

# Resultados de la Evaluación de la Educación Primaria 2003

## Proyecto de evaluación de la Educación Primaria

El Instituto de Evaluación en colaboración con las Administraciones educativas de las Comunidades Autónomas viene realizando cada cuatro años el estudio de evaluación de la Educación Primaria desde 1995 (1999 y 2003). Sus objetivos fundamentales han sido y son, en primer lugar, conocer lo que sabe el alumnado al final de la Educación Primaria en las áreas de Conocimiento del medio, Lengua castellana y Literatura y Matemáticas y, en segundo lugar, relacionar tales resultados con los procesos educativos y otros factores de contexto que han podido influir en ellos, como el origen social y cultural de las familias, el sexo, etc...

En la evaluación de 2003 la población objeto del estudio fue el alumnado matriculado en sexto curso de Educación Primaria durante el curso escolar 2002 – 2003 (jóvenes de 12 años). La selección de la muestra se realizó a partir de los centros de Primaria y formaron parte de ella todos los alumnos y alumnas de un aula por cada uno de los centros seleccionados. La muestra lograda estuvo constituida por 450 centros, 9.814 alumnas y alumnos, 8.538 familias, 428 profesores tutores, 420 profesores coordinadores de tercer ciclo y 420 directores de centro.

Para cada una de las áreas evaluadas se elaboraron cuatro modelos de prueba distintos. Los cuatro tienen una parte común de preguntas que se utilizaron también en las evaluaciones anteriores, lo que permite realizar comparaciones entre los resultados obtenidos en las sucesivas evaluaciones.

Por último, con objeto de recoger información sobre el contexto y los procesos educativos, se elaboraron cuestionarios específicos dirigidos a cada colectivo participante en la evaluación: alumnado, profesorado, tutoras y tutores de grupo, coordinación de ciclo, dirección del centro y familias.

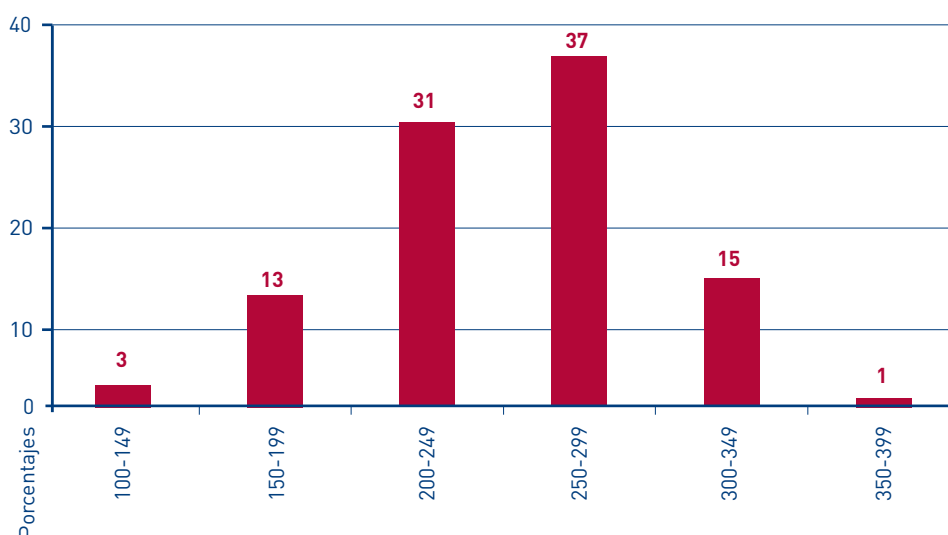
## Resultados

Toda evaluación implica necesariamente una comparación y, por consiguiente, la existencia de puntos de referencia. Cualquiera que sea el proceso de medida utilizado para analizar y mostrar los resultados a través de una escala, se requieren unos puntos de referencia que permitan atribuir significado a las puntuaciones obtenidas por el alumnado, individualmente y en conjunto. La escala utilizada ha sido la misma que la de anteriores evaluaciones, caracterizada por utilizar una media global de 250 y una desviación típica de 50. Sobre dicha escala se han definido varios niveles de rendimiento, separados por las puntuaciones de 150, 200, 250, 300, etc., correspondiendo al alumnado medio el

nivel de puntuación 250. Las respuestas del conjunto del alumnado proporcionan una distribución de los niveles característica de la campana de Gauss, como se aprecia en el Gráfico 1 en el que, a modo de ejemplo, se presenta la distribución del alumnado en el área de Lengua castellana y literatura ya que la distribución de los resultados propiamente dichos o en rela-

ción con distintas variables, es prácticamente idéntica en las tres áreas evaluadas. El procedimiento es similar al utilizado en PISA, aunque en dicho estudio la media de la escala se sitúa en 500 puntos; existe no obstante una destacada diferencia con PISA y es la ausencia de otros países o poblaciones de estudio con las que poder comparar estos resultados.

**Gráfico 1** Distribución de los alumnos entre los niveles de Lengua castellana y Literatura



Cada nivel en la escala de puntuación implica el conocimiento de los anteriores, por tanto son niveles acumulativos.

Cada uno de los niveles de respuesta viene definido por los conocimientos, habilidades y competencias que miden las preguntas correspondientes a la puntuación lograda en dichos niveles. A continuación se describen las capacidades que muestra tener el alumnado en cada una de las áreas evaluadas.

Las puntuaciones que aparecen a continuación sirven para describir tanto el rendimiento del alumnado como la dificultad de una pregunta, de ahí que las alumnas o alumnos que obtengan una puntuación de 400 pueden responder a otras preguntas de la misma dificultad y, en mayor medida, preguntas de menor dificultad.

# Resultados en Conocimiento del medio

400	6	En el <b>nivel 6</b> , el alumnado identifica y diferencia los distintos medios de comunicación de la sociedad actual en función de su finalidad y utilidad.
350	5	En el <b>nivel 5</b> , el alumnado en el marco de las ciencias naturales conoce las características fundamentales de los animales vivíparos, y en el ámbito de la convivencia, se inicia en el conocimiento del código de la circulación, reconociendo el mensaje de las señales de tráfico más frecuentes.
300	4	En el <b>nivel 4</b> , el alumnado conoce la influencia del mar sobre las temperaturas. Comprende la relación entre el día y el movimiento de rotación de la Tierra. Tiene el concepto de polinización y asocia parte de este proceso a la cría de abejas. Sabe analizar e interpretar tablas sencillas con datos referidos a distintos contenidos de esta área. Conoce diferentes cadenas alimentarias y detecta posibles errores.
250	3	En el <b>nivel 3</b> , el alumnado conoce la función de los diferentes aparatos del ser humano. Ha adquirido el concepto de trabajo en cadena. Ordena cronológicamente edificios arquitectónicos representativos. Es consciente de la importancia que tienen diferentes restos históricos y de los efectos negativos de los residuos y valora el empleo de las fuentes de energía alternativa. Reconoce las secciones de un periódico. Ubica en un mapa los países más próximos y aplica conocimientos relativos a la orientación espacial con fenómenos naturales. Explica, por la forma esférica de la Tierra, fenómenos cotidianos. Analiza una zona climática a partir de sus características. Compara y saca conclusiones de gráficos sencillos.
200	2	En el <b>nivel 2</b> , el alumnado conoce la finalidad de los impuestos. Sabe leer un mapa orográfico, comprenden textos que narran diferentes motivos y momentos de evolución del ser humano. Señala sobre un mapa diferentes ciudades de España. Aporta soluciones personales a los problemas de la sociedad actual. Conoce el ciclo del agua. Identifica algunos animales a partir de la descripción de sus características.
150	1	En el <b>nivel 1</b> , el alumnado sabe interpretar una sencilla línea del tiempo y conocer la finalidad de algunos instrumentos de medida en el ámbito de la geografía.

Lo que sabe el alumnado en el área de Conocimiento del medio

Niveles

Puntuaciones

# Ejemplos ilustrativos de preguntas de Conocimiento del medio

A continuación se presentan una serie de preguntas que se identifican con dos niveles de dificultad: *fácil* y *difícil*. En cada ejemplo se indica el porcentaje de aciertos y la probabilidad de que un alumno responda correctamente a la pregunta en cuestión en caso de obtener la puntuación de rendimiento que se señala.

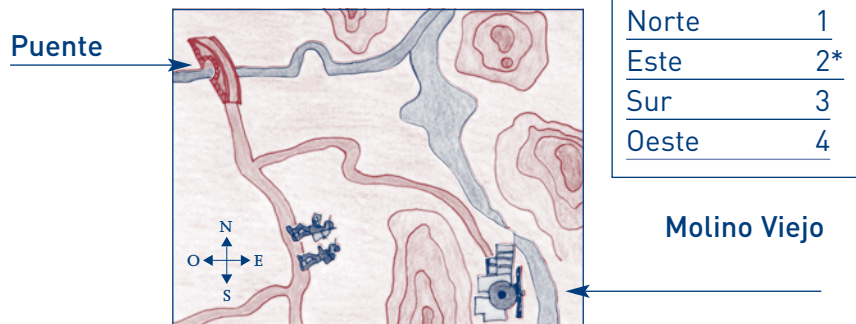
En la siguiente pregunta que hace referencia a *El paisaje*, el alumnado medio tiene una probabilidad del 91% de contestar bien acerca de la dirección que ha de seguir en un plano sencillo, lo que indica que la pregunta ha resultado ser muy fácil. Un alumno con una puntuación global en la escala de rendimiento de 150 tiene una probabilidad del 64% de contestar correctamente.

## Pregunta más fácil

Porcentaje de respuesta correcta: 88%.

Estos chicos van de excursión y están llegando al puente, pero lo que quieren es llegar al Molino Viejo.

¿Qué dirección han de seguir?



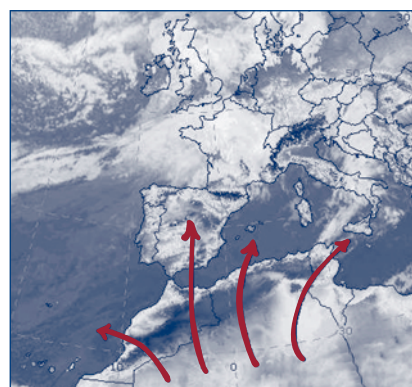
Escala	50	100	150	200	250	300	350	400	450
Probabilidad	0,28	0,45	0,64	0,81	0,91	0,96	0,98	0,99	1

Por el contrario, la siguiente pregunta realizada sobre *El medio físico* ha resultado difícil para el alumnado medio ya que solo el 36% tiene la probabilidad de responder correctamente.

## Pregunta más difícil

Porcentaje de respuesta correcta: 42%.

¿Cómo son los vientos representados con flechas en este mapa?



Fríos y cálidos	1
Secos y cálidos	2*
Fríos y húmedos	3
Templados y húmedos	4

Escala	50	100	150	200	250	300	350	400	450
Probabilidad	0,20	0,20	0,21	0,34	0,36	0,62	0,86	0,96	0,99

# Resultados en Lengua castellana y Literatura

400	6	En el <b>nivel 6</b> , el alumnado infiere la idea principal en un texto descriptivo.
350	5	En el <b>nivel 5</b> , el alumnado reconoce los detalles que aparecen en diferentes tipos de texto. Realiza inferencias a partir de una frase dicha por un personaje. Conoce el significado de frases hechas.
300	4	En el <b>nivel 4</b> , el alumnado comprende los detalles de una descripción en un texto literario y es capaz de completar un texto dado.
250	3	En el <b>nivel 3</b> , el alumnado ordena las frases en diferentes tipos de textos. Reorganiza la información que intercambian los personajes de un texto y otras informaciones como las que aparecen en un plano. Realiza inferencias sobre la forma de ser de los personajes o sobre el contenido de un monólogo. Infiere la finalidad de unas instrucciones. Realiza una lectura crítica sobre las expresiones de un personaje. Reconoce las palabras que son llanas.
200	2	En el <b>nivel 2</b> , el alumnado reorganiza y completa unas instrucciones. Reconoce el tipo de texto que está leyendo e infiere la importancia de unos hechos de una noticia. Realiza una lectura crítica del contenido de unas instrucciones, valora la actuación de un personaje y realiza una valoración ética de unas instrucciones. Conoce el significado de un adjetivo y sabe a qué sustantivos puede unirse, ordena las frases de diferentes tipos de textos cortos.
150	1	En el <b>nivel 1</b> , el alumnado realiza una lectura literal de detalles de un anuncio y busca un dato que aparece en una noticia. Reorganiza la información que aparece en una viñeta. Infiere tanto el estado anímico de un personaje como los actos que puede realizar por lo que el propio personaje expresa. Conoce el significado de palabras de uso habitual, aunque no frecuente, reconoce determinados campos semánticos y familias de palabras e interpreta la intención comunicativa de una frase de un hablante.

Lo que sabe el alumnado en el área de Lengua castellana y Literatura

Niveles

Puntuaciones

# Ejemplos ilustrativos de preguntas de Lengua castellana y Literatura

Las preguntas que aparecen a continuación pertenecen al apartado de *Comprensión lectora* del área de Lengua Castellana y Literatura y, como todas las de este apartado, se realizan con posterioridad a que el alumnado leyera diferentes textos. La siguiente pregunta que se basa en un *texto informativo* ha resultado ser muy fácil porque el alumnado medio tiene una probabilidad del 96% de buscar correctamente en el texto la información que se precisa para situar las islas Galápagos.

## Pregunta más fácil

Porcentaje de respuesta correcta: 93%.

Se presenta una noticia publicada en el periódico sobre las consecuencias de un fuego que se originó en las islas Galápagos. Después de que el alumno ha leído la noticia tiene que responder a la pregunta:

Según el texto, ¿dónde están las islas Galápagos?

A 100 Km del Ecuador.	1
A unos 100 Km de Ecuador.	2
En el Trópico de Capricornio	3
A unos 1000 Km de las costas de Ecuador	4*

Escala	50	100	150	200	250	300	350	400	450
Probabilidad	0,19	0,37	0,66	0,87	0,96	0,99	1	1	1

Por el contrario, la siguiente pregunta, realizada a partir de la lectura de un *texto literario*, ha resultado ser difícil dado que la probabilidad de que el alumnado medio responda correctamente es del 21%. Incluso alumnos con una puntuación de 350 en la escala de rendimiento en Lengua tienen una probabilidad inferior al 50% de responder correctamente.

## Pregunta más difícil

Porcentaje de respuesta correcta: 23%.

Se presenta un fragmento extraído de *Industrias y andanzas de Alfanhú* de Sánchez Ferlosio. En este fragmento se describe la casa y los jardines que contempla Alfanhú. Después de que el alumno ha leído el texto tiene que responder a la pregunta:

El jardín estaba:

Descuidado	1*
Repleto de árboles	2
Lleno de flores	3
Completamente desierto	4

Escala	50	100	150	200	250	300	350	400	450
Probabilidad	0,15	0,15	0,16	0,17	0,21	0,30	0,46	0,66	0,83

# Resultados en Matemáticas

400	6	En el <b>nivel 6</b> , el alumnado tiene el concepto de medida de tiempo con unidades de distinta magnitud. Resuelve problemas de volúmenes utilizando unidades de medida de distinta magnitud y problemas de comparación de probabilidades.
350	5	En el <b>nivel 5</b> , el alumnado conoce el concepto de fracción como parte de una unidad y conoce e interpreta la medida de instrumentos usuales de peso cuando intervienen dos unidades de medida. Calcula la probabilidad de un suceso con ayuda de un dibujo. Resuelve problemas de fracciones en los que se requiere más de tres operaciones, y otros problemas en los que se ha de conocer el valor posicional de los números decimales. Conoce el concepto de superficie y de unidad de medida. Relaciona figuras equivalentes según criterios topológicos.
300	4	En el <b>nivel 4</b> , el alumnado conoce la equivalencia de distintas expresiones numéricas, sabe calcular el valor del cuarto ángulo de un trapecio conociendo la medida de los otros tres. Conoce la equivalencia de fracciones y de unidades de medida (peso). Calcula y transforma unidades de medida de la misma magnitud cuando se requiere más de una operación, aplica el concepto de ángulo recto a situaciones de la vida diaria, diferencia las longitudes de los perímetros de los polígonos del número de lados que éstos tengan. Resuelve problemas en los que intervienen más de una operación de sumas y multiplicaciones o dos operaciones si se trata de fracciones y, con ayuda de gráficos, resuelve problemas de porcentajes, calcula y transforma unidades de medida de la misma magnitud (capacidad o tiempo) cuando se requieren tres operaciones.
250	3	En el <b>nivel 3</b> , el alumnado conoce las equivalencias de unidades de medida de distinta magnitud (volumen y capacidad). Tiene el concepto e identifica los ángulos horizontal y obtuso, el de diagonal y el de perímetro. Resuelve problemas de cálculo con dos operaciones, calcula y transforma unidades de medida de la misma magnitud (peso) cuando se requieren dos operaciones y de distinta magnitud cuando se requiere una sola operación (volumen y capacidad). Utiliza las nociones de perímetro y superficie en el estudio de figuras planas, así como procedimientos directos de medida. Resuelve problemas a partir de pictogramas utilizando una única operación y calcula la probabilidad de un suceso cuando esta es de un 50%.
200	2	En el <b>nivel 2</b> , el alumnado lee e interpreta una gráfica. Calcula y transforma unidades de medida de la misma magnitud (longitud) cuando se requiere una sola operación. Interpreta diagramas de barra e identifica los datos de las tablas numéricas y los relaciona con su representación correcta. Calcula la probabilidad de un suceso cuando esta es mayor que un 50%.
150	1	En el <b>nivel 1</b> , el alumnado conoce las unidades de medida de longitud y selecciona la más adecuada para el objeto que tiene que medir.

Lo que sabe el alumnado en el área de Matemáticas

Niveles

Puntuaciones

# Ejemplos ilustrativos de preguntas de Matemáticas

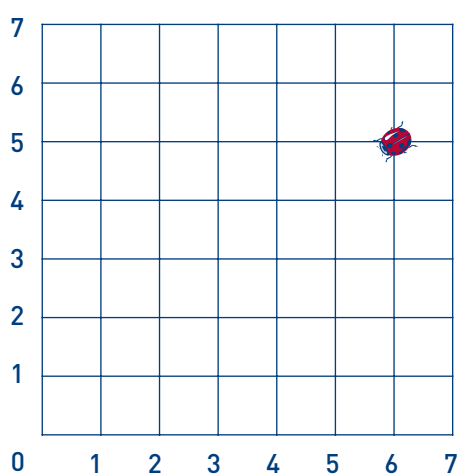
En esta área, la siguiente pregunta del bloque de *Geometría* ha resultado ser fácil para el alumnado medio porque tiene una probabilidad del 89% de indicar las coordenadas en las que se halla un objeto. Los alumnos que se encuentran por encima de una puntuación de 350 en la escala de rendimiento tienen prácticamente el cien por cien de probabilidades de acertar esta pregunta.

## Pregunta más fácil

Porcentaje de respuesta correcta: 81%.

Al llegar al campamento nos han dado un plano para no despistarnos.

Indica cuáles son las coordenadas del aula de Naturaleza.



(5,5)	A
(6,3)	B
(5,4)	C
(6,5)	D*

Escala	50	100	150	200	250	300	350	400	450
Probabilidad	0,15	0,25	0,46	0,72	0,89	0,97	0,99	1	1

Sin embargo, una pregunta sobre *Medidas y magnitudes* ha resultado ser muy difícil para el alumnado medio ya que solo tiene una probabilidad del 17% de responder correctamente. Los alumnos con puntuaciones inferiores a 200 puntos en la escala de rendimiento tienen probabilidades por debajo del 9% de responder correctamente.

## Pregunta más difícil

Porcentaje de respuesta correcta: 9%.

Una familia ha consumido durante el mes de abril 17 m<sup>3</sup> de agua.

¿Cuántos litros de agua consume aproximadamente esta familia al día?

17 litros	A
170 litros	B
510 litros	C
570 litros	D*



Escala	50	100	150	200	250	300	350	400	450
Probabilidad	0,07	0,07	0,08	0,09	0,17	0,18	0,28	0,87	0,99



# Tendencias de los resultados

No existen diferencias significativas en los resultados de las evaluaciones de las tres áreas, en los años 1999 y 2003.

El estudio de evaluación de la Educación Primaria analiza numerosas variables pero presta una especial atención a las diferencias que aparecen en los resultados en función de tres factores principales: el sexo del alumnado, la titularidad del centro en el que realiza los estudios y el nivel cultural de sus familias. Por otra parte, puesto que el estudio permite comparar los resultados de 2003 con los obtenidos en 1999, es posible analizar la tendencia en la evolución de

los resultados, y si se mantienen o no las diferencias en función de los tres factores anteriores.

Antes de entrar en el análisis de los factores que pueden haber influido en los resultados, conviene avanzar como primera constatación que, de la comparación entre las evaluaciones de 1999 y 2003, no se ha observado que haya diferencias significativas en el rendimiento global, en las tres áreas, aunque la tendencia es ligeramente positiva.

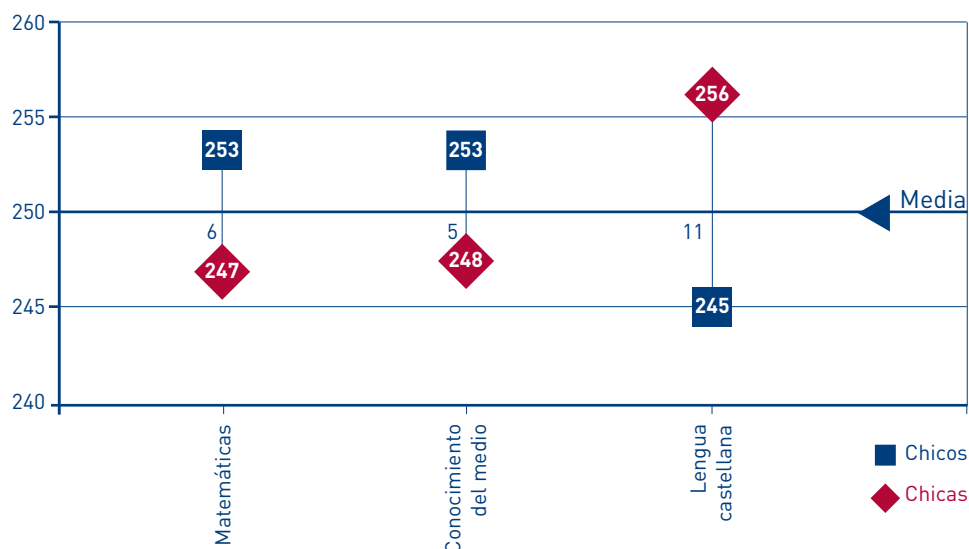
# Observaciones generales

Existen diferencias significativas en el rendimiento obtenido que están relacionadas con el sexo del alumnado.

Con relación al sexo, los resultados de 2003 muestran diferencias pequeñas (gráfico 2), aunque estadísticamente significativas, que son favorables a los chicos en Conocimiento del medio y Matemáticas (de 5 y 6 puntos respectivamente), mientras que ocurre lo contrario en

Lengua castellana, donde la puntuación media de las chicas es 11 puntos mayor. Estas diferencias, son muy similares a las que aparecen en los resultados de 1999, aunque en 2003 se puede apreciar una ligera mejoría general en las tres áreas de conocimiento.

**Gráfico 2** Puntuaciones medias según sexo en Matemáticas, Conocimiento del medio y Lengua castellana. 2003



**P**or lo que se refiere a la titularidad de los centros, el alumnado de centros privados ha logrado puntuaciones algo más altas que el de los públicos en las tres áreas evaluadas. Las diferencias son de 15 puntos en Conocimiento del medio y de 16 en

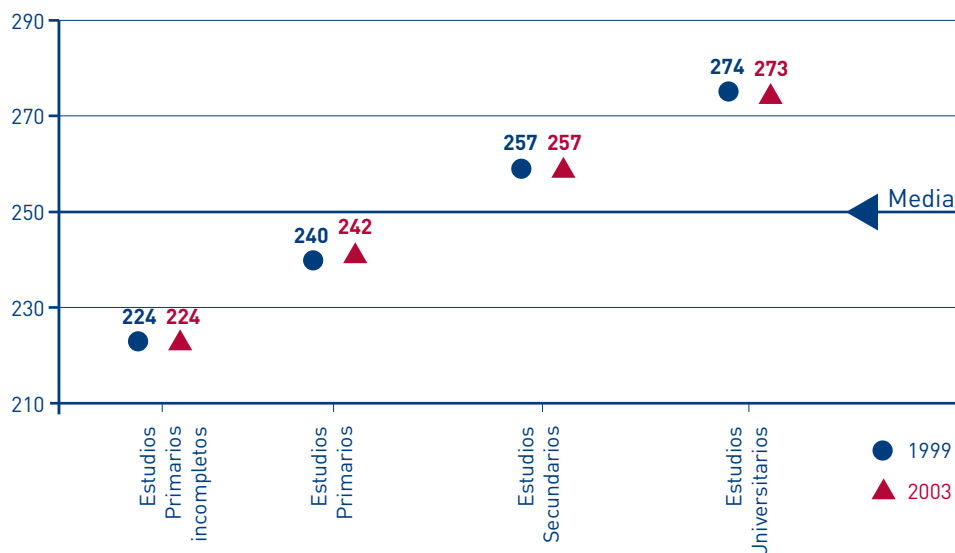
Matemáticas y Lengua castellana. Estas diferencias son muy similares a las apreciadas en 1999 por lo que, pese a la ligera mejoría global de 2003, la tendencia se mantiene invariable con ventaja para los centros privados.

**E**l nivel cultural de las familias es la variable que más influye en los resultados, si se detraen sus efectos, las diferencias entre centros públicos y privados no son significativas.

**F**inalmente, el nivel cultural de las familias es sin duda el factor que más condiciona las diferencias en los resultados de los alumnos. Como se aprecia en el gráfico 3, en el que se señalan, a modo de ejemplo, las diferencias en el rendimiento en Lengua castellana y literatura en relación con esta variable que, expresada a partir de los estudios de los padres, se muestra como una variable de gran estabilidad y la más marcadamente diferenciadora en las puntuaciones del alumnado. En efecto, no solo es la variable que más diferencias establece (cerca de 60 puntos en Matemáticas y Conocimiento del medio entre los hijos de padres con estu-

dios primarios incompletos y los de padres con estudios universitarios), sino que también es la que parece condicionar los resultados de forma más estable y constante (los resultados mejoran en las tres áreas de manera escalonada a medida que los estudios de los padres son cada vez más altos). Finalmente hay que decir que, como se ha apreciado en las otras dos variables, también en ésta la distribución de los resultados de 2003 es prácticamente idéntica a los obtenidos en 1999, por lo que se mantiene en nuestro sistema educativo una marcada desigualdad que tiene su origen en el contexto sociocultural del alumnado.

**Gráfico 3** Puntuaciones medias en Lengua castellana por nivel cultural de las familias en las evaluaciones de 1999 y 2003



Las diferencias encontradas en los resultados del alumnado en relación con el tipo de centro en el que está escolarizado disminuyen si se detrae la influencia del nivel cultural de la familia.

Para concluir este análisis, hay que poner de manifiesto que mientras las diferencias de resultados según el sexo y el nivel cultural de las familias son “directas”, las diferencias que se observan entre centros públicos y privados incorporan el efecto del nivel cultural medio de las familias del centro pues, en general, los padres y madres del alumnado escolarizado en centros privados tienen un nivel sociocultural superior a los padres y madres que escolarizan a sus hijos en los centros públicos. Es, probablemente, esta variable la que está incidiendo en las dife-

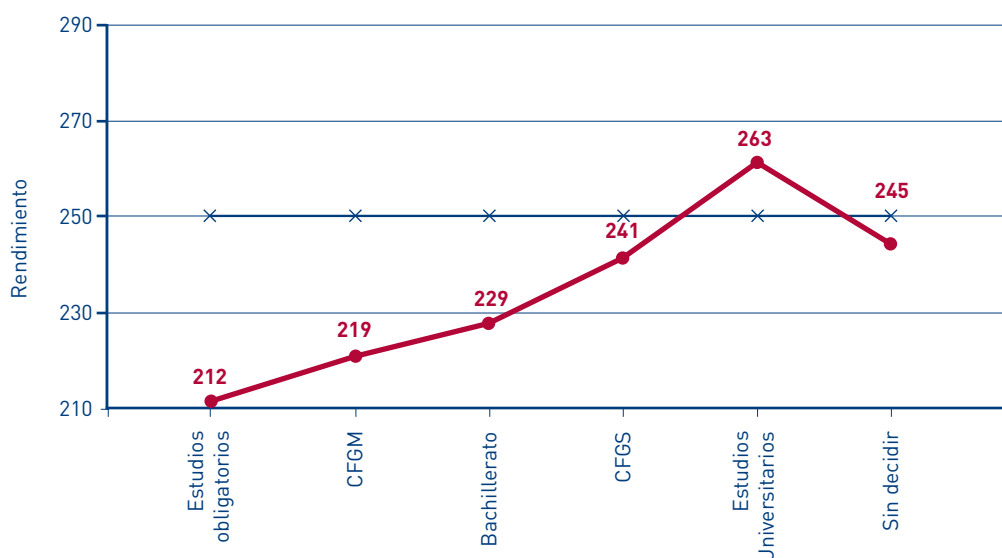
rencias por titularidad de los centros ya que, como se ha podido comprobar a lo largo del estudio, son pocas las variables de organización de los centros, metodología de enseñanza, etc. con diferencias significativas entre los dos tipos de centro. En suma puede afirmarse que si se detrae la influencia del nivel cultural de la familia, disminuyen las diferencias por la titularidad de centros de tal manera que los 15 y 16 puntos anteriormente señalados quedan reducidos a 7 puntos en Conocimiento del medio y Matemáticas, y a 8 en Lengua castellana, respectivamente.

La importancia del contexto sociocultural en los resultados del alumnado es corroborada por otros datos también interesantes que aporta este estudio de evaluación. Por ejemplo, aparece una estrecha correlación

entre las puntuaciones obtenidas y las expectativas de estudios que tienen los alumnos, como muestra el gráfico 4 en el que, a modo de ejemplo, aparecen los resultados en Matemáticas en función de esta variable.

El nivel de expectativas que el alumnado y su familia tienen en los estudios y el inicio de la escolaridad son dos de las variables que tienen una mayor influencia en las diferencias que se aprecian en el rendimiento del alumnado.

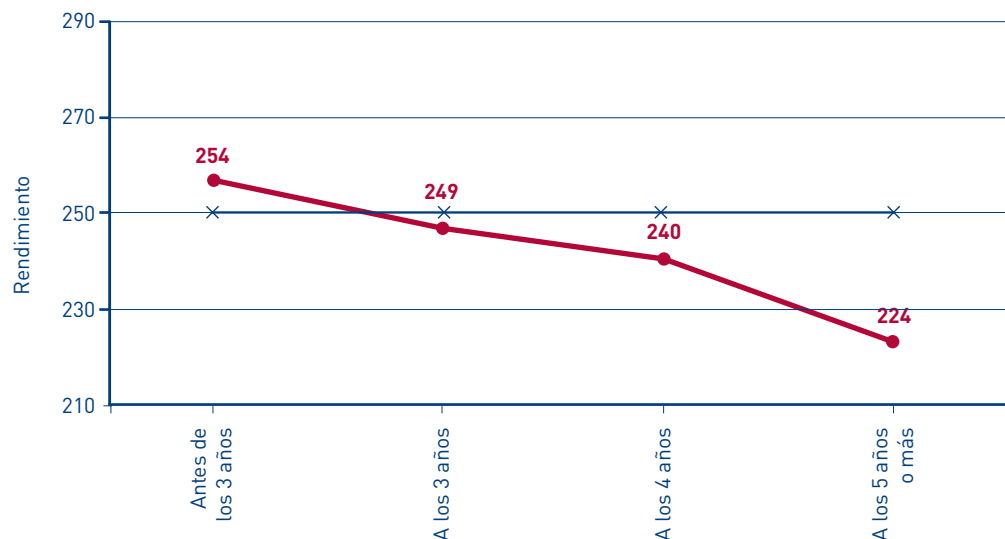
**Gráfico 4** Diferencias en el rendimiento en Matemáticas según el nivel de expectativas en los estudios



Cuanto más temprana es la escolarización, más alta es la puntuación que el alumnado obtiene en su rendimiento.

Por último, la edad de inicio de la escolaridad del alumnado parece también correlacionada con los resultados de la prueba. Como se observa en el gráfico 5, en el que a modo de ejemplo aparecen los resultados en Conocimiento del medio en función de esta variable, cuanto más temprana es la escolarización más alta es la puntuación que el alumnado obtiene.

**Gráfico 5** Diferencias en el rendimiento en Conocimiento del medio según la edad de inicio de la escolarización



## Conclusiones principales del estudio

Los aprendizajes de los alumnos al acabar la Educación Primaria muestran gran estabilidad pues no se aprecian cambios en los últimos cuatro años: no se ha avanzado, o no se ha hecho de manera significativa, pero tampoco hay retrocesos.

Las diferencias entre los resultados medios de alumnos y alumnas, son pequeñas, los chicos parecen aprender mejor Matemáticas y Conocimiento del medio, mientras las chicas tienen mejores resultados en Lengua castellana y Literatura.

Las diferencias entre centros privados y públicos son relativamente importantes, pero no parecen debidas a variables internas (organización del centro, metodología de enseñanza, etc.) sino a la extracción socio-cultural de su alumnado, en concreto al superior nivel de estudios de sus padres, que parece la variable más determinante.

Las diferencias más notables en los resultados parecen estrechamente vinculadas con el nivel cultural de las familias. Este es el dato seguramente más definido y destacable del estudio, y el que de manera más rotunda ha de llamar la atención tanto de las Administraciones como de la comunidad educativa en general: la escuela tiene ante sí el importante reto de contribuir a reducir las desigualdades educativas que tienen su origen en el contexto cultural de la familia. En este sentido, medidas como la gratuidad de la educación infantil y su generalización a todos los alumnos marcan la dirección que debe seguir la política educativa en el futuro inmediato a fin de mejorar la equidad de nuestro sistema educativo.

Más información sobre este tema en nuestra página web: [www.ince.mec.es](http://www.ince.mec.es)

NIPO: 651-06-070-6 • Depósito Legal: 000

Próximamente  
[www.institutodeevaluacion.mec.es](http://www.institutodeevaluacion.mec.es)



Instituto de  
Evaluación

San Fernando del Jarama, 14  
28002 Madrid (España)  
[info@institutodeevaluacion.mec.es](mailto:info@institutodeevaluacion.mec.es)