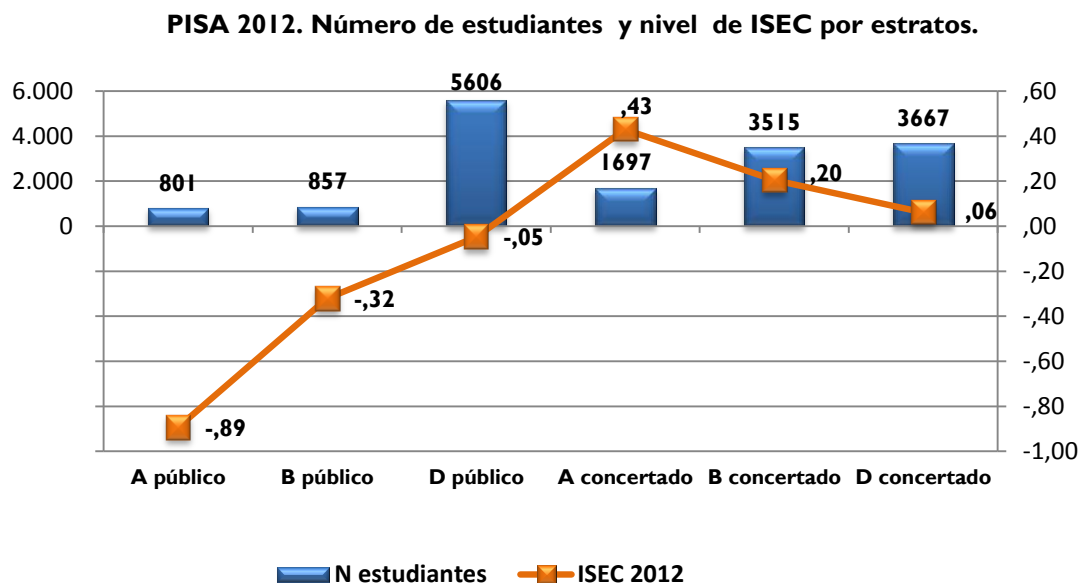
En cuanto al nivel de ISEC en cada uno de los estratos, se puede ver en el gráfico que el nivel más alto (0,43) corresponde al estrato A concertado, seguido por el B de la misma red. El estrato A público es el que tiene el ISEC más bajo (-0,89). Los tres estratos públicos se sitúan por debajo de la media de ISEC de Euskadi (0,03) y los tres concertados por encima de ella.

PISA 2012. Índice socioeconómico y cultura I(ISEC) individual por estratos.



2.2. NÚMERO DE ESTUDIANTES EN LOS ESTRATOS E ISEC

En los siguientes gráficos se muestra el número de alumnos y alumnas en cada estrato y el nivel de ISEC correspondiente a cada uno de ellos, así como el porcentaje que supone ese número de estudiantes dentro de todo el alumnado escolarizado en Euskadi a partir de la proyección de los datos de PISA 2012.

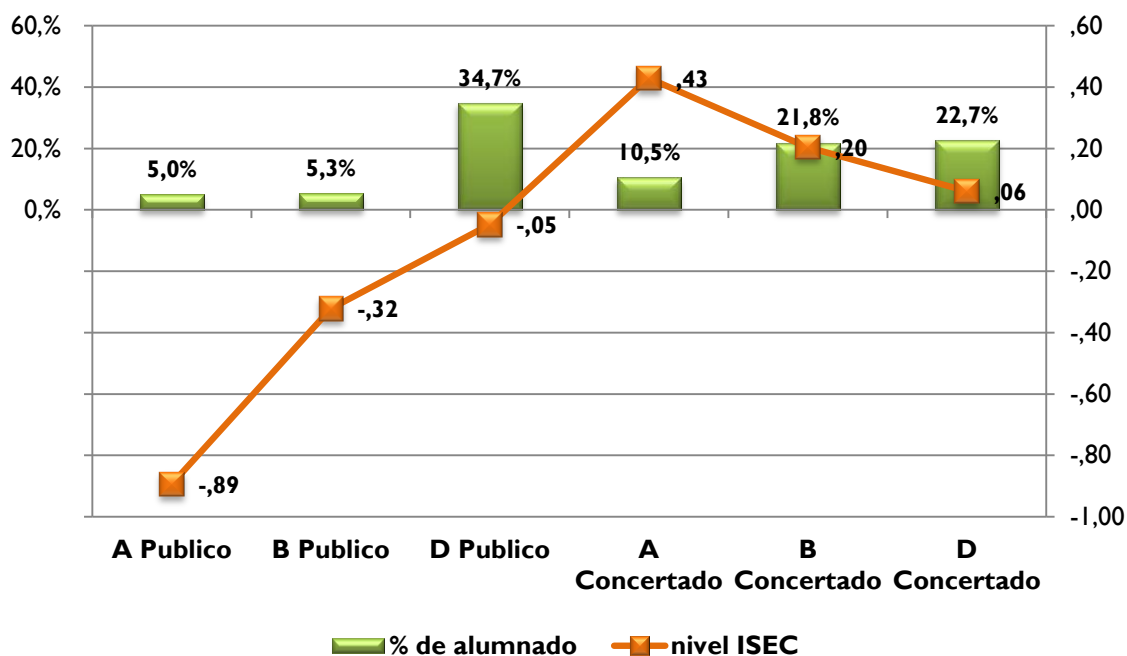


Como se puede observar, el modelo D público es el que mayor número de alumnos y alumnas de 15 años tiene en sus aulas (5.606 estudiantes), seguido por el D concertado con 3.667. El modelo A público, con 801 chicos y chicas, es el que tiene el menor número de alumnos y alumnas. El B público tiene 857 estudiantes.

Hay 7.264 estudiantes de 15 años escolarizados en centros de titularidad pública en los tres modelos lingüísticos, y 8.879 en los centros de la red concertada.

El porcentaje que representa este alumnado en los estratos educativos del sistema vasco se muestra en el siguiente gráfico:

PISA 2012. Porcentaje de alumnado escolarizado y nivel de ISEC por estratos.



Los 5.606 estudiantes del estrato D público representan el 34,7% del alumnado de 15 años escolarizado en 2012. Es el estrato con el porcentaje más alto. El 22,7% está escolarizado en el estrato D concertado. Por lo tanto, el 57,4% del alumnado está escolarizado en el modelo lingüístico D. El 21,8% se escolariza en el modelo B concertado y el 5,3% en el B público es decir, el 27,1% del alumnado en 2012 está escolarizado en el modelo lingüístico B. El 10,5% en el estrato A concertado y el 5% en el estrato A público, en consecuencia, el 15,5% se escolariza en el modelo lingüístico A.

Tal y como puede apreciarse, existen diferencias en el nivel económico, social y cultural del alumnado entre los diferentes estratos, siendo claramente los centros del modelo A público los que tienen menor índice socio-económico y cultural (-0,89).

Dado que se conoce que esta variable tiene una incidencia importante en los resultados, se ha calculado cuál sería la puntuación final en *Competencia lectora* en cada estrato si se detrajese la influencia de este factor, es decir, se estima cuáles serían los resultados si todos los estratos tuvieran un índice medio igual al de la OCDE (0,0).

3. EFECTO DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL SOBRE LOS RESULTADOS

3.1 COMPETENCIA MATEMÁTICA

Las diferencias de rendimiento entre los estratos se modifican, en parte, al analizar la influencia del nivel económico, social y cultural del alumno y del centro. En el caso de la *Competencia matemática*, el análisis presenta sólo el índice socio-económico y cultural del alumno o alumna.

Los cambios en las puntuaciones en *Competencia matemática* que se producen tras detraer la influencia del índice socio-económico y cultural no impiden que sigan manteniéndose algunas diferencias significativas:

- El estrato A público es el que experimenta un mayor incremento en la puntuación final, en consonancia con el índice socio-económico y cultural bajo que presenta. Sube 31 puntos, pero sigue teniendo una puntuación significativamente más baja que el resto de los estratos.
- Los estratos A y B concertados bajan ligeramente el resultado final al controlar la influencia de este índice; es decir, obtienen una puntuación 11 y 4 puntos por debajo de lo que les correspondería por su nivel de ISEC.
- El modelo D concertado se sitúa con la misma puntuación directa, con la puntuación que le corresponde por su nivel de ISEC. El D público sólo mejora 3 puntos cuando se detrae el ISEC.

La variación de la puntuación en *Competencia matemática* que se da en cada estrato se muestra en la tabla siguiente.

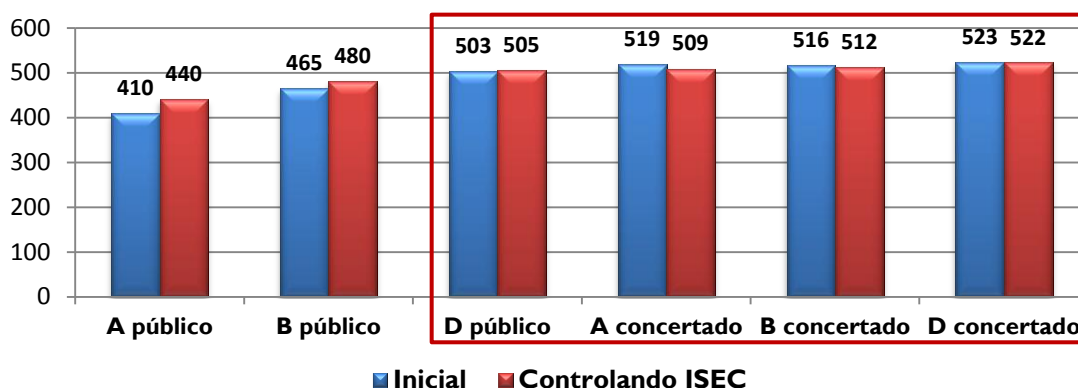
PISA 2012. Competencia matemática. Puntuación por estratos controlando el índice socio-económico y cultural (ISEC).

	Inicial	Control de ISEC	Diferencia
A público	410	440	30
B público	465	480	15
D público	503	505	3
A concertado	519	509	-11
B concertado	516	512	-4
D concertado	523	522	-1

En el caso de la *Competencia matemática*, antes de detraer el índice socio-económico y cultural de centro y después de aplicarlo, se mantienen las mismas diferencias en todos los estratos.

En el gráfico las columnas de color azul representan las puntuaciones directas obtenidas por el alumnado de cada estrato y las rojas las resultantes cuando se detrae el efecto del índice socio-económico y cultural en cada uno de ellos.

PISA 2012. Cambio en la puntuación de la Competencia matemática controlando el ISEC por estratos.



En la tabla se muestra la significatividad de los resultados entre estratos una vez detraído el efecto del índice socio-económico y cultural. Sólo se igualan los resultados de los estratos D público y D concertado.

Significatividad de las diferencias con detracción del ISEC en Competencia matemática

	A Público	B Público	D Público	A Concertado	B Concertado	D Concertado
A público		↓	↓	↓	↓	↓
B público	↑		↓	↓	↓	↓
D público	↑	↑		=	=	=
A concertado	↑	↑	=		=	=
B concertado	↑	↑	=	=		=
D concertado	↑	↑	=	=	=	

El cuadro se lee de izquierda a derecha.

↑: Diferencia significativa positiva al 95 %.

↓: Diferencia significativa negativa al 95 %.

= : No existe diferencia significativa al 95%.

3.2 COMPETENCIA LECTORA

En la tabla y gráfico siguientes se observa la modificación en *Competencia lectora* que sufre la puntuación de los estratos, la diferencia entre su puntuación inicial y la resultante cuando se controla la influencia del nivel económico, social y cultural individual del alumno o alumna.

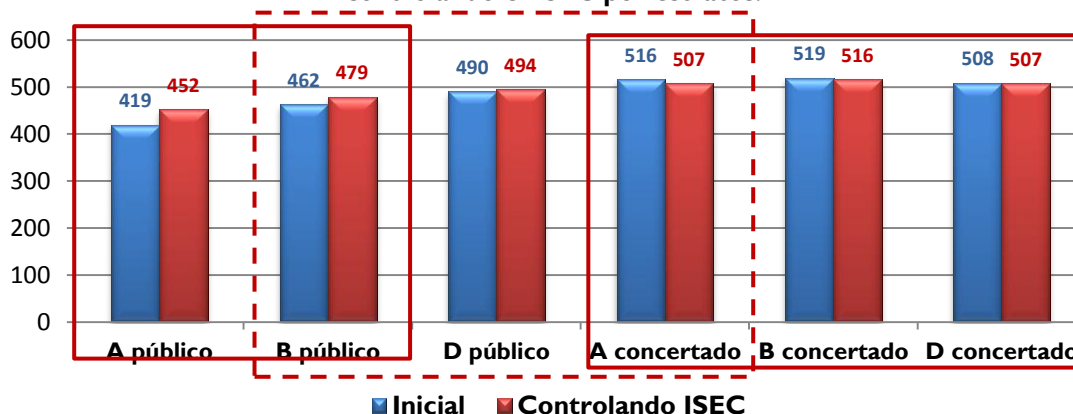
PISA 2012. Cambio en la puntuación en Competencia lectora por estratos controlando el ISEC individual del alumnado. PISA 2012.

	Inicial	Control de ISEC	Diferencia
A público	419	452	34
B público	462	479	17
D público	490	494	4
A concertado	516	507	-9
B concertado	519	516	-3
D concertado	508	507	-1

Los cambios en las puntuaciones en *Competencia lectora* que se producen tras detraer la influencia del índice socio-económico y cultural no impiden que sigan manteniéndose algunas diferencias.

- El estrato A público es el que experimenta un mayor incremento en la puntuación final, en consonancia con el índice socio-económico y cultural bajo que presenta. Sube 33 puntos, pero sigue teniendo una puntuación significativamente más baja que el resto de los estratos.
- Los estratos A y B concertados bajan el resultado final al controlar la influencia de este índice; es decir, obtienen una puntuación 9 y 3 puntos por debajo de lo que les correspondería por su nivel de ISEC.
- El D público incrementa la puntuación en 4 puntos; es decir, mejora su resultado en 4 puntos si se detrae el efecto del ISEC.
- El modelo D concertado no varía su puntuación directa, y obtiene la puntuación que le corresponde por su nivel de ISEC.

PISA 2012. Cambio en la puntuación en *Competencia lectora* controlando el ISEC por estratos.



Controlado y detraído el índice socio-económico y cultural individual del alumnado, las diferencias por estratos se modifican. Si se compara la tabla de significatividad siguiente con la presentada anteriormente se observa que se siguen manteniendo las diferencias entre los modelos concertados así como del D público respecto a los estratos A y B concertados.

Significatividad de las diferencias en *Competencia lectora* con detracción del ISEC individual

	A Público	B Público	D Público	A Concertado	B Concertado	D Concertado
A público		=	↓	↓	↓	↓
B público	=		=	=	↓	↓
D público	↑	=		=	↓	↓
A concertado	↑	=	=		=	=
B concertado	↑	↑	↑	=		=
D Concertado	↑	↑	↑	=	=	

El cuadro se lee de izquierda a derecha.

↑: Diferencia significativa positiva al 95 %.

↓: Diferencia significativa negativa al 95 %.

= : No existe diferencia significativa al 95%.

3.3 COMPETENCIA CIENTÍFICA

Las diferencias de las puntuaciones entre estratos se modifican cuando se controla la influencia del nivel económico, social y cultural de los alumnos y las alumnas en cada uno de los estratos.

En la tabla y gráfico siguientes se observa la modificación que sufren los estratos en su puntuación inicial cuando se controla la influencia del nivel económico, social y cultural individual del alumno o alumna.

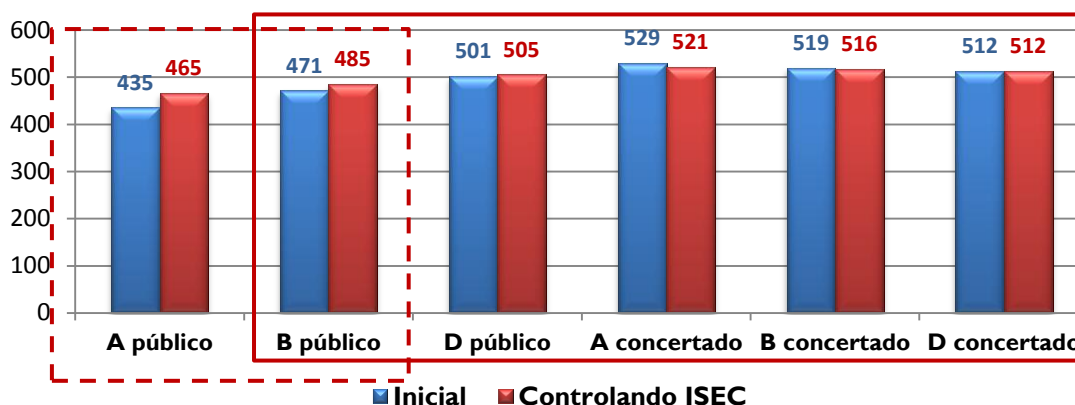
Cambio en la puntuación en Competencia científica controlando el índice socio-económico y cultural del alumnado.

	Inicial	Control de ISEC	Diferencia
A público	435	465	30
B público	471	485	15
D público	501	505	3
A concertado	529	521	-8
B concertado	519	516	-3
D concertado	512	512	-1

Los cambios en las puntuaciones en *Competencia científica* que se producen tras detraer la influencia del índice socio-económico y cultural no impiden que sigan manteniéndose algunas diferencias:

- El estrato A público es el que experimenta un mayor incremento en la puntuación final, en consonancia con el índice socio-económico y cultural bajo que presenta. Sube 30 puntos, pero sigue teniendo una puntuación significativamente más baja que el resto de los estratos.
- El estrato B público experimenta una subida de 14 puntos en sus resultados cuando se detrae el efecto del ISEC.
- El D público incrementa la puntuación en 4 puntos, es decir mejora su resultado si se detrae el efecto del ISEC.
- Los estratos A y B concertados bajan el resultado final al controlar la influencia de este índice; es decir, obtienen una puntuación 8 y 3 puntos por debajo de lo que les correspondería por su nivel de ISEC.
- El modelo D concertado baja su puntuación directa, pues obtiene la puntuación que le corresponde por su nivel de ISEC.

PISA 2012. Cambio en la puntuación en *Competencia científica* controlando el ISEC por estratos.



Analizando la significatividad de los resultados finales, anulando el efecto del ISEC, las diferencias entre los estratos quedan limitadas al estrato A público, cuya diferencia ya no es significativa respecto al B público, aunque sigue estando significativamente por debajo del resto, y al estrato D público, que se iguala con el D concertado.

Significatividad de las diferencias en *Competencia científica* anulando el efecto del ISEC

	A Público	B Público	D Público	A Concertado	B Concertado	D Concertado
A público		=	↓	↓	↓	↓
B público	=		=	=	=	=
D público	↑	=		=	=	=
A concertado	↑	=	=		=	=
B concertado	↑	=	=	=		=
D Concertado	↑	=	=	=	=	

El cuadro se lee de izquierda a derecha.

↑: Diferencia significativa positiva al 95 %.

↓: Diferencia significativa negativa al 95 %.

= : No existe diferencia significativa al 95%.

4. EVOLUCIÓN DE LOS ESTRATOS. PISA 2003 - 2012

4.1.EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ALUMNOS Y ALUMNAS

La matriculación del alumnado en los diversos modelos lingüísticos y redes (estratos) ha ido modificándose de forma perceptible a lo largo del periodo 2003-2012:

- Los modelos A y B públicos disminuyen mientras que el D público, el estrato mayoritario, crece sin interrupción.

- En la red concertada la disminución del modelo A favorece el incremento continuo del modelo B a partir del curso 2005-2006, y también el del modelo D a partir del curso 2007-2008.

Concretamente la evolución de la matrícula del total del alumnado de ESO⁴, se recoge en las siguientes tablas.

	ESO	2003/ 2004	2004/ 2005	2005/ 2006	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012
Público	Modelo A	5.979	5.489	5.157	4.744	4.485	4.258	3.932	3.760	3.543
	Modelo B	6.058	5.225	4.632	4.281	4.048	3.910	3.915	3.753	3.684
	Modelo D	18.000	18.871	19.807	20.887	21.809	22.629	23.477	24.541	25.975
	Total	30.037	29.585	29.596	29.912	30.342	30.797	31.324	32.054	33.202
Concertado	Modelo A	16.084	14.735	13.176	11.740	10.448	9.147	7.866	7.124	6.508
	Modelo B	11.406	11.372	12.274	12.901	13.920	14.795	15.560	15.965	16.260
	Modelo D	14.135	13.957	13.910	13.825	13.669	13.786	14.173	14.849	15.664
	Total	41.625	40.064	39.360	38.466	38.037	37.728	37.599	37.938	38.432
Total	Modelo A	22.063	20.224	18.333	16.484	14.933	13.405	11.798	10.884	10.051
	Modelo B	17.464	16.597	16.906	17.182	17.968	18.705	19.475	19.718	19.944
	Modelo D	32.135	32.828	33.717	34.712	35.478	36.415	37.650	39.390	41.639
	Total	71.662	69.649	68.956	68.378	68.379	68.525	68.923	69.992	71.634

Como se puede observar el **número total** de alumnas y alumnos matriculados es bastante estable, con un pequeño descenso de algo más de 3.000 alumnos y alumnas (entre los curso 2003-2004 y 2007-2008), que se recupera progresivamente de forma que el número escolarizado en 2003 y 2012 **es prácticamente el mismo**.

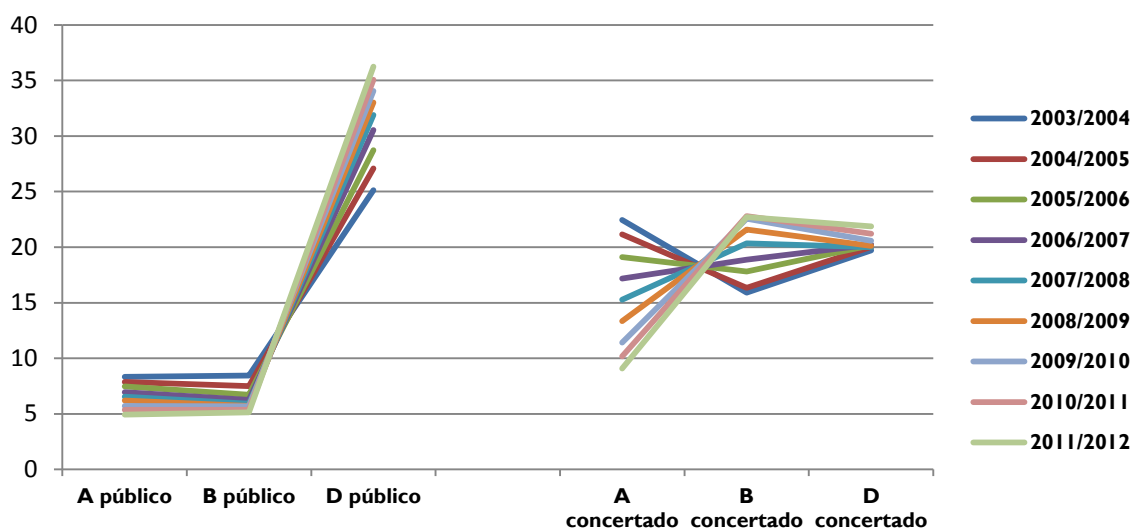
La distribución por modelos sigue una evolución estable: el alumnado de modelo A disminuye de forma constante (12.012 alumnos y alumnas en el periodo de ocho años). Este descenso se convierte en un leve aumento 2.480 alumnos en el modelo B, y un crecimiento estable en el modelo D que se incrementa en 9.504 alumnos y alumnas.

Con respecto a las redes, en los últimos ocho años se ha dado una pérdida de algo más de 3.000 alumnos y alumnas en la red concertada y un incremento igual en la red pública, de forma que en estos momentos la red pública concentra fundamentalmente alumnado en el modelo D (78% de la red pública). En la red concertada el reparto es similar en los modelos B y D, manteniendo un modelo A en claro descenso, pero todavía con un 15% del alumnado de la red.

Esta evolución se muestra en los siguientes gráficos.

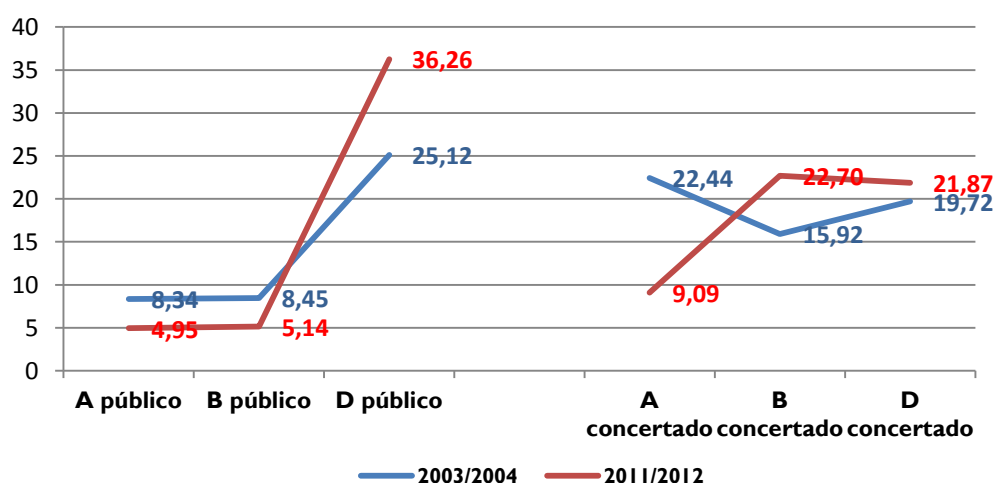
⁴ Fuente: EUSTAT

**Evolución del alumnado de ESO de 2003 a 2012 por estratos
(% sobre todo el alumnado)**



Para observar con más claridad la evolución del número de alumnos y alumnas escolarizados en cada estrato desde el curso 2003-04 hasta el 2011-2012 se muestran los datos correspondientes a estos dos cursos en el siguiente gráfico.

**Evolución del alumnado de ESO de 2003 a 2012 por estratos.
(% sobre todo el alumnado).**



Esta evolución ha tenido su repercusión en la composición del alumnado de cada uno de los estratos. Concretamente recogemos los datos de las evaluaciones de PISA en las que se presenta el nivel socio-económico y cultural de las familias.

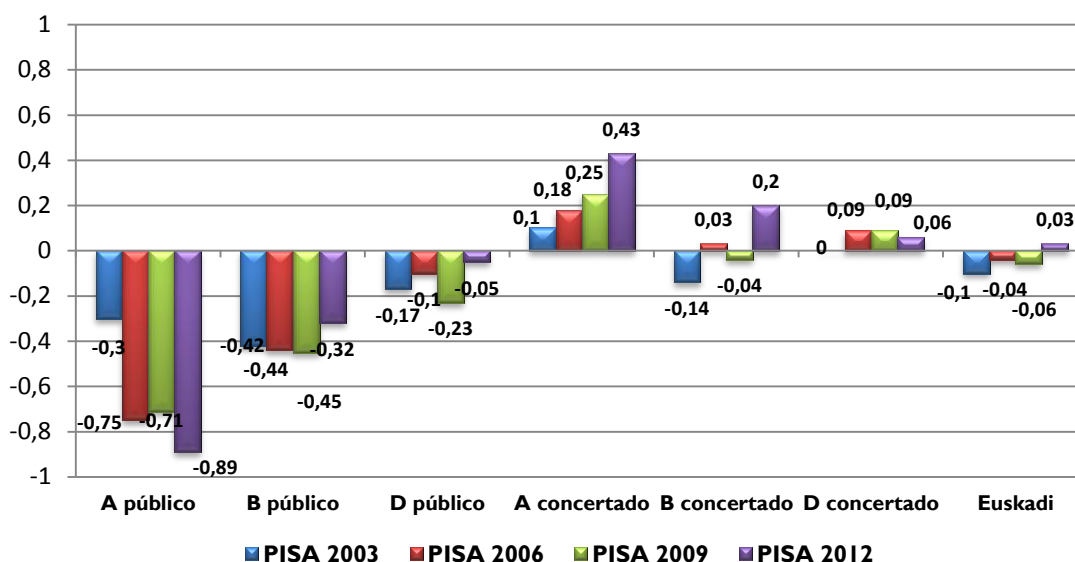
El gráfico muestra la evolución del ISEC del alumnado en cada uno de los estratos:

- El estrato A público alcanza el nivel más bajo de todas las evaluaciones con un ISEC de -0,89 en PISA 2012.

- El estrato B público sube el nivel de ISEC hasta -0,32, siendo el más alto de este estrato en todas las ediciones PISA.
- El D público sube hasta situarse en un -0,05, el nivel más alto de este estrato en todas las ediciones PISA.
- El modelo A concertado ha incrementado su nivel en cada una de las ediciones de PISA y junto con el estrato D concertado se ha situado siempre por encima de la media del ISEC individual del País Vasco.
- El estrato B concertado sube alcanzando el nivel más alto de todas las ediciones y se sitúa en el 2012 en un nivel superior a la media de Euskadi.

Los tres estratos públicos se han situado en las tres ediciones por debajo del nivel medio del País Vasco. Los estratos concertados están sobre la media, excepto el B concertado en la edición de PISA 2003.

**Evolución en el nivel de ISEC individual en cada uno de los estratos.
PISA 2003 a PISA 2012.**



4.2. EVOLUCIÓN DE RESULTADOS POR COMPETENCIAS. PISA 2003 - 2012

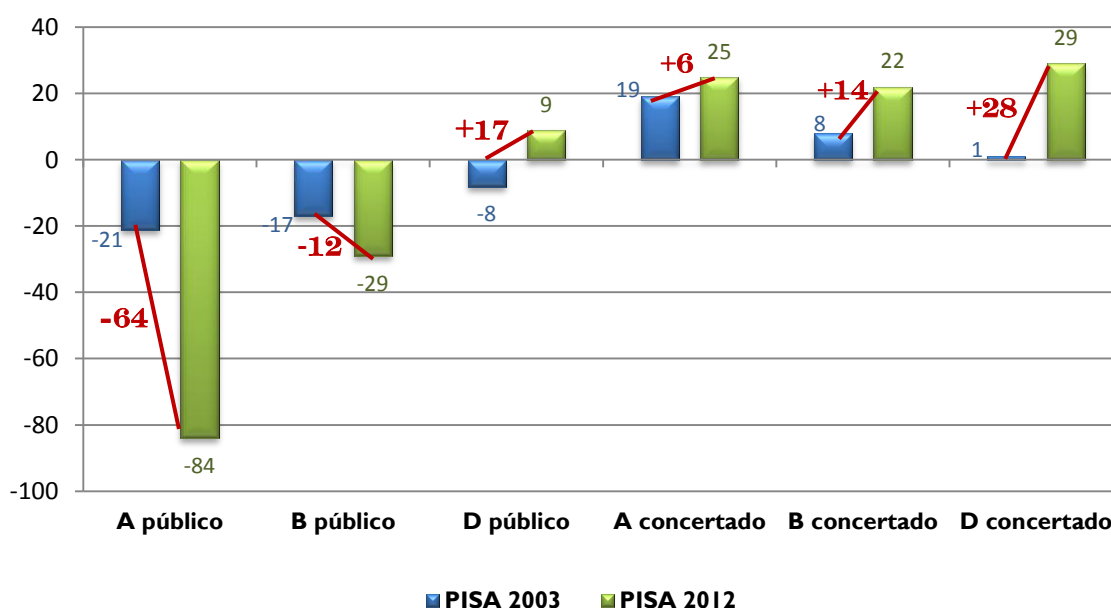
COMPETENCIA MATEMÁTICA. PISA 2003 - 2012

A continuación se analizan los resultados obtenidos por el alumnado, según el estrato en que está escolarizado en los 10 últimos años.

Resultados por estratos en PISA 2003-2006-2009-2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
A público	479	416	428	410
B público	483	485	494	465
D público	492	497	510	503
A concertado	519	508	517	519
B concertado	509	518	513	516
D concertado	501	517	521	523

Evolución de la diferencia de puntuación en Competencia matemática con respecto a la OCDE. PISA 2003 y PISA 2012.



Como se puede observar, los estratos que más han evolucionado en estos 9 cursos desde la perspectiva de la evaluación de PISA son los del modelo D, tanto el D concertado (28 puntos de incremento), como el D público (17 puntos de incremento).

La diferencia del A público con respecto a la puntuación media de la OCDE era de 21 puntos por debajo en PISA 2003. En la actualidad la diferencia se ha incrementado hasta situarse 84 puntos por debajo. Esto supone una caída de 64 puntos entre las dos evaluaciones.

El estrato B público se situó 17 puntos por debajo de la OCDE en PISA 2003 y en este momento está a 29 puntos de la OCDE. La diferencia entre las dos evaluaciones ha sufrido una caída de 12 puntos.

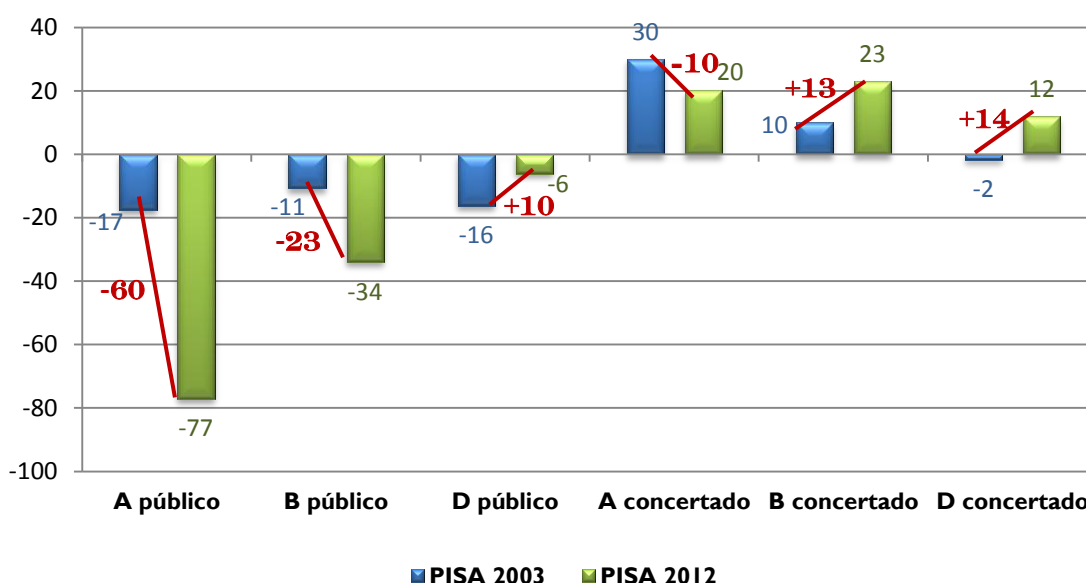
COMPETENCIA LECTORA. PISA 2003 - 2012

Los resultados en *Competencia lectora* según el estrato de escolarización han experimentado la siguiente evolución.

Resultados por estratos en Competencia lectora PISA 2003-2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
A público	477	423	434	419
B público	483	468	480	462
D público	478	479	486	490
A concertado	524	507	515	516
B concertado	504	506	509	519
D concertado	492	490	494	508

Evolución de la diferencia de puntuación en *Competencia Lectora*. con respecto a la OCDE PISA 2003 y PISA 2012.



Al igual que ocurre en la *Competencia matemática*, también en la *Competencia lectora* los estratos que más han evolucionado en estos nueve cursos desde la perspectiva de la evaluación de PISA son los D, tanto el D público (10 puntos de incremento), como el D concertado (14 puntos de incremento). Así mismo, ha mejorado en 13 puntos el B concertado.

La diferencia del A público con respecto a la puntuación media de la OCDE era de 17 puntos por debajo en PISA 2003. En la actualidad la diferencia se ha incrementado hasta situarse 77 puntos por debajo. Esto supone una caída de 60 puntos entre las dos evaluaciones.

El estrato B público se situaba en PISA 2003, 11 puntos por debajo de la OCDE, y en este momento está a 34 puntos de la OCDE. La diferencia entre las dos evaluaciones ha sufrido una caída de 23 puntos.

El estrato A concertado también ha bajado su puntuación en 10 puntos respecto a PISA 2003 en que la diferencia con la OCDE era de 30 puntos, y en el 2012 se reduce a 20 puntos, siempre por encima de la media de la OCDE.

Los estratos B y D públicos y el D concertado, han mejorado desde PISA 2003 a PISA 2012. Las mayores diferencias se dan en los dos estratos del modelo D (10 puntos de incremento el público y 14 puntos el concertado). A pesar de la mejora el D público sigue estando ligeramente por debajo de la puntuación de la OCDE (6 puntos).

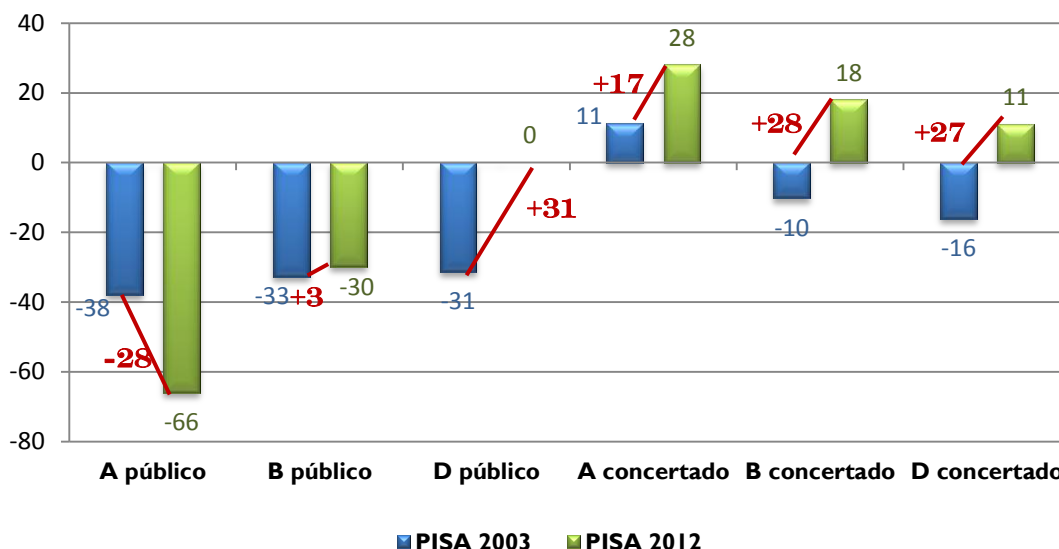
COMPETENCIA CIENTÍFICA. PISA 2003 2012

Los resultados en *Competencia científica* según el estrato de escolarización han tenido la siguiente evolución.

Resultados por estratos en PISA 2003-2006-2009-2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
A público	461	436	446	435
B público	466	477	476	471
D público	468	487	487	501
A concertado	510	514	520	529
B concertado	489	505	500	519
D concertado	483	501	497	512

Evolución de la diferencia de puntuación en Competencia científica con respecto a la OCDE. PISA 2003 y PISA 2012.



En la *Competencia científica* todos los estratos, excepto el A público, han evolucionado positivamente en estos 9 cursos desde la perspectiva de la evaluación PISA.

Son los dos modelos D, tanto el D público (31 puntos de incremento), como el D concertado (27 puntos de incremento), y el B concertado (28 puntos de incremento), los que mayor incremento han tenido respecto a PISA 2003.

La diferencia del A público con respecto a la puntuación media de la OCDE era de 38 puntos por debajo en PISA 2003. En la actualidad la diferencia se ha incrementado hasta situarse 66 puntos por debajo. Esto supone una caída de 28 puntos entre las dos evaluaciones.

El estrato B público se situaba en PISA 2003, 33 puntos por debajo de la OCDE, y en este momento está a 30 puntos de la OCDE. La diferencia entre las dos evaluaciones ha sufrido una caída de 3 puntos.

El estrato A concertado ha incrementado su puntuación en 17 puntos respecto a PISA 2003 en que la diferencia con la OCDE era de 11 puntos, más alta, y en el 2012 es 28 puntos superior.

CONCLUSIONES SOBRE LOS ESTRATOS Y EL EFECTO DEL INDICE SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL EN LOS RESULTADOS PISA 2012

RESULTADOS POR ESTRATOS

- *En Competencia matemática* las puntuaciones del alumnado por estratos indican:
 - los estratos concertados se sitúan sobre la media de Euskadi y de la OCDE.
 - el estrato D público se sitúa ligeramente por debajo de la media de Euskadi pero por encima de la media de la OCDE.
 - Los estratos A y B públicos se sitúan por debajo de ambas medias.
 - Las diferencias en las puntuaciones de los tres estratos concertados no tienen significación estadística.
 - Las diferencias entre el estrato D público y los concertados A y B no son significativas.
- *En Competencia lectora* las puntuaciones del alumnado por estratos indican:
 - los estratos concertados se sitúan sobre la media de Euskadi y de la OCDE.
 - Los estratos públicos se sitúan por debajo de la media de Euskadi y de la OCDE.
 - Las diferencias en las puntuaciones de los tres estratos concertados no tienen significación estadística.
 - La puntuación del estrato D público es significativamente más alta que la de los otros dos estratos públicos.
- *En Competencia científica* las puntuaciones del alumnado por estratos indican:
 - los estratos concertados se sitúan sobre la media de Euskadi y de la OCDE.
 - el estrato D público se sitúa ligeramente por debajo de la media de Euskadi y con la misma puntuación que la media de la OCDE.
 - Los estratos A y B públicos se sitúan por debajo de ambas medias.
 - Las diferencias en las puntuaciones de los tres estratos concertados no tienen significación estadística.
 - Las diferencias entre el estrato D público y el B público no son significativas.

INDICE SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL (ISEC) DE LOS ESTRATOS

- Sólo los niveles de los estratos A y D concertados se sitúan sobre el ISEC medio de Euskadi.
- El estrato A concertado es el que tiene el ISEC más elevado y el A público el de menor ISEC.

EFECTO DEL ISEC EN LOS RESULTADOS

- *En Competencia matemática* cuando se detrae el efecto del ISEC en las puntuaciones obtenidas por el alumnado sólo se igualan los resultados de los estratos D público y D concertado.

- *En Competencia lectora* aunque se reducen, se siguen manteniendo las diferencias entre los modelos concertados así como del D público respecto a los estratos A y B concertados.
- *En Competencia científica*, al detraer el efecto del ISEC, las diferencias entre el estrato A público y el B público ya no son significativas, y los estratos D público y concertado se igualan.

PISA 2003 - PISA 2012

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ALUMNADO POR ESTRATOS

- El número de alumnos y alumnas de los estratos A y B públicos han disminuido sistemáticamente. El estrato D público crece de forma continua.
- En los estratos de la red concertada el modelo A ha ido perdiendo alumnado, a favor del B a partir del curso 2005-2006 y del modelo D a partir de 2007-2008.
- El número total de estudiantes de la ESO es prácticamente el mismo en 2003 que en 2012.

EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS

- *En Competencia matemática* la diferencia de las puntuaciones de los estratos respecto a la media de la OCDE ha evolucionado entre las dos evaluaciones de la siguiente forma:
 - Los estratos A y B públicos han aumentado las diferencias en sentido negativo, de forma muy notable en el primer caso.
 - Los estratos D público y los tres concertados han incrementado positivamente las diferencias con la OCDE.
- *En Competencia lectora* la diferencia de las puntuaciones de los estratos respecto a la media de la OCDE han evolucionado entre las dos evaluaciones de la siguiente forma:
 - Los estratos A y B público han aumentado las diferencias en sentido descendente, de forma muy notable en el primer caso; también lo ha hecho el A concertado.
 - Los estratos D público y B y D concertados han incrementado en sentido positivo las diferencias con la OCDE.
- *En Competencia científica* la diferencia de las puntuaciones de los estratos respecto a la media de la OCDE han evolucionado entre las dos evaluaciones de la siguiente forma:
 - Todos los estratos han incrementado en sentido positivo las diferencias con la OCDE, excepto el A público, que ha descendido de forma muy notable.

RESULTADOS EN EL MODELO D SEGUN LENGUA DE LA PRUEBA

Datos globales

Para la realización de la evaluación PISA, se tomó la decisión desde el primer año de que cada alumno y alumna del modelo D llevara a cabo las pruebas en su lengua familiar: bien sean vasco-hablantes o castellano-hablantes. Esta decisión, basada en las investigaciones realizadas por el ISEI-IVEI, tenía como hipótesis que el alumnado bilingüe rendía mejor en la lengua que más dominaba, es decir, la “materna”, y su nivel de competencia era subestimado cuando realizaba las pruebas en la segunda lengua, la de instrucción. Las diferencias de rendimiento no fueron significativas en ninguna de las ediciones.

La lengua de la prueba

La prueba PISA se realiza en euskera y castellano siguiendo los siguientes criterios:

En castellano:

- Todo el alumnado de los modelos A y B.
- El alumnado del modelo D cuyo padre o madre no habla euskera o que su lengua familiar (lengua de comunicación principal en el hogar) no es el euskera.

En euskera:

- El alumnado de modelo D, cuando ambos progenitores o tutores hablan habitualmente en euskera, siendo ésta la lengua familiar.

Antes de la realización de la prueba, todos los centros de modelo D cumplimentan una ficha en la que se recoge información acerca la lengua del padre, de la madre o tutores y la lengua del hogar. Teniendo en cuenta estas condiciones, la distribución del alumnado es:

Total de alumnado por lengua de la prueba

Castellano		Euskara		Total	
N	%	N	%	N	%
3.960	83,6	779	16,4	4.739	100

La distribución del **alumnado del modelo D** según la lengua en que hizo la prueba fue la siguiente:

Alumnado de modelo D y lengua de la prueba

Castellano		Euskara		Total	
N	%	N	%	N	%
1.986	71,8	779	28,2	2.765	100

Con respecto a la titularidad del centro, el porcentaje y número de alumnos y alumnas de modelo D que han participado según la lengua de realización de la prueba fue el siguiente:

Titularidad de los centros y lengua de la prueba. Alumnado de modelo D

Titularidad	Castellano		Euskara		Total	
	N	%	N	%	N	%
Pública	1.311	76,0	415	24,0	1.726	62,4
Concertada	675	65,0	364	35,0	1.039	37,6
Total	1.986	71,8	779	28,2	2.765	100

I. RESULTADOS POR COMPETENCIAS

COMPETENCIA MATEMÁTICA

En el modelo D, el alumnado que realiza la prueba de *Competencia matemática* en castellano obtiene una puntuación 22 puntos más baja que el que la realiza en euskera. Este alumnado que realiza la prueba en euskera, obtiene un resultado (526 puntos) superior a la media del País Vasco (505 puntos). Esta diferencia es significativa. El alumnado que ha realizado la prueba en castellano (504 puntos) se sitúa en la media de Euskadi.

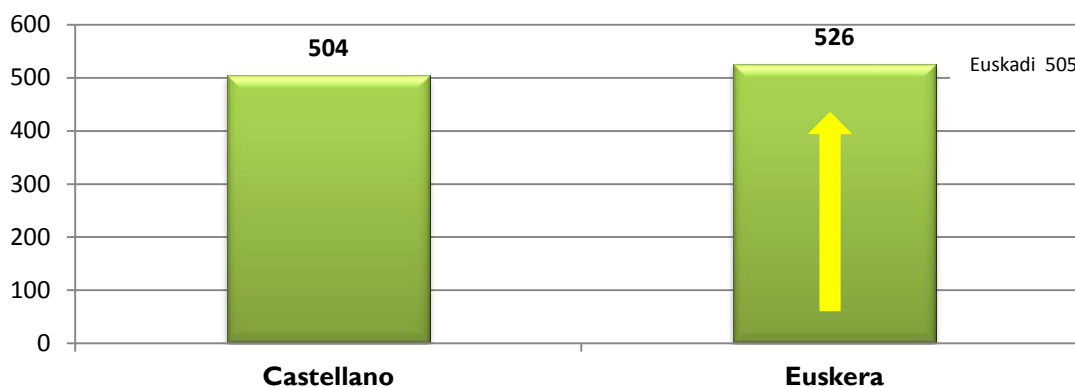
PISA 2012. Puntuación media del alumnado del Modelo D según la lengua de la prueba.

	N	%	Media	Error típico	Desviación típica	Significatividad
Castellano	6.665	71,9%	505	3,0	75,6	▲
Euskara	2.609	28,1%	526	3,8	70,1	

La diferencia es significativamente más alta con el 95% de nivel de confianza.

La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.

PISA 2012. Resultados en *Competencia matemática* según la lengua de la prueba. Modelo D.



Estos resultados no son acordes con los que ofrecen otras investigaciones y evaluaciones tanto propias como internacionales donde, el alumnado ha realizado las diferentes pruebas PISA en su lengua familiar y no en la de instrucción.

COMPETENCIA LECTORA

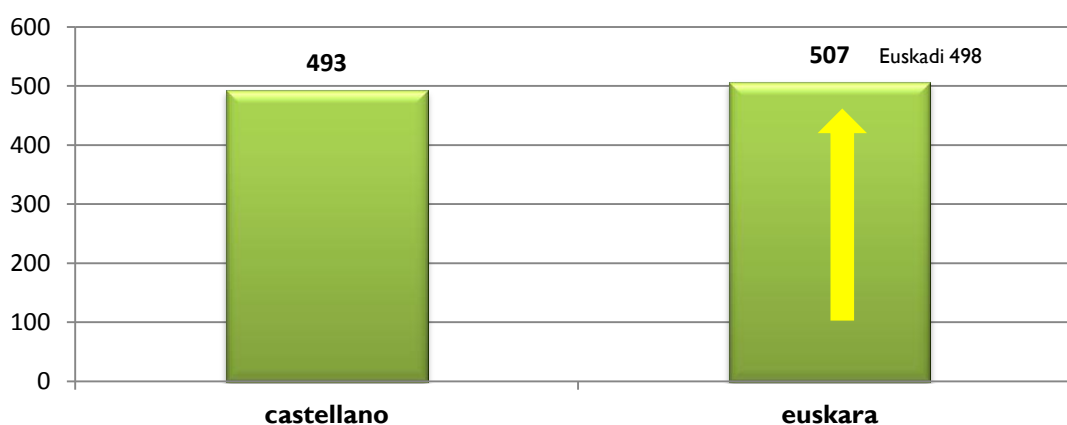
Tal y como se recoge en la introducción de este documento, el alumnado escolarizado en el modelo D que cumplía una serie de requisitos lingüísticos realizó la prueba en euskara. En la tabla se recoge la puntuación correspondiente a los alumnos y alumnas del modelo D según la lengua en la que realizaron la prueba.

PISA 2012. Puntuación media según la lengua de la prueba en el Modelo D.

	Media	Error típico	Desv. típ.	Significatividad
Castellano	493	3,5	79,3	▲
Euskara	507	4,9	75,0	

La diferencia es significativamente más alta con el 95% de nivel de confianza.
La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.

PISA 2012. Resultados en Competencia lectora según lengua de la prueba en el Modelo D



La diferencia de 14 puntos entre las puntuaciones en *Competencia lectora* obtenidas por el alumnado del modelo D que ha hecho la prueba en euskara y el que la ha realizado en castellano es estadísticamente significativa.

El alumnado del modelo D que ha realizado la prueba en castellano se sitúa en la media de Euskadi.

Estos resultados no son acordes con los que ofrecen otras investigaciones y evaluaciones tanto propias como internacionales donde el alumnado ha realizado las diferentes pruebas PISA en su lengua familiar y no en la de instrucción.

COMPETENCIA CIENTÍFICA

En PISA 2012 el alumnado escolarizado en el modelo D que realizó la prueba de *Competencia científica* en castellano o en euskera en función de cuál era su lengua familiar obtuvo los siguientes resultados.

PISA 2012. Puntuación media según la lengua de la prueba en el Modelo D.

	N	%	Media	Error típico	Desv. típ.	Significatividad
Castellano	6.665	71,9%	501	2,8	74,7	▲
Euskara	2.609	28,1%	517	3,9	67,4	

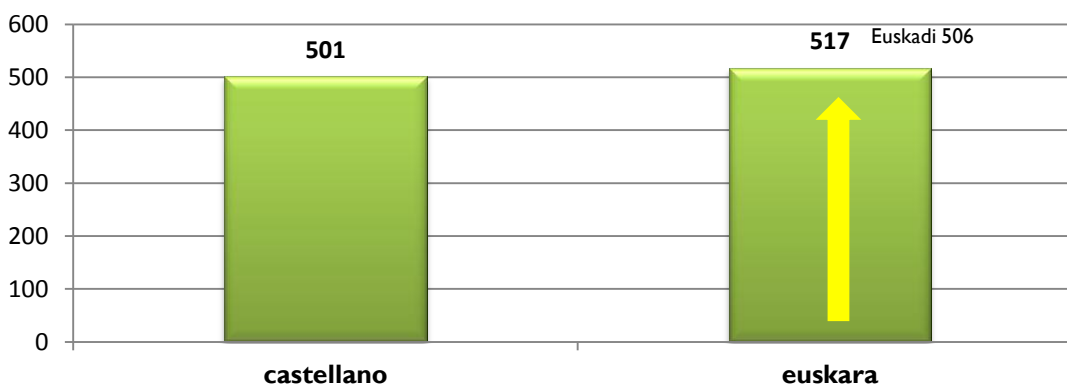
La diferencia es significativamente más alta con el 95% de nivel de confianza.

La flecha indica la significatividad de la diferencia de la puntuación.

La diferencia entre los resultados obtenidos por el alumnado que ha hecho la prueba en euskera y el que la ha realizado en castellano es significativa. Los chicos y chicas que han hecho la prueba en euskara se sitúan por encima de la media de Euskadi (506 puntos).

El alumnado que ha hecho la prueba en castellano obtiene una puntuación (501 puntos) que le sitúa en la media de Euskadi (506 puntos) ya que la diferencia no es estadísticamente significativa.

PISA 2012. Resultados en *Competencia científica* según la lengua de la prueba en el Modelo D.



Los resultados en *Competencia científica* de PISA 2012 tampoco son acordes con los que ofrecen otras investigaciones y evaluaciones propias e internacionales realizadas hasta el momento en las que el alumnado ha realizado las diferentes pruebas en su lengua familiar y no en la lengua de instrucción.

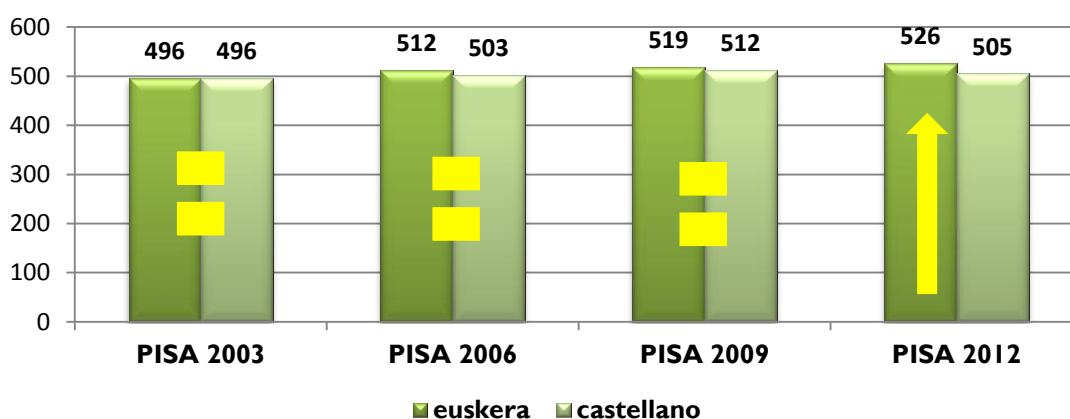
2. EVOLUCIÓN DE RESULTADOS POR LENGUA DE LA PRUEBA

PISA 2003 - 2012

COMPETENCIA MATEMÁTICA

El alumnado del modelo D que ha realizado la prueba en euskara, por ser esa su lengua familiar, obtiene una puntuación más alta en *Competencia matemática* que quienes la realizan en castellano, excepto en 2003. Esto sucede en todas las evaluaciones PISA realizadas hasta el momento en la *Competencia matemática*. Entre ambos grupos del modelo D existe una distancia de 9,4 puntos en PISA 2006, de 6,4 en PISA 2009 y de 21,4 puntos en PISA 2012. La diferencia de esta edición es, por primera vez, significativa a favor del alumnado que ha hecho la prueba en euskara.

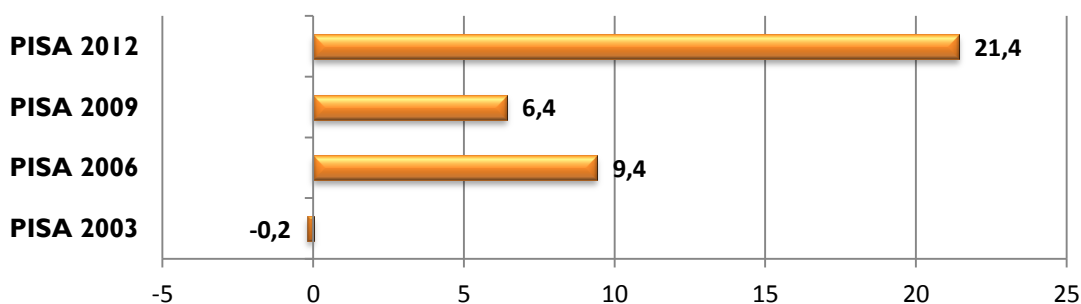
Evolución en los resultados en Competencia matemática según lengua de la prueba en el Modelo D. PISA 2003 - 2012.



Se produce, por tanto, un aumento muy importante en la diferencia de rendimiento entre quienes realizan la prueba en euskara y en castellano que además tiene significatividad estadística.

En el gráfico, las diferencias en positivo indican que la puntuación del alumnado del modelo D que ha realizado la prueba en euskara ha sido más alta que la de quienes han contestado en castellano.

Evolución de las diferencia en los resultados en Competencia matemática según lengua de la prueba en el Modelo D. PISA 2003-2012.

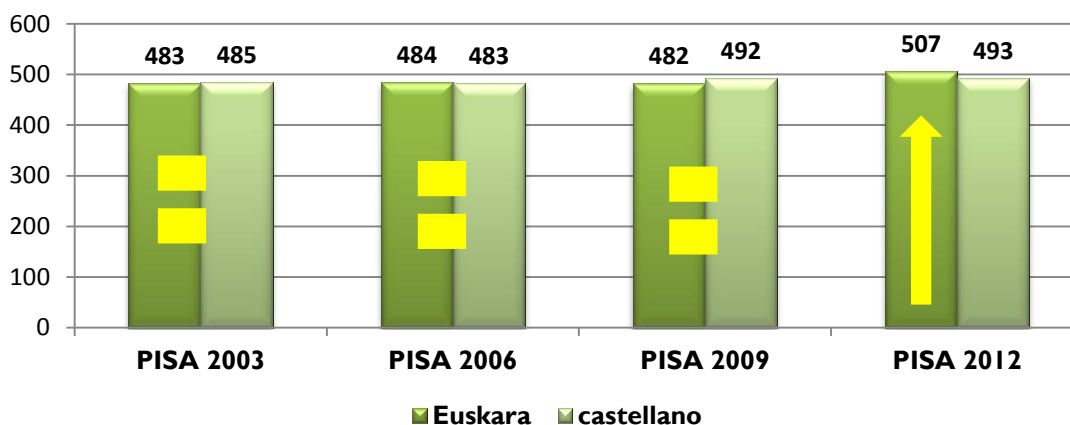


COMPETENCIA LECTORA

Como se ha señalado en otros apartados, todo el alumnado del modelo D completó las pruebas de las tres ediciones PISA en su lengua familiar. En el resto de los modelos, la lengua de la prueba fue el castellano.

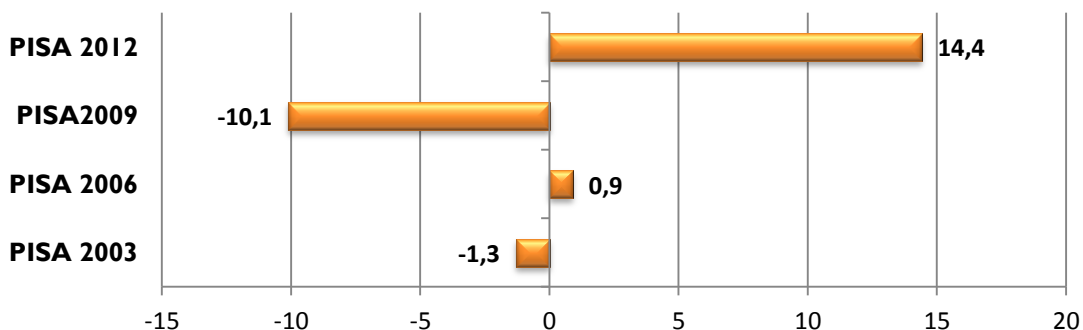
Aunque hay diferencia en las puntuaciones, como puede observarse en el gráfico, ésta no es significativa en ninguna de las tres primeras aplicaciones, pero sí lo es en PISA 2012 en que el alumnado que ha realizado la prueba en euskera obtiene 14 puntos más que el que lo ha hecho en castellano y la diferencia es significativa desde el punto de vista estadístico.

Evolución de los resultados en Competencia lectora según lengua de la prueba. PISA 2003 - 2012.



Llama la atención la subida de 25 puntos que se produce en el alumnado euskaldun familiar de 2009 a 2012, mientras el alumnado castellano hablante familiar del modelo D sólo sube 1 punto. Es la primera ocasión en que la diferencia entre los dos colectivos tiene significación estadística.

Evolución de las diferencias en los resultados en Competencia lectora según lengua de la prueba en el Modelo D. PISA 2003 - 2012



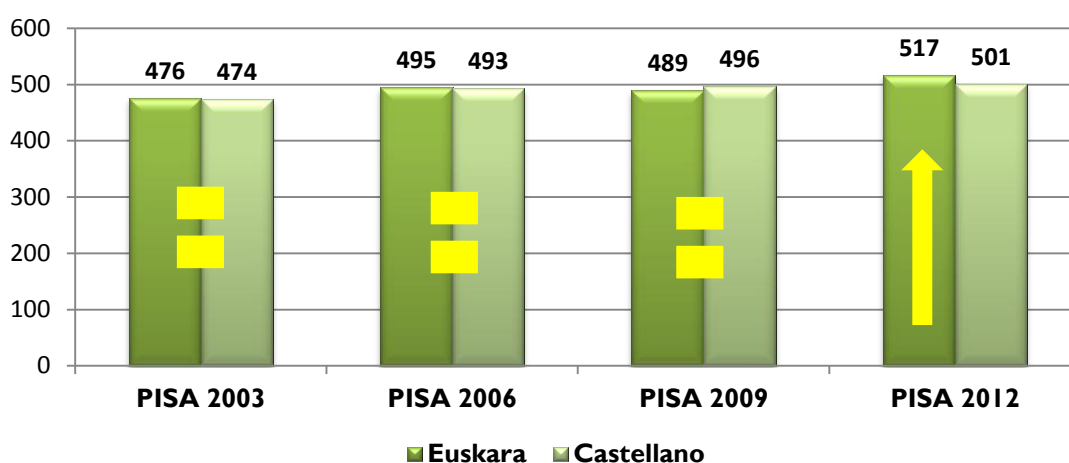
Las diferencias en positivo indican que la puntuación del alumnado del modelo D que ha realizado la prueba en euskara ha sido más alta que la de quienes han contestado en castellano.

COMPETENCIA CIENTÍFICA

Como se ha señalado anteriormente, el 28,1% del alumnado de modelo D tenía como lengua familiar el euskara y realizó la prueba de *Competencia científica* en esta lengua; el resto (71,9%) la cumplimentó en castellano.

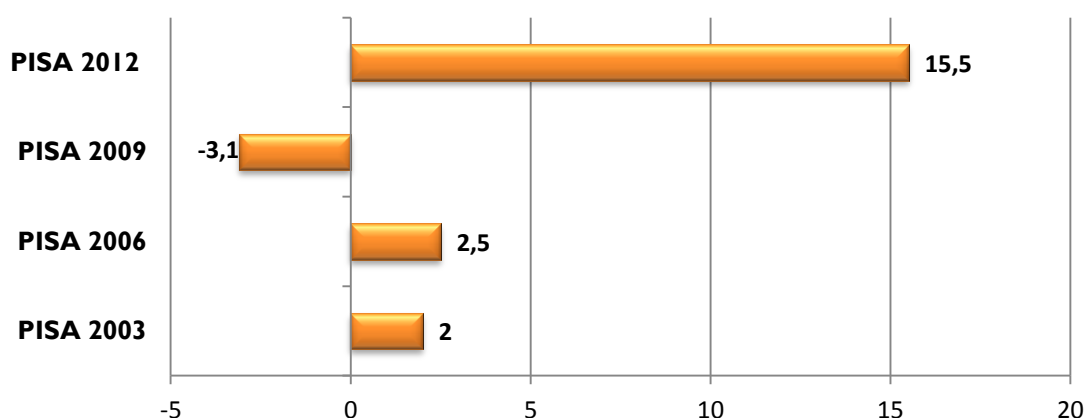
La diferencia en las puntuaciones de la presente edición de la evaluación es la más alta (16 puntos) como puede observarse en el gráfico. Por primera vez, la diferencia es significativa; en ninguna de las otras tres evaluaciones lo había sido.

Evolución de los resultados en *Competencia científica* según lengua de la prueba en el Modelo D. PISA 2003 - 2012.



Llama la atención la subida en la puntuación del alumnado que ha hecho la prueba en euskara, 28 puntos respecto a PISA 2009. Se sitúa 11 puntos por encima de la media de Euskadi en PISA 2012.

Evolución de las diferencias en *Competencia científica* según lengua de la prueba en el Modelo D. PISA 2003 - 2012



Las diferencias en positivo indican que la puntuación del alumnado del modelo D que ha realizado la prueba en euskara ha sido más alta que la de quienes han contestado en castellano.

CONCLUSIONES SOBRE LA INFLUENCIA DE LA LENGUA DE LA PRUEBA EN LAS EVALUACIONES PISA 2003 A 2012

PISA 2012

- El rendimiento medio en **Competencia matemática** del alumnado del modelo D que ha hecho la prueba en euskara, lengua familiar, es significativamente más alto que el del alumnado que la ha hecho en castellano la diferencia es de 21 puntos. El alumnado que ha realizado la prueba en castellano (su lengua familiar) se sitúa en la media de Euskadi.
- En **Competencia lectora** el alumnado que ha realizado la prueba en euskara obtiene un rendimiento 14 puntos superior al que la ha realizado en castellano y la diferencia es significativa. El alumnado cuya lengua familiar es el castellano y en ella ha realizado la prueba se sitúa en la media de Euskadi.
- En **Competencia científica**, la diferencia también es significativamente más alta en el caso del alumnado del modelo D que ha realizado la prueba en euskara, su lengua familiar. La diferencia es de 16 puntos. EL resultado del que ha realizado la prueba en castellano se sitúa en la media de Euskadi.

Los resultados de PISA 2012 obligan a prestar atención a la evolución del rendimiento según la lengua de la prueba. De las investigaciones internas e internacionales realizadas se deducía que los conocimientos generados en una segunda lengua se expresaban mejor en la lengua familiar del alumnado, su lengua dominante y que su nivel competencial era subestimado cuando el alumnado realizaba las pruebas en la segunda lengua. Así se demostraba en PISA 2003, 2006 y 2009 en que la diferencia en los resultados de ambos grupos no eran significativas; en el estudio específico sobre este tema, “PISA-L”; y en investigaciones realizadas por el ISEI-IVEI.

EVOLUCIÓN PISA 2003 A 2012

- El alumnado que ha realizado las pruebas en euskara obtiene las puntuaciones más altas logradas hasta este momento en las tres Competencias.
- El rendimiento en **Competencia matemática** del alumnado que hizo la prueba en castellano sólo es superior al de PISA 2006. La puntuación de 2012 del alumnado que realizó la prueba en euskara es superior a la de todas las evaluaciones anteriores.
- El rendimiento en **Competencia lectora** cuando han realizado la prueba en castellano el resultado sólo es inferior al del año 2003. El que ha realizado la prueba en euskara obtiene el rendimiento más alto de todas las evaluaciones.

- En **Competencia científica** tanto el alumnado que ha realizado la prueba en castellano como el que lo ha hecho en euskara obtiene el rendimiento más alto logrado hasta ahora en las evaluaciones.

Las diferencias entre los dos grupos del modelo D según la lengua en que han realizado la prueba, su lengua familiar habitual, son en PISA 2012 las más altas de todas las evaluaciones realizadas.

PISA 2012 muestra por primera vez resultados significativamente más altos en el alumnado que ha realizado la prueba en euskara por ser su lengua familiar. Hasta ahora las diferencias en las puntuaciones de todas las competencias evaluadas por PISA entre el alumnado que realizó la prueba en su lengua familiar, bien fuese euskara o castellano, no habían sido significativas.

RESULTADOS Y ORIGEN DEL ALUMNADO

ORIGEN FAMILIAR DEL ALUMNADO Y RENDIMIENTO

Una de las preguntas recogidas en el cuestionario del alumnado hace referencia al lugar de nacimiento propio, el de su madre y el de su padre. PISA distingue entre inmigrantes de primera y de segunda generación. Pertenece al primer grupo, el chico y la chica nacida, así como su padre y su madre, en el extranjero. Las personas inmigrantes de segunda generación han nacido en el país, pero no así sus progenitores.

A partir de estos datos se elabora la información que se recoge en las siguientes tablas sobre el origen autóctono o inmigrante del alumnado.

PISA 2012. Origen del alumnado por estratos educativos en Euskadi

	Alumnado nativo		Inmigrante 1ª gen.		Inmigrante 2ª gen.	
	N	%	N	%	N	%
A público	275	37,7	426	58,6	27	3,7
B público	634	79,1	163	20,4	4	0,5
D público	5.220	95,3	236	4,3	22	0,4
A concertado	1.458	87,5	189	11,3	19	1,1
B concertado	3.234	94,4	183	5,4	9	0,3
D concertado	3.520	97,4	87	2,4	8	0,2
Total alumnado	14.340	91,3	1.284	8,2	89	0,6
Alumnado inmigrante			1.373 alumnos/as		8,7%	

En Euskadi el alumnado nativo de 15 años supone el 91,3% de la población mientras que un 8,7% es de origen extranjero. Este porcentaje se distribuye en los estratos, como se muestra en la tabla, de la siguiente forma:

- El porcentaje más alto del alumnado de origen extranjero está escolarizado en el estrato A público y supone el 62,3% del alumnado de este estrato frente al 37,7 del alumnado nativo.
- Un 20,9% del alumnado del estrato B público es de origen extranjero.
- En el estrato D público el alumnado de origen extranjero es de un 4,7%.
- En el estrato A concertado el 12,4% del alumnado del mismo es de origen extranjero.
- En el estrato B concertado un 5,7% del alumnado no es nativo.
- El estrato D concertado es el que menor porcentaje de inmigrantes escolariza con un 2,6% del total del alumnado del estrato.

En PISA 2009 el porcentaje de alumnado inmigrante de 15 años era de un 4,7%, y en PISA 2012 ha sido de un 8,7%, por lo tanto en 3 años prácticamente se ha duplicado, ha subido un 4%.

El alumnado nativo supone el 94,1% de los centros concertados y el 87,5% de los centros públicos.

A continuación, se muestran los resultados del alumnado según su origen y el estrato educativo en que está escolarizado. A la hora de valorar las diferencias hay que tener en

cuenta los bajos porcentajes de alumnado inmigrante en algunos de los estratos. Los resultados que obtienen se ofrecen en las tres competencias evaluadas en PISA.

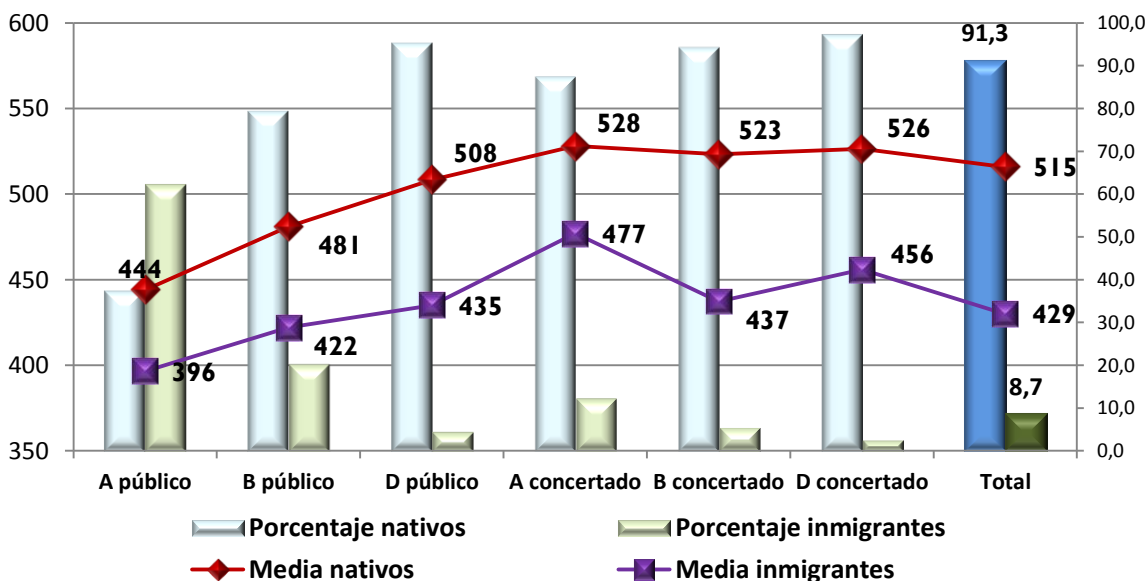
ORIGEN DEL ALUMNADO Y RESULTADOS POR COMPETENCIAS

PISA 2012. Origen del alumnado y resultados en Competencia matemática por estratos

	Alumnado nativo		Alumnado inmigrante		Diferencia
	Puntuación	%	Puntuación	%	
A público	444	37,6	396	62,4	49
B público	481	79,5	422	20,5	59
D público	508	95,4	435	4,6	73
A concertado	528	87,5	477	12,5	51
B concertado	523	94,4	437	5,6	86
D concertado	526	97,4	456	2,6	71

En el gráfico se muestra en las columnas el porcentaje de alumnado nativo y de origen inmigrante escolarizado en cada uno de los estratos, y la media obtenida en *Competencia matemática* por cada uno de los dos grupos en los diferentes estratos. También se muestra la diferencia de puntuación entre los dos colectivos.

PISA 2012. Resultados en Competencia matemática y porcentaje por estratos según origen del alumnado



La puntuación media de Euskadi en *competencia matemática* se sitúa en 505 puntos por lo tanto, el alumnado nativo de los estratos concertados y el del estrato D público supera la misma significativamente. La media del alumnado nativo es de 515 puntos y la media del alumnado inmigrante 429 puntos, 86 puntos inferior.

El alumnado inmigrante no alcanza la media de Euskadi en ninguno de los estratos, como tampoco lo hace el alumnado nativo de los estratos A y B públicos. Esta misma situación se

produce cuando se compara con la media de la OCDE en *Competencia matemática* (494 puntos).

El alumnado inmigrante obtiene sus mejores puntuaciones en el estrato A concertado (477 puntos), seguido del D concertado (456), de los estratos D público (435) y B concertado (437) y del B público (422); y los resultados más bajos en el estrato A público (396), por debajo de 400 puntos.

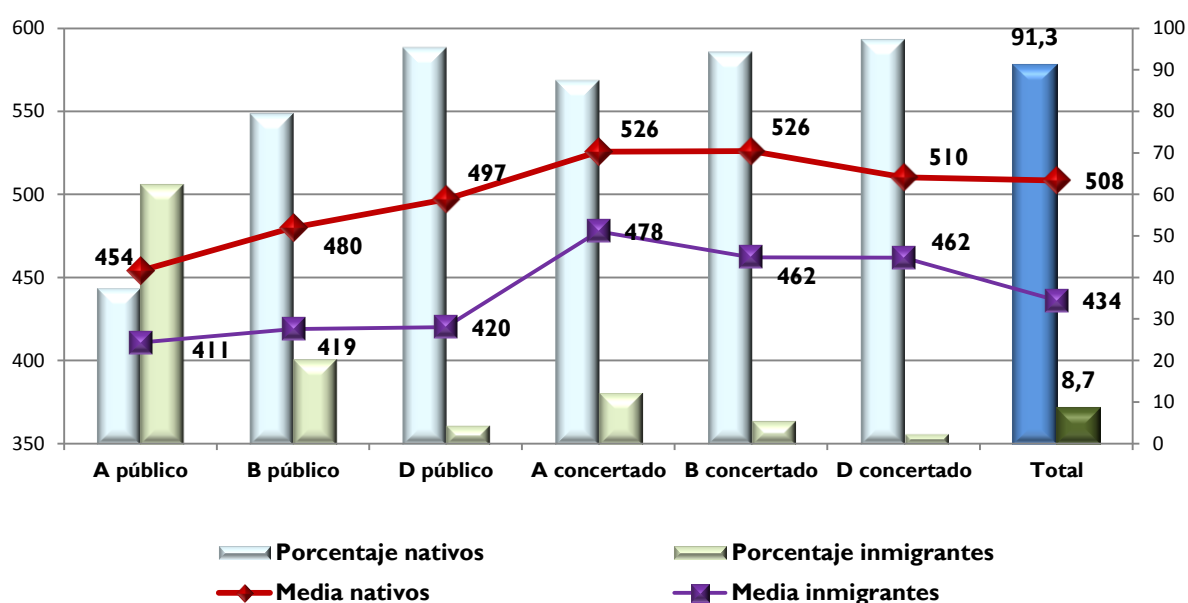
PISA 2012. Origen del alumnado y resultados en *Competencia lectora* por estratos.

	Alumnado nativo		Alumnado inmigrante		Diferencia
	Puntuación	%	Puntuación	%	
A público	454	37,6	411	62,4	44
B público	480	79,5	419	20,5	61
D público	497	95,4	420	4,6	76
A concertado	526	87,5	478	12,5	48
B concertado	526	94,4	462	5,6	64
D concertado	510	97,4	462	2,6	48

La puntuación media de Euskadi en *Competencia lectora* se sitúa en 498 puntos; por lo tanto, sólo el alumnado nativo de los estratos concertados supera la misma, el alumnado del estrato D público se sitúa casi en la media de Euskadi (497 puntos). La media de la OCDE está en 496 puntos, por lo tanto, en comparación con la OCDE, la puntuación es prácticamente la misma.

La media del alumnado nativo es de 508 puntos, y la del alumnado inmigrante de 434. La diferencia es de 74 puntos.

PISA 2012. Resultados en *Competencia lectora* y porcentaje por estratos según origen del alumnado.



En ninguno de los estratos alcanza el alumnado inmigrante la media de Euskadi. Tampoco lo hace el alumnado nativo de los estratos A y B públicos.

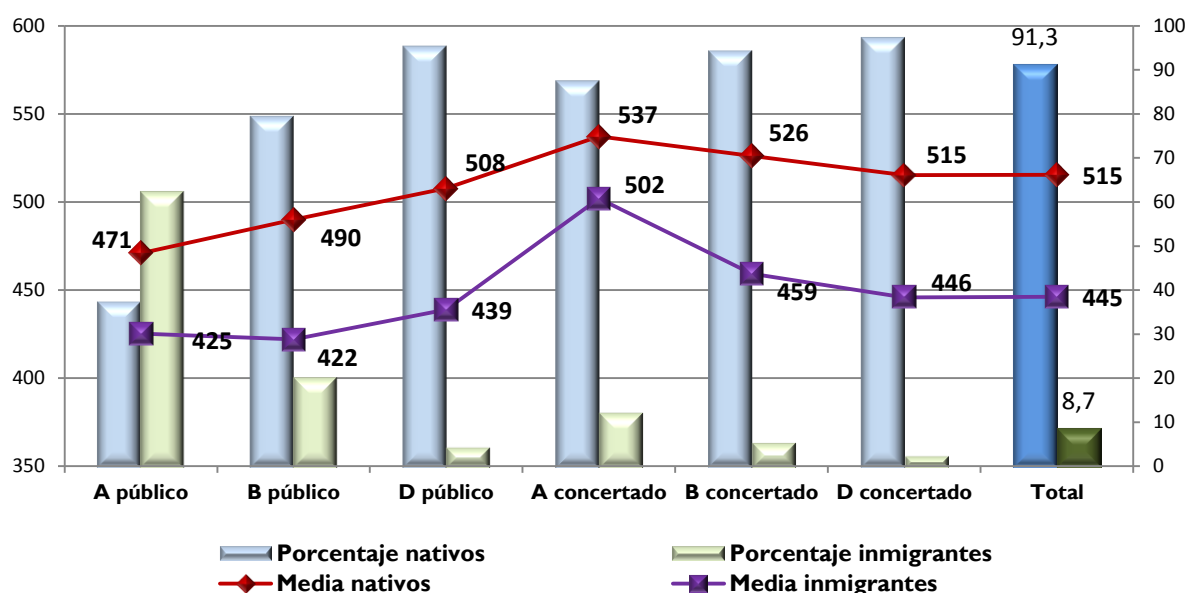
En esta competencia el alumnado inmigrante obtiene sus mejores resultados en el estrato A concertado (478 puntos), seguido de los estratos B y D concertados (462), los estratos D público (425) y B público (424) y del A público (411 puntos).

PISA 2012. Origen del alumnado y resultados en Competencia científica por estratos

	Alumnado nativo		Alumnado Inmigrante		Diferencia
	Puntuación	%	Puntuación	%	
A público	471	37,6	425	62,4	46
B público	490	79,5	422	20,5	68
D público	508	95,4	439	4,6	69
A concertado	537	87,5	502	12,5	35
B concertado	526	94,4	459	5,6	67
D concertado	515	97,4	446	2,6	70

La puntuación media de Euskadi en *Competencia científica* se sitúa en 506 puntos. Por lo tanto, el alumnado nativo de los estratos concertados y el D público supera la misma significativamente. La media del alumnado nativo se sitúa en 515 puntos. La media del alumnado inmigrante es de 445 puntos, esto le sitúa 70 puntos por debajo del resultado medio del alumnado nativo.

PISA 2012. Resultados en Competencia científica y porcentaje por estratos según origen del alumnado.



El alumnado nativo de los estratos concertados supera significativamente la media de Euskadi. Los del modelo D público la superan, aunque la diferencia no es estadísticamente significativa. El alumnado nativo del modelo B público no se diferencia estadísticamente de la media de Euskadi, aunque su puntuación es sensiblemente inferior. Por otra parte el alumnado

inmigrante del estrato A concertado casi alcanza la puntuación media de Euskadi con 502 puntos. No lo hace el alumnado inmigrante de los otros cinco estratos (los tres públicos y el B y el D concertados), así como tampoco lo hace el alumnado autóctono del modelo A público.

El alumnado inmigrante obtiene sus mejores resultados en el estrato A concertado (502 puntos) y en los estratos B y D concertados (459 y 446 respectivamente), en el estrato D público (430) la puntuación casi alcanza al D concertado. Obtienen los resultados más bajos los estratos B y A públicos (411 y 419 respectivamente).

Respecto a la OCDE (501 puntos) el alumnado nativo de los estratos concertados y el del estrato D público supera la media.

COMPARATIVA POR PAÍSES Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS.

Los datos sobre las competencias que se ofrecen a continuación se han elaborado tras excluir al alumnado que no responde en el cuestionario a las preguntas de las que se obtiene la información necesaria para poder calcular su índice socio-económico y cultural, siguiendo el mismo criterio de la OCDE.

COMPETENCIA MATEMÁTICA

Las puntuaciones medias del alumnado autóctono e inmigrante entre los países muestran que Euskadi), se encuentra entre los que tienen mayor diferencia, (87 puntos), similar a la de Finlandia (85 puntos). Son de los países que tienen un bajo porcentaje de alumnado inmigrante. La diferencia media de resultados de la OCDE a favor del alumnado autóctono se sitúa en 37 puntos.

PISA 2012. Porcentaje de alumnado según su origen y rendimiento en Competencia matemática.
Comparativa por países.

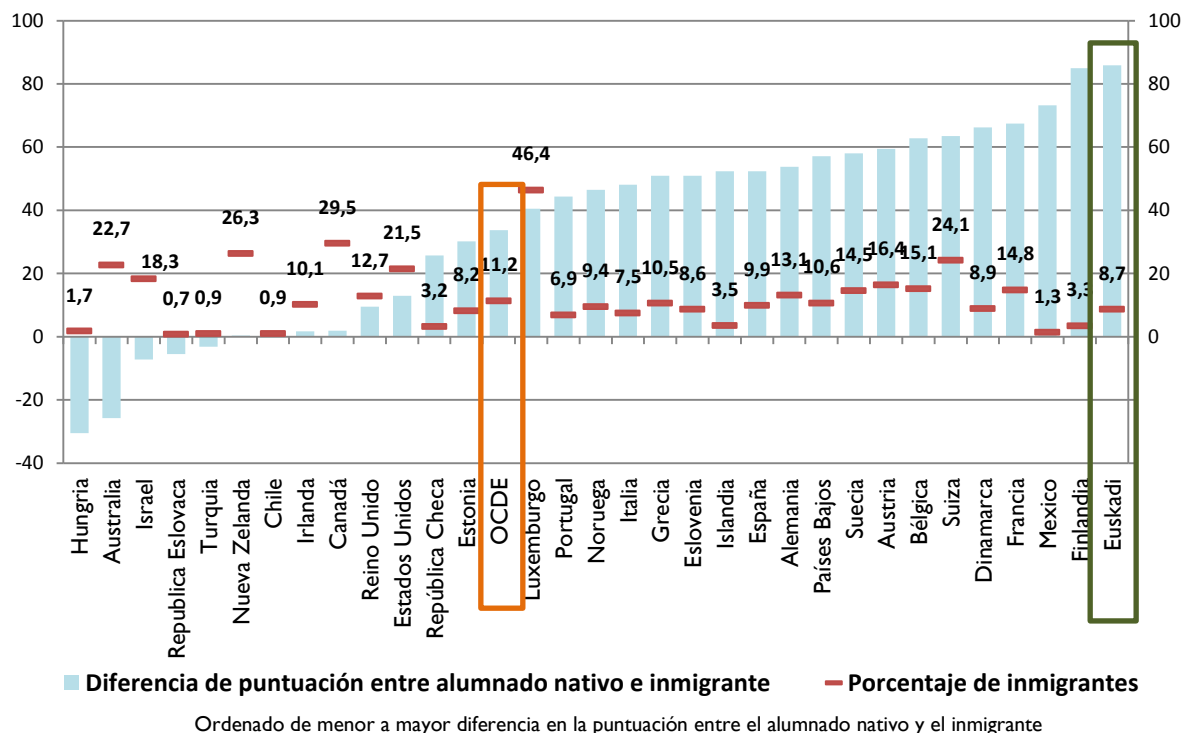
PAISES	Alumnado nativo		Alumnado Inmigrante		Diferencia
	%	Puntuación	%	Puntuación	
Euskadi	91,3	515	8,7	429	87
Finlandia	96,7	523	3,3	439	85
Francia	85,2	508	14,8	441	67
Bélgica	84,9	528	15,1	465	63
Países Bajos	89,4	531	10,6	474	57
Alemania	86,9	528	13,1	475	54
España	90,1	491	9,9	439	52
Italia	92,5	490	7,5	442	48
OCDE	88,8	500	11,2	463	37

Ordenado de mayor a menor diferencia.

En 2009 la diferencia en Euskadi era de 71 puntos, y el porcentaje de alumnado casi la mitad (4,7%) de PISA 2012.

La diferencia en la OCDE era de 44 puntos y el porcentaje de origen inmigrante de un 10%. En 2012 el porcentaje se ha elevado un 1,2% y la diferencia es inferior (37 puntos).

PISA 2012. Diferencia en Competencia matemática entre alumnado nativo e inmigrante y porcentaje de inmigrantes en los países de la OCDE.



En el gráfico se observa que Euskadi es el país de la OCDE que tiene una mayor diferencia de puntuación entre el alumnado nativo y el alumnado de origen inmigrante. En otros países con un porcentaje similar de alumnado de procedencia extranjera se observa una menor diferencia entre la puntuación obtenida por el alumnado autóctono y la obtenida por el alumnado inmigrante. Por ejemplo: Dinamarca, España, Noruega, Estonia.

PISA 2012. Porcentaje de alumnado según origen y rendimiento en Competencia matemática. CC.AA.

CC.AA	Alumnado nativo		Alumnado Inmigrante		Diferencia
	%	Puntuación	%	Puntuación	
Euskadi	91,3	515	8,7	429	87
La Rioja	81,7	520	18,3	434	86
Aragón	86,8	510	13,2	426	83
Asturias	93,7	505	6,3	432	73
Navarra	84,6	529	15,4	457	72
Cataluña	86,2	505	13,8	434	70
Castilla y León	93,1	514	6,9	447	68
Islas Baleares	81,0	489	19	428	60
Madrid	83,8	515	16,2	455	60
Murcia	84,6	473	15,4	413	59
Galicia	94,5	493	5,5	441	52
Cantabria	90,6	497	9,4	448	49
Extremadura	96,6	464	3,4	421	43
Andalucía	96,6	475	3,4	435	40

Ordenado de mayor a menor diferencia

Entre las comunidades autónomas, Euskadi es la que mayor diferencia tiene en los resultados en *Competencia matemática* entre la población autóctona y la de origen extranjero. Cuatro comunidades tienen resultados más bajos que el País Vasco entre el alumnado inmigrante. Once comunidades obtienen resultados más bajos que el País Vasco entre el alumnado nativo.

Euskadi es de las catorce comunidades la quinta que menor porcentaje de alumnado inmigrante tiene (8,7%).

COMPETENCIA LECTORA

PISA 2012. Porcentaje de alumnado según su origen y rendimiento en *Competencia lectora*.

Comparativa por países

PAISES	Alumnado nativo		Alumnado Inmigrante		Diferencia
	%	Puntuación	%	Puntuación	
Finlandia	96,6	529	3,4	436	93
Euskadi	91,3	508	8,7	434	74
Francia	85,0	518	15,0	451	67
Bélgica	84,7	522	15,3	455	66
Italia	92,5	497	7,5	432	65
Países Bajos	89,1	519	10,9	463	56
Alemania	86,6	522	13,4	474	49
España	90,1	495	9,9	447	48

Ordenado de mayor a menor diferencia

En *Competencia lectora* Euskadi se sitúa en segundo lugar cuando se tiene en cuenta la diferencia entre los resultados del alumnado nativo y el de origen inmigrante (74 puntos). Sólo la diferencia en Finlandia (93 puntos) es mayor. El porcentaje de alumnado inmigrante en Finlandia es menor (3,4%) que en Euskadi (8,7%)

PISA 2012. Porcentaje de alumnado según su origen y rendimiento en *Competencia lectora*.

Comparativa por CC.AA

CC.AA	Alumnado nativo		Alumnado Inmigrante		Diferencia
	%	Puntuación	%	Puntuación	
La Rioja	81,7	506	18,3	431	75
Euskadi	91,3	508	8,7	434	74
Cataluña	86,2	513	13,8	441	72
Aragón	86,8	505	13,2	434	71
Asturias	93,7	509	6,3	446	63
Islas Baleares	81,0	491	19,0	429	62
Castilla y León	93,1	510	6,9	449	62
Murcia	84,6	472	15,4	411	61
Madrid	83,8	521	16,2	469	52
Navarra	84,6	518	15,4	470	47
Galicia	94,5	503	5,5	460	43
Extremadura	96,6	460	3,4	421	40
Cantabria	96,6	479	3,4	453	26
Andalucía	90,6	488	9,4	464	24

Ordenado de mayor a menor diferencia

La diferencia en las puntuaciones entre el alumnado nativo y el inmigrante del País Vasco en *Competencia lectora* cuando se compara con otras Comunidades Autónomas también resulta de

las más elevadas. La Rioja supera en un punto (75) la diferencia de Euskadi y con dos puntos menos se sitúa Cataluña. La menor diferencia se observa en Cantabria (24 puntos) con un porcentaje de alumnado de origen inmigrante de un 3,4%.

COMPETENCIA CIENTÍFICA

PISA 2012. Porcentaje de alumnado según su origen y rendimiento en Competencia científica. Comparativa por países

PAISES	Alumnado nativo		Alumnado Inmigrante		Diferencia
	%	Puntuación	%	Puntuación	
Finlandia	96,6	551	3,4	445	106
Francia	85,0	513	15,0	436	77
Bélgica	84,7	519	15,3	443	76
Euskadi	91,3	515	8,7	445	70
Holanda	89,1	532	10,9	463	68
Alemania	86,6	540	13,4	474	66
Italia	92,5	499	7,5	447	52
España	90,1	503	9,9	455	48

Ordenado de mayor a menor diferencia.

En *Competencia científica* Euskadi se sitúa en cuarto lugar, de los países seleccionados, con una diferencia de 70 puntos entre el alumnado nativo y el de origen inmigrante. Con una mayor diferencia entre las puntuaciones se sitúan Finlandia (106 puntos), Francia y Bélgica.

PISA 2012. Porcentaje de alumnado según su origen y rendimiento en Competencia científica Comparativa por CC.AA.

CC.AA	Origen en el país		Origen inmigrante		Diferencia
	%	Puntuación	%	Puntuación	
Aragón	86,8	517	13,2	441	76
La Rioja	81,7	525	18,3	454	71
Euskadi	91,3	515	8,7	445	70
Cataluña	86,2	503	13,8	436	68
Asturias	93,7	522	6,3	457	65
Islas Baleares	81,0	497	19,0	434	63
Murcia	84,6	490	15,4	428	62
Castilla y León	93,1	524	6,9	463	61
Madrid	83,8	528	16,2	468	60
Navarra	84,6	522	15,4	477	45
Cantabria	90,6	505	9,4	461	44
Galicia	94,5	515	5,5	474	41
Andalucía	96,6	489	3,4	451	38
Extremadura	96,6	484	3,4	468	16

Ordenado de mayor a menor diferencia

La diferencia en las puntuaciones entre el alumnado nativo y el inmigrante de Euskadi en *Competencia científica* cuando se compara con otras Comunidades Autónomas también resulta de las más elevadas. Aragón supera en seis puntos (76) la diferencia de Euskadi. La menor diferencia se observa en Extremadura (16 puntos) y un porcentaje de alumnado de origen inmigrante más bajo que el de Euskadi.

ORIGEN DEL ALUMNADO Y NIVEL EDUCATIVO

Evidentemente las diferencias de resultados del alumnado de origen inmigrante y el alumnado nativo en Euskadi son muy elevadas comparativamente con otros países y comunidades. Uno de los análisis posibles para entender esta situación es conocer el nivel educativo que cursa uno y otro alumnado, ya que es una de las variables con mucha incidencia en los resultados.

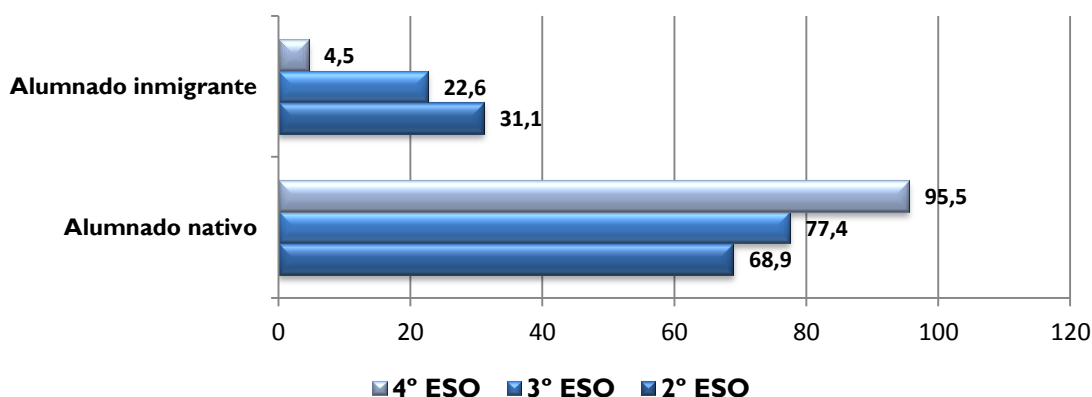
Tal y como se muestra en la siguiente tabla, el porcentaje de alumnado de origen inmigrante que repite uno e incluso dos cursos escolares es muy superior al porcentaje de alumnado autóctono que lo hace. Entre el porcentaje de alumnado de origen inmigrante puede darse la circunstancia de que no haya repetido curso, sino que haya tenido una incorporación tardía al sistema educativo vasco.

NIVEL	NATIVO		INMIGRANTE		No contesta	
	N	%	N	%	N	%
2º ESO	512	3,6	231	16,8	77	17,8
3º ESO	1.999	13,9	583	42,5	154	35,7
4º ESO	11.825	82,5	555	40,5	200	46,5

Un 3,6% del alumnado nativo ha repetido dos cursos frente a un 16,8% del alumnado de origen inmigrante. El 82,5% del alumnado autóctono está en situación de idoneidad (cursa el nivel que le corresponde por edad) frente al alto porcentaje del alumnado nativo, sólo un 40,5% del alumnado inmigrante está en esta situación. Casi un 60% del alumnado de origen inmigrante ha repetido curso en alguna ocasión o ha tenido una incorporación tardía al sistema.

A la hora de analizar estos datos hay que tener en cuenta el número de alumnos y alumnas que no contestan a esta pregunta del cuestionario de alumnado; es probable que una parte importante hayan repetido algún curso.

PISA 2012. Porcentaje de alumnado en cada nivel educativo según origen.

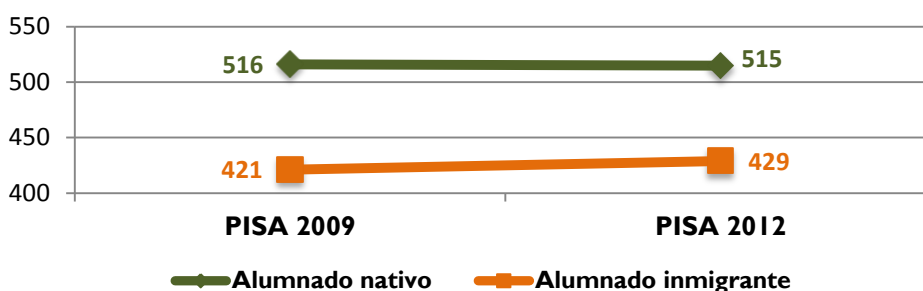


EVOLUCIÓN EN RESULTADOS SEGÚN ORIGEN DEL ALUMNADO

COMPETENCIA MATEMÁTICA

La evolución en el País Vasco del alumnado inmigrante ha sido positiva respecto a sí mismo, 9 puntos más en PISA 2012. Se mantiene la puntuación en el alumnado nativo en las dos ediciones (516 y 515 puntos).

Evolución de los resultados en competencia matemática según origen del alumnado en EUSKADI. PISA 2009 y 2012



El eje comienza en 400 para que se vean las diferencias en las puntuaciones.

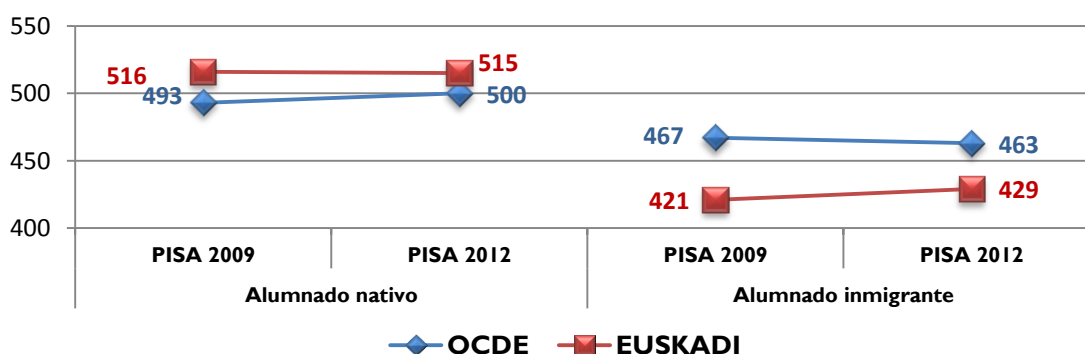
Las diferencias entre ambos grupos bajan de 95 puntos en PISA 2009 a 86 puntos en 2012.

En cuanto a la OCDE, la media del alumnado nativo sube de 493 puntos, en PISA 2009, a 500 puntos en PISA 2012, mientras que baja de 467 a 463 para el alumnado inmigrante.

Comparativa Euskadi – OCDE. PISA 2009 A PISA 2012

	EUSKADI		OCDE	
	Nativos	Inmigrantes	Nativos	Inmigrantes
PISA 2009	516	421	493	467
PISA 2012	515	429	500	463

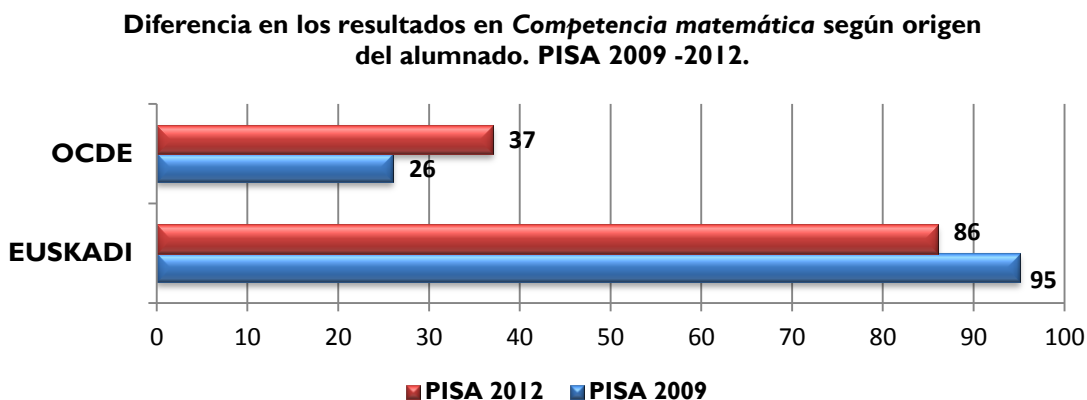
Evolución de los resultados en Competencia matemática según origen del alumnado. EUSKADI-OCDE. PISA 2009 - PISA 2012



El eje comienza en 400 para que se vean las diferencias en las puntuaciones

La diferencia del alumnado nativo de Euskadi fue superior en 23 puntos al de la OCDE en PISA 2009, y de 16 en PISA 2012.

Entre el alumnado inmigrante la OCDE obtenía 46 puntos más que Euskadi en 2009 y 33 puntos en PISA 2012.



La diferencia en los resultados entre el alumnado nativo y el alumnado inmigrante ha aumentado en la OCDE, de 26 a 37 puntos. En Euskadi, la diferencia ha bajado de 95 puntos en PISA 2009 a 86 puntos en PISA 2012.

CONCLUSIONES SOBRE LA INCIDENCIA DEL ORIGEN DEL ALUMNADO EN LAS EVALUACIONES PISA

PISA 2012

EUSKADI

- La puntuación del alumnado nativo en Euskadi en **Competencia matemática** es 86 puntos más alta que la de sus compañeros y compañeras de origen inmigrante y está diferencia es significativa desde el punto de vista estadístico.
- En **Competencia lectora** el resultado del alumnado nativo es significativamente más alto, con una diferencia de 72 puntos más que el resultado del alumnado de origen inmigrante.
- En **Competencia científica**, la diferencia es de 69 puntos, más alta en el alumnado nativo, y es estadísticamente significativa.

El alumnado nativo obtiene resultados significativamente mejores en todas las competencias en PISA 2012.

La diferencia en la puntuación entre los dos colectivos es de las más altas de la OCDE.

En Euskadi el alumnado de origen inmigrante es un 8,7% del alumnado de 15 años en el 2012.

El 82,5% del alumnado nativo se encuentra cursando el nivel que le corresponde por edad (4º de ESO). Sólo el 41% del alumnado de origen inmigrante alcanza este nivel en PISA 2012.

EUSKADI- OCDE

- El rendimiento medio en **Competencia matemática** del alumnado nativo de 15 años del País Vasco (516 puntos) es significativamente más alto que el de sus compañeros y compañeras de la OCDE (500 puntos). El alumnado de origen extranjero de la OCDE obtiene 33 puntos más que el de Euskadi y la diferencia es significativa.

El alumnado nativo de Euskadi obtiene un rendimiento significativamente más alto que el de la OCDE en la Competencia matemática.

El alumnado de origen inmigrante en Euskadi tienen un rendimiento significativamente menor en Competencia matemática que el de sus compañeras y compañeros de origen inmigrante en la OCDE.

EVOLUCIÓN PISA 2009 A 2012

EUSKADI

- Las diferencias en **Competencia matemática** entre el alumnado nativo y el alumnado inmigrante han disminuido en 2009 era de 95 puntos y en PISA 2012 ha bajado a 86 puntos.

EUSKADI- OCDE

- En **Competencia matemática** el alumnado nativo de Euskadi obtiene en PISA 2009 un resultado 23 puntos superior al de la OCDE. Supera también la puntuación (16 puntos más) en PISA 2012. La media de Euskadi es la misma en las dos ediciones y la media de la OCDE se ha elevado en 7 puntos.
- El alumnado inmigrante de Euskadi obtiene resultados inferiores a la media de sus compañeros de la OCDE en las dos ediciones 46 puntos en PISA 2009 y 33 puntos en PISA 2012.

El alumnado nativo de Euskadi en las dos evaluaciones obtiene un resultado más alto que el de la OCDE en la *Competencia matemática*.

El alumnado de origen inmigrante obtiene en las dos ediciones de la evaluación resultados más bajos que el de la OCDE en *Competencia matemática*.