



Gobierno de Navarra  
Departamento de Educación

# **EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 2010/11**

## **2.º de ESO**

Informe final  
Septiembre de 2011

SERVICIO DE INSPECCIÓN EDUCATIVA  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN

## INDICE

<b>1. Introducción</b> .....	3
<b>2. Competencia lectora en lengua castellana</b> .....	5
2.1 Descripción de la prueba: n.º de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos.....	5
2.2 Niveles de competencia: significado .....	6
2.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos .....	7
2.4 Resultados globales .....	10
2.5 Distribución de las puntuaciones .....	13
<b>3. Competencia lectora en lengua vasca</b> .....	15
3.1 Descripción de la prueba: n.º de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos.....	15
3.2 Niveles de competencia: significado .....	16
3.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos .....	17
3.4 Resultados globales .....	21
3.5 Distribución de las puntuaciones .....	23
<b>4. Competencia matemática</b> .....	25
4.1 Descripción de la prueba: n.º de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos.....	25
4.2 Niveles de competencia: significado .....	26
4.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos .....	27
4.4 Resultados globales .....	31
4.5 Distribución de las puntuaciones .....	33
<b>5. Competencia en ciencias</b> .....	34
5.1 Descripción de la prueba: n.º de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos.....	34
5.2 Niveles de competencia: significado .....	35
5.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos .....	36
5.4 Resultados globales .....	40
5.5 Distribución de las puntuaciones .....	43
<b>6. Competencia en inglés</b> .....	44
6.1 Descripción de la prueba: n.º de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos.....	44
6.2 Niveles de competencia: significado .....	45
6.3 Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos .....	47
6.4 Resultados globales .....	50
6.5 Distribución de las puntuaciones .....	52
<b>7. Variable socioeconómica y cultural (ISEC)</b> .....	54
7.1 El ISEC.....	54
7.2 Rectas de regresión .....	56

## 1. Introducción

El artículo 29 de la LOE plantea que al finalizar el 2.º curso de la ESO todos los centros realizarán una evaluación de diagnóstico de las competencias básicas alcanzadas por sus alumnos. Esta evaluación tiene las siguientes características:

- Es censal, la deben realizar todos los alumnos y alumnas.
- Versa sobre las competencias básicas.
- Es informativa para alumnos y los padres.
- Es formativa, para ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación diagnóstica de 2011 se ha centrado en las competencias lectoras en las lenguas de instrucción, en la competencia matemática, en la competencia en ciencias y en inglés.

Las pruebas tienen como referencia el marco teórico de la evaluación que se publicó y difundió a los centros en el curso 2008-09.

Las pruebas de rendimiento han sido preparadas por la Sección de Evaluación a partir del trabajo realizado por equipos de profesores en activo, por tanto, han sido externas para los centros y se han aplicado en los mismos días en todos los centros educativos y se han corregido conforme a criterios prefijados.

En el mes de mayo los centros recibieron los resultados de sus alumnos con la finalidad de elaborar un informe de cada alumno o alumna que fue puesto en conocimiento de las familias al finalizar el curso académico.

Unos días más tarde, en junio, los centros accedieron a través de la aplicación Educa a un informe completo con los estadísticos puntuación media, desviación típica, distribución del alumnado en los niveles de competencia, porcentajes de acierto en los ítems e información de la variable ISEC. Esta información por competencia evaluada se expresaba en forma de tablas y de gráficos.

El presente informe viene a complementar la información anterior desde una perspectiva global, centrada en la totalidad del alumnado y en las características de las pruebas. En este informe cobra relevancia el significado de los niveles de competencia, la adscripción de los ítems a niveles de competencia y la identificación del proceso evaluado con cada ítem. Como novedad, destaca la incorporación de información sobre el índice socioeconómico, ISEC. En cada una de las competencias se representa la recta de regresión entre rendimiento medio de centro y el nivel socioeconómico.

## Carácter censal y exenciones

La matrícula total en 2.º curso de Educación Secundaria, en el curso académico 2010-11, fue de 6.161 estudiantes, y a este alumnado se ha dirigido la evaluación diagnóstica. Como en toda evaluación, hay alumnos con imposibilidad técnica para realizar las pruebas en condiciones adecuadas, por lo que se establecieron tres causas de exención: *desconocimiento de la lengua de la prueba por incorporación reciente a nuestro sistema educativo (menos de un año); concurrencia de discapacidad psíquica o intelectual censada en el CREENA, o bien tener alguna discapacidad motórica o sensorial que impidiera realizar las pruebas.*

La aplicación de estas circunstancias determinó la condición de exento en 165 casos por lo que se concretó la población final objeto de las pruebas en 5.996 alumnos.

En la tabla siguiente se exponen los datos que permiten juzgar el carácter censal y la amplitud de la evaluación realizada:

### Datos de matrícula y participación

	Educación Secundaria: 2.º curso	
	N	%
<b>Matrícula total</b>	6.161	100
<b>Alumnos exentos</b>	165	2,7
<b>Población</b>	5.996	97,3
<b>Realizaron las pruebas</b>	5.878	98
<b>No realizaron las pruebas</b>	118	2

De los 165 alumnos exentos, algunos sí hicieron las pruebas y obtuvieron su informe Individual. En estos casos, los tutores y tutoras valoraron la conveniencia de contar con información de la evaluación que lógicamente la contextualizaron a cada caso concreto.

En los resultados generales expuestos en este informe (estadísticos) no se han tenido en cuenta los alumnos exentos.

En el protocolo para la aplicación de las pruebas se indicaba que a los alumnos ausentes en el día de aplicación de la prueba se les debía aplicar la prueba con posterioridad. La existencia de 118 alumnos que no han realizado las pruebas, debiendo hacerlas, parece informar de que dichos alumnos tuvieron ausencias prolongadas en el mes de mayo.

## 2. Competencia lectora en lengua castellana

### 2.1. Descripción de la prueba: n.º ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por cinco textos titulados: “No estemos siempre a la defensiva”, “El canario”, “Una investigación científica reduce los temblores involuntarios del Parkinson”, “El tiempo” y “Un bromista “cuela” como obra de arte”. De cada uno de ellos se extrajeron de 5 a 8 ítems. Cada uno de los 31 ítems ha sido valorado con 1 punto.

Los ítems han resultado de diferente dificultad, desde muy fáciles, acertados por el 88% a difíciles, cuya respuesta solo acertó el 39% del alumnado.

Las tareas que se abordaron con los 31 ítems se relacionan con los diferentes procesos de lectura fijados en el marco de la evaluación diagnóstica. En la tabla siguiente se muestran varias características de los ítems de la prueba: tipología (abierto o cerrado), puntuación máxima asignada, índice de dificultad y proceso evaluado.

El orden de los ítems en la tabla es el mismo que en el cuadernillo de la prueba

**Competencia lectora en castellano**

N.º ítem	Abierto / Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado
1	C	1	80	Búsqueda de información
2	C	1	44	Búsqueda de información
3	A	1	79	Interpretación
4	A	1	86	Reflexión sobre la forma
5	C	1	77	Interpretación
6	C	1	73	Comprensión global
7	C	1	87	Búsqueda de información
8	A	1	39	Interpretación
9	C	1	39	Reflexión sobre la forma
10	C	1	72	Interpretación
11	C	1	62	Interpretación
12	A	1	39	Reflexión sobre el contenido
13	C	1	79	Búsqueda de información
14	C	1	61	Búsqueda de información
15	C	1	50	Comprensión global
16	A	1	54	Comprensión global
17	A	1	78	Interpretación
18	C	1	74	Reflexión sobre la forma

19	A	1	84	Búsqueda de información
20	A	1	92	Búsqueda de información
21	C	1	82	Reflexión sobre el contenido
22	C	1	40	Comprensión global
23	A	1	80	Búsqueda de información
24	A	1	71	Interpretación
25	C	1	73	Búsqueda de información
26	C	1	82	Búsqueda de información
27	C	1	75	Búsqueda de información
28	C	1	63	Reflexión sobre el contenido
29	C	1	88	Búsqueda de información
30	A	1	58	Reflexión sobre la forma
31	C	1	60	Reflexión sobre la forma

## 2.2. Niveles de competencia: significado

El análisis de los ítems que cada alumno o alumna responde correctamente permite conocer qué es lo que sabe hacer y lo que no llega a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado:

### **NIVEL 1**

Los alumnos que se encuentran en este nivel son capaces de entender literalmente la información puntual de los textos, tanto narrativos como expositivos, siempre y cuando esté muy localizable en el propio texto. No tienen dificultad para interpretar frases y expresiones puntuales que aparecen en el texto; entienden su significado sin dificultad. Captan la idea principal de un texto y la finalidad del mismo cuando son muy evidentes. Comprenden las intenciones de las acciones cuando son igualmente evidentes.

### **NIVEL 2**

Los alumnos de este nivel, además de acometer con éxito las tareas correspondientes al nivel 1, son capaces de ir más allá en estos aspectos; tanto en la comprensión de tareas que exigen la búsqueda de información (no necesitan tantos indicios y son capaces de comprender aunque no esté tan localizada la información o no sea tan explícita), como en aquellas que exigen la comprensión global del texto (un poco más implícita que en el nivel anterior).

### **NIVEL 3 (incluido el nivel 3+)**

Los alumnos de este nivel, además de ser capaces de realizar las tareas de los niveles anteriores, son capaces de resolver con éxito aquellas que exigen la búsqueda de información no focalizada en una parte del texto, sino que se encuentra en dos partes diferentes del mismo. Son capaces de buscar razones para justificar una opinión. Interpretan el contenido de una parte teniendo en cuenta el contexto más amplio del texto. Comprenden el enfoque y las actitudes subyacentes al texto. También tienen una buena comprensión global, captan el sentido y la tesis del texto.

### Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

Competencia lectora en lengua castellana Intervalos de puntuación	
Nivel 1	0-14
Nivel 2	15-18
Nivel 3	19-25
Nivel 3+	27-31

### 2.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos.

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que estas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 4 ha resultado fácil para el 86% de los alumnos, que son capaces de reflexionar acerca de la forma para obtener un resultado deseado. El ítem 10, que es de interpretación, resulta más difícil que el anterior. El ítem 14 plantea una tarea de búsqueda de información que no ha resultado tan evidente como se podría pensar, y el 22, un proceso de comprensión global, que solo lo realizan bien los alumnos más competentes.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

Tanto el grado de dificultad como el índice de discriminación juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- *Ítem de respuesta cerrada:* para adscribirlo al nivel  $N_i$  se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

- *Ítem de respuesta abierta:* para adscribirlo al nivel  $N_i$  se requiere que al menos el 55% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilidad. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

<b>Item n.º</b>	<b>Adscripción a nivel</b>	<b>Índice de discriminación</b>
1	Nivel 2	0,33
2	Nivel 3+	0,26
3	Nivel 1	0,22
4	Nivel 1	0,21
5	Nivel 2	0,29
6	Nivel 2	0,3
7	Nivel 1	0,36
8	Nivel 3+	0,26
9	Nivel 3+	0,08
10	Nivel 2	0,24
11	Nivel 3	0,3
12	Nivel 3+	0,28
13	Nivel 2	0,18
14	Nivel 3+	0,26
15	Nivel 3	0,22
16	Nivel 3	0,44
17	Nivel 2	0,4
18	Nivel 2	0,33
19	Nivel 1	0,3
20	Nivel 1	0,3
21	Nivel 2	0,32
22	Nivel 3+	0,21
23	Nivel 2	0,31
24	Nivel 3	0,25
25	Nivel 2	0,30
26	Nivel 2	0,36
27	Nivel 2	0,43

28	Nivel 3	0,18
29	Nivel 2	0,25
30	Nivel 3	0,38
31	Nivel 3	0,31

**Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.**

**Ítem 4: ¿Cómo debería modificar el marido su frase “*Hoy sí que te ha quedado buena la comida*” para que la esposa no la interprete como una crítica? Escríbela:**

.....

.....

<b>Solución</b>	Según criterio dado
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Abierta
<b>Proceso lector</b>	Reflexión sobre la forma
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 1
<b>El % de aciertos en el nivel 1</b>	64
<b>El % de acierto en total</b>	86
<b>Índice de discriminación</b>	0,21

**Ítem 10: ¿Qué pretende el zapatero pidiéndole al peregrino 20 dólares por el canario?**

- A. Obtener un buen beneficio.
- B. Engañar al peregrino.
- C. Conseguir que el peregrino desista de su intento de compra.
- D. Provocar que intervenga el Juez Superior de los “Casos de pacotilla”.

<b>Solución</b>	C
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso lector</b>	Interpretación
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 2
<b>El % de aciertos en el nivel 2</b>	61

<b>El % de acierto en total</b>	72
<b>Índice de discriminación</b>	0,24

**Ítem 14: ¿Cuál es el tratamiento más apropiado para pacientes de Parkinson que se bloquean al andar?**

- A. La subtalamotomía.
- B. La termolesión controlada.
- C. La implantación de estimuladores cerebrales.
- D. Implantación de baterías intracraneales.

<b>Solución</b>	C
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso lector</b>	Búsqueda de información
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3
<b>El % de aciertos en el nivel 3</b>	65
<b>El % de acierto en total</b>	61
<b>Índice de discriminación</b>	0,26

**Ítem 22. ¿Sobre qué periodo de tiempo informa este texto?**

- A. Un día.
- B. Dos días.
- C. Tres días.
- D. Cuatro días.

<b>Solución</b>	C
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso lector</b>	Comprensión global
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3+
<b>El % de aciertos en el nivel 3+</b>	65
<b>El % de acierto en total</b>	40
<b>Índice de discriminación</b>	0,21

## 2.4. Resultados globales

**Tabla de estadísticos (competencia lectora en lengua castellana)**

<b>N total</b>	5.996
<b>N competencia</b>	5.846
<b>N chicas</b>	2.869
<b>N chicos</b>	2.977
<b>Puntuación mínima</b>	1
<b>Puntuación máxima</b>	31
<b>Puntuación media</b>	21,21
<b>Desviación típica</b>	4,90
<b>Media chicas</b>	21,71
<b>Media chicos</b>	20,73
<b>Nivel 1 (%)</b>	10,3
<b>Nivel 2 (%)</b>	15,8
<b>Nivel 3 (%)</b>	61,8
<b>Nivel 3+ (%)</b>	12,1

### Aspectos destacables:

- Hay grandes diferencias entre las puntuaciones individuales, estas van desde la puntuación máxima de 31 puntos a 1 punto.
- La desviación típica es el 23,1% de la media.
- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 150

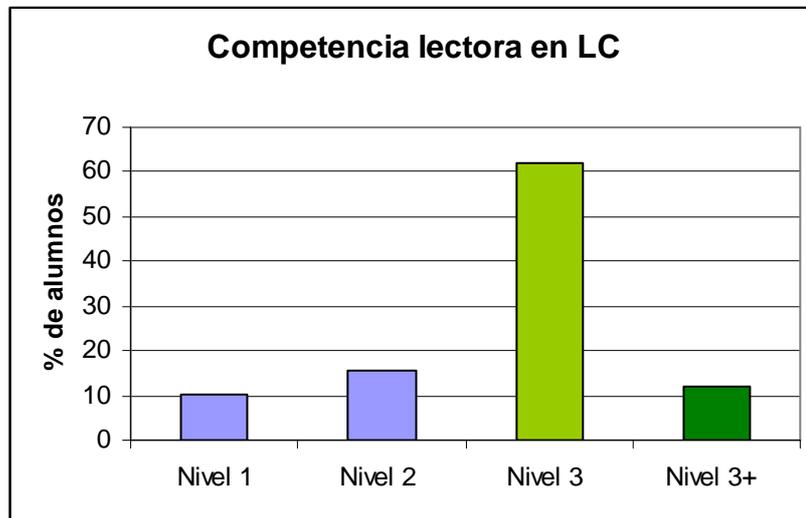
### Distribución por niveles

Es muy importante conocer el porcentaje de alumnado en cada uno de los niveles de competencia porque permite precisar necesidades reales y la extensión con la que se debería actuar para mejorar el rendimiento en esta competencia.

	<b>Porcentaje de alumnos en cada nivel</b>
<b>Nivel 1</b>	<b>10,3</b>
<b>Nivel 2</b>	<b>15,8</b>
<b>Nivel 3</b>	<b>61,8</b>

<b>Nivel 3+</b>	<b>12,1</b>
-----------------	-------------

### Representación gráfica



### Aspectos destacables:

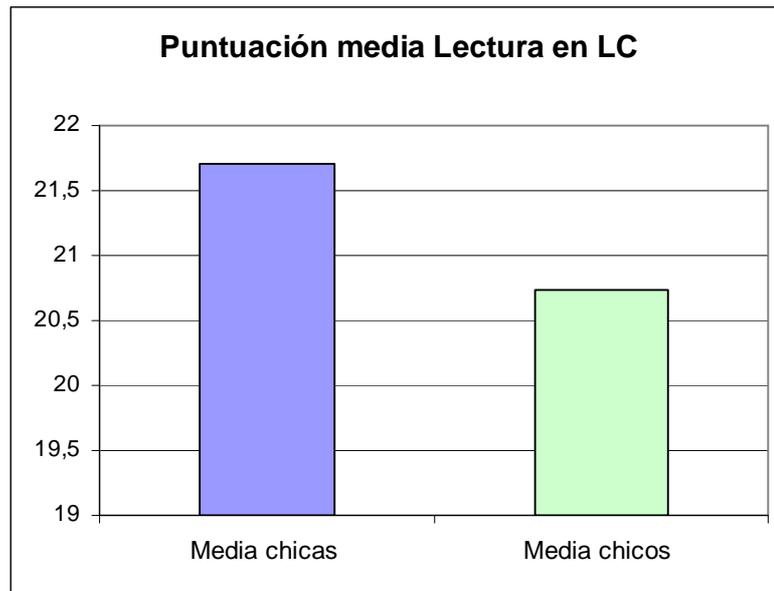
- Tres de cada 4 alumnos alcanzan el nivel 3 o 3+, son capaces de realizar los procesos lectores que corresponden a su edad.
- Uno de cada 4 alumnos no es capaz de realizar los procesos lectores de manera satisfactoria o tiene dificultad.
- El 10,3 % del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior.

### Desagregación por sexos

Las chicas obtienen una puntuación superior a la de los chicos en 0,98 puntos. Esta diferencia puede considerarse ligera.

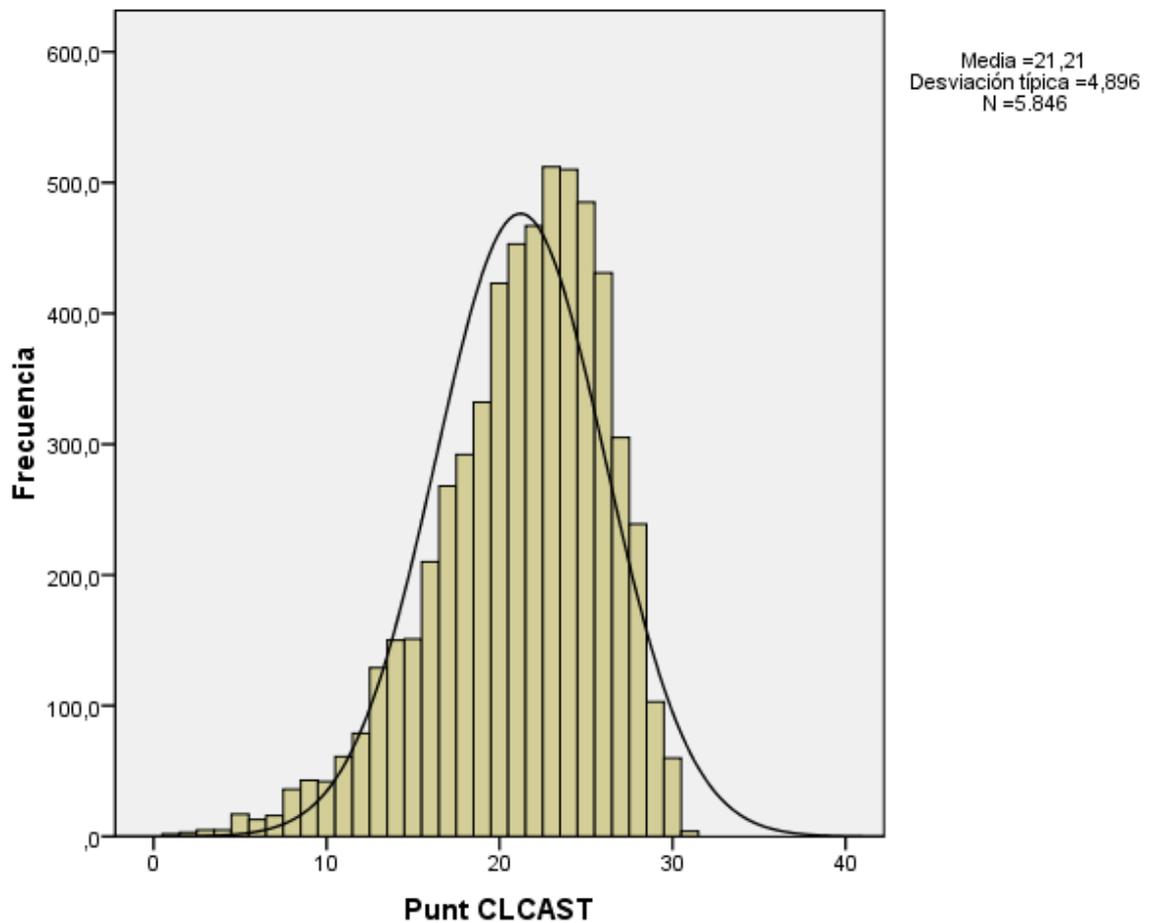
<b>Media chicas</b>	21,71
<b>Media chicos</b>	20,73

### Representación gráfica



## 2.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



**Aspectos destacables:**

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Leptocúrtica: más apuntada o menos plana que la normal. Hay mayor concentración de puntuaciones en torno a la media. Curtosis: 0,48.
- Asimétrica negativa, la cola izquierda de la distribución es más larga que la derecha. El coeficiente de asimetría -0,75.

### 3. Competencia lectora en lengua vasca

#### 3.1. Descripción de la prueba: n.º ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por tres textos: “Auto elektrikoa, prest?”, “Houston, arazo bat dugu, asldiak 40 urte bete ditu” y “Zu gabe” de los que se ha derivado entre 10 y 11 ítems de cada uno de ellos.

Del total de 32 ítems 25 han sido valorados con 1 punto, 4 con 2 puntos y uno con 3 puntos admitiendo en estos casos puntuaciones parciales de 1 y 2 puntos.

Los ítems han resultado de diferente grado de dificultad, desde muy fáciles con un acierto del 91% a muy difíciles, solo acertados por el 22% del alumnado.

Las tareas que abordaron los 32 ítems se relacionan con los diferentes procesos de lectura fijados en el marco de la evaluación diagnóstica.

La tabla siguiente muestra la relación de cada ítem con un proceso lector.

N.º ítem	Abierto / Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado
1	C	1	54	Comprensión global
2	C	1	78	Reflexión sobre el contenido
3	C	1	50	Comprensión global
4	C	1	22	Comprensión global
5	C	1	80	Comprensión global
6	C	1	38	Reflexión sobre la forma
7	A	3	32	Comprensión global
8	A	1	37	Reflexión sobre la forma
9	A	2	28	Interpretación
10	C	1	91	Comprensión global
11	A	2	52	Reflexión sobre el contenido
12	C	1	58	Reflexión sobre la forma
13	C	1	65	Reflexión sobre la forma
14	C	1	67	Búsqueda de información
15	C	1	62	Comprensión global
16	C	1	47	Reflexión sobre la forma
17	A	1	57	Reflexión sobre la forma
18	C	1	71	Reflexión sobre la forma
19	C	1	43	Comprensión global
20	C	1	72	Búsqueda de información
21	A	2	27	Interpretación

22	C	1	73	Interpretación
23	C	1	74	Comprensión global
24	C	1	57	Comprensión global
25	C	1	90	Interpretación
26	C	1	75	Interpretación
27	C	1	30	Reflexión sobre la forma
28	C	1	47	Reflexión sobre la forma
29	C	1	45	Reflexión sobre el contenido
30	C	1	49	Interpretación
31	C	1	59	Reflexión sobre el contenido
32	A	2	34	Reflexión sobre la forma

### 3.2. Niveles de competencia: significado

A partir de las preguntas que responden correctamente los alumnos se puede conocer qué es lo que saben hacer y lo que no llegan a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado.

#### **NIVEL 1**

Los alumnos que se encuentran en este nivel son capaces de entender literalmente la información puntual de textos, tanto narrativos como expositivos. Interpretar frases y expresiones que aparecen en el texto; entienden su significado sin dificultad (aunque debe decirse que estas frases y expresiones pueden comprenderse aunque no se entienda globalmente el texto, ni la estructura fundamental del mismo).

Son capaces de buscar información en el texto que cumpla una condición, siempre y cuando el texto tenga una estructura explícita (apartados con epígrafes, etc) e incluso pueden realizar sencillas deducciones. Captan la idea principal de un texto narrativo cuando la trama gira sobre un tema muy evidente. En un texto expositivo saben de qué trata el mismo.

#### **NIVEL 2**

Los alumnos de este nivel, además de acometer con éxito las tareas correspondientes al nivel 1, son capaces de ir más allá en estos aspectos; tanto en la comprensión de tareas que exigen la búsqueda de información (no necesitan tantos indicios y son capaces de comprender aunque no esté tan localizada la información o no sea tan explícita), como en aquellas que exigen la comprensión global del texto (un poco más implícita que en el nivel anterior).

#### **NIVEL 3 (incluido el nivel 3+)**

Los alumnos de este nivel, además de ser capaces de realizar las tareas de los niveles anteriores, son capaces de resolver con éxito aquellas que exigen la búsqueda de información no focalizada en una parte del texto, sino que se encuentra en dos partes diferentes del mismo. Son capaces de buscar razones para justificar una opinión. Interpretan el contenido de una parte teniendo en cuenta el contexto más amplio del texto. Comprenden el enfoque y las actitudes subyacentes al texto. También tienen una buena comprensión global, captan el sentido y la tesis del texto.

### Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

	<b>Competencia lectora en euskera</b> <b>Intervalos de puntuación</b>
<b>Nivel 1</b>	0-12
<b>Nivel 2</b>	13-16
<b>Nivel 3</b>	17-26
<b>Nivel 3+</b>	27-38

### 3.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos.

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que estas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 10 ha resultado fácil para el 91% de los alumnos, que son capaces de comprender la información global de un texto expositivo, el ítem 26 que es interpretación resulta más difícil que la anterior. El 14 plantea una tarea de búsqueda de información que no ha resultado tan evidente como se podría pensar y el 29, un proceso de reflexión sobre el contenido que solo lo realizan bien los alumnos más competentes.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

Tanto el grado de dificultad como el índice de discriminación juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- Ítem de respuesta cerrada: para adscribirlo al nivel  $N_i$  se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

- Ítem de respuesta abierta: para adscribirlo al nivel  $N_i$  se requiere que al menos el 55% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilización. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

<b>Item n.º</b>	<b>Adscripción a nivel</b>	<b>Índice de discriminación</b>
1	Nivel 3	0,2
2	Nivel 2	0,31
3	Nivel 3	0,26
4	Nivel 3 + (muy difícil)	0,09
5	Nivel 2	0,29
6	Nivel 3+	0,26
7	Nivel 2 respuesta parcial 1 Nivel 3+ respuesta completa 2 Respuesta completa: muy difícil	0,33
8	Nivel 3+	0,37
9	Nivel 3 respuesta parcial Nivel 3+ respuesta completa	0,42
10	Nivel 1	0,24
11	Nivel 2 respuesta parcial Nivel 3 respuesta completa	0,39
12	Nivel 3	0,22
13	Nivel 2	0,02
14	Nivel 3	0,23
15	Nivel 3	0,31
16	Nivel 3+	0,15
17	Nivel 3	0,25
18	Nivel 3	0,26
19	Nivel 3+	0,29
20	Nivel 2	0,26
21	Nivel 3 respuesta parcial Respuesta completa muy difícil	0,32
22	Nivel 2	0,33
23	Nivel 2	0,26
24	Nivel 3	0,2
25	Nivel 1	0,26
26	Nivel 2	0,25

27	Nivel 3+	0,04
28	Nivel 3+	0,26
29	Nivel 3+	0,08
30	Nivel 3+	0,23
31	Nivel 3	0,16
32	Nivel 3 respuesta parcial Nivel 3+ respuesta completa	0,28

**Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.**

**Ítem 10. Testu honetan igorleak defendatzen duen ikuspuntuarekin bat egin beharko bazenu, zein ikuspuntu aukeratu beharko zenuke?**

- A. Auto elektrikoek ez dute deus ere balio.
- B. Auto elektrikoek onurak baino ez dizkigute ekarriko.
- C. Auto elektrikoek onurak ekarriko dizkigute baina aldaketak ere bai.
- D. Auto elektrikoak auto enpresa berri handiei interesatzen zaienean merkaturatuko dira.

<b>Solución</b>	C
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso lector</b>	Comprensión global
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 1
<b>El % de aciertos en el nivel 1</b>	69
<b>El % de acierto en total</b>	91
<b>Índice de discriminación</b>	0,24

**Ítem 26. Abestian ageri den “... zure harrokeria puzteko baino ez ziren” esaldiaren pareko zuzena da:**

- A. Zure harrokeria puztu nahi nuen
- B. Zure harrokeria puzteko besterik ez ziren izan
- C. Zure harrokeria puztea ez zuten lortu
- D. Zure harrokeria txikia zen, eta puzteko ziren

<b>Solución</b>	B
<b>Puntuación</b>	1 punto

<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso lector</b>	Interpretación
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 2
<b>El % de aciertos en el nivel 2</b>	69
<b>El % de acierto en total</b>	75
<b>Índice de discriminación</b>	0,25

**Ítem 14. Noiz bota zuen James Lowellek “Houston, arazo bat dugu” esaldia?**

- A. Ilargira zihoala, Aquarius izeneko kapsulan, oxigeno tankea galtzean.
- B. Ilargira zihoala, Apolo XIII espazio ontzian, lurretik 320.000 kilometrotara.
- C. Ilargia zapaltzean, oxigeno falta susmatu zuenean.
- D. Ilargitik zetorrela, Aquarius izeneko kapsulan, oxigeno tankea galtzean.

<b>Solución</b>	B
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso lector</b>	Búsqueda de información
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3
<b>El % de aciertos en el nivel 3</b>	66
<b>El % de acierto en total</b>	67
<b>Índice de discriminación</b>	0,23

**Ítem 6. Testuan ageri den zati batek honela dio: “Derrepente azaleratu eta azeleratu da auto elektrikoa...”**

- A. Akats ortografikoa izan dute eta e-a bokalak nahastu dituzte.
- B. Ongi erabilita daude eta agertu eta bizkortu, hitzen antonimoak lirateke.
- C. Ongi erabilita daude eta gorde eta makaldu hitzen antonimoak lirateke.
- D. Nahasketa bat izan da, autoen azeleragailu hitzaren esanahiarekin erlazonaturik daude.

<b>Solución</b>	C
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso lector</b>	Reflexión sobre la forma
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3+
<b>El % de aciertos en el nivel 3+</b>	71
<b>El % de acierto en total</b>	38

<b>Índice de discriminación</b>	0,26
---------------------------------	------

### 3.4. Resultados globales

**Tabla de estadísticos (Competencia lectura en LV)**

<b>N total</b>	1.459
<b>N competencia</b>	1.445
<b>N chicas</b>	684
<b>N chicos</b>	761
<b>Puntuación mínima</b>	3
<b>Puntuación máxima</b>	37
<b>Puntuación media</b>	19,66
<b>Desviación típica</b>	5,55
<b>Media chicas</b>	20,86
<b>Media chicos</b>	18,58
<b>Nivel 1 (%)</b>	11,4
<b>Nivel 2 (%)</b>	16,3
<b>Nivel 3 (%)</b>	61,5
<b>Nivel 3+ (%)</b>	10,8

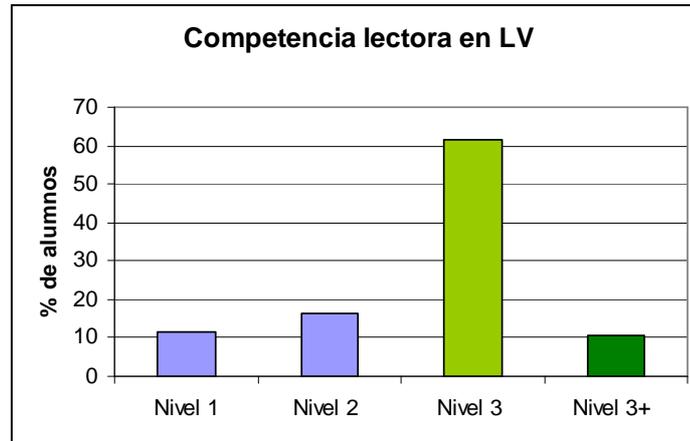
**Aspectos destacables:**

- Hay importantes diferencias entre las puntuaciones individuales, estas van desde la puntuación máxima de 37 puntos a 3 puntos.
- La desviación típica es el 28,2% de la media.
- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 14

**Distribución por niveles**

	<b>Porcentaje de alumnos en cada nivel</b>
<b>Nivel 1</b>	11,4
<b>Nivel 2</b>	16,3
<b>Nivel 3</b>	61,5
<b>Nivel 3+</b>	10,8

### Representación gráfica



### Aspectos destacables

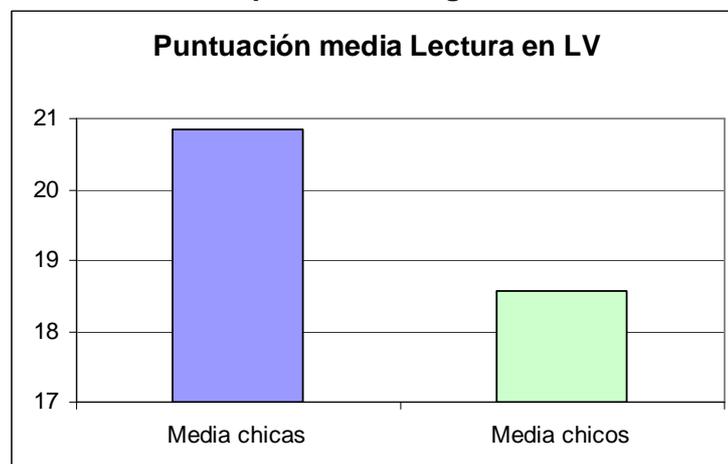
- Siete de cada 10 alumnos alcanzan el nivel 3 o 3+, son capaces de realizar los procesos lectores que corresponden a su edad.
- 3 de cada 10 alumnos no son capaces de realizar los procesos lectores de manera satisfactoria o bien tienen dificultades.
- El 11,4 % del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior

### Desagregación por sexo

Las chicas obtienen una puntuación superior a la de los chicos en 2,28 puntos. Esta diferencia puede considerarse grande

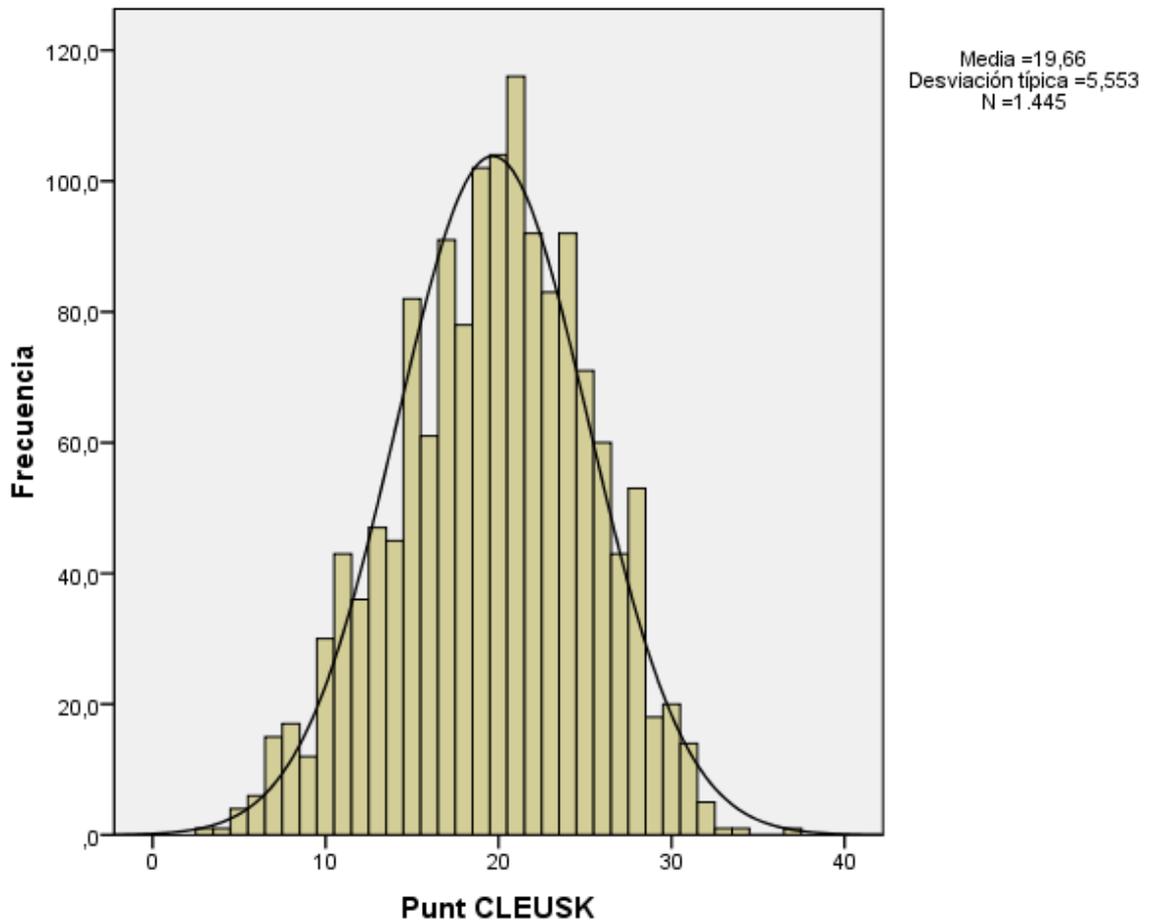
<b>Media chicas</b>	20,86
<b>Media chicos</b>	18,58

### Representación gráfica



### 3.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



#### Aspectos destacables:

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Platicúrtica: menos apuntada o más plana que la normal. Hay menor concentración de puntuaciones en torno a la media. Curtosis: -0,32.
- Ligeramente asimétrica negativa, la cola izquierda de la distribución es más larga que la derecha. El coeficiente de asimetría es -0,21.

## 4. Competencia matemática

### 4.1. Descripción de la prueba: n.º ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por cinco estímulos de los que se ha derivado entre 4 y 5 ítems de cada uno de ellos. Del total de 22 ítems 16 han sido valorados con 1 punto y 6 con 2 puntos, admitiendo en este caso la puntuación parcial de 1 punto.

Los ítems han resultado de diferente grado de dificultad, desde muy fáciles con un acierto del 96% a muy difíciles, solo acertados por el 23% del alumnado.

Las tareas que se abordaron con los 22 ítems se relacionan con los diferentes procesos matemáticos fijados en el marco de la evaluación diagnóstica. La tabla siguiente muestra la relación de cada ítem con un proceso matemático.

N.º ítem	Abierto/Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado *
1	C	1	86	Resolución matemática
2	C	1	62	Resolución matemática
3	C	1	86	Resolución matemática
4	A	2	48	Resolución matemática
5	C	1	93	Comprensión de la situación
6	C	1	55	Comprensión de la situación
7	C	1	44	Resolución matemática
8	C	1	13	Razonamiento matemático adecuado al contexto.
9	A	2	39	Resolución matemática
10	A	1	89	Resolución matemática
11	C	1	69	Resolución matemática
12	C	2	83	Resolución matemática
13	C	1	57	Resolución matemática
14	C	1	96	Resolución matemática
15	A	1	78	Resolución matemática
16	C	2	41	Resolución matemática
17	C	1	54	Razonamiento matemático adecuado al contexto
18	C	2	33	Resolución matemática
19	C	1	67	Comprensión de la situación
20	C	1	69	Resolución matemática
21	A	1	23	Resolución matemática
22	C	2	28	Resolución matemática

\* Se la seleccionado el proceso más claramente asociado al ítem y no se excluye su relación con otros procesos.

## 4.2. Niveles de competencia: significado

A partir de las preguntas que responden correctamente los alumnos se puede conocer qué es lo que saben hacer y lo que no llegan a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado.

<b>NIVEL 1</b>	<b>NIVEL 2</b>	<b>NIVEL 3</b>	<b>NIVEL 3+</b>
<p>Los alumnos que se encuentran en este nivel demuestran un grado bajo de la competencia matemática. Responden a muy pocas preguntas correctamente. Son capaces de secuenciar pasos u operaciones sucesivas para resolver problemas de tipo aritmético.</p> <p>Pueden extraer información obvia de un plano y de una gráfica e incluso hacen representaciones de datos en gráficos de barras, pero tienen dificultades cuando la situación planteada está relacionada con la geometría o cuando la información ya no es evidente sino que requiere relacionar varios datos</p>	<p>Los alumnos que se hallan en este nivel son capaces de responder a preguntas sencillas, que suponen un nivel elemental del desarrollo de la competencia. Plantean y resuelven algunos problemas de tipo aritmético que requieran más de dos pasos.</p> <p>Son capaces de resolver cuestiones básicas cuando la información está expresada en gráficas o en un plano. Aunque entienden el concepto de superficie tienen dificultades cuando interviene en situaciones prácticas. Así mismo tienen dificultades en el manejo de datos expresados con números fraccionarios.</p>	<p>Los alumnos que se hallan en este nivel demuestran un dominio de la competencia conforme a lo esperado en este curso. Además de saber resolver las tareas de los niveles anteriores, estos alumnos son capaces de aplicar ciertos conocimientos para resolver situaciones y preguntas referidas a contextos reales.</p> <p>Resuelven los problemas de aritmética que requieran para su solución varios pasos, dominan el concepto de superficie y resuelven problemas en los que interviene ese concepto. Interpretan correctamente la información gráfica y son capaces de resolver una variada tipología de situaciones de vida real: Utilizan el razonamiento matemático para dar explicaciones y argumentaciones tanto a sus elaboraciones como a cuestiones generales.</p>	<p>No supone un nivel diferente al anterior, sino que implica, dentro del mismo, un grado mayor de dominio de la competencia. Los alumnos que se hallan en este nivel dominan las tareas implicadas en los niveles anteriores.</p> <p>Presentan algunas peculiaridades dignas de resaltar: demuestran tener precisión en los conceptos de geometría, resuelven los problemas más complejos cuando la información está dada en gráficas o tablas y tienen autonomía para resolver problemas combinados de aritmética y geometría.</p>

### Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

	<b>Competencia lectora lengua castellana</b> <b>Intervalos de puntuación</b>
<b>Nivel 1</b>	0-9
<b>Nivel 2</b>	10-12
<b>Nivel 3</b>	13-23
<b>Nivel 3+</b>	24-28

### 4.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que estas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 10 ha resultado fácil para el 89% de los alumnos, que son capaces de pasar datos de una tabla a porcentajes. El ítem 19 ha resultado algo más difícil; trata de relacionar unidades de capacidad. El ítem 17 plantea reconocer la función asociada a una tarifa, tarea que ha resultado difícil. Finalmente, el 21 en el que tienen que expresar la cantidad de lluvia en milímetros ha resultado muy difícil.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

Tanto el grado de dificultad como el índice de discriminación juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- Ítem de respuesta cerrada: para adscribirlo al nivel  $N_i$  se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

- Ítem de respuesta abierta: para adscribirlo al nivel  $N_i$  se requiere que al menos el 55% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilización. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

Item n.º	Adscripción a nivel	Índice de discriminación
1	Nivel 2	0,4
2	Nivel 3	0,4
3	Nivel 2	0,41
4	Nivel 3 respuesta parcial Nivel 3 respuesta completa	0,54
5	Nivel 1	0,25
6	Nivel 3	0,33
7	Nivel 3+	0,43
8	Nivel 3+ (extremo alto)	0,25
9	Nivel 3 respuesta parcial Nivel 3+ respuesta completa	0,44
10	Nivel 1	0,33
11	Nivel 3	0,52
12	Nivel 1 respuesta parcial Nivel 2 respuesta completa	0,3
13	Nivel 3	0,34
14	Nivel 1	0,24
15	Nivel 3	0,37
16	Nivel 3 respuesta parcial Nivel 3+ respuesta completa	0,44
17	Nivel 3	0,46
18	Nivel 3 respuesta parcial Nivel 3+ respuesta completa	0,57
19	Nivel 2	0,08
20	Nivel 3	0,44
21	Nivel 3+	0,07
22	Nivel 3 respuesta parcial Nivel 3+ respuesta completa	0,51

**Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.**

**Ítem 10. Según los datos de la tabla podemos afirmar que el porcentaje de cafeterías en las que el café cuesta 1 euro es el...**

- A. 20 %
- B. 40 %
- C. 60 %
- D. 80 %

<b>Solución</b>	B
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso matemático</b>	Resolución matemática
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 1
<b>El % de acierto en el nivel 1</b>	60
<b>El % de acierto en total</b>	89
<b>Índice de discriminación</b>	0,33

**Ítem 19. Un depósito de 1 m<sup>3</sup> de volumen, tiene una capacidad de:**

- A. 100 litros
- B. 1.000 litros
- C. 10.000 litros
- D. 100.000 litros

<b>Solución</b>	B
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso matemático</b>	Comprensión de la situación
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 2
<b>El % de acierto en el nivel 2</b>	64
<b>El % de acierto en total</b>	67
<b>Índice de discriminación</b>	0,08

**Ítem 17. Entre las siguientes fórmulas elige la función que relaciona el coste de cada llamada en céntimos de euro (y) con su duración en minutos (x), en la tarifa de**

María.

- A.  $y = 16x$
- B.  $y = 32x$
- C.  $y = 32 + 16x$
- D.  $y = 16 + 32x$

<b>Solución</b>	D
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso matemático</b>	Razonamiento matemático adecuado al contexto
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3
<b>El % de acierto en el nivel 3</b>	64
<b>El % de acierto en total</b>	54
<b>Índice de discriminación</b>	0,46

Ítem 18. Luis tiene en su tarjeta de prepago 1,20 euros y María otro tanto. Si lo gastan en una sola llamada, ¿quién tendrá más tiempo de llamada? ¿Cuánto tiempo más?

<b>Solución</b>	Según criterios dados
<b>Puntuación</b>	2 punto
<b>Tipo</b>	Abierta
<b>Proceso matemático</b>	Resolución matemática
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3+
<b>El % de acierto en el nivel 3+</b>	61
<b>El % de acierto en total</b>	33
<b>Índice de discriminación</b>	0,57

#### 4.4. Resultados globales

Tabla de estadísticos (Competencia en matemáticas)

<b>N total</b>	5.996
<b>N competencia</b>	5.855
<b>N chicas</b>	2.869
<b>N chicos</b>	2.986
<b>Puntuación mínima</b>	1

<b>Puntuación máxima</b>	28
<b>Puntuación media</b>	15,80
<b>Desviación típica</b>	5,56
<b>Media chicas</b>	15,61
<b>Media chicos</b>	15,97
<b>Nivel 1 (%)</b>	14,2
<b>Nivel 2 (%)</b>	15,4
<b>Nivel 3 (%)</b>	61,6
<b>Nivel 3+ (%)</b>	8,8

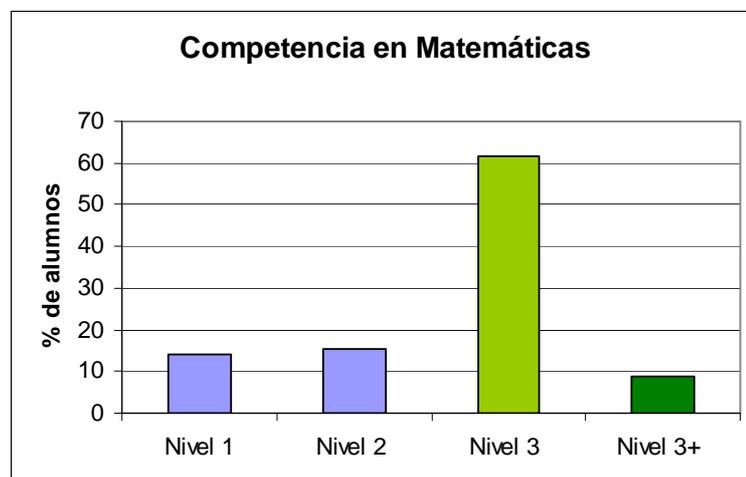
### Aspectos destacables

- Hay grandes diferencias entre las puntuaciones individuales, estas van desde la máxima de 28 puntos a 1 punto.
- La desviación típica es el 35,2% de la media.
- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 141

### Distribución por niveles

	<b>Porcentaje de alumnos en cada nivel</b>
<b>Nivel 1</b>	14,2
<b>Nivel 2</b>	15,4
<b>Nivel 3</b>	61,6
<b>Nivel 3+</b>	8,8

### Representación gráfica



### Aspectos destacables

Siete de cada 10 alumnos alcanzan el nivel 3 o 3+, son capaces de realizar los procesos lectores que corresponden a su edad.

Tres de cada 10 alumnos no son capaces de realizar los procesos lectores de manera satisfactoria

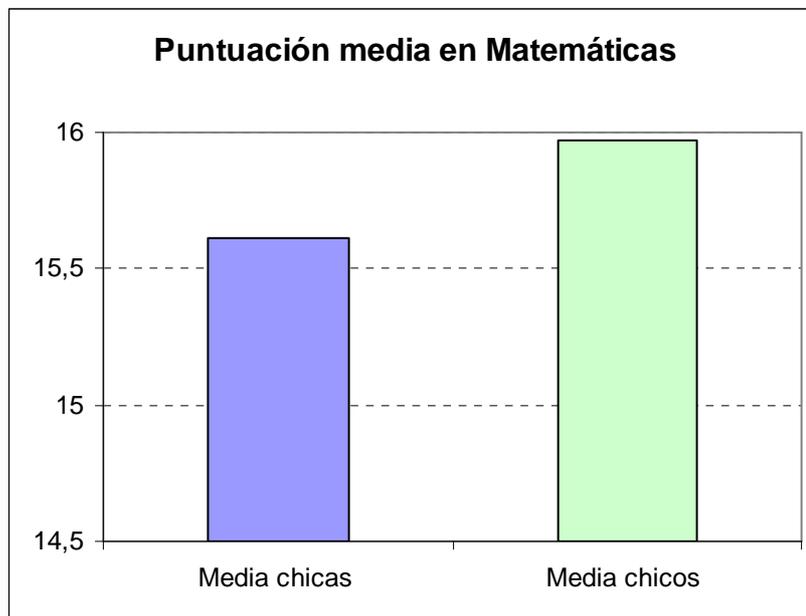
El 14,2% del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior

### Desagregación por sexos

Los chicos obtienen una puntuación superior a la de las chicas en 0,36 puntos. Esta diferencia puede considerarse ligera.

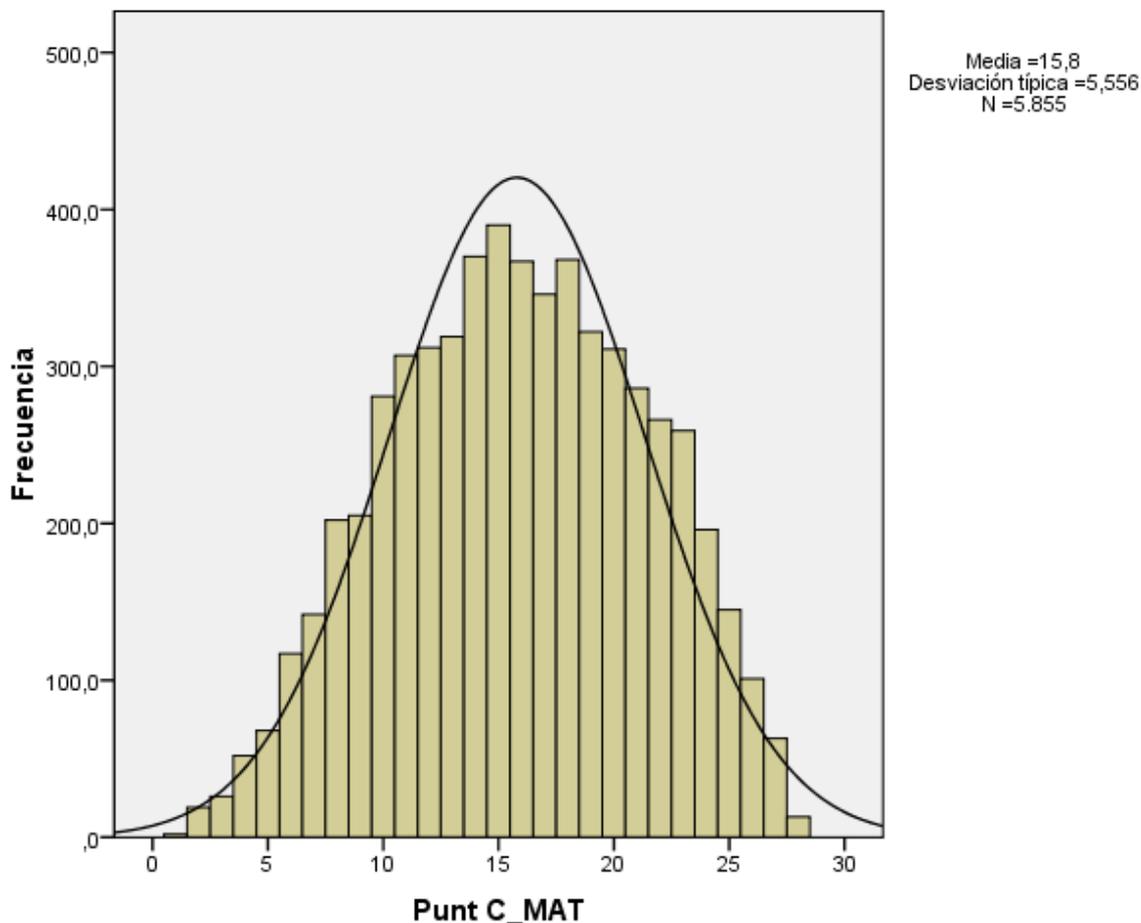
<b>Media chicas</b>	15,61
<b>Media chicos</b>	15,97

### Representación gráfica



#### 4.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



#### Aspectos destacables

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Platicúrtica: menos apuntada o más plana que la normal. Hay menor concentración de puntuaciones en torno a la media. Curtosis: -0,7
- Bastante simétrica, el coeficiente de asimetría de Fisher es -0,08

## 5. Competencia en ciencias

### 4.1. Descripción de la prueba: n.º ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por cinco estímulos de los que se ha derivado entre 5 y 7 ítems de cada uno de ellos. Del total de 28 ítems 26 han sido valoradas con 1 punto y 2 con 2 puntos, admitiendo en este caso la puntuación parcial de 1 punto.

Los ítems han resultado de diferente grado de dificultad, desde muy fáciles con un acierto del 92% a muy difíciles, solo acertados por el 21% del alumnado.

Las tareas que se abordaron con los 28 ítems se relacionan con los diferentes procesos de científicos fijados en el marco de la evaluación diagnóstica. La tabla siguiente muestra la relación de cada ítem con un proceso científico.

N.º ítem	Abierto/Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado *
1	C	1	73	Comprensión de la situación: Identificación de la información relevante.
2	C	1	71	Aplicación: Método científico
3	C	1	32	Aplicación: Razonamiento científico
4	A	2	55	Aplicación: Razonamiento científico
5	C	1	22	Aplicación: Razonamiento científico
6	C	1	39	Aplicación: Obtención de resultados cuantitativos
7	C	1	26	Aplicación: Obtención de resultados cuantitativos
8	C	1	65	Comprensión de la situación: Identificación de la información relevante.
9	A	2	84	Aplicación: Movilización de conocimientos científicos
10	A	1	68	Aplicación: Obtención de resultados cuantitativos
11	C	1	77	Aplicación: Movilización de los conocimientos científicos
12	C	1	92	Aplicación: Movilización de los conocimientos científicos
13	C	1	89	Comprensión de la situación: Identificación de la información relevante
14	C	1	88	Aplicación: Movilización de los conocimientos científicos
15	A	1	54	Comprensión de la situación: Identificación de la información relevante
16	C	2	50	Valoración, argumentación y reflexión: Comunicación con rigor
17	C	1	80	Aplicación: Movilización de los conocimientos científicos
18	C	2	92	Comprensión de la situación: Identificación de la información relevante
19	C	1	47	Comprensión de la situación: Identificación de la información relevante
20	C	1	73	Aplicación: Razonamiento científico
21	A	1	71	Comprensión de la situación:

				Identificación de la información relevante
22	C	2	21	Aplicación: Razonamiento científico
23	C	1	76	Comprensión de la situación: Identificación de la información relevante
24	C	1	52	Valoración, argumentación y reflexión: Comunicación con rigor
25	A	1	70	Aplicación: Movilización de conocimientos científicos.
26	C	2	49	Valoración, argumentación y reflexión: Comunicación con rigor
27	C	1	62	Aplicación: Razonamiento científico
28	C	1	57	Comprensión de la situación: Comprensión del texto leído.

\* Se Ha seleccionado el proceso más claramente asociado al ítem y no se excluye su relación con otros procesos.

## 5.2. Niveles de competencia: significado

A partir de las preguntas que responden correctamente los alumnos se puede conocer qué es lo que saben hacer y lo que no llegan a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado.

### NIVEL 1

Los alumnos que se encuentran en este nivel demuestran un grado bajo de la competencia científica. Responden a muy pocas preguntas correctamente. Son capaces de extraer información científica de un texto siempre que esté explícita, y les resulta difícil el manejo e interpretación de la información cuando el texto contiene tablas o gráficas. Tienen dificultades para identificar la finalidad que se pretende con un experimento científico y sacar conclusiones de los resultados experimentales. No realizan con eficacia planteamientos que les permitan obtener resultados cuantitativos.

### NIVEL 2

Los alumnos que se hallan en este nivel son capaces de responder a preguntas sencillas, que suponen un nivel elemental del desarrollo de la competencia. Los alumnos que están en este nivel son capaces de hacer representaciones gráficas mediante histogramas, se hacen cargo de situaciones simples relacionadas con los conocimientos científicos leyendo textos; ante una situación que reproduce un experimento, entienden la situación de partida, pueden sacar conclusiones sencillas, pero tienen dificultades a la hora de comprender todo el experimento.

### NIVEL 3

Los alumnos que se hallan en este nivel demuestran un dominio de la competencia conforme a lo esperado en este curso. Además de saber resolver las tareas de los niveles anteriores, estos alumnos son capaces de aplicar ciertos conocimientos para resolver situaciones y preguntas referidas a contextos reales. Son capaces de extraer información de textos que contengan tablas o gráficos, para responder a las cuestiones planteadas y elaborar conclusiones generales en una variada gama de asuntos de interés ciudadano. Los alumnos de este nivel entienden la situación de partida y demuestran una comprensión general del método científico. Y tienen autonomía para realizar planteamientos de resolución y obtención de resultados cuantitativos para responder a las cuestiones planteadas.

### NIVEL 3+

No supone un nivel diferente al anterior, implica, dentro del mismo, un grado mayor de dominio de la competencia. Los alumnos que se hallan en este nivel dominan las tareas implicadas en los niveles 1- 2 y 3. Presentan algunas peculiaridades dignas de resaltar.

Son capaces de obtener resultados cuantitativos en situaciones complejas, conocen del método científico, la secuenciación precisa de sus fases y son capaces de extraer conclusiones de los resultados experimentales expuestos en un texto descriptivo.

### Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

	<b>Competencia en Ciencias. Intervalos de puntuación</b>
<b>Nivel 1</b>	0-12
<b>Nivel 2</b>	13-16
<b>Nivel 3</b>	17-25
<b>Nivel 3+</b>	26-31

### 5.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos.

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que estas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 12 ha resultado fácil para el 92% de los alumnos, que son capaces de relacionar las emisiones de CO<sub>2</sub> con el consumo eléctrico. El ítem 1 ha resultado algo más difícil; trata de determinar si se ha identificado información fundamental. El ítem 25 plantea situar en la cadena trófica al pez dojo, tarea que ha resultado difícil. Finalmente, el 22, en el que tienen que dar dos condiciones a cumplir para aplicar unas medidas de ahorro energético, ha resultado muy difícil.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

Tanto el grado de dificultad como el índice de discriminación juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- Ítem de respuesta cerrada: para adscribirlo al nivel N<sub>i</sub> se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

- Ítem de respuesta abierta: para adscribirlo al nivel  $N_i$  se requiere que al menos el 55% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilización. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

<b>Item n.º</b>	<b>Adscripción a nivel</b>	<b>Índice de discriminación</b>
1	Nivel 2	0,38
2	Nivel 3	0,42
3	Nivel 3+	0,3
4	Nivel 3	0,33
5 *	Nivel 3+	-0,02
6	Nivel 3+	0,28
7	Nivel 3+	0,26
8	Nivel 3	0,25
9	Nivel 1 respuesta parcial Nivel 2 respuesta completa	0,27
10	Nivel 3	0,31
11	Nivel 2	0,34
12	Nivel 1	0,24
13	Nivel 1	0,2
14	Nivel 1	0,16
15	Nivel 3	0,35
16	Nivel 3 respuesta parcial Nivel 3 respuesta completa	0,4
17	Nivel 1	0,12
18	Nivel 1	0,26
19*	Nivel 3+	0,16
20	Nivel 2	0,43
21	Nivel 2	0,35
22	Nivel 3+ respuesta Parcial Respuesta completa: muy difícil	0,34
23	Nivel 2	0,35
24	Nivel 3	0,45
25	Nivel 3	0,33
26	Nivel 3	0,39

27	Nivel 3	0,29
28	Nivel 3	0,31

\* Este ítem tiene el índice de discriminación negativo, lo que significa que no se ha comportado conforme a lo previsto.

### Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.

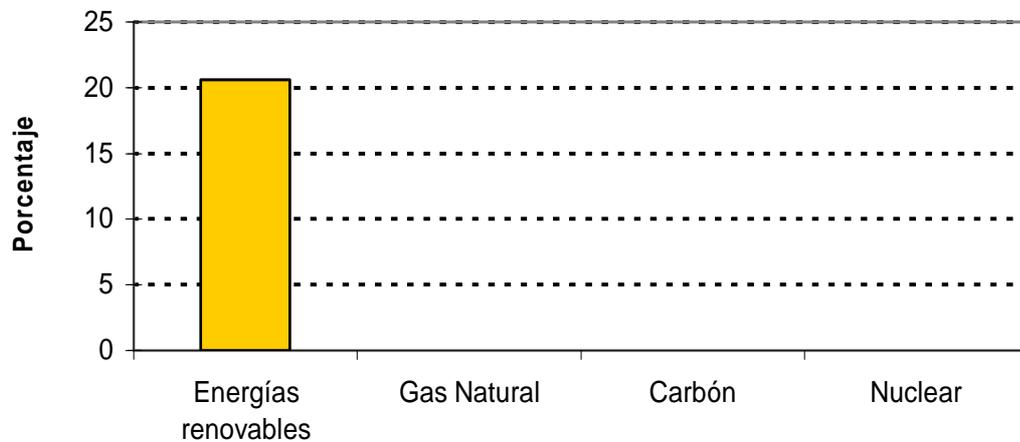
#### Ítem 12. Puedes evitar emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera y la acumulación de peligrosos residuos radiactivos:

- A. Contratando la electricidad a la compañía más barata.
- B. Poniendo la lavadora y el lavavajillas por la noche.
- C. Utilizando electrodomésticos de menor consumo energético.
- D. Utilizando electrodomésticos caros en vez de baratos.

<b>Solución</b>	C
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso científico</b>	Aplicación: movilización de conocimientos científicos
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 1
<b>El % de acierto en el nivel 1</b>	72
<b>El % de acierto en total</b>	92
<b>Índice de discriminación</b>	0,24

Ítem 9. Lee atentamente el apartado INFORMACIÓN SOBRE SU ELECTRICIDAD y completa el siguiente gráfico de barras:

### Producción de electricidad



<b>Solución</b>	Según criterio
<b>Puntuación</b>	2 puntos
<b>Tipo</b>	Abierta
<b>Proceso científico</b>	Aplicación: movilización de conocimientos científicos
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 2
<b>El % de acierto en el nivel 2</b>	68
<b>El % de acierto en total</b>	84
<b>Índice de discriminación</b>	0,27

**Ítems 24.** Aitor opina que el pez dojo se adaptará al mar Mediterráneo por sus características de gran invasor, y Luisa cree que eso no será posible. ¿En qué razón está pensando Luisa para contradecir a Aitor?

.....

<b>Solución</b>	Según criterio
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Abierta
<b>Proceso científico</b>	Valoración, argumentación y reflexión: Comunicación con rigor
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3
<b>El % de acierto en el nivel 3</b>	63
<b>El % de acierto en total</b>	52
<b>Índice de discriminación</b>	0,45

**Ítems 7. Iñigo San Martín se va de vacaciones durante el mes de agosto y desconecta la luz. ¿Qué importe de luz tendrá que pagar en dicho mes?**

- A. No tiene que pagar nada.
- B. Deberá pagar 7,23 €.
- C. Lo mismo que el mes anterior.
- D. Deberá pagar algo más que 7,23 €.

<b>Solución</b>	D
<b>Puntuación</b>	1 punto
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso científico</b>	Aplicación: Obtención de resultados cuantitativos
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3+
<b>El % de acierto en el nivel 3+</b>	63
<b>El % de acierto en total</b>	26
<b>Índice de discriminación</b>	0,26

#### 5.4. Resultados globales

**Tabla de estadísticos (Competencia en ciencias)**

<b>N total</b>	5.996
<b>N competencia</b>	5.878
<b>N chicas</b>	2.882
<b>N chicos</b>	2.996
<b>Puntuación mínima</b>	1
<b>Puntuación máxima</b>	31
<b>Puntuación media</b>	18,89
<b>Desviación típica</b>	5,13
<b>Media chicas</b>	18,83
<b>Media chicos</b>	18,94
<b>Nivel 1 (%)</b>	12,0
<b>Nivel 2 (%)</b>	19,9
<b>Nivel 3 (%)</b>	58,8
<b>Nivel 3+ (%)</b>	9,3

#### Aspectos destacables

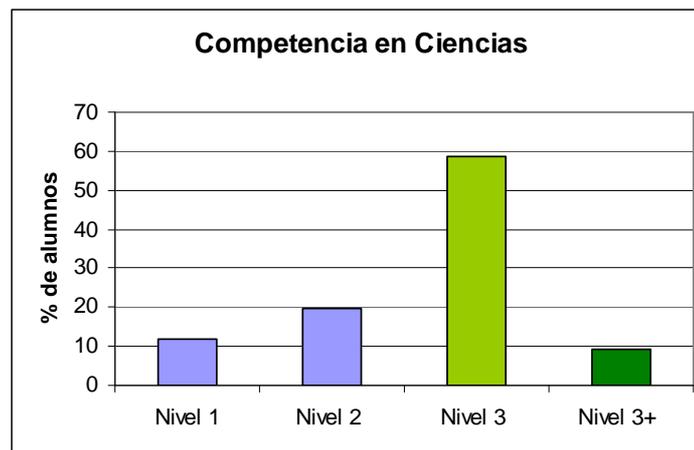
- Hay grandes diferencias entre las puntuaciones individuales, estas van desde la máxima de 31 puntos a 1 punto.

- La desviación típica en el 27,2 % de la media.
- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 118

### Distribución por niveles

	Porcentaje de alumnos en cada nivel
<b>Nivel 1</b>	12,0
<b>Nivel 2</b>	19,9
<b>Nivel 3</b>	58,8
<b>Nivel 3+</b>	9,3

### Representación gráfica



### Aspectos destacables

Sesenta de cada 100 alumnos alcanzan el nivel 3 o 3+, son capaces de realizar los procesos lectores que corresponden a su edad.

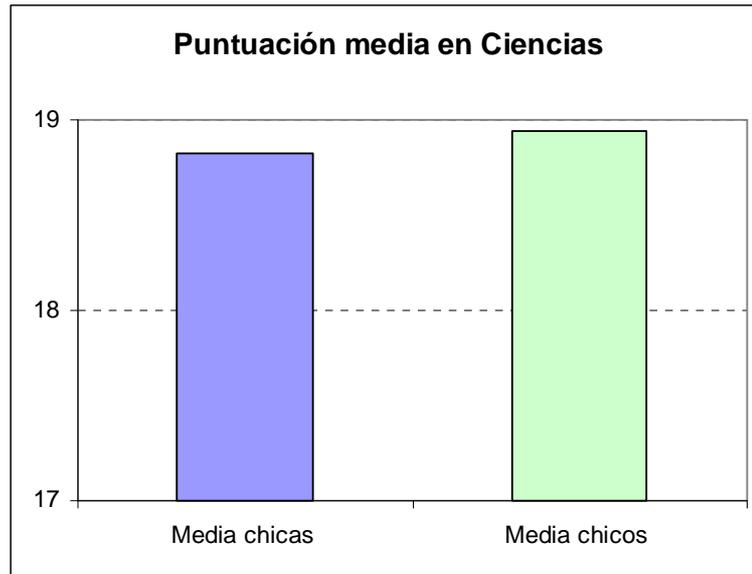
Treinta y dos de cada 100 alumnos no son capaces de realizar los procesos lectores de manera satisfactoria o tienen dificultades.

El 12,0 % del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior

### Desagregación por sexos

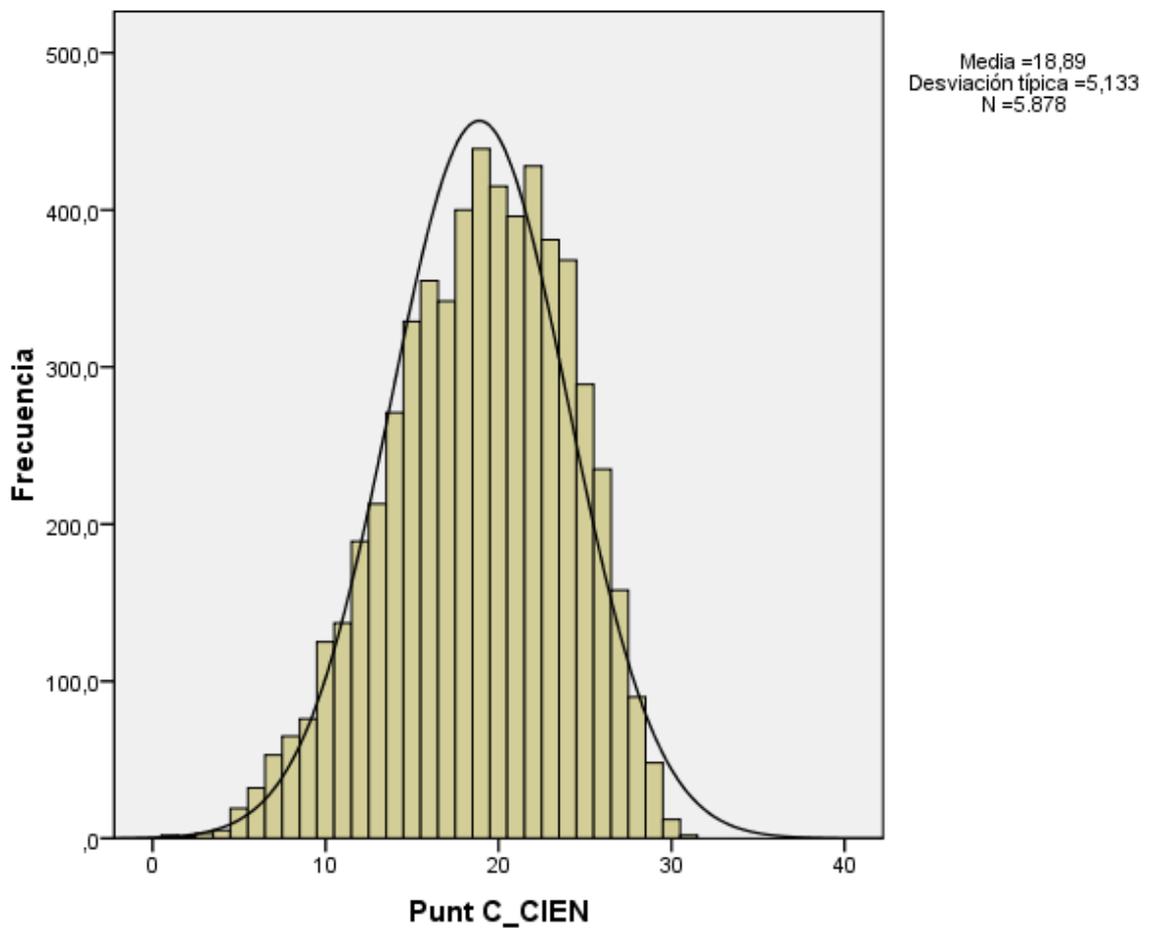
Los chicos obtienen una puntuación superior a la de las chicas en 0,11 puntos. Esta diferencia puede considerarse ligera.

<b>Media chicas</b>	18,83
<b>Media chicos</b>	18,94



### 5.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



### **Aspectos destacables**

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Platicúrtica: menos apuntada o más plana que la normal. Hay menor concentración de puntuaciones en torno a la media. Curtosis  $-0,37$ ,
- Asimétrica negativa, la cola izquierda de la distribución es más larga que la derecha. Coeficiente de asimetría  $-0,34$ ,

## 6. Competencia lingüística en inglés

### 6.1. Descripción de la prueba: n.º de ítems, puntuación, tipología y % de aciertos

La prueba ha estado formada por tres elementos: comprensión oral, “Listening”, con 7 ítems, comprensión escrita, “Reading”, con 15 ítems y competencia escrita, “Writing”, concretada en la tarea de redactar una comunicación para una revista musical.

Estas destrezas lingüísticas tenían diferentes pesos en la puntuación total de la prueba, según se indica en la tabla siguiente:

Destreza	Peso en la puntuación total
Listening	20%
Reading	60%
Writing	20%

Las tareas que se abordaron con los 23 ítems se relacionan con los diferentes procesos fijados en el marco de la evaluación diagnóstica. En la tabla siguiente se muestran varias características de los ítems de la prueba: tipología (abierto o cerrado), puntuación máxima asignada, índice de dificultad y proceso evaluado.

N.º ítem	Abierto/Cerrado	Puntuación máxima	% de acierto	Proceso evaluado
1	C	1,029	48	Discriminación de sonidos (comprensión literal)
2	C	1,029	66	Discriminación de detalles (comprensión literal)
3	C	1,029	70	Búsqueda de información (comprensión literal, información distribuida)
4	C	1,029	29	Búsqueda de información (sencilla reelaboración)
5	A	1,029	17	Búsqueda de información (comprensión literal números)
6	C	1,029	72	Búsqueda de información (comprensión literal)

7	C	1,029	83	Búsqueda de información (comprensión literal)
8	A	1,44	64	Búsqueda de información
9	A	1,44	84	Búsqueda de información
10	C	1,44	23	Interpretación sencilla
11	C	1,44	52	Interpretación sencilla
12	C	1,44	51	Búsqueda de información
13	A	1,44	30	Interpretación sencilla
14	C	1,44	75	Comprensión global
15	C	1,44	46	Búsqueda de información
16	C	1,44	65	Búsqueda de información (distribuida en el texto)
17	A	1,44	71	Búsqueda de información /reflexión sobre la forma
18	C	1,44	59	Búsqueda de información
19	A	1,44	43	Búsqueda de información
20	A	1,44	13	Búsqueda de información
21	A	1,44	43	Búsqueda de información
22	A	1,44	40	Búsqueda de información
23	A	7,0	46	Expresión escrita: corrección, coherencia, cohesión, riqueza léxica

## 6.2. Niveles de competencia: significado

El análisis de las preguntas que cada alumno o alumna responde correctamente permite conocer qué es lo que sabe hacer y lo que no llega a dominar. La competencia se ha dividido en niveles con el siguiente significado:

<b>NIVEL 1</b>	<b>NIVEL 2</b>	<b>NIVEL 3</b>	<b>NIVEL 3+</b>
<p>El alumnado que se encuentra en este nivel es competente a la hora de comprender Información literal escrita, tanto en el texto narrativo como en el expositivo, sin embargo presenta dificultades para responder a preguntas que implican interpretación, comprensión global, reflexión y valoraciones.</p> <p>Tiene serias dificultades para comprender mensajes en audio y solo es capaz de escribir alguna frase incompleta acerca del tema planteado.</p>	<p>El alumnado de este nivel responde correctamente a las preguntas del nivel 1, es decir a las preguntas que implican comprensión de la información literal, tanto en el texto narrativo como en el expositivo. Resuelve también preguntas de búsqueda de información que exigen mayor nivel de comprensión del texto.</p> <p>No obstante, tiene dificultades de comprensión global, de interpretación y de valoración de los textos. No es capaz de realizar inferencias más complejas, de relatar tres acciones que se encuentran en dos párrafos sucesivos o de interpretar similitudes y diferencias entre personajes.</p> <p>Es capaz de comprender algunos mensajes en audio así como de escribir alguna frase acerca del tema planteado.</p>	<p>El alumnado de este nivel resuelve correctamente las preguntas relacionadas con la búsqueda de información, tanto literal como no literal. Comprende globalmente el texto y es capaz de reconstruir, mediante frases dadas, la secuencia de la historia. Demuestra un nivel aceptable en relación con la reflexión sobre el contenido.</p> <p>Además, en un texto discontinuo entiende la distribución de la información y dónde buscar un tipo específico de información. Es capaz de valorar y reflexionar sobre un texto, aprovechando los datos del mismo para extraer información relevante necesaria para la aplicabilidad de su contenido.</p> <p>Es capaz de comprender mensajes en audio y de escribir textos sencillos en inglés acerca del tema planteado.</p>	<p>El alumnado de este nivel además de realizar correctamente las tareas implicadas en el nivel 3, resuelve aquellas que son más complejas.</p> <p>Resuelve bien las preguntas sobre el audio escuchado y es capaz de redactar un mensaje escrito sobre un tema propuesto de manera coherente y correcta.</p> <p>En suma, muestra competencia en las tres destrezas evaluadas</p>

### Definición numérica de los niveles

La asignación a un nivel requiere alcanzar una puntuación global que deberá estar comprendida en el intervalo correspondiente a ese nivel, según se indica en la tabla siguiente:

	<b>Competencia en inglés</b> <b>Intervalos de puntuación</b>
<b>Nivel 1</b>	0 - 7,9
<b>Nivel 2</b>	8 - 13,9
<b>Nivel 3</b>	14 - 29,9

Nivel 3+	30 - 36
----------	---------

### 6.3. Los ítems: información, adscripción a niveles y ejemplos.

Los alumnos del mismo nivel tienden a contestar bien las preguntas hasta una determinada dificultad y fallan en otras consideradas difíciles para ellos, de modo que estas nos informan de los procesos y tareas que no dominan y que podrían ser objeto de reflexión en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por ejemplo, el ítem 7 ha resultado muy fácil, el 16 ha resultado más difícil y el 20 solo lo hacen bien los alumnos más competentes.

Cada ítem tiene un grado de dificultad según el porcentaje de alumnos que lo responde correctamente y al mismo tiempo a cada ítem se asocia un índice de discriminación (correlación corregida ítem-total), que nos informa sobre la medida en que responder correctamente a ese ítem está relacionado con un buen resultado en el conjunto de la prueba. El índice de discriminación debe ser positivo, y también significa que los alumnos que lo han respondido correctamente tendrán en general una puntuación media total superior a aquellos que lo han respondido mal.

Tanto el grado de dificultad como el índice de discriminación juegan un papel decisivo en la adscripción del ítem a un nivel de competencia. Se han seguido los criterios generales siguientes:

- Ítem de respuesta cerrada: para adscribirlo al nivel  $N_i$  se requiere que al menos el 62% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.
- Ítem de respuesta abierta: para adscribirlo al nivel  $N_i$  se requiere que al menos el 55% de los alumnos de ese nivel lo hayan respondido correctamente y que los alumnos del nivel anterior no lo hayan acertado por encima del 40%.

La tabla siguiente muestra la adscripción de los ítems a los niveles de competencia, pero debe interpretarse de manera cualitativa y orientativa, pues no siempre se cumplen las dos condiciones anteriores y es necesario aceptar cierta flexibilización. Los ítems que admiten respuestas *parcial* y *completa* se adscriben a diferentes niveles cuando permiten profundizar en el dominio o amplitud del proceso evaluado.

	<i>Item n.º</i>	<i>Adscripción a nivel</i>	<i>Índice de discriminación</i>
<b>Listening (20%)</b>	1	Nivel 3+	0,31
	2	Nivel 2	0,44
	3	Nivel 2	0,5
	4	Nivel 3+	0,05
	5	Nivel 3+	0,39
	6	Nivel 2	0,24
	7	Nivel 1	0,37
<b>Reading 60%</b>	8	Nivel 2	0,55
	9	Nivel 2	0,51
	10	Nivel 3+	0,32
	11	Nivel 3	0,04
	12	Nivel 3	0,38
	13	Nivel 3+	0,54
	14	Nivel 2	0,34
	15	Nivel 3	0,45
	16	Nivel 3	0,35
	17	Nivel 2	0,44
	18	Nivel 3	0,42
	19	Nivel 3	0,52
	20	Nivel 3+	0,39
	21	Nivel 3	0,62
	22	Nivel 3+	0,65
<b>Writing (20%)</b>	23	Nivel 1: 0,5 puntos Nivel 2: 1,5 puntos Nivel 3: 4,6 puntos Nivel 3+ 6,7 puntos	0,72

Ejemplos de ítems de cada nivel de competencia.

Ítem 9. Who directed *The Lord of the Rings: The Two Towers*?

.....

<b>Solución</b>	Según criterio
<b>Puntuación</b>	1,44
<b>Tipo</b>	Abierta

<b>Proceso lector</b>	Búsqueda de información
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 1
<b>El % de acierto en el nivel 1</b>	52
<b>El % de aciertos</b>	84
<b>Índice de discriminación</b>	0,51

**14. The person who wrote the article**

- A. liked the film very much.
- B. disliked the film very much.
- C. hasn't watched the film yet.
- D. has only watched the first part.

<b>Solución</b>	A
<b>Puntuación</b>	1,44
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso lector</b>	Comprensión global
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 2
<b>El % de acierto en el nivel 2</b>	66
<b>El % de aciertos</b>	75
<b>Índice de discriminación</b>	0,34

**16. Which of the following characteristics contributed to the success of the film?**

- A. The story, the actors and the special effects.
- B. The music, the actors and the landscapes.
- C. The story, the music and the special effects.
- D. The special effects, the actors and the music.

<b>Solución</b>	A
<b>Puntuación</b>	1,44
<b>Tipo</b>	Cerrada
<b>Proceso lector</b>	Búsqueda de información (distribuida en el texto)
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3
<b>El % de acierto en el nivel 3</b>	75
<b>El % de aciertos</b>	65
<b>Índice de discriminación</b>	0,35

**Item 20. This issue's health article is about (one word)**

.....

<b>Solución</b>	Según criterio
<b>Puntuación</b>	1
<b>Tipo</b>	Abierta
<b>Proceso lector</b>	Búsqueda de información
<b>Nivel de competencia</b>	Nivel 3+
<b>El % de acierto en el nivel 3+</b>	62
<b>El % de aciertos</b>	13
<b>Índice de discriminación</b>	0,39

**6.4. Resultados globales**

**Tabla de estadísticos (Competencia en inglés)**

<b>N total</b>	5.996
<b>N competencia</b>	5820
<b>N chicas</b>	2.872
<b>N chicos</b>	2.948
<b>Puntuación mínima</b>	1
<b>Puntuación máxima</b>	36
<b>Puntuación media</b>	18,34
<b>Desviación típica</b>	8,11
<b>Media chicas</b>	19,47
<b>Media chicos</b>	17,23
<b>Nivel 1 (%)</b>	12,3
<b>Nivel 2 (%)</b>	20,9
<b>Nivel 3 (%)</b>	59,1
<b>Nivel 3+ (%)</b>	7,8

**Aspectos destacables**

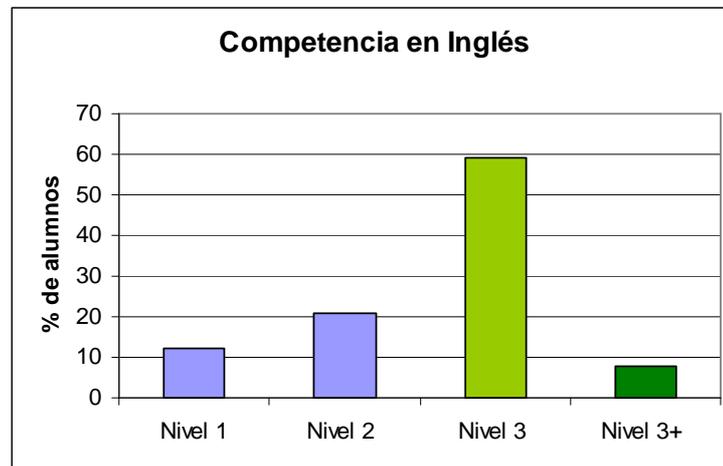
- Hay grandes diferencias entre las puntuaciones individuales, estas van desde la máxima de 36 puntos a 1 punto.
- - La desviación típica en el 44,2% de la media.
- La diferencia entre N total y N competencia da el número de alumnos que no realizaron esta prueba por hallarse ausentes: 176

### Distribución por niveles

Es muy importante conocer el porcentaje de alumnado en cada uno de los niveles de competencia porque permite precisar necesidades reales y la extensión con la que se debería actuar para mejorar el rendimiento en esta competencia.

	Porcentaje por niveles
<b>Nivel 1</b>	12,3
<b>Nivel 2</b>	20,9
<b>Nivel 3</b>	59,1
<b>Nivel 3+</b>	7,8

### Representación gráfica



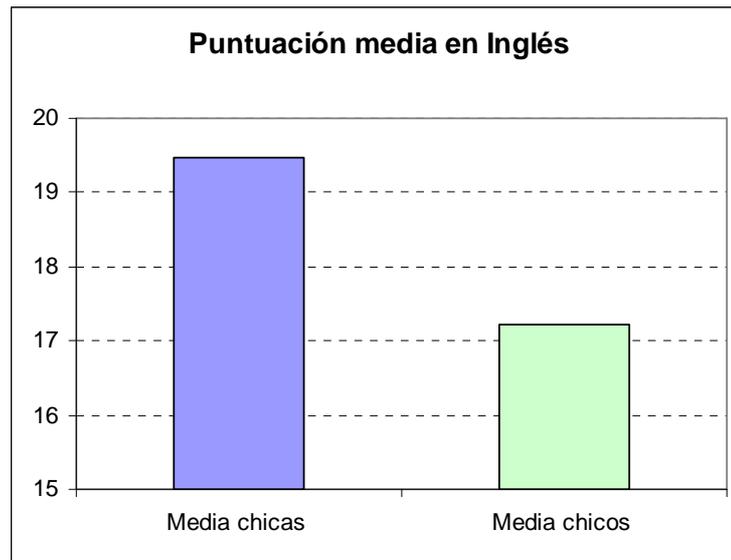
### Aspectos destacables:

- Dos de cada tres alumnos o alumnas alcanzan el nivel 3 o 3+, son capaces de realizar los procesos que corresponden a su edad.
- Uno de cada tres alumnos o alumnas no son capaces de realizar los procesos de manera satisfactoria, o bien tienen dificultades.
- El 12,3 % del alumnado requiere medidas especiales por hallarse en el nivel inferior

### Desagregación por sexos

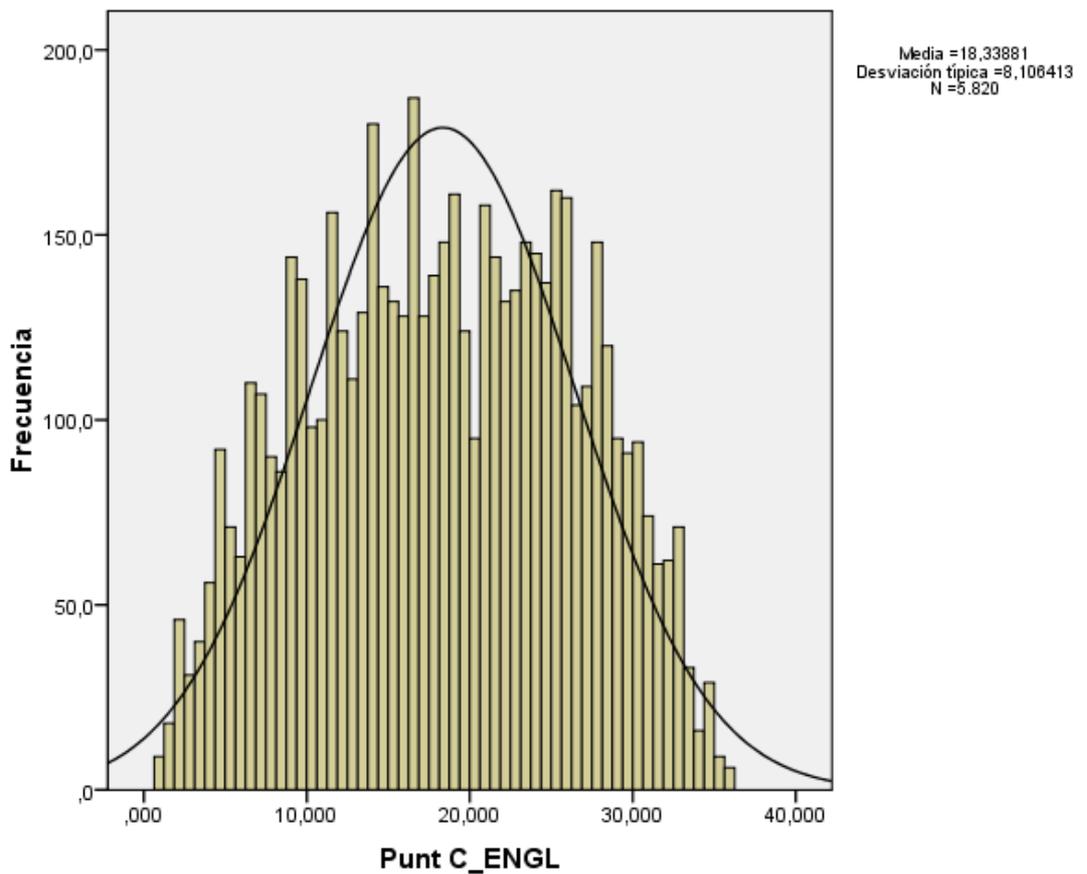
Las chicas obtienen una puntuación superior a la de los chicos en 2,24 puntos. Esta diferencia puede considerarse grande.

	Puntuación media
<b>Media chicas</b>	19,47
<b>Media chicos</b>	17,23



### 6.5. Distribución de las puntuaciones

En la gráfica se representa la distribución de las puntuaciones globales obtenidas por los alumnos y alumnas



### **Aspectos destacables:**

La distribución de puntuaciones comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Platicúrtica: menos apuntada o más plana que la normal. Hay menor concentración de puntuaciones en torno a la media. Curtosis: -0,94.
- Bastante simétrica, el coeficiente de asimetría de Fisher es -0,04.

## 7. Información socioeconómica y cultural

En la presente edición se ha pasado a los alumnos un cuestionario sobre variables socioculturales y económicas del que se ha extraído información para calcular el índice socioeconómico y cultural (ISEC).

### 7.1 EI ISEC

La finalidad principal del cuestionario es la recogida de información para construir el índice socioeconómico y cultural (ISEC). Este índice tiene en cuenta las mismas variables empleadas en el Proyecto PISA, en las evaluaciones generales de diagnóstico realizadas por el Instituto de Evaluación en colaboración con las Comunidades Autónomas y en la Evaluación de Diagnóstico Censal realizada en 2010 en 4.º de Educación Primaria en Navarra

Estas variables son:

1. El nivel de estudios de los padres (se tiene en cuenta el más alto de cualquiera de los padres).
2. La ocupación laboral de los padres (se tiene en cuenta la categoría más alta de cualquiera de los padres).
3. Las posesiones en casa de diferentes elementos (pregunta 14 del cuestionario)
4. Número de libros de lectura que tienen en casa.

Se ha dado el mismo peso a las cuatro variables anteriores y las puntuaciones asignadas a los alumnos se han transformado en una distribución normal de media 0 y desviación típica 1, siendo entonces 0 la media de Navarra. A cada centro se ha asignado el valor del ISEC resultado de la media de su alumnado. Los centros tienen valores del ISEC comprendidos entre -1,2 y + 1,2, lo que pone de manifiesto una amplia variabilidad en cuanto a las condiciones socioeconómicas medias de los centros.

En todos los estudios de evaluación se viene constatando que existe una moderada correlación entre el rendimiento en las pruebas y el nivel sociocultural de los alumnos. En este informe se dan las correlaciones entre las puntuaciones medias y el valor medio del ISEC de

los centros por competencia, así como las gráficas de regresión entre esas variables. Del análisis de las gráficas de regresión, se obtienen los siguientes resultados generales:

- Los índices de correlación del rendimiento y el ISEC están comprendidos entre 0,84 y 0,44 e indican que el ISEC y el Rendimiento guardan una cierta correlación, desde fuerte a moderada según la competencia relacionada.
- Las rectas de regresión: Rendimiento-ISEC tienen pendiente positiva lo que significa que a medida que el ISEC aumenta también lo hace el rendimiento medio. La intensidad del efecto esperado varía de una competencia a otra: cada aumento en una unidad de ISEC está asociado con un aumento de puntuación media del centro de 48, 45, 52, 54 y 83 puntos en c. lectora castellano, c. lectora euskera, c. matemática, c. en ciencias y c. en inglés, respectivamente.
- El ISEC explica parte de la varianza o diferencias entre las medias de centros; la varianza explicada viene dada por el producto:  $100 R^2$ . Como se indica en las gráficas de regresión, este producto es diferente según la competencia: 50, 20, 60, 50 y 70 en c. lectora castellano, c. lectora euskera, c. matemática, c. en ciencias y c. en inglés, respectivamente.

En general se constata que el efecto del ISEC en el sistema educativo de Navarra es inferior al de otros sistemas del entorno nacional e internacional. En Navarra es menor la varianza explicada y la pendiente de las rectas de regresión, lo que se relaciona con una mayor equidad o capacidad de compensar las dificultades iniciales debidas a características socioeconómicas y culturales de los alumnos y alumnas.

- Cabe indicar que el ISEC no es una variable explicativa del rendimiento pero se utiliza como variable predictora, es decir, permite asignar puntuaciones a los centros y luego comparar el resultado obtenido por el centro con la predicción realizada. En los informes de centro se ha representado la puntuación del centro en la gráfica de regresión lo que permite comparar la puntuación obtenida con la predicable según su valor del ISEC. Se dan 3 casos diferentes:
  - o Centros que están por encima de la recta: obtienen una media superior a la predicha según su nivel socioeconómico y cultural (ISEC).
  - o Centros que están por debajo de la recta: obtienen una media inferior a la predicha según su nivel socioeconómico y cultural (ISEC)

- Centros que están en la recta: obtienen la puntuación predicha.

La información de estos gráficos permite contextualizar los resultados globales de los centros según las características socioculturales medias de sus alumnos, y permite una comparación más justa de sus resultados con la media de Navarra: un centro con ISEC > 0 debería obtener una puntuación superior a la media (500 puntos) y para un centro con ISEC < 0 es esperable que obtenga una puntuación inferior a 500 puntos. Pero vemos que no siempre se cumple esa predicción genérica puesto que en el rendimiento escolar influyen diversas variables, entre ellas el trabajo personal, las estrategias de estudio, las expectativas familiares, las expectativas de sus profesores, el liderazgo, etc.

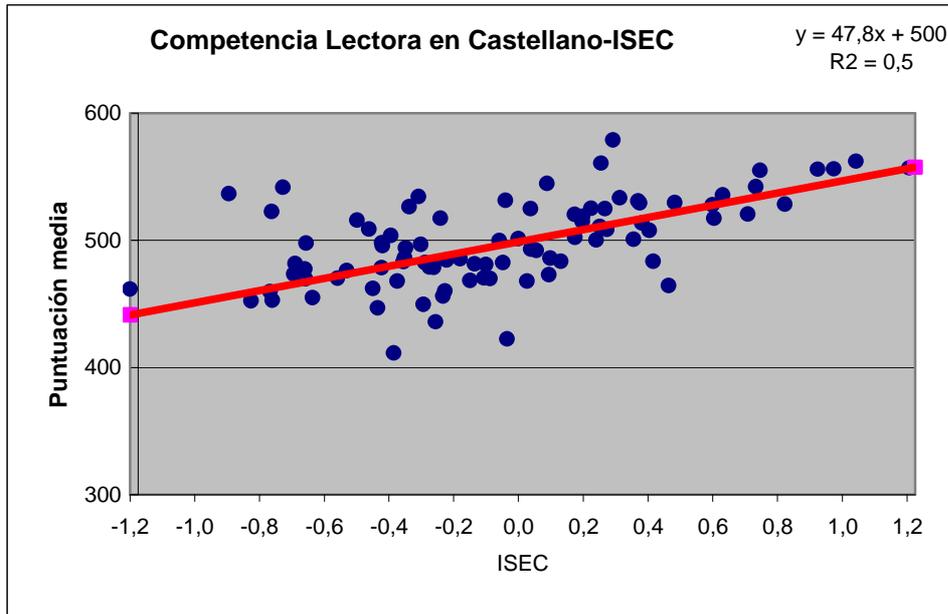
Independientemente del valor del ISEC y de la posición respecto a la recta de regresión ocupada por cada centro, en todos es posible mejorar el resultado obtenido puesto que la relación entre ambas variables no es determinista o funcional, hay otras variables que inciden en el rendimiento del alumnado. A esta conclusión se puede llegar viendo en los gráficos de regresión que centros que con el mismo ISEC obtienen resultados diferentes; muestran diferente equidad o capacidad de compensar las desventajas iniciales debidas al menor nivel socioeconómico y cultural de sus alumnos. Indagar qué variables de centro están afectando un uno u otro sentido es una tarea de interés para adoptar medidas de mejora en el propio centro, lo que conduciría a una mejora de todo el sistema educativo.

## **7.2 Rectas de regresión**

Debido a que los centros tienen tamaños muy dispares, desde 1 alumno a 266, los coeficientes de la recta de regresión se han obtenido ponderando el efecto según el número de alumnos que han hecho las pruebas. Esta ponderación da representatividad a los coeficientes indicados en las gráficas.

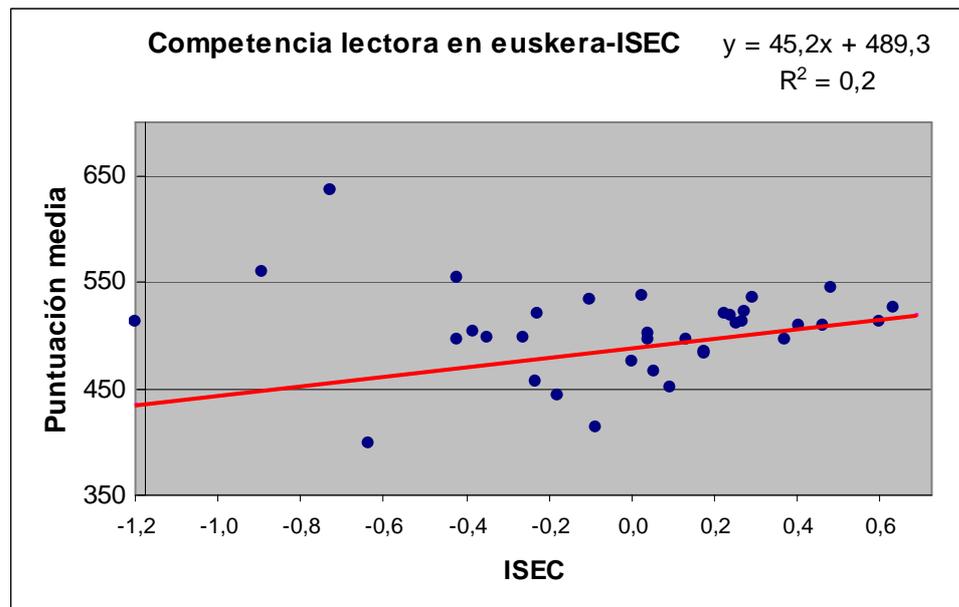
A continuación se exponen las gráficas para cada competencia.

### Competencia en lectura en lengua castellana



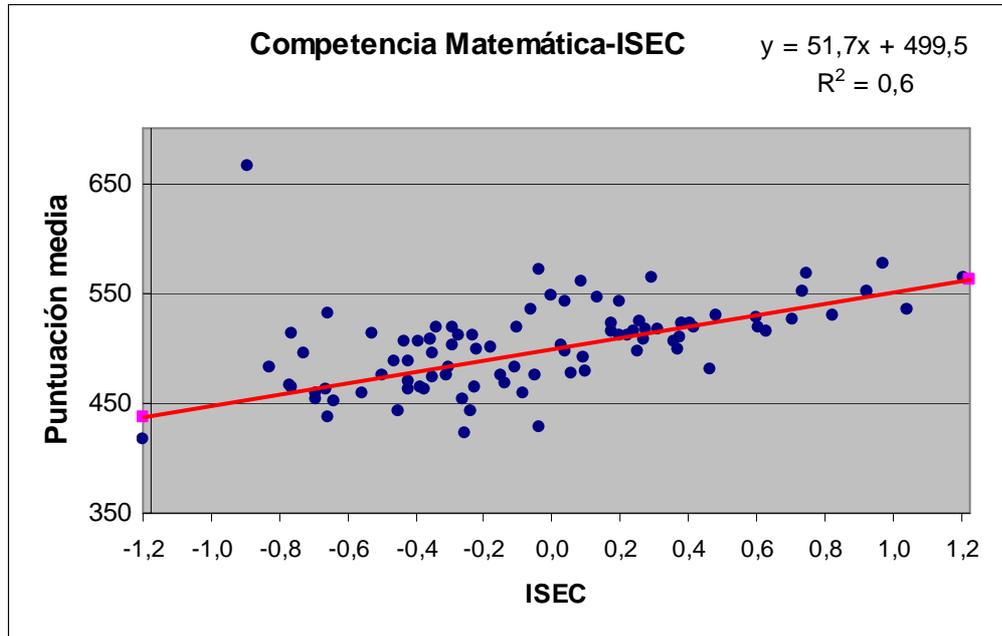
% de varianza explicada $100 \cdot R^2$	50%
Gradiente	47,8 puntos/unidad ISEC
Coefficiente de correlación	0,71

### Competencia lectora en lengua vasca



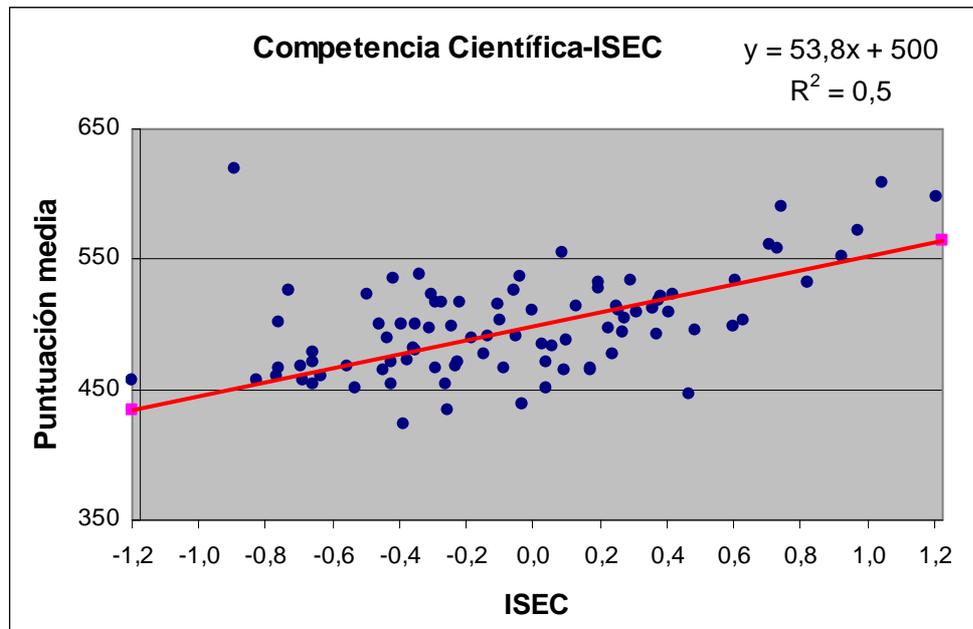
% de varianza explicada $100 \cdot R^2$	20%
Gradiente	45,2 puntos/unidad ISEC
Coefficiente de correlación	0,44

### Competencia en matemáticas



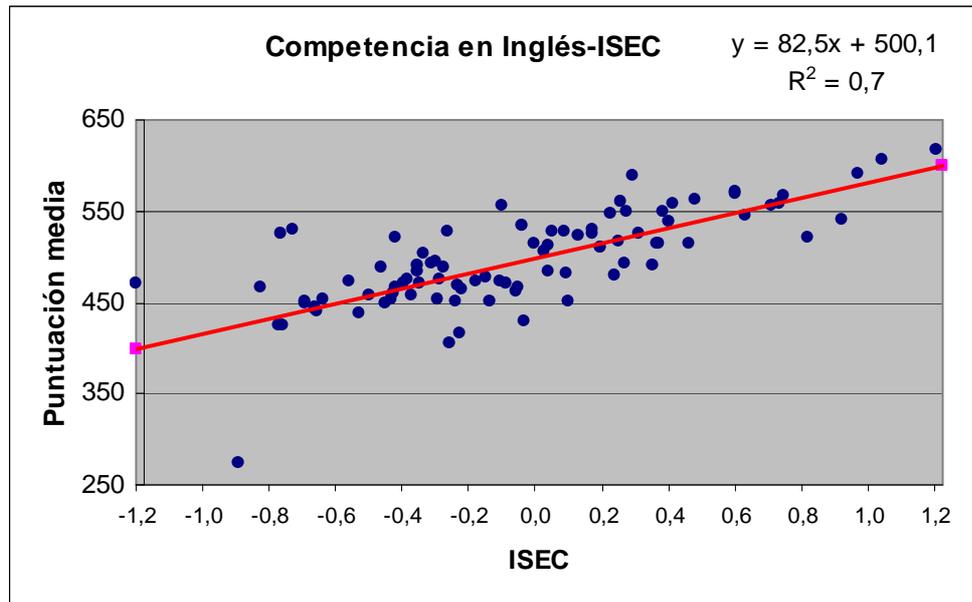
% de varianza explicada $100 \cdot R^2$	60%
Gradiente	51,7 puntos/unidad ISEC
Coefficiente de correlación	0,77

### Competencia en ciencias



% de varianza explicada	50%
Gradiente	53,8 puntos/unidad ISEC
Coefficiente de correlación	0,71

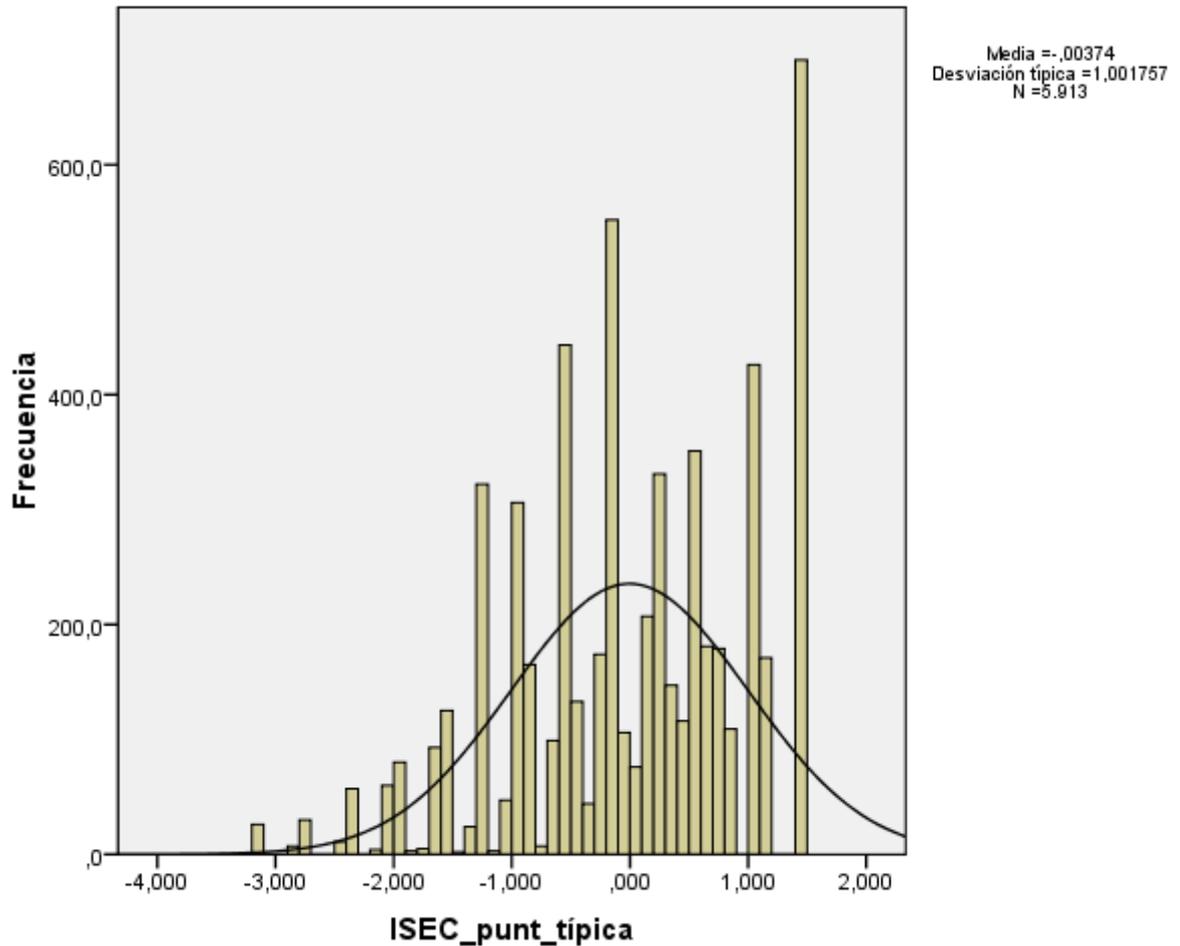
### Competencia en inglés



% de varianza explicada	70%
Gradiente	82,5 puntos/unidad ISEC
Coefficiente de correlación	0,84

### Distribución ISEC

En la gráfica se muestra la distribución del ISEC individual o de alumno.



### Aspectos destacables

La distribución del ISEC comparada con la distribución normal (mesocúrtica y simétrica) ha resultado:

- Platicúrtica: menos apuntada o más plana. Hay menor concentración de puntuaciones en torno a la media. Curtosis -0,30
- Asimétrica negativa, la cola izquierda de la distribución es más larga que la derecha. El coeficiente de asimetría -0,42
- Hay 691 alumnos/as que tienen la puntuación máxima del índice ISEC